UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO REGIONAL E GESTÃO DA CIDADE
CURSO DE DOUTORADO EM PLANEJAMENTO REGIONAL E GESTÃO DA CIDADE

Ana Paula Rangel de Andrade

DESENVOLVIMENTO REGIONAL, COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM MATEMÁTICA: CONEXÕES EM PAUTA

Campos dos Goytacazes - RJ
2020

Ana Paula Rangel de Andrade

DESENVOLVIMENTO REGIONAL, COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM MATEMÁTICA: CONEXÕES EM PAUTA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento Regional e Gestão da Cidade da Universidade Candido Mendes – Campos dos Goytacazes /RJ, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Planejamento Regional e Gestão da Cidade.

Orientadora: Dra. Ludmila Gonçalves da Matta

Coorientadora: Dra. Patrícia Silveira de Farias

Campos dos Goytacazes - RJ

2020

CATALOGAÇÃO NA FONTE

Preparada pela Biblioteca da **UCAM – CAMPOS** **008/2021**

Andrade, Ana Paula Rangel de.

Desenvolvimento regional, comunicação e linguagem matemática: conexões em pauta. / Ana Paula Rangel de Andrade. – 2020.
348 f.

Orientador(a): Ludmila Gonçalves da Matta.
Coorientador(a): Patrícia Silveira de Farias.

Tese de Doutorado em Planejamento Regional e Gestão da Cidade – Universidade Candido Mendes – Campos. Campos dos Goytacazes, RJ, 2020.
Referências: f. 283-309.

1. Linguagem Matemática. 2. Desenvolvimento regional. 3. Norte fluminense. I. Matta, Ludmila Gonçalves da, orient. II. Farias, Patrícia Silveira de, coorient. III. Universidade Candido Mendes – Campos. IV. Título.

CDU- 51:711.4 (815.3)

Bibliotecária Responsável: Flávia Mastrogirolamo CRB 7ª-6723

Ana Paula Rangel de Andrade

DESENVOLVIMENTO REGIONAL, COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM MATEMÁTICA: CONEXÕES EM PAUTA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento Regional e Gestão da Cidade da Universidade Candido Mendes – Campos dos Goytacazes/RJ, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Planejamento Regional e Gestão da Cidade.

Banca Examinadora:

_____

Profª. Dra. Ludmila Gonçalves da Matta - Orientadora
Universidade Candido Mendes

_____

Profª. Dra. Patrícia Silveira de Farias - Coorientadora
Universidade Federal do Rio de Janeiro

_____

Profª. Dra. Jacqueline da Silva Deolindo
Universidade Federal Fluminense

_____

Prof. Dr. Rodrigo Anido Lira
Universidade Candido Mendes

_____

Profª. Dra. Marlucia Cereja de Alencar
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense

Dedico este trabalho ao meu pai Paulo, a minha mãe Adelma, aos meus filhos Pedro e Mariana e ao meu marido César, amores da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Ao corpo docente do Curso de Doutorado em Planejamento Regional e Gestão da Cidade, pela dedicação e pela experiência compartilhada.

À Rosélia Piquet, pelo incentivo e pelo apoio, desde o Curso de Mestrado.

Aos colegas de turma, pelo convívio leve e harmonioso.

Aos funcionários da UCAM, em especial à Cida, que carinhosamente atende aos docentes e discentes do Programa de Pós Graduação com zelo e alegria.

Às orientadoras desta tese, Ludmila Gonçalves da Matta e Patrícia Silveira de Farias, pela disponibilidade e pela atenção e por dividir opiniões e conhecimentos que enriqueceram este trabalho.

Aos membros da Banca examinadora, pelas contribuições a esta tese.

Ao Instituto Federal Fluminense, pelo apoio à pesquisa e por ser o lócus das minhas reflexões sobre a Educação Matemática.

Agradecimentos especiais a Salvador Tavares, Ferdinanda Maia, Kamilla Coutinho, Denize Rangel, Maria Amélia Corrêa e Gilmara Barcelos, profissionais que, generosamente compartilharam seus conhecimentos para o aprimoramento desta pesquisa.

Aos meus filhos e ao meu marido, companheiros de vida, pela compreensão, pelo bom humor e pela linda construção a que nos dedicamos diariamente chamada família.

A minha mãe Adelma, meu pai Paulo e minha irmã Heloisa, por me oferecerem uma sólida base familiar, pautada pela simplicidade e pelos valores que realmente importam.

À Sandra, o meu agradecimento pelo cuidado e carinho, dedicados a todos os meus familiares.

Por fim, agradeço pelo dom da vida e pelas oportunidades que tive e pude aproveitar.

RESUMO

A linguagem matemática é utilizada em diferentes contextos e profissões e de diversas formas. No campo jornalístico atua como ferramenta de comunicação e possui grande poder simbólico por conferir às notícias um ar de veracidade que os números impõem. O objetivo geral da tese é investigar o uso da linguagem matemática em matérias sobre o desenvolvimento da Região Norte Fluminense. O marco teórico está construído com base em estudos sobre o Campo jornalístico, a Linguagem matemática e Região e desenvolvimento regional. Utilizou-se a metodologia de pesquisa qualitativa e a Análise de Conteúdo para o estudo das matérias jornalísticas. As categorias e os índices elaborados levaram em consideração o processo de produção da notícia nas fases de apuração, edição e publicação e os dados foram coletados por meio de matérias jornalísticas publicadas pelo jornal O Globo no período de outubro a dezembro de 2019. Inúmeras temáticas fizeram parte da pesquisa como gestão pública, infraestrutura viária, petróleo e gás, educação, ciência, tecnologia e inovação, meio ambiente dentre outras. Os resultados mostraram um uso limitado da linguagem matemática no registro gráfico e em temas estatísticos e a falta de um tratamento mais aprofundado e investigativo sobre os signos matemáticos. Em relação à pauta analisada, a linguagem matemática auxiliou o discurso de fontes governamentais e empresariais e mostrou a atuação da Região Norte Fluminense em escalas maiores num processo de pouca escuta dos atores locais. Algumas estratégias de desenvolvimento regional bem como estruturas de reprodução e desigualdade foram desveladas por meio dos signos numéricos analisados.

Palavras-chave: Linguagem matemática. Desenvolvimento regional. Campo jornalístico.

ABSTRACT

The mathematical language is used in different contexts and professions and in various ways. In the journalistic field, it acts as a communication tool and possesses great symbolic power as a sense of truthfulness imposed by the figures is given to news. The general objective of the thesis is to investigate the usage of mathematical language in articles about the development of Northern Rio de Janeiro. The theoretical framework is built based in studies about the Journalistic field, Mathematical language and Region and regional development. The methodology of qualitative research and analysis of content was used in the study of journalistic texts. The production process of the news during the stages of verification, editing and publishing was considered for the elaboration of the categories and indicators, and the data was collected through journalistic texts published by the newspaper *O Globo* from October to December 2019. Numerous topics were part of the research, such as public administration, road infrastructure, oil and gas, education, science, technology and innovation, the environment, among others. Results showed a limited use of mathematical language in graphical records and in statistical subjects, and the lack of a more profound and investigative treatment of mathematical figures. On the analyzed subject, the mathematical language assisted the reasoning of government and corporate sources and revealed the performance of Northern Rio de Janeiro in larger scales in a process of little attention to local agents. Some regional development strategies as well as reproduction and inequality structures were unveiled by the numerical figures analyzed.

Keywords: Mathematical language. Regional development. Journalistic field.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Infográfico “A corrida pelo óleo” 71
Figura 2 - Salários de dois carpinteiros em duas localidades - gráfico de barras e pictograma.....72
Figura 3 - Região Norte Fluminense 96
Figura 4 - Bacia de Campos.....100
Figura 5 - Porto do Açu 104
Figura 6 - Conteúdo do jornal O Globo 120
Figura 7 - Algumas empresas do Grupo Globo 121
Figura 8 - Linha do tempo do jornal O Globo 122
Figura 9 - Redação Multimídia 123
Figura 10 - Ícones usados na análise de declarações 125
Figura 11 - Algumas frases analisadas por jornalistas do blog “É isso mesmo?”....126
Figura 12 - Esquema da Análise de Conteúdo.....132
Figura 13 - Matéria relacionada à seção Tempo 136
Figura 14 - Concessão de licença de operação 137
Figura 15 - Mensagem de um leitor.....137
Figura 16 - Recortes da Primeira página com o descritor Macaé.....139
Figura 17 - Mapa de temperaturas com os cinco descritores em destaque 139
Figura 18 - Contagem de matérias eliminadas e selecionadas 141
Figura 19 - Páginas com matérias repetidas ou ausentes 142
Figura 20 - Protocolo de análise para cada signo matemático.....152
Figura 21 - Unidade de contexto “Desenvolvimento do Rio” 159
Figura 22 - Infográfico “Martelo Batido” 166
Figura 23 - Trecho do Infográfico “Muito petróleo, pouco investimento” 167
Figura 24 - Arte apresentada em matéria sobre o desenvolvimento econômico.....168
Figura 25 - Trecho da matéria com a expressão “dois quilos”.....169
Figura 26 - Mensagem no alto da página.....172
Figura 27 - Trecho do box publicado na matéria *É hora de investir no Rio de Janeiro* 172
Figura 28 - Trecho do Infográfico “Muito petróleo, pouco investimento” 173
Figura 29 - Trecho do Infográfico “Martelo Batido”.....174
Figura 30 - Trecho da matéria *Estado lidera retomada do setor* 174

Figura 31 - Receita, despesa e nível de investimento dos municípios de Campos dos Goytacazes e de Cubatão - 2018 176
Figura 32 - Trecho da matéria *Estado lidera a retomada do setor* 179
Figura 33 - Trecho do box publicado na matéria *É hora de investir no Rio de Janeiro* 180
Figura 34 - Trecho do infográfico da matéria *Leilões vão gerar RS$ 22,4 bi em investimentos* 180
Figura 35 - Diferença na publicação do signo na matéria e na fonte 181
Figura 36 - Dois trechos da matéria *Paisagem Manchada* 182
Figura 37 - Trecho da matéria *Chevron sob pressão* 183
Figura 38 - Trecho do infográfico da matéria *Nem mesmo renda extra garante obra* 185
Figura 39 - Informações sobre as concessões dos aeroportos 186
Figura 40 - Infográfico “Martelo Batido” II 189
Figura 41 - Arte apresentada em matéria sobre o desenvolvimento econômico 190
Figura 42 - Ilustração da Ferrovia EF-118 190
Figura 43 - Mapa das 12 regiões turísticas do Estado do Rio de Janeiro 191
Figura 44 - Portaria que define o Mapa do Turismo Brasileiro 2019 192
Figura 45 - Mapa do Rio de Janeiro com as 12 regiões turísticas 193
Figura 46 - Blocos Concessionários – CEDAE 194
Figura 47 - Fórmula de cálculo do IFGF Investimento 199
Figura 48 - Distâncias entre Carapebus e Arraial do Cabo 201
Figura 49 - Distância entre a Lagoa Paulista e a Lagoa de Carapebus (RJ) 201
Figura 50 - Temas do desenvolvimento econômico e número de matérias associadas 203
Figura 51 - Malha ferroviária sob a concessão da FCA 209
Figura 52 - Investimentos confirmados por região do Estado do Rio de Janeiro segundo a Firjan 222
Figura 53 - Parte da matéria sobre contratos superfaturados 227
Figura 54 - Indicação de um leilão de terras acompanhada de descrição 233
Figura 55 - Mapa do Rio de Janeiro com as 12 regiões turísticas 237
Figura 56 - Expressões com signos matemáticos em matérias sobre o desenvolvimento econômico 238
Figura 57 - Subtítulo da matéria Vagas temporárias 242

Figura 58 - Parte da grade curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas 247
Figura 59 - Expressões com signos matemáticos em matérias sobre o desenvolvimento social 255
Figura 60 - Manchetes acessadas pelo link da notícia.....259
Figura 61 - Uma mesma foto com duas edições.....262
Figura 62 - Expressões com signos matemáticos em matérias sobre o desenvolvimento sustentável 263
Figura 63 - Despacho sobre ação interposta pela prefeitura de Arraial do Cabo....267
Figura 64 - Investimentos para o Startup Rio 2020.....268
Figura 65 - Uma das telas do Info Royalties com dados de Campos dos Goytacazes 269
Figura 66 - Fórmulas matemáticas para cálculos de indicadores Firjan.....271
Figura 67 - Fórmula para o Preço da água e o IRC 272

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Dois gráficos com séries temporais diferentes 74
Gráfico 2 - Dois gráficos com escalas diferentes 75
Gráfico 3 - Participação dos cinco maiores municípios no PIB - RJ (2013-2017) 97
Gráfico 4 - Participação dos cinco maiores municípios no PIB *per capta* - RJ (2013-2017) 98
Gráfico 5 - Participação dos cinco maiores municípios no valor adicionado da indústria (PIB - RJ – 2010-2015) (%) 99
Gráfico 6 - Percentuais associados a utilização da matemática na prática profissional do jornalista 117
Gráfico 7 - Percentual associado à necessidade de o jornalista ter um maior conhecimento matemático devido à maior transparência de dados públicos e privados 118
Gráfico 8 - Percentual referente ao uso dos números pelos jornalistas em notícias ou em reportagens 118
Gráfico 9 - Percentuais de jornalistas que se julgam aptos a realizar as operações matemáticas descritas.....119
Gráfico 10 - Total de signos matemáticos por categoria 155
Gráfico 11 - Total de matérias por editorias 156
Gráfico 12 - Total de signos matemáticos por unidade de contexto considerada ...157
Gráfico 13 - Total de signos matemáticos por fonte 160
Gráfico 14 - Total de signos matemáticos para cada termo considerado.....163
Gráfico 15 - Total de signos matemáticos para cada grandeza associada ao termo medida 164
Gráfico 16 - Total de signos matemáticos por contexto de destaque.....165
Gráfico 17 - Total de signos inadequados por caso considerado.....170
Gráfico 18 - Total de signos matemáticos inadequados em relação à linguagem matemática por caso considerado.....171
Gráfico 19 - Total de signos matemáticos inadequados em relação à informação associada por caso considerado 171
Gráfico 20 - Número de signos quanto à adequação e ao destaque 204
Gráfico 21 - Termos associados aos signos matemáticos- registro numérico 204

Gráfico 22 - Quantidade de signos matemáticos por fonte mencionada ou não mencionada.....205

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Padrões de manipulação propostos por Abramo 43
Quadro 2 - Padrões de manipulação propostos por Christofoletti 46
Quadro 3 - Perguntas e ações sugeridas a jornalistas frente às estatísticas 76
Quadro 4 - Principais impactos na área de influência do Porto do Açu.....106
Quadro 5 - Exemplos de matérias sem relação como a região NF 140
Quadro 6 - *Corpus* da pesquisa 143
Quadro 7 - Número de matérias, por descritor, de janeiro a setembro 145
Quadro 8 - Categorias e Índices para cada signo matemático.....148
Quadro 9 - Perguntas para a classificação do signo matemático.....149
Quadro 10 - Categorias e temas associados 151
Quadro 11 - Categorias, temas, número de matérias e de signos matemáticos.....154
Quadro 12 - Título das matérias sobre a EaD 158
Quadro 13 - Exemplo de fontes oficiais e empresarias encontradas na pesquisa ..160
Quadro 14 - Participação do Estado do Rio de Janeiro na produção de petróleo e gás natural 175
Quadro 15 - Recebimentos de royalties mais participações especiais dos municípios da região NF (1999-2019) 198
Quadro 16 - Grupos de rodovias para o processo de concessão 207
Quadro 17 - Dados sobre obras paralisadas na região NF 225
Quadro 18 - Temas e títulos das matérias associados ao desenvolvimento social.241
Quadro 19 - Indicadores de desempenho apresentados no Projeto CEDAE 272

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Preços observados do produto X 73
Tabela 2 - Situações salariais diferentes para a mesma média 80
Tabela 3 - População, área e densidade demográfica dos municípios da região NF 96
Tabela 4 - Número de empregos formais por atividade econômica 107
Tabela 5 - Circulação dos jornais filiados ao Instituto Verificador de Comunicação (IVC) (mil exemplares) 122
Tabela 6 - Número de matérias eliminadas na segunda etapa 138

LISTA DE SIGLAS

ABED	Associação Brasileira de Educação à Distância
Abespetro	Associação Brasileira de Empresas de Serviços de Petróleo
ABMES	Associação Brasileira de Mantenedoras do Ensino Superior
ACBR	Associação Brasileira de Concessionária de Rodovias
AEERJ	Associação das Empresas de Engenharia do Rio de Janeiro
Alerj	Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro
Anac	Agência Nacional de Aviação Civil
ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BEPS	Boletim Estatístico da Previdência Social
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
Caged	Cadastro Geral de Empregados e desempregados
Cecierj	Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do Rio de Janeiro
Cedae	Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro
Cederj	Centro de Educação Superior à Distância do Estado do Rio de Janeiro
Ceperj	Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro
Cide	Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro
CIEE	Centro de Integração Empresa Escola
CMMD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
Comperj	Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro
Confap	Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa
Cras	Centros de Referência de Assistência Social
Dnit	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
E&P	Exploração e Produção
EaD	Educação à Distância
EPL	Empresa de Planejamento e Logística S.A.
ERJ	Estado do Rio de Janeiro

Faperj	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
FCA	Ferrovia Centro-Atlântica
Fecomércio	Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado do Rio de Janeiro
FGTS	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
Firjan	Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro
FNDR	Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional
FPSO	Floating Production Storage and Offloading
Funasa	Fundação Nacional de Saúde
GNA	Gás Natural Açu S/A
GPI	Grandes Projetos de Investimentos
GPS	Global Positionig System
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Ibict	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IBP	Instituto Brasileiro de Petróleo
ICMBIO	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
Ideb	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IFC	International Finance Corporation
IFF	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense
IFGF	Índice Firjan de Gestão Fiscal
Inea	Instituto Estadual do Ambiente
Inep	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
Infraero	Empresa Brasileira de Infra Estrutura Aeroportuária
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
Ipea	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
IVC	Instituto Verificador de Comunicação
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
Leamat	Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática
LOA	Lei Orçamentária Anual
MEC	Ministério da Educação

MPRJ	Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro
NF	Norte Fluminense
NOV	National Oilwell Varco
O&G	Óleo e Gás
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
ONG	Organização Não Governamental
ONIP	Organização Nacional da Indústria do Petróleo
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
Petrobras	Petróleo Brasileiro S.A.
PIB	Produto Interno Bruto
PME	Pesquisa Mensal de Emprego
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNDR	Política Nacional de Desenvolvimento Regional
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPP	Parcerias Público Privadas
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
RH	Recursos Humanos
RJ	Rio de Janeiro
Sebrae	Serviços de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECTI	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Governo do Estado do Rio de Janeiro
Semesp	Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo
Senai	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Setrans	Secretaria de Estado de Transportes
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
TCE	Tribunal de Contas do Estado
TCU	Tribunal de Contas da União
TD	Tecnologias Digitais
TJ	Tribunal de Justiça
Tmult	Terminal Multicargas
Ucam	Universidade Candido Mendes
Uenf	Universidade Estadual do Norte Fluminense

UFF	Universidade Federal Fluminense
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
Unesco	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
VLC	Very Large Crude Carrier
VLI	Valor da Logística Integrada

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....20
1.1 Motivação e Justificativa.....20
1.2 Questão de pesquisa e objetivos.....23
1.3 Estrutura da tese 23
2 CAMPO JORNALÍSTICO, LINGUAGEM MATEMÁTICA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL 25
2.1 Campo e Campo jornalístico 25
2.1.1 Bourdieu e a perspectiva de campo.....25
2.1.2 Aplicação dos conceitos de Bourdieu no campo jornalístico.....29
2.1.3 Representação jornalística da realidade 41
2.1.4 Mudanças no campo jornalístico a partir das tecnologias digitais.....47
2.2 Linguagem matemática 58
2.2.1 Panorama histórico 59
2.2.2 Linguagem matemática no jornalismo.....66
2.3 Região e desenvolvimento regional.....86
2.3.1 Desenvolvimento, região e escalas.....86
2.3.2 Região Norte Fluminense.....94
2.3.2.1 Caracterização da Região Norte Fluminense 94
2.3.2.2 A Indústria petrolífera.....100
2.3.2.3 O Porto do Açu 103
2.3.2.4 Análise e desafios da Região Norte Fluminense 108
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....112
3.1 Metodologia da pesquisa.....112
3.2 Estado da arte 115
3.3 Caracterização do jornal O Globo.....120
3.4 Análise de Conteúdo 129
4 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA: A LINGUAGEM MATEMÁTICA E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL NO JORNAL O GLOBO.....133
4.1 Pré-análise 133
4.1.1 Formulação dos objetivos 133
4.1.2 Leitura “flutuante” 133
4.1.3 Escolha dos documentos 134

4.1.4 Elaboração de indicadores 146
4.1.5 Preparação do material 151
4.2 Exploração do material 152
4.3 Tratamento dos resultados, inferência e interpretação 153
4.3.1 Síntese dos resultados 154
4.3.1.1 Aspectos gerais 154
4.3.1.2 Unidades de registro e de contexto 157
4.3.1.3 Processo de produção da notícia 159
4.3.1.3.1 Apuração 159
4.3.1.3.2 Edição 161
4.3.1.3.3 Publicação 162
4.3.2 Inferência 202
4.3.2.1 Uso da linguagem matemática na análise do desenvolvimento 202
4.3.2.1.1 Desenvolvimento econômico 203
4.3.2.1.2 Desenvolvimento social 241
4.3.2.1.3 Desenvolvimento sustentável 257
4.3.2.2 Outras considerações 265
4.3.3 Interpretação: resposta à questão de pesquisa 274
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 279
REFERÊNCIAS 283
ANEXO A – MATÉRIAS DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO 310
ANEXO B – MATÉRIAS DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL 334
ANEXO C – MATÉRIAS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 344

1 INTRODUÇÃO

1.1 Motivação e Justificativa

A linguagem matemática faz parte de muitos contextos embora esteja associada a um saber escolar. Dotada de um poder camaleônico, é utilizada por políticos, juristas, anunciantes, estatísticos, jornalistas, entre outros.

A motivação para essa pesquisa partiu de uma experiência da autora da tese, professora de Matemática, na disciplina Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática (LEAMAT) do Curso Superior de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF).

O trabalho que orientou: “Porcentagem: uma abordagem jornalística 100% regional”, teve como objetivo discutir o tema com alunos do Ensino Fundamental por meio de matérias jornalísticas que tratavam de assuntos relacionados à Região Norte Fluminense (NF). As temáticas desenvolvidas foram: petróleo e gás natural, construção civil, dengue e análise de demandas em comunidades de Campos dos Goytacazes (SIQUEIRA; PEPE; MARVILA; ANDRADE, 2014).

Na leitura das matérias que fizeram parte da elaboração das atividades, foi percebido que, em alguns casos, a linguagem matemática utilizada para informar o leitor sobre os fatos narrados continha erros que poderiam ser provenientes não só do descuido ou da falta de formação matemática do jornalista, mas também da conveniência do jornal. O interesse em analisar com mais profundidade essa questão motivou o estudo deste trabalho.

Em 2020, a linguagem dos números e o jornalismo protagonizaram, no Brasil e no mundo, diversos capítulos de uma das maiores crises de saúde já vividas. Todos os dias no noticiário são citados números da pandemia, achatamento de curvas e de valores que determinam fases sobre as quais os poderes municipais gerenciam flexibilizações possíveis.

Outros assuntos ligados a previsões climáticas, índices econômicos, desmatamento na Amazônica e corrupção de poderes também são comunicados por meio dessa linguagem que faz parte da necessidade de se entender e de representar a realidade, quantificando-a.

Dissociada do real, ela carrega números considerados abstratos e puros, mas associada à realidade, esses mesmos números são acrescidos de uma unidade de

medida, ganham sentido e perdem o seu caráter de precisão, tornando-se imperfeitos: “números são sempre impuros: uma mescla de verdade, erro e incerteza” (SEIFE, 2012, p.14).

O poder que os signos matemáticos exercem é simbólico. Para Seife (2012), sempre que for necessário convencer alguém sobre algo, mesmo sendo bobagem ou absurdo, é só acrescentar um número. Dotados de poder, as falácias matemáticas prejudicam a democracia e o seu único antídoto é, ironicamente, a própria matemática em seu papel de desfazer mitos e mentiras (SEIFE, 2012).

Para Borba (2001), a Matemática detém esse poder pois está amparada na ideologia da certeza. Geralmente inquestionável, essa ciência é vista como um instrumento estável, de estrutura argumentativa e, por isso, tão presente em discursos políticos (BORBA, 2001). No contexto jornalístico, frases como “foi provado matematicamente” e “os números mostram que...” dão um ponto final nos assuntos (BORBA, 2001).

Segundo Garcia, Rosa e Barbosa (2017, p.11), “o poder midiático dos números é incomensurável. Se mostram que algo mudou, são notícia. Se causam surpresa, são notícia. Se são inéditos, são notícias. Não será exagero dizer que se é um número, é notícia”.

A presença de dados quantitativos nesta área deve-se a fatores como a necessidade de simplificação dos fatos, a universalidade da linguagem numérica e o “ar” de veracidade que os números impõem conferindo maior credibilidade à matéria jornalística (SOUZA, 2009).

Na seleção de notícias e de fontes e na forma como o texto é abordado, a mídia exerce poder, influenciando as pessoas sobre o que pensar e como pensar. Define juntamente com outros agentes sociais quais serão os problemas públicos que estarão nas agendas de governo (MELO, 2007).

Para fins de informação ou de manipulação, a linguagem matemática é considerada uma importante ferramenta de comunicação. Está associada às dimensões técnica, ética e mitológica do campo jornalístico (ROSSO, 2017). A técnica, no sentido substantivo da linguagem, a ética por considerá-la como instrumento de manobra de outros campos e a mitológica por utilizá-la na vigília do poder e na proteção dos direitos do cidadão (ROSSO, 2017).

A realidade, carregada de informações numéricas, muitas vezes é editada pelos profissionais da mídia por meio de montagens, de supressões, de acréscimos

ou de destaques que, em alguns casos, simulam situações não-reais com ares de veracidade (MELO; TOSTA, 2008).

Abramo (2016) chama a atenção para a falsa objetividade que se restringe aos aspectos superficiais ou quantificáveis da realidade como se todos os fatos pudessem ser dimensionados e reduzidos a números, cifras e quantidades.

Os fatos não “falam por si” já que quem fala não são os fatos, mas alguém que os seleciona para traduzi-los em notícia (MORETZSOHN, 2001).

Traquina (2005) vê a notícia como uma “construção social”, repleta de interesses com os quais o jornalista tem que lidar. Para o autor, o que será notícia e como ela será contada é uma escolha do jornalista que, geralmente, sofre pressões econômicas, políticas e ideológicas num processo de autonomia relativa.

Hoje, longe dos períodos escassos de informação, o problema é saber qual dado buscar, analisar e utilizar como subsídio de uma notícia. Para o leitor que vive entre *fakes* e fatos, o bom jornalismo passa a ser um porto seguro nesse mar de informações.

Howard (2014) chama a atenção para essa nova era da *big data* em que jornalistas são necessários para fazer uma espécie de curadoria, analisando e sintetizando o grande banco de dados disponível (HOWARD, 2014).

Por outro lado, jornalistas não foram treinados para lidar com números. Muitos repórteres admitem ter estudado jornalismo não apenas pela natureza da profissão, mas também por ter aversão à Matemática e, no entanto, os números dominam parte da vida institucional e social das pessoas que têm que ser cobertas por comunicadores (CRUCIANELLI, 2010).

Nesta tese, o uso da linguagem matemática pelo jornalismo será discutido tendo como pauta o desenvolvimento regional, em especial, o da região Norte Fluminense.

A questão da mídia e do poder local já tratada por autores desta região poderá agregar um novo conhecimento a partir dos resultados desta pesquisa, assim como pesquisadores da área de Matemática poderão se enriquecer com um trabalho aplicado de viés sociopolítico.

Vale ressaltar que não são muitas as pesquisas nessa linha. Em consulta à base de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações com os descritores jornalismo e matemática, apenas duas tiveram relação com este trabalho, o que justifica a necessidade de se buscar mais informações nessa direção.

Em relação à pauta do desenvolvimento regional é uma tese inédita pela forma com que avalia o discurso midiático aplicado à Região Norte Fluminense.

1.2 Questão de pesquisa e objetivos

A partir das considerações feitas, pretende-se responder a seguinte questão de pesquisa: De que forma a linguagem matemática é utilizada em matérias jornalísticas sobre o desenvolvimento da Região Norte Fluminense?

Para tal, foi determinado o seguinte objetivo geral: Investigar o uso da linguagem matemática em matérias jornalísticas sobre o desenvolvimento da Região Norte Fluminense.

Os objetivos específicos são:

- Investigar a forma como são apurados, analisados e publicados os dados numéricos utilizados pelos jornalistas nas matérias analisadas;
- Analisar se os signos matemáticos presentes nas matérias jornalísticas indicam a atuação da Região Norte Fluminense em outras escalas;
- Analisar se os signos matemáticos presentes nas matérias jornalísticas mostram estruturas de reprodução ou de desigualdade na Região Norte Fluminense;
- Analisar se os signos matemáticos presentes nas matérias jornalísticas indicam estratégias de desenvolvimento para a Região Norte Fluminense.

1.3 Estrutura da tese

A tese está estruturada em cinco capítulos a contar dessa Introdução.

O capítulo 2 traz o marco teórico com ideias e conceitos sobre o campo jornalístico, a linguagem matemática e a região e o desenvolvimento regional. Os referenciais teóricos citados e as reflexões que circundam esses temas dão suporte à análise dos signos matemáticos presentes nas matérias ao final do trabalho.

O capítulo 3 identifica a metodologia e o tipo de pesquisa e trata de forma detalhada a Análise de Conteúdo escolhida para a análise das notícias. O capítulo traz ainda a caracterização do jornal O Globo, relacionada ao instrumento de coleta de dados e o Estado da Arte com pesquisas afins ao trabalho desenvolvido.

No capítulo 4, as fases descritas na metodologia de Análise de Conteúdo são desenvolvidas com destaque para a inferência quando considerações são feitas com base nas fases anteriores e no marco teórico da pesquisa.

No capítulo 5, são tecidas as considerações finais. Faz-se um breve relato sobre todo o processo de construção da pesquisa destacando os pontos mais relevantes e apresentam-se algumas limitações encontradas. Ao final, são feitas sugestões para trabalhos futuros.

Após as Considerações finais, são expostas as referências primárias e secundárias. As primárias trazem as matérias jornalísticas que foram pesquisadas no *corpus* e outras que compuseram análises na tese; as secundárias referem-se aos autores e aos documentos citados no trabalho.

Finalizando, os anexos com as matérias que foram investigadas, divididas em três categorias. Os signos matemáticos analisados estão destacados em cada uma.

2 CAMPO JORNALÍSTICO, LINGUAGEM MATEMÁTICA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

O marco teórico da tese foi definido por meio de três grandes temas: Campo jornalístico, Linguagem matemática e Região e Desenvolvimento regional.

2.1 Campo e Campo jornalístico

A pauta do desenvolvimento regional será discutida com base na análise de matérias jornalísticas. Dessa forma, fez-se um estudo sobre a ideia de campo e de campo jornalístico considerando os conceitos de Pierre Bourdieu (1986, 1996, 1997, 2001, 2003, 2004a, 2004b, 2011, 2013), a representação jornalística da realidade e as mudanças feitas nesse campo a partir das tecnologias digitais.

2.1.1 Bourdieu e a perspectiva de campo

Pierre Bourdieu foi um dos mais renomados sociólogos do século XX. Nascido na França, em 1930, tornou-se um intelectual crítico, cujo pensamento multidisciplinar tem influenciado estudos em diversos campos como o da educação, da arte, da religião, do jornalismo, dentre outas áreas.

Para Bourdieu (1996), a palavra campo tem um significado próprio em sua teoria. Inicialmente, serviu para dar um rumo à pesquisa e ir, no sentido oposto, a estudos que não concebiam o campo de produção como um espaço social de relações objetivas.

Segundo o autor, essas relações ocorrem por meio de regras próprias existentes no interior do campo e atuam em um universo intermediário situado entre o texto e o contexto (BOURDIEU, 2004a).

O campo é entendido por Bourdieu (1996) como um espaço de forças e de lutas, em que os agentes se enfrentam, segundo as suas posições, com meios e fins diferenciados, para conservar ou transformar a estrutura existente.

Os agentes são pessoas ou instituições que contribuem para a dinâmica do campo e que possuem um senso prático no momento de perceber e de agir sobre uma dada situação (BOURDIEU, 1996). Dispõem, para isso, de um sistema de preferências, de visão, de gosto, de estruturas objetivas incorporadas e de esquemas

de ação (BOURDIEU, 2011). Além disso, disputam o direito à legitimidade não só na “fala”, mas também na determinação do que é legítimo de ser “falado” (LAGO, 2015).

Associadas às relações de força provenientes das lutas internas e das estratégias utilizadas pelos agentes, existem pressões externas advindas de outros campos num clima inter-relacional.

Para Thiry-Cherques (2006), o campo absorve essa pressão, mas a traduz refratando-a segundo sua própria lógica interna. O campo possui uma autonomia relativa cujo grau é proporcional à sua capacidade de ceder às pressões de outros campos (BARRETO, 2014).

O funcionamento do campo, bem como a participação de seus agentes nele, são orientados pelo habitus, conceito que, para Bourdieu (2004b), expressa que existem outros princípios produtores de prática além da norma e do cálculo racional.

Segundo o autor, esse princípio está situado entre o objetivismo estruturalista e o subjetivismo (BOURDIEU, 2004b). O habitus é um corpo socializado, que incorporou as estruturas de um campo, e que, por isso, estrutura tanto a percepção como a ação nesse microcosmos social (BOURDIEU, 1996). Para Bourdieu (2001), o social se institui nos indivíduos biológicos e, por essa razão, pode-se afirmar que existe muito de coletivo em cada indivíduo.

Thiry-Cherques (2006) afirma que o habitus é uma espécie de programa de informática e está presente no corpo por meio de gestos e posturas e, na mente, pela forma de ver e de classificar. Segundo o autor, essa imbricação do individual e do coletivo permite uma atitude natural, inconsciente e não intencional nas ações dos agentes no campo. Para ele, o habitus de classe está tão enraizado na sua forma de ser que é absolutamente natural agir dessa ou de outra forma (THIRY-CHERQUES, 2006).

O habitus mantém, com o mundo social que o produz, uma cumplicidade, “origem de um conhecimento sem consciência, de uma intencionalidade sem intenção e de um domínio prático das regularidades do mundo que permite antecipar seu futuro [...]” (BOURDIEU, 2004b, p.24).

As palavras habitus e hábito, embora próximas, não são sinônimas. O hábito está associado à mecanização e à reprodução, enquanto o habitus possui o viés da transformação, dos ajustamentos que são impostos pela adaptação a situações novas e imprevistas (BOURDIEU, 2003). Ele obedece a uma lógica prática, cotidiana, fluida, improvisada, mesmo que limitada à lógica do campo (BOURDIEU, 2004b)

Essa fluidez deve estar presente no habitus específico trazido pelos novos agentes ao ingressar no campo para que haja a conversão em um habitus ajustado, que enfrente o novo e qualquer tipo de reestruturação (BOURDIEU, 2001).

Na visão de Bourdieu (2004b), o habitus carrega o “sentido do jogo”, ou seja, o conhecimento de suas regras, explícitas ou não, e dos instrumentos de disputa, em um campo determinado. Para participar dessa disputa, os jogadores devem possuir o capital específico do campo que é a moeda que lhe dará poder (LAGO, 2015).

O conceito de capital, utilizado por Bourdieu, está atrelado à ideia econômica de acumulação e de reprodução por investimento (THIRY-CHERQYES, 2006). Estende-se para além do bem econômico, trazendo outros como o cultural, o social e o simbólico (THIRY-CHERQUES, 2006).

O capital econômico está relacionado à capacidade financeira do agente (salário, renda, ações, etc.), seus bens materiais: imóveis, artigos de luxo, obras de arte de grande valor, entre outros (THIRY-CHERQUES, 2006).

O capital cultural refere-se às qualificações intelectuais, ou seja, aos saberes, conhecimento, habilidades e informações que, em geral, são transmitidos pela família e pelas instituições escolares (THIRY-CHERQUES, 2006).

Podem se apresentar, enquanto estado incorporado, como a forma de se portar em público, estado objetivo, na posse de bens culturais, como obras de arte, e estado institucionalizado, como os títulos acadêmicos (THIRY-CHERQUES, 2006).

Em relação ao capital social, Bourdieu (1986) o considera como um conjunto de recursos reais ou potenciais, ligados a uma rede de relações que permite a cada um de seus membros o “capital de propriedade do coletivo”, ou seja, um certo crédito, em vários sentidos, por participar dessas relações.

Para Portes (2000), esse tipo de capital, permite ao agente reclamar o acesso a recursos na posse dos membros do grupo de que faz parte, bem como a quantidade e a qualidade desses bens. Segundo o autor, diferentemente de outros capitais, é intangível, estando presente nas relações sociais, fonte dos seus benefícios (PORTES, 2000).

O capital simbólico é a “[...] forma de que se revestem as diferentes espécies de capital quando percebidas e reconhecidas como legítimas” (BOURDIEU, 2004b, p.154). Está relacionado ao prestígio, à honra e ao reconhecimento e, muitas vezes, a acumulação de capital simbólico é a única possível (THIRY-CHERQUES, 2006). “Quanto maior for a censura às manifestações diretas do poder do capital econômico

ou mesmo cultural, mais o capital deve ser acumulado sob forma de capital simbólico" (BOURDIEU, 2013, p.115).

Bourdieu (2011) destaca os títulos escolar e profissional como um capital simbólico institucionalizado, legal e legítimo, uma regra jurídica de percepção social, que é capaz de conferir, para um mesmo trabalho feito, remunerações diferentes.

Em cada campo, sobressai um tipo de capital. Roling e Vieira (2014) utilizam, como exemplo, o campo acadêmico, em que o capital cultural se destaca mais do que o econômico, permitindo a agentes com grande capital cultural mais chances de conseguir premiações como títulos, homenagens, status, publicações. Segundo Roling e Vieira (2014), muitos desse prêmios são simbólicos e podem não ter valor algum em outro campo.

A quantidade e a qualidade do capital que um agente possui determina a sua posição em um campo. Thiry-Cherques (2006) ressalta que, sendo desigual essa distribuição, é constante o clima de conflitos no interior dessas estruturas. Muitos agentes lutam para manter a sua posição e outros para promover novas concepções de legitimidade (THIRY-CHERQUES, 2006; LAGO, 2015).

Existe a possibilidade de se converter um capital em outro, como o econômico em simbólico (THIRY-CHERQUES, 2006). Essa conversibilidade interessa aos decisores políticos, pois viabiliza soluções menos onerosas e fora da esfera econômica para problemas sociais (PORTES, 2000).

Segundo Bourdieu (2013), a transformação de um tipo qualquer de capital em simbólico, é uma espécie de alquimia social que exige do agente um dispêndio de trabalho, tempo, dinheiro e energia.

Para o autor, todo o capital exerce um tipo de violência simbólica cujos sistemas cumprem a função política de legitimar a dominação de uma classe sobre outra (BOURDIEU, 2011, 2013).

Nessa imposição de uma visão legítima do mundo social, os agentes utilizam estratégias que podem estar situadas num universo particular, de agentes singulares que dispõem de posições particulares ou num universo de agentes autorizados, de prestígio, consagrados, mandatários do Estado (BOURDIEU, 2011).

O poder simbólico é capaz de "fazer ver e fazer crer, de confirmar ou de transformar a visão do mundo [...]" (BOURDIEU, 2011, p.11).

Segundo Bourdieu (1996), a dominação é feita de forma indireta e conta com as limitações dos dominados. A violência simbólica é legitimada pelo campo e exercida de forma sutil, com a cumplicidade das suas vítimas (BOURDIEU, 1996).

2.1.2 Aplicação dos conceitos de Bourdieu no campo jornalístico

O campo jornalístico formou-se em torno da oposição entre jornais de notícias sensacionalistas e jornais que praticavam a análise objetiva dos fatos (BOURDIEU, 1997). É, ainda hoje, o lugar em que se opõem dois princípios de legitimação: o reconhecimento pelos pares ligados aos valores e princípios internos do campo e o reconhecimento pela maioria, cuja materialização está presente no volume de vendas, no lucro e na preferência mercadológica (BOURDIEU, 1997).

Nesse contexto, Traquina (2005) atribui ao campo jornalístico dois polos de força e de tensão permanente: o polo positivo, que define o jornalismo como um serviço público capaz de disponibilizar aos cidadãos informações que o permitam votar e agir em uma democracia, além de protegê-los de abusos de poder, e o polo negativo, atrelado a práticas sensacionalistas e ao interesse maior pela venda do jornal.

Rosso (2017) destaca que o princípio norteador do campo tem, como foco, a defesa do interesse público, porém a atividade jornalística se mostra rentável, atraindo o interesse econômico.

As lutas, próprias do campo, neste caso, são travadas internamente, entre os jornalistas e, externamente, com outros jornais na disputa por leitores e anunciantes (FERREIRA, 2002). Rossi (2005) utiliza a expressão “batalha por dentro” para representar o processo verticalizado de poder que ocorre no interior das redações dos grandes veículos de comunicação. As exigências do mercado são levadas em conta, nas duas formas, e afetam a produção de notícias (FERREIRA, 2002).

Um grande jornal possui uma estrutura organizacional complexa, com departamentos agrupados por função de trabalho: diretoria e assessores, área financeira, marketing, centro de processamento de dados e a redação com suas subdivisões: agência de notícias, departamento de fotografia, de arte, entre outras (TRAVANCAS, 2011). Segundo Travancas (2011), o tripé que o sustenta é a redação, a circulação e a publicidade.

Internamente à redação de um jornal, existem muitos agentes envolvidos na produção de notícias: chefe de redação, repórteres, editor, repórter fotográfico, diagramador, entre outros (TRAVANCAS, 2011).

Ferreira (2002) inclui ainda outras pessoas ou instituições, já reconhecidas pelo campo, por serem especialistas, comumente requisitadas pela maior parte dos jornais regionais e nacionais para tecerem comentários sobre os assuntos da pauta. Consideradas a elite dos campos sociais, fazem parte do campo de poder de diversos veículos de comunicação (FERREIRA, 2002).

Para Bourdieu (1997), o contrário também pode ocorrer, ou seja, a presença de um agente que não é especialista, nem sequer conhecedor da notícia sobre a qual vai opinar. São pessoas heterônomas, pouco consagradas pelo campo, que não pagaram o direito de entrada no jornalismo, mas que são convidadas por atingir a maioria, seguindo, muitas vezes, as leis do comércio e da economia (BOURDIEU, 1997).

Rosso (2017) lembra dos assessores de imprensa, reconhecidamente agentes do campo jornalístico, que auxiliam os jornalistas de determinada empresa na produção de matérias. Eles também estão num jogo de tensão com seus colegas de mídia e sabem que, para serem aceitos, devem obedecer às regras impostas pelo campo e pela empresa, especificamente (ROSSO, 2017). Segundo Rosso (2017), o nome do assessor já supõe um certo nível de produção.

O campo jornalístico conta ainda com agentes que estão em outros campos como empresários, políticos, economistas e, até mesmo, instituições, que interferem nas decisões de pauta dentro de uma redação (ROSSO, 2017).

Além desses, os anunciantes também marcam presença na publicação de notícias (BERGER, 2002). Para Berger (2002), a questão que o editor deve resolver diariamente sobre a produção de notícias é: “o que há de novo no mundo que ‘caiba’ no meu jornal, que ‘caiba’ nas concepções culturais dos leitores e, ‘caiba’ no investimento dos que anunciam suas mercadorias” (BERGER, 2002, p.716).

Bucci (2000) chama a atenção para outro importante agente, em tempos de conglomerados midiáticos: os empresários de mídia que são donos de veículos de comunicação. Neste contexto, o jornalista deve buscar independência, não só do anunciante ou do governo, mas do próprio patrão, que segue primeiramente os princípios do lucro (BUCCI, 2000).

O campo jornalístico sofre, assim, diversas pressões: do mercado de leitores, das fontes, dos anunciantes, do polo comercial e, muitas vezes, do próprio dono dos canais de comunicação, agentes econômicos inseridos no campo (BOURDIEU, 1997). Bourdieu (1997) lembra que também existem as pressões de instâncias governamentais que têm o monopólio de informações oficiais e que, num processo de negociação, utilizam-nas como verdadeiras armas. Em contrapartida, os jornalistas negociam com esses agentes a exclusividade das matérias (BOURDIEU, 1997; ROSSO, 2017).

Por ser tão dependente de forças externas, o campo jornalístico possui uma autonomia relativa. O grau de autonomia de um órgão de imprensa se mede pela participação da publicidade e do Estado em suas receitas e pelo grau de concentração dos seus anunciantes (BOURDIEU, 1997). Já o de um jornalista particular pode ser percebido por vários fatores: pela proximidade do jornal em que trabalha com o polo intelectual ou comercial; por sua posição no órgão de imprensa, efetivo ou *free-lancer*, o que irá determinar o seu salário e a sua estabilidade profissional; pelo grau de concentração da imprensa que, reduzindo o número de profissionais potenciais, aumenta a instabilidade no emprego; e por sua capacidade de produção autônoma da informação (BOURDIEU, 1997).

Ferreira (2005) destaca que a autonomia do campo jornalístico é reduzida pela ausência de regras de produção e de proteção relacionadas ao processo e ao produto da sua atividade. Tal fato permite a entrada de outros campos como o econômico e o político, com interesses e regras próprias que, de certa forma, compensam a ausência das primeiras normas (FERREIRA, 2005). Assim, a construção da agenda midiática envolve o conhecimento de outras agendas de diferentes campos sociais, num processo de articulação de interesses e de poderes (CARVALHO, 2016).

À medida que o campo jornalístico se afasta de seus princípios autônomos e passa a seguir a lógica de campos do poder, como o econômico e o político, ele se aproxima do polo heterônomo, ou seja, o que se submete a princípios externos (ROSSO, 2017).

A conquista pela autonomia do campo jornalístico virá acompanhada de sua legitimação perante os outros campos sociais, conquistada pelo exercício de sua autoridade em garantir o direito à sociedade, da informação de interesse público (ROSSO, 2017).

Bourdieu (1997) ressalta que, para um campo ganhar autonomia, ele precisa construir uma espécie de “torre de marfim”, que abrigue em seu interior a crítica feita com conhecimento de causa, com confrontos em que as armas utilizadas são argumentos técnicos. Dessa forma, rico em capital específico e voltado para o seu próprio mercado, ele poderá resistir a pressões de fora. Por outro lado, campos que destinam os seus produtos a mercados de grande abrangência e produção ficam submetidos aos poderes externos (BOURDIEU, 1997).

Para Bourdieu (1997), no caso do jornal impresso, há ainda uma ligação estreita com outras mídias, como a televisão, que otimizam e dão mais visibilidade às notícias produzidas em sua redação.

Além de todas essas questões, o universo jornalístico possui características bastante específicas. Motta (2003) destaca a diferença que existe entre o que se diz e o que se comunica. Para o autor, o dito refere-se à informação objetiva e lógica dos fatos presentes na notícia e o que se comunica é o conteúdo implícito, conhecido como “implicadura” (MOTTA, 2003). É o que se insinua no ato comunicativo e que deriva de palavras e sinais do texto, assim como de princípios estéticos, morais ou sociais, subentendidos na comunicação (MOTTA, 2003).

Para Motta (2003), os princípios jornalísticos pregam a racionalidade e a objetividade, orientando a produção de notícias para o repasse de informações concretas. Porém, em observação ao ato de comunicação jornalística, percebe-se que as notícias estão permeadas de conteúdo simbólico subjetivo, sugerindo diferentes interpretações do real (MOTTA, 2003). Segundo o autor, a linguagem jornalística carrega essa ambiguidade, elementos lógicos e míticos que vão além do sentido informativo a que se pretende. Por lidar com o conflito, a notícia trabalha esses dois polos e tende a um deles de acordo com a lógica da sua produção ou sua recepção (MOTTA, 2003).

Motta (2002) reforça essa convivência contraditória entre a objetividade e a subjetividade na linguagem das notícias de jornal. Para o autor, as notícias são, na essência, o lugar da racionalidade e da lógica, mas por expressar histórias humanas, carregam elementos míticos (MOTTA, 2002).

Ferreira (2002) também cita esses diferentes fazeres, o “fazer saber” ou o “fazer sentir”, num jogo em que o segundo minimiza ou ignora o primeiro, princípio maior do campo jornalístico. Segundo o autor, tal fato ocorre pela relação de sedução que muitos jornais estabelecem com o leitor. Os que são diários, buscam a

excepcionalidade no cotidiano, já que lidam com notícias ordinárias (FERREIRA, 2002). Inspiram-se no extraordinário para dilatar, nessas matérias, o que trazem de espetacular (FERREIRA, 2002).

Para Bourdieu (1997, p.27), “nada mais difícil do que fazer sentir a realidade em sua banalidade”. Completa, afirmando que o extraordinário “é o que é diferente do ordinário e o que é diferente do que os outros jornais dizem do ordinário, ou dizem ordinariamente” (BOURDIEU, 1997, p.27).

Uma outra característica do jornalismo é a homogeneização de notícias. Em parte, deve-se ao monopólio midiático que controla o fluxo de informações (ROSSO, 2017). No Brasil, nas últimas três décadas do século XX, dez grupos familiares controlavam os meios de comunicação de massa: Abravanel (SBT), Bloch (Manchete), Civita (Abril), Frias (Folha de São Paulo), Levy (Gazeta Mercantil), Marinho (Globo), Mesquita (O Estado de São Paulo), Nascimento Brito (Jornal do Brasil), Saad (Bandeirantes) e Sirotsky (Rede Brasil Sul) (COSTA, 2005).

Com a crise econômica da virada do século, apenas seis desses núcleos continuaram no cenário, e desses, três venderam parte das ações ao capital estrangeiro, confirmando a presença de novos agentes e de um conglomerado midiático pequeno no país (COSTA, 2005). Mesmo detendo inúmeros veículos de comunicação, esses nichos trazem uma falsa impressão da diversidade, pondo em risco a pluralidade de notícias e de abordagens e priorizando o aspecto lucrativo das publicações (ROSSO, 2017).

Para Bourdieu (1997), embora se afirme que o monopólio uniformiza e a concorrência diversifica, quando esta última ocorre entre jornalistas ou jornais sujeitos às mesmas restrições, pesquisas de opinião, anunciantes e informantes, ela homogeneíza. O autor comenta que outra causa dessa padronização é o efeito do mecanismo circular entre jornalistas, ou seja, com muitos pontos em comum, ligados à origem e à formação, não é raro eles “[...] lerem-se uns aos outros, verem-se uns aos outros, encontrarem-se constantemente uns com os outros nos debates em que se reveem sempre os mesmos [...]” (BOURDIEU, 1997, p.34).

A concorrência também contribui para a uniformidade da oferta. Ela é vigiada e apreendida nos erros e acertos, evitando-se fracassos com o empréstimo de recursos exitosos utilizados por colegas jornalistas, como os temas de matérias, por exemplo (BOURDIEU, 1997). Dessa forma, não gera originalidade nem diversidade sendo

comum a afirmação que “jornalistas escrevem sobretudo para serem lidos por outros colegas de profissão” (FERREIRA, 2002, p.5).

Lago (2015) acredita que o campo jornalístico também conta com uma outra característica: a de considerar como certo o que está naturalizado, sem maiores reflexões. Por isso, os jornalistas são considerados por muitos, os “especialistas do pensamento descartável” (FERREIRA, 2002, p.6). Esse elo entre o pensamento e a urgência ou o pensamento e a velocidade, faz aparecer os *fast-thinkers*, pensadores de ideias feitas, aceitas por todo o mundo (BOURDIEU, 1997).

Quando isso ocorre, pode-se dizer que a comunicação foi instantânea, aparente ou que, em certo sentido, não existiu (BOURDIEU, 1997). O contrário seria buscar, no pensamento, o desmonte dessas ideias prontas para, a seguir, racionalizar os fatos, utilizando-se do tempo (BOURDIEU, 1997).

Bourdieu (1997) utiliza a expressão “assuntos-ônibus”, frequentes na televisão e em jornais de grande difusão, para comentar sobre as abordagens superficiais que não geram maiores discussões nem levantam problemas.

Quanto às dimensões do campo jornalístico, Rosso (2017) apresenta três: a técnica, a ética e a mitológica. A primeira está ligada à construção textual da notícia; a segunda, ao fechamento do campo a quaisquer influências externas e até mesmo de empresários da indústria midiática e à prioridade por informar e zelar com verdade o que for de interesse público; e a mitológica, aos princípios de um bom jornalista, autônomo, protetor dos direitos dos cidadãos e contrário aos abusos do poder.

Por todas essas características, perpassam diversos capitais do campo jornalístico, dentre eles o capital escolar, materializado na forma de diploma de ensino superior em jornalismo; e o capital específico do campo, ou seja, a *expertise*, o domínio de técnicas e os valores compartilhados entre os agentes (ROSSO, 2017). Este último é um capital simbólico, desejado pelos agentes nas disputas do campo e está relacionado ao poder de “fazer crer”, ao prestígio, ao reconhecimento dos jornalistas e à credibilidade (ADGHIRNI, 2004; ROSSO, 2017).

Para Rosso (2017), a busca por autonomia e a consequente recusa a uma influência de outros campos é uma das formas de se potencializar o capital simbólico jornalístico, que poderá ser utilizado, mais tarde, em uma lógica comercial ou se manter de forma desinteressada no meio. Dessa forma, os jornalistas mais próximos ao polo intelectual tendem a ter mais *status* e capital simbólico dentro do campo,

diferentemente dos que atuam segundo as diretrizes do polo comercial que possuem mais prestígio perante o público (BOURDIEU, 1997).

Além desse capital simbólico, a mídia produz artefatos que são materializados, no plano real ou imaginário, em palavras, em sons e em imagens, conectando-se assim a indústria de bens simbólicos (ROSSO, 2017). Também atua como moeda simbólica por meio da credibilidade do seu campo e pode influenciar no retorno econômico, neste caso, a informação tratada como mercadoria (ROSSO, 2017).

Segundo Souza (2014), a mídia é estruturada por uma ideologia, passada de forma a parecer despretensiosa, naturalizada. Aplica seus sistemas simbólicos por meio dessas estruturas que são também estruturantes, pois moldam parte da sociedade (SOUZA, 2014). Esses sistemas atuam como forma de dominação em que "os dominados não sabem que são vítimas de uma 'violência simbólica'" (SOUZA, 2014, p.141).

Nesse contexto, o termo "violência simbólica" é aplicado ao campo jornalístico por meio de inúmeros fatores como a imposição de ideias, a produção do senso comum e a legitimação de uma ordem arbitrária que se identifica, muitas vezes, com o sistema de dominação vigente (BOURDIEU, 1997).

Essa ordenação do mundo feita pelos discursos e representações do campo está ligada à seleção jornalística ou à censura que os jornalistas fazem, de forma natural, dos temas definidos como sendo de interesse do campo (BOURDIEU, 1997, 2002, 2011).

Adghirni (2004) destaca que, da mesma forma que o campo jornalístico sofre pressões, também exerce a sua força como detentor de um monopólio sobre a produção e a difusão, em grande escala, de acontecimentos que interferem em outros campos.

O campo jurídico, por exemplo, utiliza o meio jornalístico para fazer denúncias, provocando mudanças na relação de forças em seu interior que podem gerar modificações em sua hierarquia (ADGHIRNI, 2004).

O campo político, por sua vez, beneficia-se das pesquisas de opinião para a tomada de decisões e políticos ganham visibilidade e notoriedade pública, por meio das matérias publicadas (ADGHIRNI, 2004). Além disso, muitos mudam as suas ações e declarações pela aceitação ou não do público, em tempo real (jornalismo online) (ADGHIRNI, 2004; FERREIRA, 2002). Assim, os meios de comunicação

também podem atuar como agentes políticos a favor de determinados temas de discussão e de articulações que podem intervir no contexto político (ROSSO, 2017).

Ainda sobre as pesquisas de opinião pública, muitos autores tecem críticas a esse tipo de levantamento. Consideram que existe um fluxo das elites até as classes mais populares, que mobiliza opiniões e exerce pressão mediante um sistema de interesses (VESTENA, 2008).

Por tudo isso, por meio da seleção de notícias e de fontes e da forma como o texto é abordado, a mídia influencia sobre o que as pessoas devem pensar e como pensar e define juntamente com outros agentes sociais quais serão os problemas públicos que estarão nas agendas de governo (MELO, 2007).

Travancas (2011) refere-se ao termo “o quarto poder” a esta condição de influenciar a opinião pública por meio dos seus canais.

Para Albuquerque (2000), esse termo assume conotações diferentes de acordo com as sociedades em que o jornalismo é praticado. Em uma sociedade americana, por exemplo, de cultura individualista, a ideia de um “quarto poder” está comprometida com o interesse público e a objetividade jornalística (ALBUQUERQUE, 2000).

O jornalismo ancora os seus textos na “verdade” reconhecida pelo senso comum, valoriza o cidadão como interlocutor fundamental das notícias e apresenta diferentes fontes e versões de um fato, deixando a cargo do leitor a decisão pela análise que lhe parece mais correta (ALBUQUERQUE, 2000).

Já no jornalismo brasileiro, a expressão “o quarto poder” se associa mais a um “poder moderador”, que intervém para manter a ordem pública, a estabilidade política e econômica, ideia relacionada à democracia nessa sociedade (ALBUQUERQUE, 2000). Atua assim, como um “[...] árbitro das disputas entre os poderes constituídos, decidindo sempre em favor do ‘Bem Comum’” (ALBUQUERQUE, 2000, p.49).

Diferentemente do jornalismo americano, os textos estão repletos de especialistas e formadores de opinião: “[...] a preservação da democracia é assunto sério demais para ser deixado ao ‘acaso’ das decisões populares; a responsabilidade pelo problema deve caber fundamentalmente, então, a elites qualificadas para lidar com ele” (ALBUQUERQUE, 2000, p.43).

Nesse mesmo âmbito, Traquina (2005, p.25) apresenta as seguintes questões: “O jornalismo é um “contrapoder” ou um “poder” a serviço dos poderosos? [...] O jornalismo é um espaço fechado de reprodução ideológica do sistema dominante, ou pode ser um espaço aberto a todos os agentes sociais na luta política e social?”

Ferreira (2002) comenta que existem determinados assuntos e categorias sociais, que são desconhecidos da lógica midiática, como o cotidiano das periferias ou dos rincões do país. A seleção jornalística, em geral, é feita usando estereótipos que estão sempre à disposição e são do entendimento do grande público (FERREIRA, 2002).

Nesse sentido, avalia Travancas (2011), o jornalismo é considerado uma indústria de notícias com poder para escolher e ignorar o que será veiculado. Traquina (2005) vê a notícia como uma “construção social”, repleta de interesses com os quais o jornalista tem que lidar. Para o autor, o que será notícia e como ela será contada é uma escolha do jornalista que, geralmente, sofre pressões econômicas, políticas e ideológicas num processo de autonomia relativa (TRAQUINA, 2005).

Bourdieu (1997) cita a metáfora dos “óculos” do jornalista que é capaz de ver determinados fatos e não outros, além de percebê-los de uma determinada forma e não de outra. Segundo o autor, são estruturas invisíveis que realizam uma seleção e uma construção sobre o que é captado (BOURDIEU, 1997).

Nesse universo, é preciso enxergar que acontecimento será notícia. Traquina (2013) define essa habilidade do jornalista como o “saber de reconhecimento” que está associado ao seu “faro para a notícia”. Além desse, outros saberes são apontados pelo autor: o “saber de procedimento”, associado ao conhecimento que irá nortear o recolhimento de dados para a elaboração de notícias, e o “saber de narração” que reflete a capacidade do jornalista em mobilizar a linguagem jornalística, num tempo viável, de forma a tornar interessante a notícia (TRAQUINA, 2013).

Existem critérios que definem a noticiabilidade de um fato, ou seja, “a sua ‘aptidão’ para ser transformado em notícia” (WOLF, 2012, p 195). Correspondem a um conjunto de valores-notícia, que determina se um acontecimento possui valor como notícia (TRAQUINA, 2013).

Para Wolf (2012) os valores-notícia relacionam-se: (i) às características da notícia como a importância e o interesse da notícia, a capacidade do acontecimento ser de interesse nacional, a quantidade de pessoas envolvidas, e a relevância quanto à evolução futura de uma dada situação; (ii) ao produto, no que tange à disponibilidade de material, às características específicas como a sua relação com a atualidade e com assuntos que fujam à rotina, à qualidade e equilíbrio da história apresentada, dentre outros aspectos; (iii) ao meio de comunicação como a qualidade do material visual apresentado e a frequência de um acontecimento; (iv) ao público, como na seleção

de notícias de seu interesse ou de estrutura narrativa compreensível ou que estejam ligadas à sua proteção, neste caso, sem a criação de traumas e de ansiedades ou ferindo os seus gostos; e (iv) à concorrência, como na busca por exclusividade em matérias.

Traquina (2013), inspirado em Wolf, elencou diversos valores-notícia relacionados à seleção dos acontecimentos e à elaboração ou construção da notícia.

No primeiro caso, referente aos critérios utilizados na decisão de um fato se tornar noticia, considerou: (i) critérios substantivos: morte, notoriedade, proximidade, novidade, tempo, notabilidade, inesperado, relevância, infração e conflito; e (ii) critérios contextuais: disponibilidade, equilíbrio, visualidade, concorrência e dia noticioso (TRAQUINA, 2013).

No segundo caso, quanto à construção ou elaboração, os valores-notícia são: linhas-guia, utilizadas pelo jornalista na apresentação da matéria, ou seja, pontos prioritários, de realce, de omissão, entre outros. Neste caso, são considerados pelo autor os seguintes critérios: simplificação, amplificação, relevância, dramatização e consonância (TRAQUINA, 2013).

Traquina (2013) pontua também que parte dos valores-notícia contam com a natureza consensual da sociedade sobre o que é certo, normal ou legítimo. O autor cita, como exemplo, a notabilidade que pressupõe esse conjunto de valores pré-existentes e afirma serem dissidentes, grupos que estão fora desses consensos. Além disso, existem determinados valores-notícia como proximidade e relevância, que serão relativizados por cada leitor (TRAQUINA, 2013).

Wolf (2012) lembra que o grau de importância de um valor-notícia pode mudar segundo determinados fatores, e que, por isso, devem ser contextualizados nos procedimentos de produção.

Outra questão, citada por Ferreira (2002), e relacionada ao campo jornalístico, é o da cultura cronometrada que envolve o domínio do tempo e da pressão que ele exerce. Mesmo os agentes que estão fora da redação, como os assessores de imprensa, precisam saber lidar com essa variável para conseguirem enviar e postar materiais nos veículos oficiais, além de manter as redes sociais atualizadas (FERREIRA, 2002; ROSSO, 2017). A perseguição do jornalista para conseguir um “furo” ocorre nessa lógica temporal (FERREIRA, 2002; ROSSO, 2017).

Para Ferreira (2002), o “furo jornalístico” é um imperativo do campo jornalístico. Por meio dele, o jornal se diferencia na relação de força, externamente com outros

jornais e internamente na figura do jornalista, que ganha mais notoriedade, aumentando o seu capital simbólico (FERREIRA, 2002). O “furo” traz à tona a necessidade do ineditismo, da atualidade e da velocidade, mas nem sempre é acompanhado da qualidade da informação (FERREIRA, 2002).

Com a exaltação da notícia pela sua atualidade produz-se, no campo o oposto dessa ideia, a amnésia permanente que tende a julgar jornalistas e suas produções segundo o “novo” ou o “ultrapassado” (BOURDIEU, 1997).

As notícias são o bem maior do campo. Traquina (2012, p.182) afirma que “as notícias são o resultado de um processo de produção, definido como a percepção, seleção e transformação de uma matéria-prima (os acontecimentos) num produto (as notícias)”. Para o autor, a notícia não é ficção, ou seja, não é uma invenção dos jornalistas. O que ocorre é que a “realidade” que está na notícia é mostrada aos pedaços, em acontecimentos, como um conjunto de “estórias” (TRAQUINA, 2005).

As notícias são fragmentações de significação, recortes do real. Mas são também processos seriais, contínuos, narrados ininterruptamente pelos jornais e que estimulam a consciência de um fluxo histórico (MOTTA, 2002).

As notícias organizam o conhecimento social. A recorrência de diferentes assuntos reforça a percepção de padrões culturais e arquétipos do inconsciente coletivo (MOTTA, 2002). Enquanto sistema simbólico, as notícias deixam claras as fronteiras do bem e do mal, do que pode e do que não pode (MOTTA, 2002).

As notícias diárias dos jornais expressam as contradições da realidade, rompendo com a regularidade dos fatos: o oportunismo e a resignação, a civilização e a barbárie, o local e o global, a casa-grande e a senzala (MOTTA, 2002).

> Se o jornalismo é o espelho da imprevisibilidade, da excepcionalidade, então a nossa realidade é uma notícia permanente, é uma notícia explícita. Aqui, o homem morde o cachorro todos os dias [...]. As aberrações da natureza e dos homens são a nossa normalidade [...] Aqui, a notícia não é o negativo da racionalidade, é a racionalidade negativa permanente, portanto, real (MOTTA, 2002, p.72).

Essa seção, dedicada ao campo jornalístico, destacou aspectos desse meio, que se relacionam com os conceitos teóricos de Bourdieu.

Como um campo de lutas, os agentes disputam a posse de capitais como o acadêmico, o social, o cultural, o econômico, os atitudinais e os simbólicos, este último

perpassando todos os outros. Nele, concentram-se a notoriedade, o status, o prestígio e a credibilidade de jornais e de jornalistas, prêmio maior nos embates travados no campo. Internamente, existem conflitos na definição da agenda e da pauta, não só pela definição do que será notícia como pelos recursos na produção e na elaboração das matérias.

Os agentes dessa luta estão dentro e fora do campo: os jornalistas; o dono do meio de comunicação; os assessores de imprensa; os agentes de outros campos, principalmente o econômico e o político; os anunciantes; as instituições governamentais ou privadas, enfim, uma gama de pessoas ou de instituições que devem cruzar os interesses de suas agendas com os da mídia.

A premiação no campo jornalístico ocorre quando jornalistas ou jornais são reconhecidos por seus pares ou pelo grande público. O poder proveniente do campo atinge agentes externos ligados a outros campos como o político, o econômico e o judiciário, por meio da divulgação de pesquisas de opinião, de denúncias e de espaços cedidos para promoção pessoal ou de partido, dentre outras formas.

O campo é dotado de regras, explícitas ou não, que compõe o habitus, uma espécie de programa que vai da postura física à forma de pensar do coletivo. Fazem parte da programação, o faro para a notícia e o seu reconhecimento como valor-notícia, a habilidade em lidar com as fontes e com agentes de outros campos e a habilidade em lidar com o tempo e com a velocidade.

O habitus também está relacionado aos “óculos” dos jornalistas que percebem o mundo de uma forma singular e o registram por meio de recortes da realidade, as notícias. Essa fragmentação favorece diversas interpretações sobre o que está escrito ou o que foi ocultado. Nesse processo, de dar sentido aos fatos e “fazer crer”, ocorre a violência simbólica.

Todos esses apontamentos culminam com a notícia, um bem altamente perecível e produto maior do campo. A sua produção é afetada pelas lutas travadas no campo jornalístico.

A linguagem matemática, que faz parte da temática dessa tese, está presente na dimensão técnica do campo jornalístico, citada por Rosso (2017), no “saber de narração” do jornalista, expresso por Traquina (2013), um recurso de elaboração, possuidor de uma dimensão simbólica, enquanto forma de apropriação e de múltiplas intenções. Reforçando Motta (2003), o que se diz ou representa, nem sempre é o que se comunica.

2.1.3 Representação jornalística da realidade

A linguagem matemática, neste trabalho, está inserida em um contexto maior que é o da linguagem jornalística. Parece existir um consenso de que não é possível representar esta última com total objetividade e precisão.

Segundo Bucci (2000, p.51), “a verdade dos fatos é sempre uma versão dos fatos” e para Moretzsohn (2001, p.3), “[...] o jornalismo não é o discurso da realidade, mas um discurso sobre a realidade”.

Para Pereira (2002, p.137), “a missão do jornalista é aproximar ao máximo sua elaboração da realidade da própria realidade”. Abramo (2016) cita o conhecimento, a vontade, o controle e o método como requisitos para se alcançar um conhecimento mais preciso da realidade, por meio da objetividade.

Nessa direção, os jornalistas devem ouvir todas as versões para o mesmo fato em respeito à ética profissional e ao público, mas devem se ancorar nos fatos reais para perceber a lógica que lhes é intrínseca (PEREIRA, 2002). Quanto às aparências, Abramo (2016) chama a atenção para a falsa objetividade que se restringe aos aspectos superficiais ou quantificáveis da realidade, como se todos os fatos pudessem ser dimensionados e reduzidos a números, cifras e quantidades.

Além disso, o jornalista precisa estar consciente sobre os limites da linguagem jornalística que, como um sistema de signos, apresentam uma visão parcial da realidade (PEREIRA, 2002).

Apesar das dificuldades apresentadas, a objetividade é um valor esperado pela sociedade em relação aos veículos de comunicação e consegue traçar métodos que auxiliam os jornalistas na redução de erros involuntários e de manipulações sobre fatos reais (ABRAMO, 2016; TRAQUINA, 2005; TRAQUINA, 2007).

Vários sentidos estão agregados ao termo objetividade: (i) pluralidade, distanciamento, equilíbrio; (ii) transparência, rigor, acurácia; (iii) concisão, clareza, hierarquização de conteúdos; (iv) honestidade e justiça (DEMENECK, 2009).

Abramo (2016) discorda da ideia de que a objetividade é vista como sinônima de imparcialidade e de neutralidade, e esclarece que esses termos são categorias de comportamento moral, enquanto a objetividade faz parte do campo do conhecimento.

Para Bucci (2000), “a” verdade dos fatos não pode ser representada. O autor afirma que o jornalismo pode oferecer apenas confiabilidade, uma ética na busca pela verdade que, neste caso, é precária, provisória, aproximada (BUCCI, 2000).

Christofoletti (2018) chama a atenção para o fato de que o erro pode advir, porém, de uma atitude premeditada e manipuladora dos fatos, relacionando-se a técnicas de persuasão e convencimento. Não deve ser confundido com procedimentos habituais da produção jornalística, como a seleção de dados, nem com uma frustação, pela não correspondência de expectativas sobre determinado conteúdo ou forma.

Abramo (2016) também acredita em que algumas distorções da realidade são feitas com base em erros involuntários, frutos da limitação de alguns jornalistas na captura e na transmissão de informações sobre o real. O autor afirma que a manipulação não está presente em todas as matérias e que, em alguns casos, ela acontece em um grau mínimo (ABRAMO, 2016).

Para Christofoletti (2018), mesmo considerando a impossibilidade de o jornalismo espelhar a realidade, é possível criar relatos com grande correspondência aos fatos reais, sem manipulação.

Atualmente, a manipulação encontrou espaço nas *fake news*, notícias falsas plantadas para confundir e enganar o cidadão (CHRISTOFOLETTI, 2018). Não só no ambiente virtual, mas de modo geral, coberturas jornalísticas podem ser viciadas e informações distorcidas (CHRISTOFOLETTI, 2018).

Referência no assunto, Abramo (2016) escreveu no final da década de 1980 um ensaio “Padrões de manipulação na grande imprensa”, com a primeira publicação em 2003.

A escrita ocorreu no contexto da nova Constituição Federal de 1988 e de debates sobre a democratização dos meios de comunicação, direitos dos cidadãos e controle social da mídia, possivelmente pontos que influenciaram o autor (CHRISTOFOLETTI, 2018).

Abramo (2016) considerou cinco padrões de manipulação: padrão de ocultação, padrão de fragmentação, padrão da inversão, padrão da indução e padrão global. Os quatro primeiros se aplicam a toda a imprensa, e o último, segundo o autor, apenas ao rádio e à televisão.

Arbex Júnior (2016) sugere um novo padrão para esse mundo de velocidade informativa, o que fabrica a amnésia e Christofoletti (2018) outros três: abrandamento,

escamoteamento e embaralhamento. Todos esses padrões serão comentados a seguir.

O Quadro 1 sintetiza as principais ideias dos quatro padrões de Abramo (2016), aplicáveis a toda a imprensa:

Quadro 1 - Padrões de manipulação propostos por Abramo

Padrões	Ideias centrais
Ocultação	Refere-se à ausência e à presença dos fatos reais na produção jornalística.
Fragmentação	Refere-se à fragmentação dos fatos reais em fatos particularizados que são desconectados do todo ou reconectados de forma arbitrária.
Inversão	Refere-se ao reordenamento dos fatos que foram particularizados, provocando uma inversão sob diferentes aspectos.
Indução	Refere-se a uma consequência da aplicação dos outros padrões, induzindo o leitor a ver uma realidade "fabricada".

Fonte: Elaboração própria a partir de Abramo, 2016.

O padrão de ocultação está relacionado ao que costuma ser chamado de fato jornalístico ou não-jornalístico (ABRAMO, 2016). Trata-se de uma divisão equivocada, na opinião de Abramo (2016), pois o que possibilita um fato ser jornalístico não é o objeto da observação em si, mas a relação que o observador estabelece com ele. Dessa forma, todo fato pode ser jornalístico e, para tal, irá depender da visão do jornalista, da linha editorial da empresa dentre outros fatores (ABRAMO, 2016). A consequência dessa divisão é que os fatos considerados não-jornalísticos não são mostrados ao público, fazem parte de um "deliberado" silêncio sobre parte da realidade (ABRAMO, 2016).

O padrão de fragmentação envolve duas operações: a seleção de aspectos e a descontextualização (ABRAMO, 2016). A seleção, assim como no padrão de ocultação, é feita segundo a linha ou o projeto adotado pelo órgão de imprensa, e operacionalizada na busca pela informação, na elaboração do texto, das imagens e dos sons, em alguns casos, e na fase de edição (ABRAMO, 2016).

A descontextualização decorre da fase anterior em que os fatos selecionados e isolados perdem a sua referência original (ABRAMO, 2016).

É importante ressaltar que o jornalismo possui estruturas que, de alguma forma, convivem com a ocultação e a fragmentação dos fatos reais.

Convém lembrar, neste contexto, a metáfora dos “óculos” que, segundo Bourdieu (1997), está relacionada à capacidade do jornalista de ver certos fatos e não outros, como estruturas invisíveis que promovem uma determinada seleção de forma e de conteúdo.

Em relação à fragmentação, Traquina (2007) chama a atenção para alguns condicionantes no trabalho do jornalista, como o tempo e o formato da edição, que contribuem para a simplificação em uma cobertura, fragmentando a notícia e superficializando a análise. Como padrões de manipulação, possuem diferenças, pois, neste caso, sobressai o aspecto deliberado e premeditado da ação (TRAQUINA, 2007).

Um outro padrão, o da inversão, apresenta-se de diferentes formas: a versão pelo fato, a opinião pela informação, a forma pelo conteúdo e a relevância dos fatos considerados (ABRAMO, 2016).

No primeiro caso, a importância não é dada ao fato em si, mas à versão do fato, que pode advir do próprio órgão de imprensa ou de alguma fonte adotada (ABRAMO, 2016).

A percepção desse tipo de inversão ocorre por meio do frasismo, ou seja, o abuso de uma determinada frase, palavra ou expressão sobre o fato real, querendo substituí-lo; ou do oficialismo, quando é enfatizada a fonte “oficial” ou “mais oficial” de um determinado segmento da sociedade, como a do presidente da República ou de um sindicato, um reitor de universidade, dentre outros (ABRAM0, 2016).

No segundo caso, a inversão da opinião pela informação, é importante esclarecer que não se trata da crítica sobre a apresentação de uma opinião com a informação numa dada matéria, mas da apresentação da opinião, no lugar da informação (ABRAMO, 2016).

Quanto à inversão da forma pelo conteúdo, Abramo (2016) destaca situações, como o predomínio do visual sobre o conteúdo e do espaço sobre a clareza da explicação. Na inversão da relevância dos aspectos, muda-se o grau de importância das informações secundárias ou supérfluas, que passam a contar mais do que as principais e mais relevantes (ABRAMO, 2016).

O padrão de indução é visto por Abramo (2016) como o resultado de uma ação articulada dos outros padrões, que induz o leitor a ver o mundo de uma forma diferente

da que é, mas alinhada às ideias do órgão de imprensa, responsável pela produção das notícias.

Abramo (2016) lembra que alguns assuntos, segmentos sociais e personagens frequentam maciçamente os noticiários, diferentemente de outros grupos e temas que nunca ou quase nunca aparecem.

O último padrão tratado por Abramo (2016) é o global ou padrão específico do jornalismo de televisão e de rádio. O autor comenta que o jornalismo da televisão e do rádio sofrem a influência dos outros quatro padrões, mas acrescenta este, fazendo uma alusão ao sentido total que possui, da apresentação de um problema até a sua solução.

Abramo (2016) cita três momentos para o seu desenvolvimento: a exposição do fato, a fala da sociedade e a resolução dada pela autoridade com as providências que irá tomar. Essa logística submete o povo ao controle da autoridade, que a "tranquiliza" perante a situação apresentada (ABRAMO, 2016).

O texto sobre os padrões de manipulação foi escrito por Abramo antes da criação da internet comercial e das redes sociais, mas diversos autores concordam com a sua aplicação nos dias atuais, chegando até a afirmar que hoje esses padrões são ainda mais perceptíveis, com as novas mídias sociais (CORNILS, 2016; SOUZA, 2016; CHRISTOFOLETTI, 2018).

Para Souza (2016, p.32), não existe "nada mais atual do que a ocultação total, parcial ou de aspectos da realidade; a fragmentação nas edições; a inversão da relevância das informações ou a mais primitiva descontextualização dos acontecimentos".

Christofoletti (2018), embora reconhecendo a contemporaneidade dos padrões apresentados por Abramo, sugere mais três. O Quadro 2 traz uma síntese sobre as suas principais ideias:

Quadro 2 - Padrões de manipulação propostos por Christofoletti

Padrões	Ideias centrais
Abrandamento	Refere-se a estratégias discursivas que servem para abrandar determinadas ideias.
Escamoteamento	Refere-se a estratégias que ocultam parcialmente fatos ou personagens em um relato.
Embaralhamento	Refere-se a estratégias que pretendem confundir o leitor levando-os a outros entendimentos diferentes do original.

Fonte: Christofoletti, 2018.

O padrão de abrandamento utiliza uma linguagem flexível e moderada que, por um lado, atenua determinados fatos e, por outro, esvazia a força de outros relatos (CHRISTOFOLETTI, 2018). Ele acontece com mais frequência no momento da edição dos dados brutos e da apresentação final da matéria (CHRISTOFOLETTI, 2018).

O padrão de escamoteamento difere do de ocultação, proposto por Abramo (2016), pelo seu caráter parcial. Na proposição de Abramo (2016), a ocultação está relacionada à invisibilidade de determinados fatos. Mas, neste contexto, o fato é noticiado, porém com ocultações de aspectos e de personagens que são importantes para a compreensão de toda a situação.

O padrão de embaralhamento dá suporte ao da indução, proposto por Abramo, e depende da criatividade de redatores e editores (CHRISTOFOLETTI, 2018). Possui algumas estratégias, como confundir o leitor na temporalidade dos fatos, construir cenários que não se encaixam com a narrativa e misturar texto e imagem em uma mesma matéria, sem conexão lógica (CHRISTOFOLETTI, 2018).

Nesta seção, a representação da realidade se mostrou desafiadora para o campo jornalístico. O conceito de objetividade, visto de forma discorde pelos autores, está diretamente ligado à linguagem matemática, que vende aos leitores uma “ilusão da verdade”, como se fosse possível, em sua condição sígnica, representar a realidade de forma integral.

2.1.4 Mudanças no campo jornalístico a partir das tecnologias digitais

A introdução das tecnologias digitais[1] (TD), no campo jornalístico, trouxe mudanças que incluem não só a inserção de novas ferramentas tecnológicas, como também modificações na estrutura da produção de notícias.

Segundo Coelho (2016), atualmente, investimentos em TD são considerados estratégicos pelas grandes empresas de mídia. O autor afirma que o modo de fazer jornalismo mudou na apuração dos dados, na reportagem, na produção, na edição e na distribuição das matérias jornalísticas (COELHO, 2016).

Plataformas digitais são utilizadas e redações foram reestruturadas, na gestão e no layout, para abrigar diferentes agentes e formatos narrativos (LENZI, 2017).

As TD também alteraram as competências exigidas dos jornalistas que, num ambiente de grande fluxo informacional, precisam saber filtrar a grande quantidade de dados disponíveis, transformando-os em um novo valor-notícia, informação estruturada a serviço de um conteúdo de relevância social (LIMA JÚNIOR, 2011; COELHO, 2016).

Para Dader (2007), as novas tecnologias podem agir de duas formas diferentes no jornalismo: como um show pirotécnico, de múltiplas fontes de notícias, blogs, redes de televisão, sites, em que o jornalista, imerso nesse caos informativo, pode vir a contar apenas o que é mais óbvio e perceptível; ou, de forma diferente, podem servir para uma investigação mais depurada, com dados contrastados e estruturados, trazendo à tona fatos sociais que são ocultados pelos poderes públicos, por exemplo.

Termos como Jornalismo de Dados e Jornalismo de Precisão estão presentes nessa nova conjuntura, ambos relacionados a um contexto de disseminação de dados na web. A Lei de Acesso à Informação (BRASIL, 2011) contribui para o desenvolvimento desse tipo de jornalismo e disponibiliza para jornalistas e cidadãos, de modo geral, o acompanhamento sobre a aplicação do recurso público (CARVALHO; LOURENÇO, 2017). Essa lei oportuniza o aparecimento de milhares de novas fontes de dados brutos, que poderão ser apurados e relacionados em novas narrativas jornalísticas (CARVALHO; LOURENÇO, 2017).

---

[1] Entende-se por tecnologia digital, um conjunto de equipamentos eletrônicos que baseiam seu funcionamento em uma lógica binária. Todas as informações (dados) são processadas e guardadas a partir de dois valores lógicos (0 e 1) (AMARAL, 2008).

Mancini e Vasconcelos (2016) diferenciam os termos Jornalismo com Dados e Jornalismo de Dados. Para os autores, o primeiro considera o dado quantitativo no papel de ilustrar a reportagem, enquanto no segundo, os dados e as relações entre eles fundamentam a pauta e conduzem a matéria jornalística.

Sobre essa questão, Gray, Bounegru e Chambers (2014, s.p.) comentam:

> Os dados podem ser a fonte do jornalismo de dados, ou podem ser as ferramentas com as quais uma notícia é contada – ou ambos. Como qualquer fonte, devem ser tratados com ceticismo; e como qualquer ferramenta, temos de ser conscientes sobre como eles podem moldar e restringir as reportagens que nós criamos com eles.

Segundo Gray, Bounegru e Chambers (2014), o Jornalismo de Dados[2] compõe esse ecossistema de práticas e de ferramentas que surgiram com as TD. Para esses autores, existem conexões invisíveis entre diferentes insumos na economia global. A linguagem desta rede são os dados. Em todo o mundo, o vínculo entre os dados e o jornalismo é crescente, cabendo a esses profissionais encontrar contexto e clareza nessa rede gigantesca de informações, uma espécie de curadoria, em meio à expansão do conteúdo digital no mundo (GRAY, BOUNEGRU, CHAMBERS, 2014).

Quanto ao Jornalismo de Precisão[3], Meyer (2017) chama a atenção para o uso de métodos quantitativos nas ciências sociais. O autor comenta sobre a relação entre ciência e jornalismo no processo de análise e averiguação de dados, e no uso do computador para testes estatísticos de amostra, além de outros, como o teste de significância e a análise de correlação (MEYER, 2017).

Dader (2007), em uma análise sobre o Jornalismo de Precisão, destaca o que considera mais importante, um trabalho que vai além da matemática e das tecnologias e permite o jornalismo tradicional ultrapassar limitações, como a dependência de fontes e a subjetividade ou tendências ideológicas do jornalista.

Segundo Dader (2007), o jornalismo convencional mostra, não demonstra. Já o Jornalismo de Precisão, emprega muitas ferramentas dos cientistas sociais para demonstrar e chegar à verdade, ou o mais próximo possível dela (DADER, 2007).

---

[2] Na seção 2.2.2 essa temática será tratada novamente.

[3] A tese não tem como foco o Jornalismo de Dados e o Jornalismo de Precisão. Para fins de aprofundamento sobre o Jornalismo de Precisão, recomenda-se a leitura de: MEYER, Philip. *Precision journalism*. Lanham: Rowman&Littlefield Publishers, 2002. Em relação ao Jornalismo de Dados, sugere-se a leitura das referências utilizadas nesta tese.

A introdução das TD, juntamente com outros fatores, como a suspensão da obrigatoriedade do diploma de jornalismo para o exercício da profissão, ocorrida em 2009, fez com que o capital acadêmico, o capital específico do campo, relacionado à *expertise* do jornalista, e capitais simbólicos, como o prestígio e a notoriedade, sofressem mudanças.

Braga, Aguiar e Bergamaschi (2014) ressaltam que, antes do celular e da internet, o editor, a fonte e o leitor dependiam do repórter para divulgar as notícias, já que não havia outras redes para esse fim. Mas, atualmente, com as TD, sites governamentais e corporativos, blogs e redes sociais também cumprem essa função. Carvalho e Lourenço (2017) afirmam que qualquer indivíduo ou qualquer instituição são autônomos para consumir e produzir informação.

Adghirni (2005) ressalta que, neste contexto, as empresas jornalísticas perderam o monopólio da produção de notícias. Segundo a autora, um verdadeiro amálgama de profissões se formou na área de Comunicação, fazendo desaparecer fronteiras que antes existiam nessa produção. A autora questiona: “A quem pertence o poder de fazer crer? Às mídias das fontes ou aos jornalistas da mídia convencional?” (ADGHIRNI, 2005, p. 271).

Referindo-se a essa perda no status do jornalista, Braga, Aguiar e Bergamaschi (2014) comentam que, num futuro próximo, não seria absurdo pensar em outras categorias a exercer o protagonismo em uma empresa privada de Comunicação, como profissionais de tecnologia, administração, *webdesign*, publicidade, marketing, dentre outros colaboradores.

Percebe-se que o controle da produção e a veiculação de notícias atualmente não cabe apenas a esse campo, fragilizando-o quanto à entrega para a sociedade desse grande bem simbólico que é a informação (ANDRADE, 2015).

Segundo Silva (2011), para os jornalistas, impõe-se o desafio, com as TD, pela aquisição de um novo capital acadêmico relacionado às novas competências exigidas, acreditando que o conhecimento sobre mídias interativas assim como o duplo *know-how* em trabalhar com o impresso e o digital podem representar um novo capital simbólico.

Todas essas questões alteram o habitus, que nesse novo cenário tem relação com a multifuncionalidade e a versatilidade (SILVA; LOPES, 2016; SOUZA, 2017; DADER, 2007). O jornalista contemporâneo escreve para blogs e sites da internet e tem de desempenhar várias tarefas, como apurar a informação, saber escrever o

artigo de forma estruturada, editar a matéria, selecionar fotos, propor formatos para apresentação gráfica, escrever uma adaptação para edição eletrônica, dentre outras (SILVA; LOPES, 2016; SOUZA, 2017; DADER, 2007).

Além dessas, exigem-se habilidades em programação e pensamento computacional[4] que deem conta do cruzamento de diversas bases digitais, formando-se assim um novo profissional, o *hacking journalist* (LIMA JÚNIOR, 2011).

Com as TD, outra alteração no habitus do jornalista é a inserção, na rotina de trabalho, de dispositivos móveis como o celular ou o *smartphone,* que facilitam o processo de produção da notícia (SILVA, 2011; MARANHÃO, CARVALHO, 2017). São muitos os programas computacionais capazes de tornar o produto jornalístico mais atrativo, além das redes sociais que agilizam o processo de apuração e aproximam o jornalista das fontes (ANDRADE, 2015; MARANHÃO, CARVALHO, 2017).

O uso desses instrumentos diminuiu o espaço entre o jornalista e as fontes, e deu origem a expressões como “jornalismo sentado”, diferentemente do “*leg’s man*”, existente antes das TD (ADGHIRNI, 2005; SILVA, LOPES, 2016). Nesse novo contexto, o jornalista só sai da redação para pautas específicas, em que seja necessária a cobertura em campo (COELHO, 2016). Traquina (2012) discute essa condição e afirma que é importante para o jornalista conferir de perto os fatos, conhecer os atores e as circunstâncias. Para ele, o jornalista que não sai da redação tende a confiar muito nas fontes.

Todo esse processo acarretou uma ampliação na jornada de trabalho de jornalistas nas redações e no acúmulo de funções e o medo do desemprego e da baixa remuneração colaboraram para a precarização do trabalho jornalístico (LENZI, 2017; MARANHÃO, CARVALHO, 2017; SOUZA, 2017). Na opinião de Maranhão (2017), é a maior crise do jornalismo atual.

Com esse grau de exigência, não sobra tempo para uma investigação mais apurada dos fatos e, assim, a qualidade da produção da notícia é afetada (DADER, 2007; LENZI, 2017; SOUZA, 2017; PEREIRA, 2002). Como consequência, surgem erros nas matérias, colocando em risco o prestígio do jornalista, a credibilidade do jornal, o seu poder político e sua própria sustentação financeira (VIEIRA, 2014; PEREIRA, 2002).

---

[4] Segundo Wing (2006), o pensamento computacional é uma habilidade que utiliza ferramentas mentais para resolver problemas com base em processos computacionais.

Para Vieira (2014), o erro trabalha com duas dimensões, a técnica e a ética, e implica “incorreção, falsificação ou imprecisão na publicação de uma notícia, causado por negligência, imprudência ou imperícia” (VIEIRA, 2014, p.63).

Meyer (2007) acredita que os erros subjetivos são os que mais afetam a credibilidade de um jornal. Estão associados à má avaliação, ao sensacionalismo, ao enviesamento, à interpretação incorreta dos fatos, ao exagero e à contextualização equivocada. Os erros objetivos, segundo o autor, aparecem mais nas correções públicas, como os ortográficos, mas não atingem tanto a imagem de um jornal (MEYER, 2007).

Segundo Vieira (2014), muitos erros chegam até o leitor, por conta do novo contexto das redações, mais “enxutas”, em que a figura do revisor, que avalia a notícia antes da publicação, nem sempre existe. Com o surgimento das TD, houve um reordenamento de cargos na redação e muitas funções como as de revisor e de pauteiro foram eliminadas, dando lugar ao jornalista multitarefas (SILVA, 2011).

Segundo Dória (2014), a falta de dinheiro não permite mais que todas as matérias passem pelo revisor. Quanto mais delicada e importante for a informação, maior será o número de pessoas a revisar o texto, mas quando a matéria é curta, o repórter publica direto (DÓRIA, 2014).

Em tempos de TD, percebem-se também modificações no processo de produção de notícias destinado às plataformas digitais, acarretando mudanças nos formatos narrativos, nas ferramentas e nas infraestruturas, nos códigos comunicativos e nos modelos de negócio tradicionais (SALAVERRÍA, NEGREDO, 2008; LENZI, 2017). Além da linguagem verbal, diversos modos semióticos se apresentam na enunciação digital: imagens com texto escrito, sons acoplados a textos, dentre outros recursos (ABELLA, 2015). O hipertexto resume bem essa nova característica, podendo inclusive associar links com acesso a outros textos (ABELLA, 2015).

O cenário que se apresenta é o de convergência das redações, que se caracteriza por possuir uma mesma equipe de jornalistas, capaz de produzir matérias em diferentes plataformas (LENZI, 2017).

Segundo Salaverría (2017), a convergência nas redações possui quatro dimensões principais: tecnológica, empresarial ou organizacional, profissional e de conteúdo. Na tecnológica, convergência significa multiplataforma; na empresarial, concentração, em especial, nos processos de produção; na profissional, polivalência ou multitarefas; e na de conteúdo, multimídia, associada à convergência de

linguagens, ou seja, à utilização de recursos textuais, gráficos, audiovisuais, dentre outros em uma única matéria (SALAVERRÍA, 2017). Para o autor, uma boa produção de conteúdo multimídia, implica um grupo de profissionais polivalentes que trabalham em uma organização concentrada com tecnologia multiplataforma adequada, indo muito além de uma reorganização física na redação (SALAVERRÍA, 2017).

Nesse contexto, é necessária uma aproximação de profissionais de áreas diferentes, favorecendo um maior acesso a opiniões e à criação de narrativas mais interativas, multimídia e imersiva (LENZI, 2017).

Quanto a esse último ponto, Salaverría e Negredo (2008) fazem uma ponderação, afirmando que o caráter imersivo depende mais da estrutura narrativa da história do que da sua apresentação gráfica. Para ele, os recursos multimídia podem impactar sensorialmente o público, mas não garantem que a história seja bem contada. Ao que lhe parecem, atualmente, ainda não há domínio suficiente de tecnologia que traga uma narrativa mais imersiva do que um texto plano, sem os recursos do mundo virtual.

Jenkis (2009) afirma que os velhos meios de comunicação não morrem nem desaparecem, apenas modificam-se as ferramentas com as quais são acessados, as chamadas tecnologias de distribuição. Segundo o autor:

> Palavras impressas não eliminaram as palavras faladas. O cinema não eliminou o teatro. A televisão não eliminou o rádio. [...] Os velhos meios de comunicação não estão sendo substituídos. Mais propriamente suas funções e status estão sendo transformados pela introdução de novas tecnologias (JENKIS, 2009, p. 41-42).

A convergência propõe uma interação entre novas e antigas mídias, em vez do desaparecimento desta última, como previa o paradigma da revolução digital (JENKIS, 2009).

Na prática, algumas dificuldades são percebidas na integração entre velhas e novas mídias, como o impresso e o on-line, em uma demanda acentuada, por conteúdos visuais do tipo vídeo e infográficos, além da necessidade de programas mais eficientes para a publicação do conteúdo final (AZEVEDO, 2017).

Para Azevedo (2017), que é repórter do jornal O Globo, gasta-se mais tempo no “empacotamento” da matéria do que nas fases de elaboração do conteúdo e de apuração dos dados.

Segundo Bucci (2000, p.199):

> Uma redação não é um balcão onde notícias são empacotadas. Uma redação é um núcleo encarregado de pensar. Ela é tanto melhor quanto melhor for a sua capacidade de elaboração coletiva. A qualidade do que ela apura, escreve, narra, edita, fotografa e desenha é consequência do modo como ela pensa – ou do modo como ela não pensa.

Bucci (2000) e Traquina (2005) afirmam que o jornalismo é uma atividade intelectual, mas que muitas pessoas causam um constrangimento a essa categoria quando, diferentemente dessa ideia, a relacionam com uma atividade concreta, ligada à ação de mãos e de olhos (TRAQUINA, 2005). É o velho paradigma entre a teoria e a prática, como se esses dois feitos trabalhassem de forma dissociada.

Além desse “empacotamento” de notícias, outros problemas são apontados por Salaverría e Negredo (2008) com a chegada das TD: a redundância de conteúdo e a sobreposição de mídias. Muitas empresas midiáticas buscam, com a convergência, obter uma complementaridade entre os suportes utilizados, mas muitos jornalistas, tendo que relatar o mesmo assunto para mídias diferentes, acabam publicando praticamente a mesma matéria (SALAVERRÍA, NEGREDO, 2008).

O desemprego também faz parte desse novo arranjo. Com as TD, muitos executivos, em vez de pensar em estratégias proativas, inovando com novas plataformas e mercados, seguiram a lógica econômica, reduzindo custos, aumentando a carga de trabalho e demitindo funcionários (SALAVÉRRIA, NEGREDO, 2008).

É fato que uma mudança de perfil profissional e a contratação de um novo quadro de pessoal foi necessária, bem como a saída de alguns jornalistas (SALAVÉRRIA, NEGREDO, 2008). Muitos jovens aderem melhor a esse jornalismo polivalente, devido a sua relação mais próxima com as tecnologias e a sua formação mais flexível, além de se submeter com mais facilidade aos baixos salários (SOUZA, 2017). Porém, muitas empresas apostaram na mudança de perfil de seus próprios jornalistas, reduzindo assim o número de demitidos (SALAVERRÍA, NEGREDO, 2008).

Meyer (2007), em avaliação sobre a gestão de empresas jornalísticas americanas, verificou que, com o avanço da internet e a consequente crise na

publicidade, empresários do setor cortaram custos e demitiram pessoal qualificado, colocando a credibilidade em xeque. Segundo o autor, o produto principal do jornal está ligado à influência, não à informação, e o modo mais rápido de conquistá-la é investir em informação confiável e em credibilidade (MEYER, 2007).

Na verdade, “nenhum de nós pode saber tudo; cada um de nós sabe alguma coisa; e podemos juntar as peças, se associarmos nossos recursos e unirmos nossas habilidades” (JENKIS, 2009, p.30). Na cultura da convergência, a inteligência coletiva possui grande poder midiático (JENKIS, 2009).

Essa cultura está presente em aparelhos como o celular, possuidor de múltiplas funções e na forma de consumir os meios de comunicação (JENKIS, 2009). Para Jenkis (2009), os novos consumidores são ativos, migratórios, conectados socialmente e barulhentos, diferentemente dos antigos que eram passivos, previsíveis, isolados e silenciosos.

Esses novos agentes do campo são chamados por alguns autores de *prosumers*[5], ou seja, consumidores que também são produtores, no sentido de repórteres colaboradores (SOUZA, 2017; COELHO, 2016). Por meio de um celular comum ou *smartphone*, o cidadão posta fotos e vídeos nas redes sociais ou os envia para as redações dos jornais, expondo fatos do cotidiano, muitas vezes que não estão, naquele momento, ao alcance dos jornalistas (COELHO, 2016).

Além disso, o cidadão fornece um feedback para a redação, por meio de críticas e sugestões de pauta, fiscalizando o trabalho do jornalista quanto ao uso das fontes e da direção que emprega na notícia (COELHO, 2016). Um novo fluxo informacional se estabelece, uma nova relação do jornalista com o tempo, o espaço e o público (ANDRADE, 2015).

Com a expansão da internet, novas vozes surgiram na construção do diálogo social dando origem a termos como Jornalismo cidadão, Jornalismo de fonte aberta e Jornalismo participativo ou colaborativo (ABELLA, 2015). O jornalismo tornou-se mais social e passou a ver nas redes sociais, fonte de informação e de repercussão de notícias (COELHO, 2016). O controle sobre a informação jornalística e a seleção de fontes, que era centralizado nas empresas midiáticas, agora sofre a interferência dos cidadãos e das organizações (ANDRADE, 2015).

---

[5] Prosumer é um termo cunhado pelo escritor Alvis Toffler, em sua obra *A Terceira Onda,* e significa a fusão entre as palavras producer (produtor) e consumer (consumidor) (COELHO, 2016).

Essa visão, segundo Jenkis (2009), que analisou ambientes midiáticos americanos, corresponde a uma parte das duas tendências provocadas pelas TD. A primeira relaciona-se à maior participação dos consumidores que guardam e comentam conteúdos, editando-os e colocando-os novamente em circulação, à ampliação do raio de ação dos canais de distribuição e à redução dos custos de produção e de distribuição. A segunda, ao processo de concentração midiática com pequenos grupos dominando o mercado. Segundo o autor, para uns, as TD podem fazer com que os meios de comunicação fujam ao controle, sem *gatekeepers*[6] e para outros, que sejam muito controlados, com grandes poderes para os *gatekeepers* (JENKIS, 2009).

Para Vieira (2014), as TD trouxeram implicações para a democracia: transtorno e inovação na indústria jornalística tradicional; divisão entre os que têm e os que não têm as TD, por problemas de custo; participação civil ativa, por meio de mídias interativas; melhoria na aquisição de conhecimento, por meio de sistemas multimídia interativos; e transparência nos dados do governo, com o acesso público a fontes.

Fenton (2010) mostra preocupação em relação aos comentários *online,* que se traduzem em um universo de opiniões fragmentadas, sem sustentação analítica. Para a autora, o anonimato e a irresponsabilidade de parte do público que, emite opiniões *online*, posta vídeos e áudios, preocupa pela falta de verificação e de precisão, e embora a era digital traga grande potencial para a melhoria da qualidade do noticiário, a realidade ainda é bem diferente (FENTON, 2010).

Traquina (2012), referindo-se ao trabalho da investigadora Natalie Fenton intitulado *New media, old News* (FENTON, 2010), comenta que hoje "[...] nós temos mais do mesmo. As novas mídias não são, assim, tão revolucionárias como alguns pintam" (TRAQUINA, 2012, p.4).

Em relação ao ensino, as TD estão inseridas em competências descritas nas diretrizes curriculares nacionais para o curso de graduação em jornalismo (BRASIL, 2013a, Art. 5). Destacam-se, nessa frente, conhecimentos em pensamento computacional, programação e, de modo geral, em técnicas de raciocínio científico que facilitam a busca e o cruzamento de dados, presentes em diversas bases digitais (LIMA JÚNIOR, 2011; CARVALHO, LOURENÇO, 2017). Para Silva e Lopes (2016),

---

[6] *Gatekeeper* (porteiro), no meio da comunicação, é um termo utilizado para referir-se a pessoas ou organizações, que restringem ou controlam o fluxo de informações e conhecimento [Nota da tradutora Susana Alexandria do livro de Jenkis (2009)].

outros desafios envolvem o gerenciamento de redes sociais e o pensamento estratégico, além de parcerias das instituições de ensino com empresas de comunicação.

As diretrizes também citam indicativos para além do domínio de tecnologias atuais, como “preparar profissionais para atuar num contexto de mutação tecnológica constante no qual, além de dominar as técnicas e as ferramentas contemporâneas, é preciso conhecê-las em seus princípios para transformá-las na medida das exigências do presente” (BRASIL, 2013a, Art. 4).

Nesse sentido, Salaverría (2017) afirma que as tecnologias se renovam muito rapidamente, e mesmo considerando que a instrução com técnicas contemporâneas seja imprescindível na formação de um jornalista, o fundamental é saber a finalidade com que se faz e não o modo. O autor chama a atenção para os tecnófobos, que resistem ao uso de tecnologia e ficam no plano teórico, e os tecnófilos, que priorizam a instrução puramente técnica. Os primeiros perguntam “para quê”? e os outros, “como”? Para Salaverría (2017), o “como”? deve estar a serviço do “para quê”?

Bucci (2000) afirma que as universidades não têm como papel principal formar profissionais treinados, mas jornalistas reflexivos, pesquisadores críticos que pensam a sociedade. Para ele, a universidade é insubstituível no seu papel de ensinar jornalistas a seguir aprendendo pelo resto da vida.

Em resumo, esta seção trouxe apontamentos e reflexões sobre o momento que o campo jornalístico vive no convívio com as TD. Retornando a definição de campo, trazida por Bourdieu (1996), como espaço de forças e de lutas, com enfrentamento entre os diferentes agentes que dispõem de meios e de fins diferenciados para manter ou transformar estruturas, pode-se afirmar que, com as TD, esse campo se reinventou.

As lutas são travadas no interior das redações, com o layout da convergência, a aquisição de ferramentas tecnológicas e de profissionais mais flexíveis e aderentes à nova realidade, com a adaptação de jornalistas mais experientes, que agora são multitarefas, e com a cultura do imediatismo.

Os agentes do campo continuam a se enfrentar, fora e dentro das redações. A disputa pelo capital cultural, num mundo farto de dados, é enorme, e a construção de narrativas mais interativas aproxima profissionais de várias áreas. O duplo *know-how* em trabalhar com o impresso e o digital, e o conhecimento em programação, pensamento computacional, Jornalismo de Dados e de Precisão, compõem esse novo

cenário. As “batalhas de fora” são travadas com agentes antigos e novos, como os *prosumers*. Redes sociais e pautas compartilhadas empoderam o leitor, que agora é uma espécie de repórter colaborativo.

O capital específico do campo foi diminuído com a suspensão da obrigatoriedade do diploma de jornalismo para o exercício da profissão. Para Bourdieu (2011), os títulos escolares são um capital simbólico institucionalizado, uma regra legal de percepção social que, neste momento, rompeu-se. Status e prestígio estão ameaçados. Profissionais ligados ao marketing, à administração, à *webdesign*, à publicidade, às tecnologias, dentre outros, disputam a posse de capitais com os jornalistas nessa nova era midiática. A autonomia do campo é cada vez mais relativizada.

Com tantos ajustes a serem feitos pelas adaptações a situações novas, mudou-se o habitus. Neste caso, as TD trouxeram o “jornalismo sentado”, a necessidade de profissionais multitarefas que utilizam multimídias, a produção de notícias em várias plataformas, mudanças nos formatos narrativos e a criação de vários *deadlines*[7] em um mesmo dia.

O produto maior do campo jornalístico, que é a notícia, sofre alterações em seu processo de produção. A quantidade enorme de fontes disponíveis, por um lado permite uma melhor apuração, mas, por outro, traz um caos informativo aos jornalistas que, na cultura cronometrada das redações, acaba noticiando o óbvio sem um processo mais apurado. A linguagem ganha novos formatos com os hipertextos e infográficos.

As TD precisam ajudar o campo a “fazer crer” com “óculos” que saibam ver o que é relevante socialmente. A credibilidade do campo continua a depender da qualidade desse processo, da conduta ética do jornalista e da sua capacidade de se reinventar cada vez mais.

A linguagem matemática está inserida nessas mudanças do campo jornalístico. Como base de processos tecnológicos ou no Jornalismo de Dados, o seu domínio por profissionais desta área pode lhes conferir capital cultural e *expertise* em novos formatos narrativos.

Especificamente, no Jornalismo de Dados, o conhecimento matemático sobre o cruzamento de informações, com a busca por nexos e padrões, pode gerar

[7] *Deadline* significa o “último prazo para que uma edição seja fechada ou que um conteúdo tenha que ser concluído” (FELIX, 2016).

descobertas importantes que darão suporte para políticas públicas ou para a fiscalização de gastos e de processos corruptivos, dentre outras possibilidades.

2.2 Linguagem matemática

A apropriação da linguagem matemática pelas sociedades é indissociável ao processo de construção do conhecimento matemático.

A matemática, que historicamente auxiliou a argumentação e a persuasão por meio de um pensamento “sem contradições”, e que ajudou a diferenciar falácias e opiniões de afirmações tidas como verdades, faz ponte com o objeto de estudo desta tese. O uso da linguagem matemática pelo jornalismo é uma faceta dessa história que revela um processo de construção múltiplo, carregado de significados.

O texto destaca historicamente a relação dos números e do aspecto quantitativo dos fenômenos com o princípio de ordenação, de compreensão da natureza, e da busca por logicidade e por racionalidade, oposto ao dos sentidos e das aparências.

Em alguns momentos desse percurso, a experiência e a razão se revezam como protagonistas. Em outros, trabalham de forma conjunta, em geral associadas às grandes demandas da sociedade, como o desenvolvimento industrial, urbano, tecnológico e às grandes questões sobre a astronomia e as navegações.

As fontes historiográficas utilizadas dão ênfase ao contexto social e às práticas culturais sobre a produção matemática. Como não é de interesse imediato deste trabalho as explicações matemáticas, o capítulo aborda com mais destaque o pensar e o fazer matemático ao longo dos períodos históricos considerados.

Para facilitar o acompanhamento histórico, segue-se a ordem cronológica dos fatos, embora se perceba que a apropriação da matemática não ocorreu de uma mesma forma pelas diversas sociedades. Os problemas que utilizaram a matemática como ferramenta de resolução, também não seguem um padrão: ora representam questões de ordem prática, ora são dissociados do real.

O texto cita, ainda, a presença da matemática nos dias atuais, em inúmeros áreas, e destaca a importância da estatística como uma ferramenta na tomada de decisão.

2.2.1 Panorama histórico

A matemática que se apresenta hoje nas instituições escolares é uma etnomatemática[8] que chegou ao seu formato atual nos séculos XVI e XVII. De origem europeia, teve contribuições de outras civilizações, como a indiana e a islâmica e, a partir do período colonial, foi imposta a todo o mundo (D'AMBROSIO, 2009).

Essa história mostra demandas ligadas à sobrevivência e à transcendência, que construíram uma linguagem matemática de caráter universal, imprescindível nos tempos atuais, cujo predomínio na ciência e nas tecnologias são irrefutáveis.

O panorama histórico inicia-se com os mesopotâmicos e os egípcios até os dias atuais. Segundo Roque (2012), a opção por esse marco inicial deve-se ao fato de ter sido nessas civilizações que se encontraram os primeiros registros escritos dessa linguagem.

Esses registros datam do quarto milênio a. C., e se originaram das demandas provocadas pelo crescimento populacional nas cidades. Eram sinais associados à quantidade de insumos, ligados à sobrevivência e à organização da sociedade, como a contagem de grãos e o balanço de produtos e de contas no controle de riquezas (ROQUE, 2012).

Outras temáticas, ligadas ao desenvolvimento das cidades, apareceram, como o cálculo da área de determinadas porções de terra, os juros de um empréstimo, os preços de mercadorias e a medição de campos e de construção de canais e diques, por terem os mesopotâmicos um grande sistema de irrigação (RADFORD, 2011; BARONI, BATARCE, NASCIMENTO, 2009).

A linguagem matemática atendia não só a esses fins, mas também a problemas desconectados com a realidade, além de estudos em astronomia.

Em relação à matemática egípcia, o seu sistema numérico já existia por volta do ano 3.000 a. C. A matemática praticada no Egito antigo, inicialmente, associava-se a necessidades administrativas, à quantificação e ao registro de bens (ROQUE, 2012).

D'Ambrósio (2009) destaca problemas associados a técnicas de construção, assim como a agrimensura, no que tange à alocação de terras aráveis, e ressalta o uso de frações, em questões de distribuição de recursos e repartição de terras férteis.

---

[8] Cf. D'AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática*: elo entre as tradições e a modernidade. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

Porém, assim como para os mesopotâmicos, existiam problemas dissociados da realidade.

Struik (1989) relaciona o surgimento dessas matemáticas ao de uma ciência prática, com cálculos voltados para o calendário, a administração das colheitas, a organização das obras públicas e a cobrança de impostos. Mas ressalta que a sua tarefa transcende às aplicações e “desenvolve tendências para a abstração” (STRUIK, 1989, p.47-48).

Embora o conhecimento matemático dessas civilizações não seja reconhecido como científico, da forma que entendemos hoje, do ponto de vista sociológico ele contribuiu para a construção social dos primeiros núcleos urbanos, por meio da organização geográfica, agrícola, arquitetônica e econômica (SILVA; MENDES, 2013).

Durante os séculos V a.C. e IV a.C., uma outra civilização, a grega, foi marcada pela valorização da vida pública e do debate político. Os filósofos buscavam explicações sobre o universo, com base em elementos passíveis de alguma racionalidade como os números, deixando de lado o sobrenatural e os mitos (ROQUE, 2012).

Aliada a uma matemática utilitária, os gregos desenvolveram um pensamento que deu origem às ciências, à filosofia e à matemática abstrata (D’AMBRÓSIO, 2009).

Nessa época, a matemática dividia-se em quatro partes: a aritmética, que representava as quantidades em repouso; a música, as quantidades em movimento; a geometria, as grandezas em repouso e a astronomia, as grandezas em movimento (ROQUE, 2012).

Para os gregos pitagóricos, o mundo era um arranjo bem ordenado, cuja ordem devia-se ao fato de as coisas serem delimitadas e, por isso, possíveis de serem contadas (ROQUE, 2012). Os números representavam as coisas que podiam ser percebidas no mundo empírico e eram responsáveis pela ordem no cosmos (ROQUE, 2012).

Pode-se afirmar que os primeiros estudos da matemática grega buscavam encontrar um esquema racional, que auxiliasse o homem a ordenar o caos e a pôr as ideias em uma sequência lógica, em direção a princípios fundamentais (STRUIK, 1989). Era necessário estabelecer critérios que diferenciassem argumentos falsos dos verdadeiros, ideias que ultrapassassem opiniões, e coerência nas conclusões que deveriam se pautar em um raciocínio sem contradições (ROQUE, 2012). Platão e

Aristóteles buscaram, na matemática, esse novo ideal de pensamento (ROQUE, 2012).

Na visão de Platão, existiam dois mundos: o das ideias e o dos sentidos. No primeiro, estava a matemática, disciplina de pensamento puro que transcendia a experiência sensível (ROQUE, 2012).

Para Platão, fica clara a distinção de uma matemática prática, ligada às necessidades cotidianas, importante principalmente para comerciantes e artesãos e outra, abstrata, destinada aos intelectuais, à classe dirigente (D'AMBROSIO, 2009). Essa forma platônica de enxergar essa ciência lhe confere uma natureza divina que, por vezes, a distancia do mundo real (SILVA, MENDES, 2013).

O método axiomático de Platão se pautava em um raciocínio com base em hipóteses, que conduziam a conclusões num processo lógico – dedutivo (ROQUE, 2012).

Apesar de todo o constructo formal e abstrato, os gregos também realizaram estudos práticos, principalmente associados às leis de funcionamento do universo (SILVA; MENDES, 2013). O domínio dessas leis era importante para a previsão de fenômenos como os eclipses do Sol e da Lua. Cálculos da distância da Terra ao Sol e do perímetro da Terra, dentre outros, foram efetuados para auxiliar este processo (SILVA; MENDES, 2013).

Com a ascensão dos romanos ao poder, o legado grego foi deixado de lado, sendo substituído por práticas matemáticas, voltadas ao cotidiano (D'AMBRÓSIO, 2009). Destaca-se a publicação dos dez livros de arquitetura, escritos por Marcus Vitruvius Polio, uma obra que traz os pontos considerados principais da matemática praticada no Império Romano (D'AMBROSIO, 2009; SILVA, MENDES, 2013).

Mesmo após o Império Romano, muitos profissionais como agrimensores, arquitetos e mecânicos se destacavam por possuir habilidades teóricas e práticas (ROQUE, 2012). A linguagem matemática não era considerada inacessível, mas exercia um papel público (ROQUE, 2012).

A matemática prática avançou muito neste período, com o desenvolvimento de diferentes sistemas de contagem e modelos geométricos aplicados à construção de igrejas e à criação da perspectiva na pintura religiosa (D'AMBRÓSIO, 2009).

Matemáticos indianos realizavam uma atividade matemática associada à elaboração de tratados astronômicos (ROQUE, 2012). Os modelos cosmológicos geocêntricos, a trigonometria plana e conceitos sobre astronomia e calendário eram

estudados de forma integrada (ROQUE, 2012). A astronomia sempre caminhou lado a lado com a matemática, por ser imprescindível em inúmeros setores, como o de navegação, por exemplo (STRUIK, 1989).

Também eram comuns problemas relacionados a heranças, que favoreciam o desenvolvimento da matemática, com a busca por métodos aritméticos sofisticados (ROQUE, 2012).

Além desses, existiam os problemas recreativos, como o de saber quantos grãos de arroz haveria num tabuleiro de xadrez, se fosse colocado um grão na primeira casa e duplicado sucessivamente esse número até a última casa (ROQUE, 2012).

Essa matemática "subcientífica"[9] não possuía tanto prestígio social quanto a do conhecimento acadêmico, mas era utilizada frequentemente por matemáticos. Alguns só a reproduziam, outros, porém, refletiam sobre ela e buscavam um tratamento mais sistemático (ROQUE, 2012).

No século X, com o fim das invasões no ocidente europeu, inicia-se uma nova fase nesse continente marcada pelo aparecimento e pelo desenvolvimento das cidades (SILVA; MENDES, 2013). Como consequência houve o aumento no setor comercial e industrial, melhorias no sistema de produção agrícola, garantindo o abastecimento da população urbana, e a criação de um ambiente propício ao desenvolvimento da ciência (SILVA; MENDES, 2013). Estudos quantitativos de medição e de previsão são exigidos em inúmeras áreas, como a da navegação, por exemplo (CARAÇA, 1989).

No século XII, as transformações econômicas e sociais demandaram estudos práticos, voltados a inúmeras situações, como a construção de catedrais e melhorias na agricultura (ROQUE, 2012). Já no século XIII, com o desenvolvimento do capitalismo, surgem, na Itália, as escolas de ábaco, que treinavam jovens comerciantes e artesãos em matemática prática (ROQUE, 2012). Havia problemas ligados ao comércio, que utilizavam cálculos com regra de três, juros simples e compostos, além de outros assuntos, voltados a questões cotidianas (ROQUE, 2012).

Nos séculos XIV e XV, o movimento cultural conhecido como Humanismo, cujo interesse se voltava para a antiga cultura grega, não estimulou o desenvolvimento das

[9] Termo cunhado por Jeans Hoyrup, historiador matemático, que correspondia ao uso de procedimentos, técnicas e práticas usadas no dia a dia (ROQUE, 2012).

inovações matemáticas promovidas pelos árabes (ROQUE, 2012). Paccioli defendia o uso da matemática como fonte de certezas e Regiomontanus admitia que esse uso estava relacionado ao seu caráter sublime (ROQUE, 2012).

Paralelamente, ocorreram grandes avanços no desenvolvimento da matemática nos mosteiros e nas universidades com trabalhos em ótica, importantes para a invenção dos telescópios, em navegação, em construção e em artes (D'AMBRÓSIO, 2009). Existia um interesse prático da matemática por conta da expansão do comércio, e muitos assuntos ligados à contabilidade e à navegação eram ensinados por autodidatas, verdadeiros *reckon masters* (mestres de cálculo) fora das universidades (D'AMBRÓSIO, 2009). A invenção da imprensa, no século XV, ajudou a difundir, por meio de livros, a aritmética prática utilizada no comércio (STRUIK, 1989).

Nesse mesmo século, o conhecimento matemático foi utilizado pela indústria de mineração, na construção de bombas hidráulicas e de máquinas de içar, além de outras áreas como a de imprensa, de construção de armas de fogo, de moinhos de vento e de barcos para a navegação nos oceanos (STRIK, 1989). A astronomia e a navegação se beneficiaram com o aperfeiçoamento dos relógios, um marco de regularidade e de contagem do tempo, que impressionou filósofos da época (STRUIK, 1989).

Surgiram inúmeras oficinas que desenvolviam tecnologia para atender às necessidades da cultura urbana (ROQUE, 2012). Essas oficinas reuniam conhecimentos práticos e teóricos e contavam com a presença de expoentes como Leonardo da Vinci, que uniu arte, engenharia e ciência (ROQUE, 2012).

O século XVI foi marcado pelas expansões marítimas e pela posse de novas terras. Dessa forma, novos sistemas de cultivo passaram a exigir instrumentos que auxiliassem o trabalho de agrimensores, cartógrafos, geógrafos e outros serviços ligados ao tema (SAITO, 2012).

Astrolábios, réguas de cálculo e outros artefatos eram confeccionados por arquitetos, astrônomos, médicos, pintores, navegadores, todos "praticantes de matemáticas" (SAITO, 2012). Os projetos, a confecção e a forma de utilização desses instrumentos mobilizaram, de forma relacional, a ciência, a arte, a matemática e a própria sociedade (SAITO, 2012). Na verdade, esses artefatos vão muito além da materialidade, são uma prova viva do "fazer-saber" matemática da época (SAITO, 2013).

Mantinha-se, nessa época, nas universidades, uma matemática abstrata, dissociada da prática. Nas escolas de ábaco, uma matemática aplicada e, nas oficinas, uma junção do saber teórico e prático (ROQUE, 2012).

Muitas pesquisas matemáticas da Alta Idade Média ocorreram nas escolas de ábaco, onde os métodos de ensino eram fundamentados no “saber-fazer” que envolve o “saber-resolver” e o “saber-aplicar” (RADFORD, 2011).

Conhecimento e experiência se uniram no século XVI em trabalhos como o de Galileu Galilei, que acreditava que os experimentos confiavam inteligibilidade aos conceitos abstratos. Para ele, no estudo do movimento, máquinas como a balança, o plano inclinado e o pêndulo o ajudavam a compreender melhor o tema (ROQUE, 2012). Galileu se dedicou ao estudo da mecânica dos corpos em queda livre e à teoria da elasticidade e marcou o mundo científico com o uso harmônico de experimentação e teoria (STRUIK, 1989).

O século XVII foi marcado pela expansão da ciência experimental. Acreditava-se que o desenvolvimento técnico poderia melhorar a vida dos homens. Pensadores como Galileu, Bacon e Descartes eram expoentes dessa época (ROQUE, 2012).

A primazia pelo estudo quantitativo dos fenômenos fez da quantificação e da medida marcos fundamentais na compreensão da natureza (ROQUE, 2012). Descartes afirmava que só era possível compreender o quantificável, e que não se devia confiar nas aparências e nos sentidos (ROQUE, 2012). Em sua visão, a matemática, com suas figuras e números, era um importante instrumento de conhecimento do mundo e atuava de forma independente dos sentidos (ROQUE, 2012).

No século XVIII, a modernização das manufaturas e as demandas da força militar fizeram com que a produtividade matemática se concentrasse nas aplicações, incluindo a teoria das probabilidades nos tribunais (STRUIK, 1989).

As leis matemáticas, deduzidas a partir dos fenômenos e verificadas experimentalmente, explicavam as causas dos acontecimentos e, por isso, era importante o estudo de um fenômeno da natureza a partir de aspectos mensuráveis da realidade (ROQUE, 2012). O critério para uma explicação sobre um fenômeno físico ser aceitável, não era mais mecânico e, sim, matemático (ROQUE, 2012).

Augusto Comte, filósofo francês, concebia a matemática como uma linguagem universal, base de todo o conhecimento (ROQUE, 2012).

Por volta de 1850, a Alemanha se destacou como um centro de matemática avançada e a invasão napoleônica, ocorrida no início do século XIX, demandou um aumento no nível de sofisticação militar com um maior investimento em ciência (ROQUE, 2012). Pesquisa e ensino eram atribuições inseparáveis para as universidades alemãs desse período. Observou-se uma aproximação dos matemáticos com os filósofos alemães, facilitando uma direção mais teórica das pesquisas (ROQUE, 2012).

D'Ambrosio (2009) ressalta o trabalho de Felix Klein, matemático do século XIX, que orientou o ensino da matemática para as aplicações, considerando as possibilidades industriais da Alemanha. Esse estudo da matemática aplicada permitiu que, no século XX, ocorressem grandes avanços como a teoria da relatividade e a mecânica quântica na física e, posteriormente, o aparecimento da informática (D'AMBRÓSIO, 2009).

Em 1870, o estudo da matemática era grande e complexo e os matemáticos passaram a se dividir em áreas mais especializadas, como a lógica, a estatística, a física matemática, dentre outros assuntos (STRUIK, 1989).

Aos poucos, os professores universitários e os matemáticos passaram a fazer parte de uma elite intelectual que valorizava o saber puro (ROQUE, 2012).

No século XX, com as guerras, o surgimento da informática e o aumento de demandas em praticamente todas os setores produtivos, os conhecimentos matemáticos foram bastante requisitados (ROQUE, 2012).

Atualmente, a matemática está presente no Global Positionig System (GPS), no movimento dos robôs, na criptografia, nos mecanismos de busca do Google, nos padrões artísticos, nas aplicações em radiocirurgia com raios gama, na computação gráfica, no código de barras, entre outros temas, e ainda nas ciências conhecidas como exatas, a física, a química, as engenharias e todo o conhecimento relacionado à área de informática (ROUSSEAU; SAIN-AUBIN, 2015).

Em Direito, o conhecimento matemático está presente na medição do passivo judicial, na realização de cálculos trabalhistas e de execuções, na leitura de relatórios estatísticos descritivos e no uso da lógica dialética (ACCIOLY, 2015). A partir de dados apurados, pode-se tomar decisões fundamentadas e legitimar escolhas (ACCIOLY, 2015). Por outro lado, são cometidos vários erros judiciais em julgamentos, pelo mau uso da linguagem matemática, muitas vezes com o emprego equivocado da estatística (SCHNEPS, COLMEZ, 2014).

A autora desta tese, em pesquisa na indústria petrolífera, identificou diversas aplicações da matemática em áreas como logística, sísmica, perfuração e completação de poços de produção, projeto e construção de petroleiros (ANDRADE, 2014). Conteúdos como desenho geométrico, lógica booleana, geometria plana, espacial e analítica e trigonometria são rotineiramente utilizados pelos trabalhadores dessa indústria (ANDRADE, 2014). Além disso, assuntos como a leitura de gráficos e mapas, o uso de tecnologias e de noções básicas de matemática financeira são bastante requeridos aos técnicos de nível médio que atuam neste setor (ANDRADE, 2014).

A estatística, um dos ramos da matemática aplicada, possui diversas áreas de atuação. Na indústria, atende a setores como o de controle de qualidade, de melhoramento de processos e de marketing; no agronegócio, na análise de experimentos com vistas a melhoria na produção; na área médica, na análise de desempenhos de remédios, na determinação de fatores de risco de doenças e na comparação de resultados de diversos tratamentos clínicos; no meio ambiente, com modelos que monitoram impactos e alterações ambientais; e na área de pesquisa de mercado e marketing, com as pesquisas de opinião pública incluindo as eleitorais (SAMPAIO, DANELON, 2018). Em muitos setores, a estatística é usada como importante ferramenta de tomada de decisão (SAMPAIO, DANELON, 2018).

O panorama histórico traçado mostra a ciência como um “organismo vivo, impregnado de condição humana, com as suas forças e as suas fraquezas e, subordinado às grandes necessidades do homem na sua luta pelo entendimento e pela libertação [...]” (CARAÇA, 1989, p. XIII)[10].

2.2.2 Linguagem matemática no jornalismo

A palavra linguagem, no sentido lato, remete a um “meio de comunicação utilizado por uma comunidade para transmitir mensagens” (MENEZES, 2000, p. 3).

No sentido estrito, a um sistema de signos diretos ou naturais que pressupõe um sujeito comunicador e que implica a transmissão de uma mensagem num contexto espaço-temporal e cultural (MENEZES, 2000).

---

[10] Sobre a história da matemática no Brasil, conferir D’AMBRÓSIO (2011); VALENTE (2007; SILVA (1992) e sobre o uso da linguagem matemática em comunidades indígenas no Brasil, conferir FERREIRA (1994, 1998).

A linguagem, “realidade primeira”, que nasce da força das práticas sociais, destaca-se pelo seu caráter simultaneamente criativo, contraditório e múltiplo (BRASIL, 2000).

Essa multiplicidade está presente nas diferentes funções da linguagem: perceber o mundo para categorizar a realidade, realizar interações, informar, influenciar, exprimir sentimentos, criar e manter laços sociais, referir-se à própria linguagem, ser lugar de prazer, estabelecer identidades, agir no mundo e criar novas realidades (FIORIN, 2013).

Para Fiorin (2013), a linguagem presta-se ao utilitarismo ou à estética. No primeiro caso, o importante é a informação, ou seja, o que se diz; no segundo, a produção de sentido, o como se diz. Nessa direção, Lorensatti (2006, p. 188) considera a linguagem como um “sistema de representações construído pela humanidade para dar significado aos objetos, às ações e às relações com a realidade [...]”.

A linguagem matemática representa um desses sistemas, a saber, simbólico, constituído de símbolos próprios, que se relacionam segundo determinadas regras e que são compreendidos pela comunidade que os utiliza (LORENSATTI, 2006).

Vale lembrar que a forma mais antiga de escrita surgiu na região da Mesopotâmia, cerca de 4000 a.C,, por meio de um dispositivo de contagem (ROQUE, 2012). Dessa forma, a linguagem matemática está diretamente relacionada às primeiras formas de dados e de registro.

Einstein (2005) afirma que as leis matemáticas, expressas nessa linguagem, quando aplicadas à realidade, geram adaptações nos seus modelos pois “[...] na medida em que as proposições da matemática se referem à realidade, elas não são certas; na medida em que são certas, elas não se referem à realidade [...]” (EINSTEIN, 2005, p. 665).

Para Vilela (2009), os significados da linguagem matemática dependem dos diferentes usos atribuídos aos conceitos, cada qual inserido em um jogo de linguagem. Conhecer uma matemática, depende de conhecer qual é o jogo no qual ela se insere, identificando os acordos coletivos e sociais que foram estabelecidos historicamente (VILELA, 2009).

Os significados, assim, encontram-se nos usos dessa linguagem, carregada de uma gramática própria, que possui componentes escritos, orais e pictóricos e com

regras, convenções e acordos, muitas vezes difíceis de serem percebidos (VILELA, 2009; MENEZES, 2000).

Essa linguagem traz a força normativa das formulações de grupos sociais, ou como Bourdieu (1997) chamou, a força das estruturas, em que o indivíduo, agente social, tem o papel de transformar aspectos da realidade por meio de novos usos, que vão além dos já incorporados pelas normas e pelo habitus (VILELA, 2009).

Segundo Pereira (2015), como ferramenta de comunicação, a linguagem matemática possui uma função descritiva na notícia, comunicando o grau de certeza dos resultados de um estudo, estabelecendo correlações entre dados, descrevendo resultados de sondagem, garantindo um encadeamento lógico na notícia, dentre outras funções.

Atualmente, com o aumento no volume e na forma de armazenamento de dados disponíveis, a linguagem matemática passou a ser um elemento-chave no processo de construção da notícia, atuando em processos de amostragem e de inferência estatística para a obtenção de informação útil (PEREIRA, 2015).

Pereira (2015), em seu trabalho de pesquisa, entrevistou diversos jornalistas que, de forma unânime, reconheceram que o conhecimento em matemática representa uma mais-valia em seus trabalhos.

Um dos entrevistados observou que, nos últimos tempos, a informação matemática está muito presente na política, por conta dos impactos causados nesse setor pela crise econômica (PEREIRA, 2015). Citou, ainda, que no esporte, graças à evolução dos instrumentos de medição, também se percebe a presença dessa linguagem, como no percentual de posse de bola em um jogo de futebol, por exemplo (PEREIRA, 2015).

Ao final das entrevistas, Pereira (2015) conseguiu destacar quatro utilizações da matemática no processo de produção da notícia: como filtro, na decisão sobre a validade e o interesse da informação; como ponto de partida; como elemento descritivo numa história; e como técnica de elaboração da notícia.

Souza (2009) lembra que a linguagem matemática reforça os mitos da neutralidade, transparência e independência do discurso jornalístico, garantindo credibilidade e verdade aos relatos. Além disso, contribui com a narrativa, na forma de argumentação (PEREIRA, 2015)

Em sua pesquisa, Pereira (2015) observou que, embora os jornalistas procurem adquirir conhecimentos matemáticos para executar melhor as suas tarefas, evitam ao

máximo o trabalho com esse tipo de linguagem. Uma das entrevistadas citou o “number crunching”, termo que designa o profissional capaz de trabalhar com uma grande quantidade de informações numéricas, lembrando que, em geral, os jornalistas evitam essa função (PEREIRA, 2015).

Por outro lado, Lorenz (2014) destaca que jornalistas que sabem trabalhar com dados e dominam a linguagem matemática podem construir artigos a partir de fatos e ideias, ajudando pessoas a tomar decisões, mostrando falácias e o uso indevido de recursos e alertando a sociedade para possíveis crises futuras.

Senra (2005) destaca ainda a objetividade associada à essa linguagem que, em sua visão, não existe na sua forma ideal, já que sujeito e objeto são inseparáveis, mas que pode ser construída, em sua forma desejável, repleta de condição humana. Para o autor, os números, mesmo considerados como uma linguagem de representação do conhecimento, estão sujeitos às incertezas e às indecisões humanas (SENRA, 2005).

Segundo Casadei, Rodrigues e Biernath (2016), a objetividade está presente não só na intencionalidade ética do jornalista, como também na adoção de procedimentos técnicos de apuração e em um modo específico de escrita técnica.

O Jornalismo de Dados atende a essa demanda histórica por uma construção de um relato jornalístico que busque cada vez mais a objetividade (CASADEI, RODRIGUES, BIERNATH, 2016). Esse processo envolve mudanças na estrutura discursiva da notícia, e traz bases de dados numéricas para essas narrativas (CASADEI, RODRIGUES, BIERNATH, 2016).

Essa especialidade do jornalismo aparece num contexto de cultura de dados abertos na web, e traz para as planilhas e bancos de dados, mapeamento, codificação e interfaces de aplicação e programação, além de se prestar também à fiscalização da gestão pública, na medida em que consegue mapear dados não estruturados em grande volume (MANCINI, VASCONCELLOS, 2016; BRADSHAW, 2018; VERMANEN, 2014).

Atualmente, as notícias fluem a partir de múltiplas fontes, e o filtro dessas informações passa por uma enorme rede de conexões sociais (LORENZ, 2012). A linguagem dessas redes são os dados, que mesmo não parecendo importantes em uma primeira análise podem ser bastante relevantes se vistos do ângulo certo (LORENZ, 2012).

O Jornalismo de Dados se presta a juntar informações, filtrar e enxergar por um ângulo adequado o que está acontecendo, mas que nem sempre é perceptível (LORENZ, 2012).

A diferença desse processo para a análise estatística pura é a busca por um contexto de dados, que seja significativo para um determinado público e pesquisa (STRAY, 2016).

Por exemplo, um banco de dados de compras de um vereador que, para uns, pode ser a prova de corrupção, se for investigado contratos lucrativos nessa ação, para outros pode representar apenas a possibilidade de se construir algumas obras (STRAY, 2016). Dessa forma, uma mesma situação pode contar diferentes histórias e, cada vez mais, é preciso buscar no jornalismo do século XXI uma relação entre dados, cultura, história e verdade (STRAY, 2016).

Pereira (2015) destaca que o Jornalismo de Dados representa uma nova possibilidade de se utilizar a linguagem matemática na construção da notícia. Boyer (2014, p.14) afirma que essa especialidade só se diferencia do “jornalismo de palavras” pelo uso de ferramentas distintas.

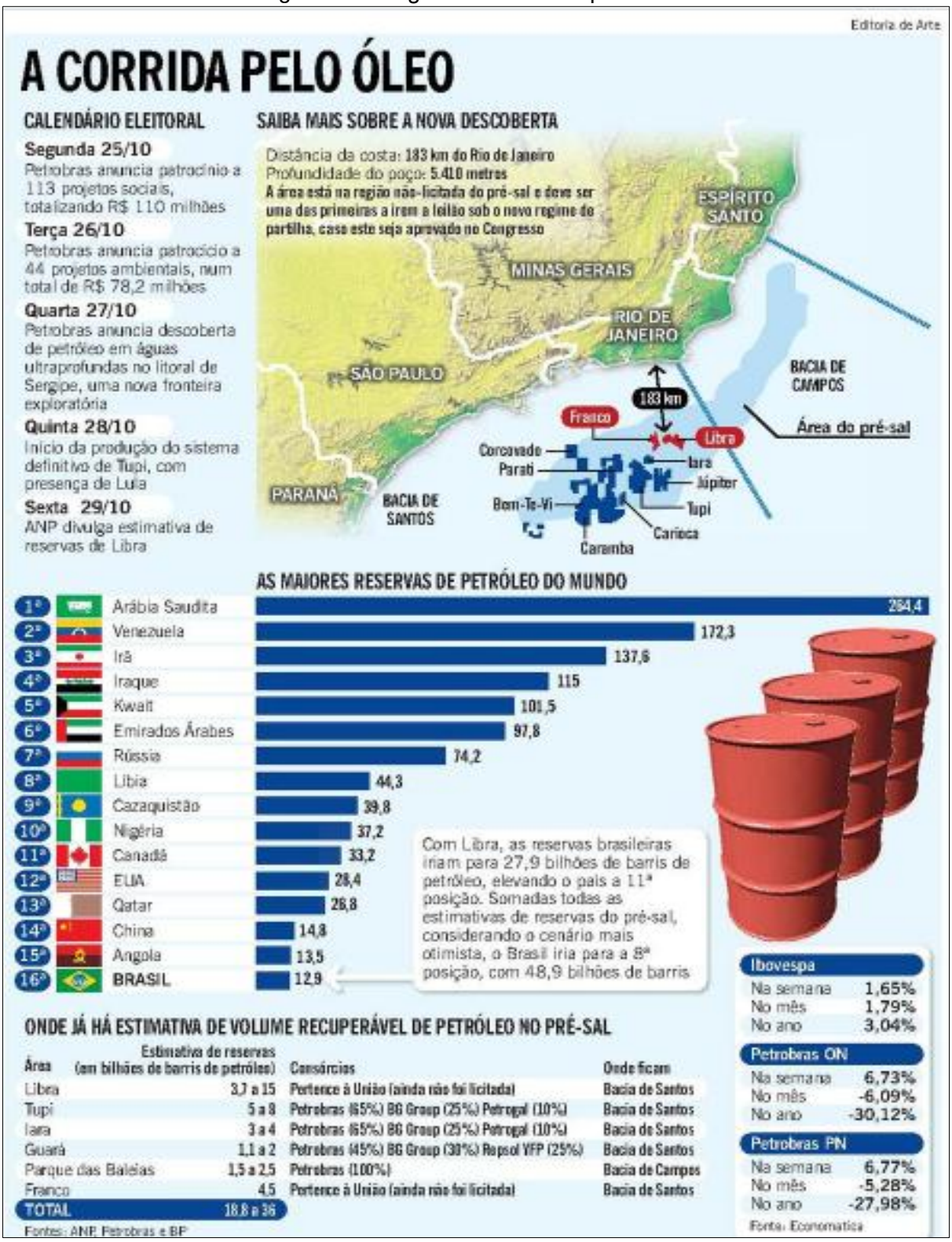
Uma delas é o infográfico, entendido como uma modalidade discursiva que apresenta, em sua narrativa, uma associação entre imagem e texto, e permite a compreensão de um fenômeno específico, ou de algo difícil de ser descrito em um texto convencional (TEIXEIRA, 2010).

A infografia faz parte do contexto da “cultura da imagem” e, com o auxílio das tecnologias digitais, passa a ser cada vez mais frequente nos veículos de comunicação (CASADEI, RODRIGUES, BIERNATH, 2016).

Segundo Teixeira (2010), todo infográfico possui elementos obrigatórios: título, texto introdutório com informações gerais, indicação das fontes e assinatura dos autores. Além desses elementos, contam com diferentes tipos de recursos visuais, como tabelas, fotografias, mapas, diagramas, dentre outros.

No infográfico apresentado na Figura 1, as fontes aparecem na última linha e os autores estão representados pela expressão “Editoria de Arte”, localizada no alto, à direita da figura.

Figura 1 – Infográfico “A corrida pelo óleo”



Fonte: Nogueira, 30 out. 2010, p. 27.

Segundo Casadei, Rodrigues e Biernath (2016), a construção dos sentidos nos infográficos extrapola a arte final mostrada de forma explícita. Para os autores, existem escolhas feitas na apresentação dos dados, uma hierarquização

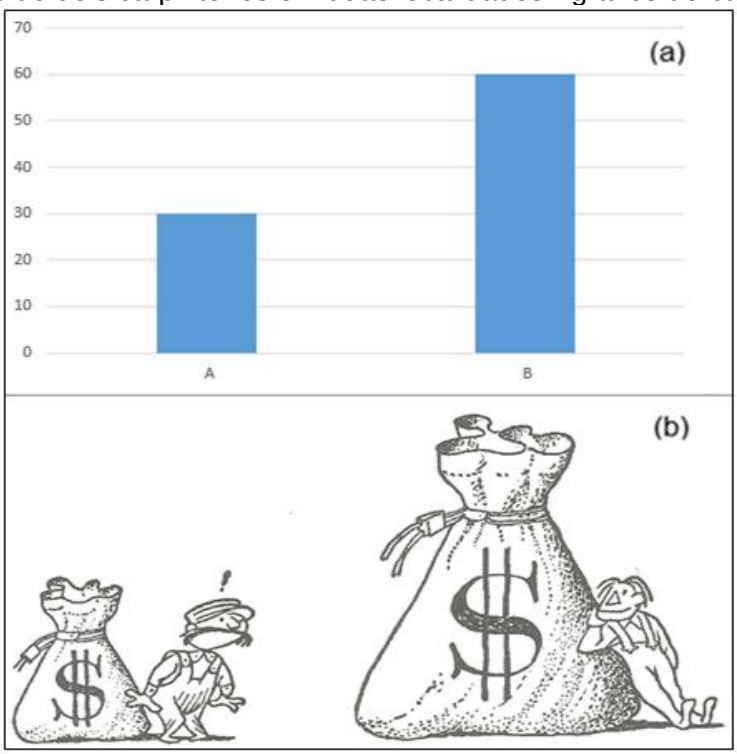
representada pelas cores, pela posição dos números e das imagens, pelo tipo de arte produzida, dentre outros artifícios. Dessa forma, a disposição dos elementos gráficos pode ocultar certas correlações de sentido, dificultar cruzamentos de dados e sugerir outros sentidos para as imagens expostas (CASADEI, RODRIGUES, BIERNATH, 2016).

Informações numéricas são cada vez mais comunicadas por meio de gráficos e infográficos. Cohen (2014) afirma que a visualização conta com uma vantagem cognitiva, pois metade do cérebro humano está voltada ao processamento de informação visual.

A informação trazida por um gráfico organiza melhor os dados e atinge a mente do leitor de forma mais efetiva (COHEN, 2014). Stray (2016) afirma que o sistema visual humano, extremamente poderoso, fica, nesse caso, responsável por parte do trabalho cognitivo de compreender os dados.

Observa-se, porém, algumas situações em que a informação gráfica causa deturpações na mensagem. Huff (2016) faz um alerta em relação aos gráficos do tipo pictograma, que transmitem uma ideia por meio de figuras. Para o autor, em alguns casos, a ilustração acaba não correspondendo à informação correta (Figura 2).

Figura 2 - Salários de dois carpinteiros em duas localidades - gráfico de barras e pictograma



Fonte: Elaboração própria a partir de Huff, 2016, p.79-80.

Na figura, foram apresentados um gráfico de barras (Figura 2a) e um pictograma (Figura 2b). Ambos trazem os salários diários médios de dois carpinteiros, em duas localidades, A e B, a saber, 30 e 60 reais respectivamente.

Ao traduzir a informação para o pictograma, a altura dos sacos foi duplicada, na tentativa de se manter a proporção correta, mas a largura também foi, o que fez com que a área do segundo saco ficasse quatro vezes a área do primeiro (HUFF, 2016).

Se forem consideradas as figuras reais, num espaço tridimensional, e imaginando que a largura também tenha sido duplicada, o volume do segundo saco é oito vezes o volume do primeiro. Dessa forma, a proporção não é a mesma mostrada no gráfico de barras (HUFF, 2016).

Garcia, Rosa e Barbosa (2017) destacam também, que a seleção de trechos em uma série temporal pode descontextualizar os dados. Como exemplo, consideram-se os preços de um determinado produto X, observados anualmente, de 2000 a 2018, com variação de 3 em 3 anos. A Tabela 1 apresenta esses valores.

Tabela 1 - Preços observados do produto X

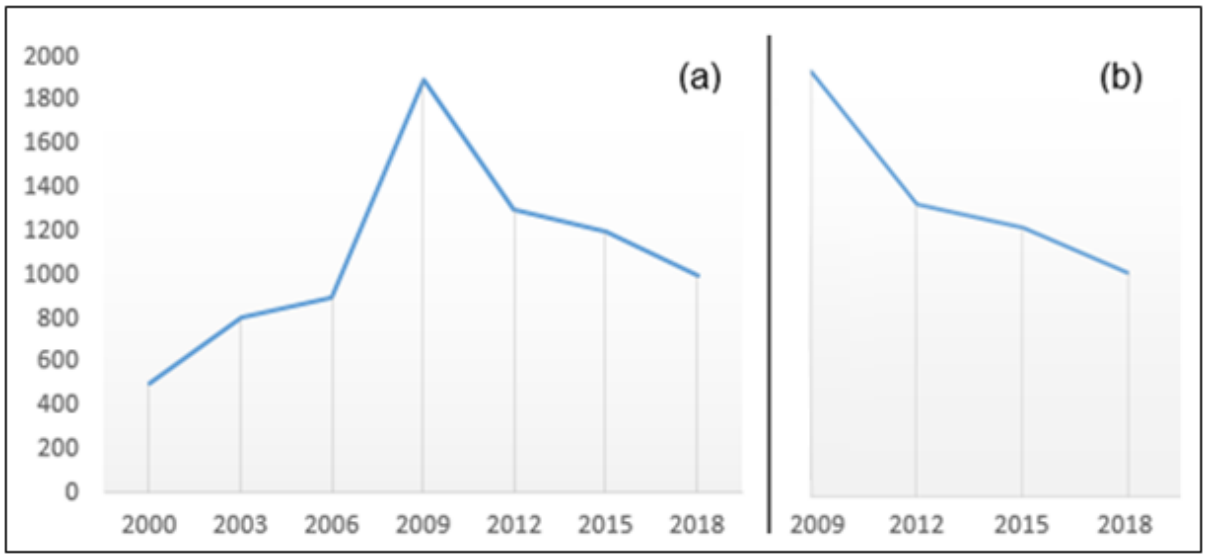
Ano	**2000**	**2003**	**2006**	**2009**	**2012**	**2015**	**2018**
Valor	500	800	900	1800	1300	1400	1200

Fonte: Elaboração própria.

Graficamente, se esses valores forem apresentados somente a partir de 2009, os dados ficarão descontextualizados e o decrescimento se tornará absoluto, sem considerar o aumento gradual ocorrido anteriormente.

Convém observar que, nesse contexto, mesmo o menor valor obtido, 1200 em 2018, ainda é maior do que todos os outros considerados antes de 2009 (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Dois gráficos com séries temporais diferentes



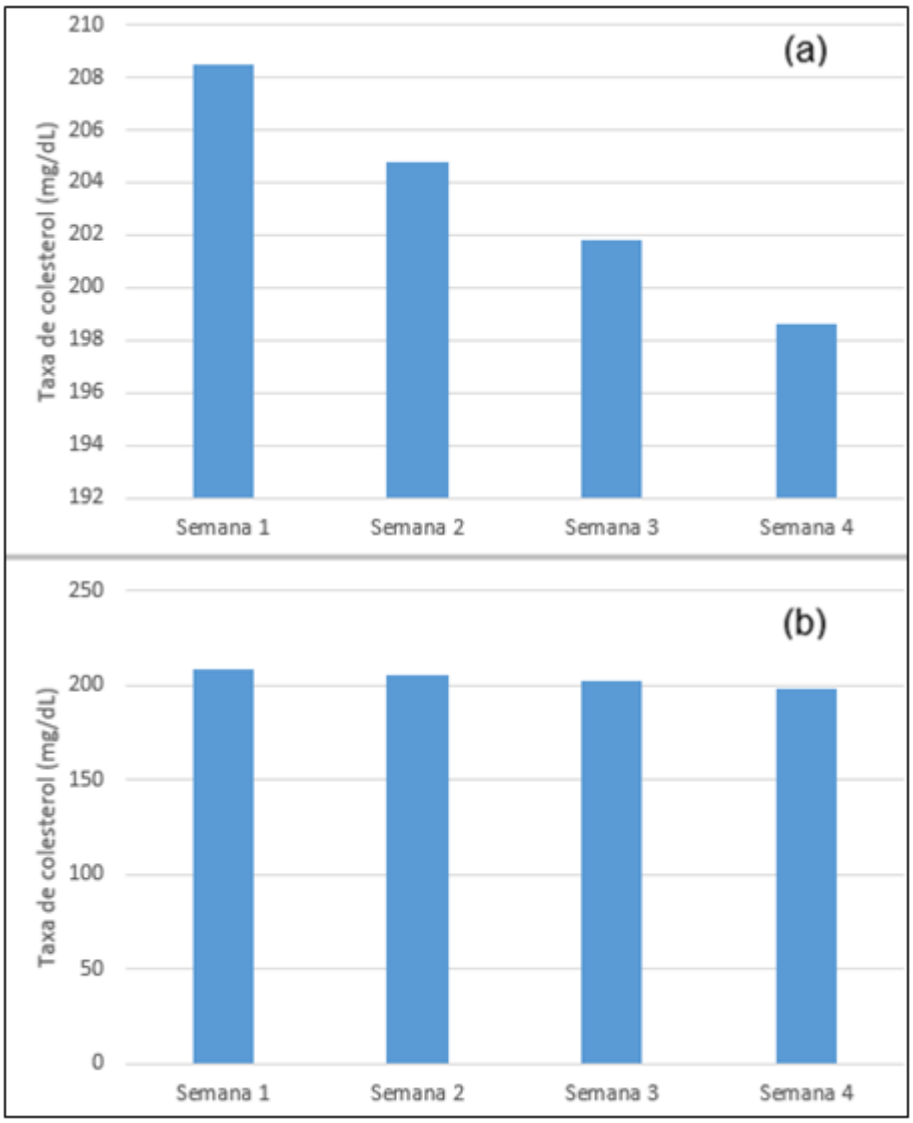
Fonte: Elaboração própria a partir de Garcia, Rosa, Barbosa, 2017, p.41.

Outro problema apontado por diversos autores é a mudança na escala do gráfico, que altera a percepção sobre o crescimento e o decrescimento, dentre outras questões.

Seife (2012) exemplifica tal fato, com uma mesma situação: a medição da taxa de colesterol em quatro semanas, mostrada em dois gráficos com escalas diferentes (Gráfico 2).

No Gráfico 2(a), parece ter havido uma significativa redução na taxa, enquanto no Gráfico 2(b), essa redução é praticamente nula.

Gráfico 2 - Dois gráficos com escalas diferentes



Fonte: Elaboração própria a partir de Seife, 2012, p. 33-34.

Presentes também nas informações gráficas estão as estatísticas, que possuem alto potencial para formar opiniões (FEIJÓ, VALENTE, 2005).

Conhecimentos estatísticos definem políticas públicas e mostram tendências sociais e econômicas (HUFF, 2016). Por isso, é cada vez mais importante que a sociedade se interesse em saber sobre os processos de produção dos números públicos (FEIJÓ, VALENTE, 2005).

Garcia, Rosa e Barbosa (2017) reforçam a necessidade dos jornalistas fazerem perguntas, frente às estatísticas apresentadas. Para esses autores, se não houver questionamento, “um número será apenas um número, uma sucessão inerte de algarismos” (GARCIA, ROSA, BARBOSA, 2017, p.11). Esses autores sugerem sete questionamentos com ações correspondentes (Quadro 3).

Quadro 3 - Perguntas e ações sugeridas a jornalistas frente às estatísticas

Perguntas	Ações sugeridas aos jornalistas
Como é possível?	Questionar o dado, principalmente se o mesmo fugir aos padrões.
Que números são estes?	Tipificar o dado identificando: a ordem de grandeza; a escala utilizada; a unidade de medida; se aparecem números absolutos ou relativos; exatos ou arredondados; etc.
De onde vêm?	Determinar a fonte dos dados e o motivo pelo qual estão sendo divulgados além de investigar se a fonte é confiável e se os resultados já foram publicados em revistas científicas.
Como foram produzidos?	Verificar a metodologia utilizada na produção dos dados.
O que mostram e o que não mostram?	Identificar não só os temas abordados e os conceitos utilizados mas também se os dados ocultos são importantes para esclarecer determinados fatos na matéria.
O que fazer com eles?	Evitar repetir os dados sem um devido tratamento, afinal, boas histórias são enriquecidas com gráficos e outros dados complementares e dados estatísticos devem ser apenas o ponto de partida.
Que erros evitar?	Evitar a crença cega nos números, principalmente quando eles são de difícil leitura e trazem jargões e conceitos técnicos de difícil compreensão.

Fonte: Garcia, Rosa, Barbosa, 2017.

Huff (2016) também propõe alguns questionamentos em relação aos dados estatísticos: Quem está dizendo? Como ele sabe? O que está faltando? Alguém mudou de assunto? Isso faz sentido?

As duas primeiras perguntas estão relacionadas à fonte, a terceira, aos dados ocultos e a última equivale à primeira do Quadro 3: Como isso é possível? (HUFF, 2016). Nesse caso, o autor cita a questão do uso de tendências que, muitas vezes, não faz sentido, pois o fato de um fenômeno se comportar de uma certa forma até um dado momento não garante a permanência desse comportamento no futuro, já que outras variáveis podem surgir (HUFF, 2016).

Quanto à pergunta Alguém mudou de assunto?, Huff (2016) comenta sobre fatos que são divulgados e que dão a ideia de serem outros fatos. Por exemplo, saber que uma parcela dos leitores de uma revista se interessa por assuntos internacionais, não quer dizer que eles lerão artigos desse tipo, em caso de publicação.

Perguntas também devem ser feitas nas etapas relacionadas à escrita jornalística: a quantificação, a análise e a comunicação (STRAY, 2016).

A quantificação implica questionamentos do tipo: Como esses dados foram criados? De onde vieram esses números? O que eles realmente contam? (STRAY, 2016).

A quantificação utiliza critérios de seleção, reduzindo a realidade e descartando informações. Muitas vezes, os dados são de difícil interpretação e mensuração, por fazerem parte de histórias com temáticas complexas como depressão, assédio, dentre outros temas. Nesses casos, é preciso ter clareza dos critérios usados para verificar se as técnicas de contagem foram adequadas (STRAY, 2016).

A segunda etapa, a da análise dos dados, implica a pergunta: O que o jornalista pode dizer sobre esses dados, à luz da história recente? (STRAY, 2016). Essa fase refere-se à interpretação dos dados e depende do contexto em que estão inseridos; afinal, dados sozinhos não têm significado (STRAY, 2016).

A análise irá requerer dos jornalistas, além da intimidade com a linguagem matemática, uma habilidade em combinar os dados com outros fatos e conhecimentos. Por isso, é imprescindível o conhecimento sobre métodos científicos, evidências e inferências (STRAY, 2016).

A última etapa, a comunicação dos dados, está intimamente ligada a essa profissão, já que para fazer jornalismo, não basta produzir dados (quantificação) e trazer um significado para eles (análise), é preciso comunicá-los (STRAY, 2016).

Se bem trabalhada, esta fase conta com o sistema visual humano que, por meio de habilidades inconscientes, é capaz de visualizar rapidamente crescimentos, matizes, estruturas, liberando a mente para pensamentos mais sofisticados, relacionados ao conteúdo (STRAY, 2016).

Vale lembrar que o conhecimento estatístico, caso seja utilizado, é estranho à experiência cotidiana e, por isso, muitas vezes, é necessário ao jornalista lançar mão de exemplos, de histórias e de metáforas para tornar mais clara esse tipo de informação (STRAY, 2016).

É importante destacar ainda que, embora uma comunicaçao de dados seja feita de forma precisa, pode encontrar estereótipos em jogo, ou seja, “o que alguém entende quando olha para os dados depende do que já acredita” (STRAY, 2016, s.p.). Nesse contexto, os dados não terão muita serventia, já que, em uma época de grande

volume de dados, não é difícil encontrar números que estejam alinhados a determinadas ideias (GRAY, BOUNEGRU, CHAMBERS, 2014).

Finalizando as três etapas, o ciclo continua. Segundo Stray (2016, s.p.), “o jornalismo depende do que decidimos contar, das técnicas usadas para interpretar essas contagens, de como decidimos mostrar os resultados e do que acontece depois de fazê-lo”.

Em todas as etapas, o jornalista precisa estar atento aos números que recolhe, analisa e comunica. Pereira (2015), analisando notícias em jornais, observou diferentes erros relacionados à escrita jornalística, como a falta de uniformidade ou de proporcionalidade em escalas, erros em operações aritméticas, a utilização de números sem um contexto associado, a falta de escalas e de classificação nas unidades de medida presentes nos gráficos, e diferentes tipos de omissões, relacionadas ao método de amostragem utilizado, ao grau de confiança ou à margem de erro dos resultados apresentados.

Garcia, Rosa e Barbosa (2017) dão sugestões para uma escrita matemática adequada, como: contar uma história interpretando as estatísticas ao invés de despejá-las em processos de subidas e descidas de números; evitar termos técnicos de pouca compreensão dos leitores; citar poucos números fazendo uma seleção dos mais significativos; evitar muitas casas decimais em um número, exceto em situações em que essa situação faça sentido; usar analogias e comparações em caso de números muito grandes ou muito pequenos; e usar gráficos para auxiliar a compreensão dos dados numéricos.

Para esses autores, é preciso ter cuidado com o uso de números absolutos e relativos em uma matéria jornalística. Segundo eles, os absolutos dão um valor exato de uma determinada realidade, enquanto os relativos permitem que sejam comparadas realidade diferentes (GARCIA, ROSA, BARBOSA, 2017). Assim, pode-se aplicar um número absoluto para expressar o total de médicos de uma região como um número relativo que represente o total de médicos por habitante (GARCIA, ROSA, BARBOSA, 2017).

Os autores lembram que, nas estatísticas, os números relativos são mostrados de forma simplificada, sem menção a que números absolutos estão associados. Quando se afirma que há 4% de estrangeiros na população, por exemplo, nem sempre é informado o quantitativo a que se refere essa população (GARCIA, ROSA, BARBOSA, 2017).

Em relação aos números redondos ou inteiros, Seife (2012) acredita que, muitas vezes, eles são uma pista de medições erradas, considerando que a realidade é suficientemente complexa para essa associação. Lembra também que existem conceitos difíceis de serem mensurados, como inteligência, dor e felicidade, além das falácias matemáticas, classificadas por ele, em três tipos: números de Potemkin, desestimativa e empacotamento de frutas (SEIFE, 2012).

Os números de Potemkin[11] são fachadas numéricas, dados sem sentido. O autor exemplifica o tipo de número, citando um rótulo de produto de estética com a seguinte afirmação: “A Máscara de Colágeno Extra Volume dá aos cílios ‘doze vezes mais impacto’” (SEIFE, 2012, p.17). O que significa o impacto neste caso? - pergunta o autor.

A desestimativa ignora as limitações nas medições, as incertezas e os erros, fazendo o número parecer perfeito, exato, uma verdade absoluta (SEIFE, 2012). O autor comenta que informações como “um esqueleto de dinossauro possui 65 milhões de anos”, representa uma aproximação grosseira, dada à dificuldade em saber ao certo essa idade (SEIFE, 2012). O erro, no caso, pode ser na ordem de dezenas ou até milhões de anos (SEIFE, 2012).

O empacotamento de frutas está relacionado à “embalagem” dos dados, que neste caso, pode produzir adulteração. Seife (2012) expõe, de forma bem humorada, três formas de empacotamento: a “colheita de cerejas”, quando são selecionados os dados mais favoráveis, ocultando os demais; a “comparação entre laranjas e bananas”, em situações distintas, mas que são comparadas; e o “polimento das maçãs”, quando alguns algarismos são “polidos”, com determinadas intenções.

No primeiro caso, Seife (2012) cita o discurso de políticos, que contam os feitos e escondem os maus resultados. No segundo, no contexto da Educação, afirma que muitas secretarias mostram, de um ano para outro, a melhora nas notas das provas oficiais, simplesmente aplicando testes mais fáceis (SEIFE, 2012). Dessa forma, não vale a comparação entre as notas, já que a melhoria foi artificial, “maquiada”, para parecer que tudo vai bem (SEIFE, 2012).

[11] Referem-se a uma lenda de que o príncipe Grigory Potemkin para mostrar a imperatriz da Rússia que determinada região não era um deserto e sim uma região cheia de vida, construiu ao longo do trajeto por onde ela passava, estruturas de madeira pintadas que davam a entender que ali existia uma vila ou cidade (SEIFE, 2012).

O terceiro caso refere-se a um polimento especial na apresentação dos dados. Seife (2012) destaca duas situações: o uso de escalas oportunas nos gráficos, já apresentado no Gráfico 2, e o conceito de média.

Seife (2012), alerta para o fato de as pessoas associarem a ideia de “médio” a “típico”, ou seja, se o salário médio em uma empresa é R$ 5000,00, significa que cada funcionário ganha, aproximadamente, esse valor. Na prática, nem sempre essa ideia está correta.

A Tabela 2 traz duas situações com a mesma média (soma de todos os salários: $S_1 + S_2 + S_3 + ... + S_{10}$, dividida pelo número de trabalhadores), associadas a realidades distintas.

Na empresa A, a média representa uma ideia mais próxima dos salários individuais do que na B, que apresenta discrepâncias grandes entre os valores.

Tabela 2 - Situações salariais diferentes para a mesma média

Empresa/Salários (em reais)	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9	S_{10}	Média
A	2800	2100	3000	3400	2000	2500	3200	3000	2800	2200	**2700**
B	1000	500	400	6000	400	9000	8000	500	400	800	**2700**

Fonte: Elaboração própria.

Ainda sobre estatísticas, Garcia, Rosa e Barbosa (2017) sugerem que se verifique a metodologia utilizada, principalmente nas não oficiais, recorrendo à instituição que as produziu para possíveis dúvidas ou a especialistas da área para uma opinião sobre os dados.

No Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é o principal produtor de estatísticas e cobre informações sociais, demográficas e econômicas por meio de diversas pesquisa como a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), a Pesquisa de Economia Informal Urbana, a Pesquisa Mensal de Emprego (PME), a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, a Pesquisa Anual do Comércio, a Pesquisa Anual de Serviços, dentre outras (IBGE, 2020a). Produz, ainda, índice de preços e de informações geográficas, relacionadas ao sistema geodésico brasileiro, às estruturas territoriais, ao mapeamento topográfico, geográfico e municipal e aos recursos naturais e ao meio ambiente (IBGE, 2020a).

No estado do Rio de Janeiro, a Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro (CEPERJ), dentre outras funções, produz o Anuário Estatístico do Estado do Rio de Janeiro com informações sobre o território, a demografia, a área social, a infraestrutura e a economia (CEPERJ, s.d.).

É bom lembrar que as estatísticas representam a ponta de uma cadeia de procedimentos, carregada de critérios, de teorias e de seleções (FEIJÓ, VALENTE, 2005).

Stray (2016) concorda com essa afirmação, de que os dados são criados, cheios de significado e circunstância. Alguém determinou que um certo tipo de informação era relevante, concebeu formas de mensuração e inicou os registros dos dados em um determinado momento, em algum meio, com um ser humano em particular que, em um determinado dia, julgou de alguma forma, um determinado aspecto do mundo (STRAY, 2016).

Dessa forma, “as estatísticas não refletem a realidade, refletem uma certa maneira de perceber a realidade, mas a força dos números, numa sociedade que procura quantificar tudo, pressiona para que se aceite as estatísticas como realidade” (FEIJÓ, VALENTE, 2005, p.10).

Para Senra (2005), as estatísticas não mostram a realidade como realmente é, mas construções feitas, a partir de métodos de pesquisa científica. O todo é dividido em partes, segundo critérios ou interesses do pesquisador e essas partes são classificadas e analisadas, tornando-se maior do que o todo da origem (SENRA, 2005). No início, reduz-se a realidade, empobrecendo-a e, ao final, amplia-se esse “novo todo”, enriquecendo-o (SENRA, 2005).

Essa redução da realidade é comentada por Stray (2016): quando “três maçãs reais” passam a ser “três maçãs” em um banco de dados, perdemos informações importantes como a cor, o tamanho ou se uma delas não está boa para consumo. Algo se perde, na tentativa de representar os objetos reais (STRAY, 2016). “Toda quantificação joga fora a informação [..] Esse é o objetivo da abstração: remover detalhes suficientes para que seja possível usar ferramentas poderosas de raciocínio de uso geral” (STRAY, 2016, s.p.).

Como exemplo dessas hipóteses já estabelecidas, que removem outras informações importantes, Feijó e Valente (2005) citam a definição da linha de pobreza a partir de um certo nível de rendimento, as definições de estado civil, gênero, cor da

pele, desconsiderando outras formas de registro e a tipificação de delitos sociais a partir de determinados critérios.

Feijó e Valente (2005) reforçam a ideia de que a realidade final, a quantificada, aproxima-se da realidade verdadeira por um esquema de codificação pré-determinado. Para os autores, dados sobre fatos econômicos e sociais só ganham valor e se transformam em base para o conhecimento, depois de ordenados, sistematizados e relacionados a conceitos teóricos, a leis ou a outro tipo de padronização (FEIJÓ, VALENTE, 2005).

Nesse contexto, Seife (2012) chama a atenção para a necessidade dos indivíduos de buscar padrões e de rejeitar a aleatoriedade. Segundo o autor, mesmo em um conjunto de dados caótico, sem qualquer tipo de ordem subjacente, tenta-se encontrar um sistema organizado, com algum sentido (SEIFE, 2012). A randomiopia traduz essa ideia: “a insistência em acreditar que existe ordem onde só há caos” (SEIFE, 2012, p.50).

Assim, muitos nexos são encontrados em coisas que, necessariamente, não estão relacionadas e com isso surgem argumentações falsas, que tentam atribuir todo efeito a algum tipo de causa (SEIFE, 2012). O causuísmo se expressa dessa forma, e é muito comum em pesquisas de saúde e alimentação (SEIFE, 2012). Observa-se, em algumas situações, que a causa é oculta, está fora de alcance, ou não existe, indicando que o fato ocorreu por acaso (SEIFE, 2012).

Souza (2009) chama a atenção para a importância das mídias na divulgação das estatísticas e das pesquisas de opinião. Para a autora, na prática, o indivíduo comum tem acesso a essas informações por meio dos veículos de comunicação e não pelos Institutos de Pesquisa (SOUZA, 2009). Dessa forma, a influência desses resultados na vida das pessoas não vem pela objetividade dos números, mas pela conotação dada na mensagem jornalística a esses dados (SOUZA, 2009).

Ao final, a realidade transmitida e representada pelo dado estatístico é duplamente conotada pelo discurso estatístico, por meio dos resultados das pesquisas e pelo discurso jornalístico, por meio das notícias elaboradas (SOUZA, 2009).

Essa conotação é feita pela seleção dos dados noticiados, do tipo de texto elaborado e da representação gráfica desses dados (SOUZA, 2009).

Reflexões sobre o discurso estatístico-matemático servem para relativizar interpretações, com base em estatísticas, e pôr em dúvida a objetividade e

neutralidade, confiadas às ciências exatas, e que conferem credibilidade à mensagem jornalística (SOUZA, 2009).

Stray (2016) comenta: “Nunca duvide que haja uma lógica subjacente a toda equação e toda linha de código [...] embora as linguagens simbólicas dos dados possam ser intimidadoras, não há nada oculto aqui [...]”. O autor afirma, ainda, que esse sentido subjacente pode ser difícil de encontrar, mas é necessário buscá-lo e explicá-lo em linguagem simples (STRAY, 2016).

Reforça-se, com isso, a importância da divulgação, pela imprensa, da metodologia utilizada nas pesquisas, bem como do trabalho feito na coleta de dados (SOUZA, 2009).

Nesse sentido, muitas histórias poderiam ser contadas com os mesmos dados ou com outros que o jornalista não considerou relevantes (STRAY, 2016).

Não existe uma teoria objetiva, que encaminhe a subjetividade do jornalista no sentido de encontrar o melhor enredo (STRAY, 2016). É bom destacar que “subjetivo”, neste caso, não significa “pessoal”, e que o jornalista, que também é um cidadão que vive em rede e compartilha conhecimentos e cultura, deve estar atento aos valores comuns do seu leitor e às diferenças de perspectivas, de experiências e de preocupações entre eles (STRAY, 2016).

Em relação às pesquisas de opinião, Seife (2012) acredita serem eventos planejados, criados para o consumo da imprensa, que permitem aos jornalistas uma pauta própria, sem precisar esperar por notícias reais e orgânicas. São, em essência, instrumentos de medida, que aferem a opinião pública e por isso contêm imperfeições (SEIFE, 2012).

Seife (2012) traz ainda algumas reflexões sobre a margem de erro dessas pesquisas que, a seu ver, representa apenas o erro estatístico inerente ao uso de uma determinada amostra, mas que é apresentado ao público como o limite da confiança da pesquisa, ignorando outros erros que também existem. O autor cita alguns, que ocorrem em pesquisas de opinião, como a escolha de certas palavras ou expressões capazes de produzir respostas diferentes para uma mesma pergunta ou ideia (SEIFE, 2012). Segundo ele, há uma preocupação maior ligada à “morte de civis” em uma guerra do que a “danos colaterais” nesse mesmo contexto; uma aceitação maior, por “técnicas avançadas de interrogatório” do que por “tortura”; e um maior respeito por “Presidente Obama” do que por “Barack Obama” (SEIFE, 2012).

Ainda nessa direção, Seife (2012) cita o exemplo de uma pesquisa de opinião, feita com dois grupos distintos, em que duas perguntas que evocam praticamente o mesmo comportamento, possivelmente gerariam resultados diferentes: “Você acha aceitável fumar enquanto reza?” e “Você acha normal rezar enquanto fuma?”.

Pesquisas de opinião feitas pela internet também trazem problemas como o viés da amostra, representada por pessoas com esse tipo de acesso que, em geral, possuem uma baixa participação nesse modelo de enquete (SEIFE, 2012).

Huff (2016) demostra preocupação com as amostras. Para ele, em qualquer tipo de pesquisa, elas podem conter uma tendenciosidade embutida, caso não sejam representativas (HUFF, 2016). Quando se afirma que 67% dos americanos são contra isso ou aquilo, a pergunta que se deve fazer é: 67% de quais americanos? (HUFF, 2016).

Percebe-se que o tratamento a ser dado pelos jornalistas a estatísticas e, consequentemente, à linguagem matemática, não é simples e merece cuidado e reflexão. No trabalho de apuração jornalística, a linguagem matemática é uma ferramenta poderosa, capaz de aprofundar uma reportagem com interpretações corretas e questionamentos de informações oficiais (SILVEIRA, 2016). Além do mais, alarga as possibilidades de abordagem, evita erros, omissões e possíveis manipulações na notícia (GARCIA, ROSA, BARBOSA, 2017).

Em uma profissão que trabalha com temas ligados à defesa da cidadania, “tão importante quanto fazer a conta é entender qual a conta a ser feita, e o porquê” (SILVEIRA, 2016, p. 75).

Nesse sentido aplica-se o conceito de literacia, entendido como “a capacidade de colocar conhecimento, habilidades, atitudes e valores em ação de forma efetiva quando se lida com textos (escritos à mão, impressos ou digitais) em um contexto de demandas em constante transformação” (UNESCO, 2017, p. 2).

Especificamente, sobre o conceito de literacia matemática, a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) a define, associando-a à capacidade de um indivíduo de utilizar a matemática para fazer julgamentos bem fundamentados e para auxiliá-lo como um cidadão crítico e reflexivo (OCDE, 2003, p. 24).

Termos afins, associados à capacidade para utilizar a matemática em contexto prático, são utilizados nessa mesma direção: numeracia, literacia quantitativa ou materacia (D’AMBRÓSIO, 2009).

Para D'Ambrósio (2005, p. 119), materacia "é a capacidade de interpretar e analisar sinais e código, de propor e utilizar modelos e simulações na vida cotidiana, de elaborar abstrações sobre representações do real (instrumentos intelectuais)".

Segundo a OCDE (2013), existem várias competências relacionadas à literacia matemática, dentre elas: trabalhar com modelos matemáticos, ou seja, traduzir a "realidade" em estruturas matemáticas; formular e resolver problemas; e utilizar linguagem simbólica, formal ou técnica na manipulação de variáveis, resolução de equações e nos cálculos.

Para Scanlam (2004), existe uma doença jornalística conhecida como inumeracia. "Se você não souber a diferença entre um substantivo e um verbo, nunca conseguirá um emprego como repórter ou como editor. Mas as redações estão cheias de pessoas que não sabem calcular uma porcentagem" (SCANLAM, 2004, s.p.). O mesmo autor depõe: "Como repórter, regurgitei as estatísticas sem entendê-las, porque não me sentia capaz de interpretá-las. Tenho certeza de que perdi histórias e estraguei outras por causa da falta de habilidades matemáticas" (SCANLAN, 2004, s.p.).

Esta seção trouxe inúmeras reflexões sobre a utilização da linguagem matemática no jornalismo. Do conceito de linguagem até a literacia matemática, pôde-se verificar como é desafiador o uso dos números no meio midiático.

A linguagem matemática é capaz de decifrar falácias, criar estórias inéditas por meio do cruzamento de dados, e propor estatísticas com ou sem sentido. São muitas armadilhas, mas também muitas possibilidades nesse processo de modelar a realidade.

A formação jornalística decidirá entre verbos, substantivos e operações matemáticas, quais as ferramentas mais apropriadas para serem usadas no processo de elaboração da notícia.

A utilização indevida dos números pode direcionar políticas públicas e comprometer cenários de ganhos e de conquistas. Será preciso desaprender sobre as certezas advindas da escola de que 2 + 2 = 4, em qualquer circunstância, e que, por isso, aos números não cabem questionamentos. Ao contrário, a linguagem matemática, como um sistema de representação da realidade, não consegue mapear todas as suas dimensões e precisa de observadores éticos, que possuam conhecimento sólido, capaz de manter o bem maior do campo jornalístico que é a credibilidade.

Espera-se, então, que jornalistas do século XXI criem intimidade com a linguagem matemática como já possuem com outras formas de expressão. Afinal, o leitor espera por histórias verdadeiras, construídas com números que tragam clareza, compreensão e significado.

2.3 Região e desenvolvimento regional

Em face à temática do desenvolvimento regional ser relevante nesta tese, considera-se pertinente um levantamento bibliográfico, abordando o estado da arte sobre o tema, bem como a discussão presente no campo acadêmico, além da questão das escalas a serem consideradas na análise. Da mesma forma, o conhecimento sobre diversos aspectos da região Norte Fluminense, como os indicadores socioeconômicos, o impacto de grandes empreendimentos em seu território, os contrastes e as potencialidades que coexistem serão abordados nessa seção.

2.3.1 Desenvolvimento, região e escalas

O conceito de desenvolvimento, a partir da Revolução Industrial, está associado a um padrão ocidental e eurocêntrico vinculado à modernidade no sentido de dominar, possuir e criar tecnologia.

A lógica é a capitalista, de um mundo globalizado que valoriza a padronização de consumo e a manutenção do status tanto para o capitalista quanto para a classe trabalhadora (BENTO, OLIVEIRA, 2016). Nesse cenário, de livre concorrência, regulado pelas forças do mercado, os lugares são responsáveis pelo seu próprio desenvolvimento (CRUZ, 2003).

Porém, outras formas de se pensar o desenvolvimento são possíveis, como as associadas ao desenvolvimento sustentável e ao desenvolvimento humano (BENTO, OLIVEIRA, 2016).

Para Brandão (2008), o verdadeiro desenvolvimento deve estar comprometido com a sustentabilidade ambiental e com a inclusão de parcelas crescentes das populações marginalizadas, aumentando a sua liberdade de decisão.

Brandão (2008) entende o desenvolvimento como processo multifacetado, de grande transformação estrutural, que resulta em complexas interações sociais com vistas ao alargamento do horizonte de possibilidades de determinada sociedade.

Segundo o autor, nesse sentido, estão previstas duas ações simultâneas: as que vão na direção da sociedade que se pretende mais justa, e as que embargam as estruturas do atraso econômico e político, desmontando políticas prejudiciais a esta construção (BRANDÃO, 2008).

O desenvolvimento, dessa forma, deve ser arrancado, tirado à força, já que não ocorrerá de forma “natural” (BRANDÃO ,2008). Percebe-se um processo de tensão, em que será necessário importunar todo o tempo, as estruturas tradicionais de dominação e reprodução do poder (BRANDÃO, 2007). Além disso, não é possível se estabelecer uma única via de desenvolvimento capitalista para realidades que são históricas e complexas (BRANDÃO, 2008).

Brandão (2010) afirma que o Brasil nunca experimentou o verdadeiro desenvolvimento pois, apesar de períodos cíclicos de crescimento econômico, o país carrega estruturas de reprodução de desigualdades que mantêm a sua condição de subdesenvolvido.

Segundo o autor, para se alcançar esse ideal, será necessário criar estratégias nacionais e regionais de desenvolvimento, que modifiquem as relações de propriedade, amplie o campo de ação da coletividade e mobilize os sujeitos sociais e políticos, incluindo a parcela mais marginalizada da sociedade (BRANDÃO, 2010).

Para Sen (2000), existem questões fundamentais a serem pensadas no conceito de desenvolvimento, que passam pela ligação entre rendas e realizações, mercadorias e capacidades, riqueza econômica e bem-estar social. Em 1990, em parceria com Mahbub ul Hag, criou o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), valorizando não só os fatores econômicos, mas também os sociais.

Nessa direção, Oliveira (2002) e Cruz (2003) afirmam que o crescimento econômico não é a única variável a afetar o desenvolvimento de uma região.

Medido pelo aumento da renda *per capita* ao longo do tempo, o crescimento econômico necessita ser revertido em bem-estar da sociedade, para que o desenvolvimento aconteça (OLIVEIRA, 2002; CRUZ, 2003).

Para Oliveira (2002, p. 40), desenvolvimento é “o crescimento – incrementos positivos no produto e na renda - transformado para satisfazer as mais diversas necessidades do ser humano, tais como: saúde, educação, habitação, transporte, alimentação, lazer, dentre outras”.

De acordo com esses autores, embora necessário ao desenvolvimento, o crescimento precisa estar associado à distribuição de renda e à satisfação das

demandas da população em diferentes setores, como o de saúde, educação, habitação, transporte, alimentação, lazer, meio ambiente, dentre outros (OLIVEIRA, 2002; CRUZ, 2003).

É fundamental, no processo de desenvolvimento, que seja ofertado um padrão digno de vida para todos e que se reduza a exclusão social (OLIVEIRA, 2002). Para tal, os frutos do crescimento econômico devem ser distribuídos segundo os princípios de justiça social e não apenas determinados pelas forças econômicas dominantes (OLIVEIRA, 2002).

Segundo Bresser-Pereira (2008), o desenvolvimento de uma região implica o avanço equilibrado dos cinco objetivos buscados pelas sociedades: bem estar, segurança, liberdade, justiça social e proteção do ambiente, diferentemente do desenvolvimento econômico, que está diretamente associado ao primeiro objetivo, o bem estar, embora atinja os outros quatro.

O desenvolvimento econômico, segundo o autor, está relacionado ao processo de acumulação de capital e de incorporação do progresso técnico ao trabalho com ganhos na produtividade e na renda e consequente reflexo no salário e no padrão de bem-estar da sociedade (BRESSER-PEREIRA, 2008).

Em alguns casos, para que se perceba esse tipo de desenvolvimento ou crescimento, é preciso ampliar o período histórico (BRESSER-PEREIRA, 2008).

Para Bresser-Pereira (2008), as expressões, desenvolvimento econômico e crescimento econômico, são sinônimas e medidas por meio do crescimento de renda *per capita*, exceto em regiões onde os frutos do progresso técnico ficam limitados a um determinado setor da economia, como ocorre em áreas de exploração de um recurso natural. Nesse caso, o aumento na renda *per capita* não gera transformações estruturais na economia nem o desenvolvimento econômico, no sentido definido anteriormente pelo autor (BRESSER-PEREIRA, 2008).

Essa visão difere da de Vasconcellos e Garcia (2014), que concebem o crescimento e o desenvolvimento econômico como conceitos distintos.

Na visão desses autores, apenas o crescimento econômico está associado ao crescimento da renda *per capita*. O desenvolvimento econômico é um conceito mais qualitativo e está associado à melhoria dos indicadores de bem-estar social e econômico (pobreza, desemprego, desigualdade, condições de saúde, alimentação, educação e moradia) (VASCONCELLOS, GARCIA, 2014).

Para Diniz (2011), o objetivo central do desenvolvimento econômico é promover o pleno emprego e, para tal, necessita de uma estratégia nacional de desenvolvimento.

No âmbito regional, esse projeto nacional de desenvolvimento também é necessário para que se estabeleçam políticas de desenvolvimento, considerando a articulação entre as múltiplas escalas geográficas (BRANDÃO, 2007; MACEDO, CANO, 2017).

Nesse contexto, as desigualdades regionais dão pistas das diferenças que ocorrem no acesso a serviços públicos em inovação, pesquisa e tecnologia, infraestrutura econômica e oportunidades de inserção no mercado de trabalho (BRASIL, 2013b).

É um debate permeado de demandas sociais, especialmente em saúde e educação, e demandas produtivas, discriminadas em infraestrutura (urbana, energética, hídrica, informacional e logística) e recursos humanos (pesquisadores, mão de obra qualificada, desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias), além de recursos para dinamizar a produção local e a organização social regional (TOPPAN, 2015).

Segundo Benko (2001), “Os espaços regionais estão [...] cada vez mais vulneráveis na competição e na tensão mundiais” (BENKO, 2001, p.11).

A atual Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) tem como objetivo “reduzir as desigualdades econômicas e sociais, intra e inter-regionais, por meio da criação de oportunidades de desenvolvimento que resultem em crescimento econômico, geração de renda e melhoria da qualidade de vida da população” (BRASIL, 2019a, art. 1º).

Dentre os objetivos específicos da PNDR estão:

> [...] consolidar uma rede policêntrica de cidades, em apoio à desconcentração e à interiorização do desenvolvimento regional e do País, de forma a considerar as especificidades de cada região [...];
> [...] fomentar a agregação de valor e a diversificação econômica em cadeias produtivas estratégicas para o desenvolvimento regional, observados critérios como geração de renda e sustentabilidade, sobretudo em regiões com forte especialização na produção de commodities agrícolas ou minerais (BRASIL, 2019a, art. 3º. II, IV).

Destacam-se as seguintes temáticas, dentre as estratégias da PNDR:

> [...] estruturação do Sistema de Governança do Desenvolvimento Regional para assegurar a articulação setorial das ações do Governo federal, a cooperação federativa e a participação social [...];
> [...] estruturação de modelo de planejamento integrado, por meio da elaboração de planos regionais e sub-regionais de desenvolvimento, pactos de metas e carteiras de projetos em diferentes escalas geográficas [...];
> [...] estímulo ao empreendedorismo, ao cooperativismo e à inclusão produtiva, por meio do fortalecimento de redes de sistemas proodutivos e inovativos locais, existentes ou potenciais, de forma a integrá-los a sistemas regionais, nacionais ou globais (BRASIL, 2019a, art. 4º, I – III - VI).

Observa-se uma preocupação. no trato de questões regionais em outras escalas. Porém, é importante rever as reflexões de Brandão (2008) e Cruz (2003), no que tange às ações globais frente aos capitais das grandes corporações. Embora a região não deva ser pensada de forma isolada, também não deve ser desconsiderada no seu poder decisório e de agente do seu próprio desenvolvimento. Além disso, estratégias voltadas para as articulações institucionais entre o setor produtivo e as universidades também devem ser utilizadas (MONTEIRO NETO, BRANDÃO, CASTRO, 2017).

Devem ser múltiplas as estratégias de desenvolvimento regional, considerando que o crescimento econômico pode ser beneficiado tanto pelas economias de escalas advindas das grandes empresas, como pela flexibilidade produtiva das micro, pequenas e médias empresas (LIMA, 2006).

Brandão (2007) destaca que essas estratégias acompanham a ideia sobre região que, historicamente, foi se transformando e deixando de ser vista como um lugar isolado. O mundo se transformou e o espaço foi reorganizado segundo uma nova ordem mundial. Muitas cidades mantêm pouco ou nenhum contato com as suas vizinhanças, mas possuem um forte intercâmbio com outras mais distantes e até fora do país (BRANDÃO, 2007).

No período informacional que vivemos, de regulação social flexível, a região é um importante ator econômico, juntamente com o capital e as multinacionais; e também uma das escalas espaciais dominantes (BENKO, 2001).

Por isso, as políticas de desenvolvimento regional, pelo imperativo da globalização, não devem ser exclusivamente locais e a coordenação horizontal deve

ser complementada com a vertical, que considera diversos níveis de ação (ALVES; ROCHA NETO, 2014).

É necessário considerar que as novas propostas de regionalização vão além do somatório de lugares vizinhos e seguem uma outra ordem, a global, que está associada às verticalidades e atende a uma população espalhada de objetos (SANTOS, 2005).

Para Santos (2005), as horizontalidades são os domínios das contiguidades dos lugares vizinhos, reunidos por uma proximidade territorial, enquanto as verticalidades são formadas por pontos distantes uns dos outros, que se comunicam através de redes.

Nesta última, macro atores determinam ações internas, no lugar em que devem se adaptar aos interesses globais mutáveis. Essa integração vertical, muitas vezes, é dependente e alienadora, já que as decisões essenciais aos processos locais são estranhas ao lugar e seguem motivações externas (SANTOS, 2015).

Santos (2005) ressalta a convivência nem sempre harmônica dessas duas dimensões.

> O território, hoje, pode ser formado de lugares contíguos e de lugares em rede: são, todavia, os mesmos lugares que formam redes e que formam o espaço banal. São os mesmos lugares, os mesmos pontos, mas contendo simultaneamente funcionalidades diferentes, quiçá divergentes ou opostas (SANTOS, 2005, p. 256).

No futuro, os lugares devem se unir horizontalmente, produzindo normas próprias que beneficiem o maior número de pessoas. “As horizontalidades poderiam ser o lugar de resistência às verticalidades que tratam de impor essa racionalidade superior junto com o discurso pragmático dos setores hegemônicos” (SANTOS, 1997, p. 59).

Nesse contexto, a região é o lugar onde a ação se passa, é o espaço da ação e do seu impacto, ação que pode ser natural ou humana e ter origem local ou distante, mas que sempre resulta em uma consequência para um pedaço do território (SANTOS, 1988).

Sendo assim, a questão regional brasileira deve ser tratada de forma articulada, considerando as diversas escalas. É preciso elaborar políticas públicas, integrando as

várias escalas, num projeto de desenvolvimento que leve em conta as assimetrias e a diversidade do território brasileiro (GONÇALVES *et al*., 2018).

O documento oficial da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) de 2007 teve esse foco, mas enfrentou, em sua implementação, diversos problemas como a falta de uma coordenação estratégica, restringindo a política à ação de apenas um Ministério, à baixa participação dos governos estaduais e da própria sociedade, à ausência de um Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional (FNDR), às limitações impostas pela própria política macroeconômica, dentre outros fatores (MACEDO, CANO, 2017).

Alguns desses entraves se traduzem em uma ação isolada dos municípios na implementação de muitas políticas públicas que são formuladas em nível federal. Conselhos, planos e fundos municipais agem de forma pontual e desarticulada, em setores como saúde, habitação, meio ambiente, assistência social, dentre outros (OLIVEIRA, DOMINGUES, KRYKHTINE, 2013).

Nessa direção, “que tipo de ações um governo local pode estar implementando para favorecer o desenvolvimento e até que ponto as decisões das prefeituras, isoladas de uma articulação maior, num contexto macro, podem definir este desenvolvimento?” (OLIVEIRA, 2001, p. 6).

A resposta a esta pergunta deve considerar a presença de múltiplas escalas em uma região. Nela, coexistem agentes em disputa e movimentos de fluidez e de fixidez presentes no uso do capital sobre os seus domínios (BRANDÃO, 2008). O diagnóstico dos problemas de uma região pode ser auxiliado pela escolha de uma determinada escala espacial, que irá atuar como um prisma analítico, possibilitando uma melhor apreensão da natureza dos processos socioespaciais e das coalizações de poder existentes (BRANDÃO, 2008).

Para qualquer escala escolhida como ponto de observação, será percebido um mosaico geográfico em movimento, apesar do seu aparente caráter estático, em parte proveniente dos legados histórico, material, cultural e político do passado (HARVEY, 2004).

Assim, para Brandão (2004), a discussão de estratégias de desenvolvimento, implica a escolha adequada de uma escala que permita visualizar melhor os problemas, bem como as decisões a serem tomadas para o seu enfrentamento.

As lutas, as ações públicas e as estratégias de desenvolvimento devem perpassar diversas escalas, em oposição a interpretações uniescalares que visam

manter privilégios (BRANDÃO, 2004). O jogo, no caso, é inter-regional, internacional, interlocal, dentre outras instâncias e em todas as escalas é possível arrumar e desarrumar as forças de atraso cultural (BRANDÃO, 2004).

Benko (2001) chama a atenção para um processo intitulado “deslizamento de escala”, ocorrido nas últimas décadas do século XX. A evolução nos meios de transporte, de comunicações e de produção de bens e serviços reestruturou as escalas espaciais com os grandes blocos econômicos no patamar superior e as unidades regionais no patamar inferior (BENKO, 2001).

A escala local, presente no patamar inferior desse processo, deve promover a abertura de canais de participação, transparência, avaliação e a construção de indicadores, além de ações em outras escalas (BRANDÃO, 2004). Porém, no processo de desenvolvimento, existem hierarquias, hegemonias e outras escalas que precisam ser consideradas (GONÇALVES *et al*., 2018).

Entender o “um regional” é compreender a capacidade decisória nesse recorte espacial, dentro de um processo que envolve o grau de internalização dos centros de comando, a compreensão das hierarquias de geração e de apropriação de riqueza material, impostas em diversas escalas, e a capacidade de direção, domínio e coerção sobre as imposições feitas aos lugares subordinados pelos centros hegemônicos (BRANDÃO, 2007).

Em geral, a escala local possui limites que interferem na replicação de experiências exitosas, vindas de outros contextos (BRANDÃO, 2007).

Fatores exógenos e macroeconômicos põem em xeque a “endogenia exagerada” que acomete alguns locais, na certeza de que a vontade de uma comunidade empreendedora e solidária dará conta do seu destino (BRANDÃO, 2007).

A lógica capitalista de acumulação do capital atua de forma multiescalar, aperfeiçoando seus instrumentos de ação e os mobilizando em seu favor (BRANDÃO, 2007). Nesse contexto, essa endogenia local exagerada não reconhece a complexidade social nem os processos assimétricos desenhados pelos atores que estão no centro das decisões (BRANDÃO, 2007).

Brandão (2007) destaca que, na prática, a “venda” de uma região ou de uma cidade pelas suas vantagens comparativas de competitividade, tem trazido um alto custo para questões estruturais do desenvolvimento.

O subsídio dos custos tributários, logísticos, fundiários e salarias dos empreendimentos comprometem as finanças locais, a longo prazo (BRANDÃO, 2007).

“As regiões se transformaram em ofertantes de plataforma e de “meio ambiente ameno” para atrair investimentos, não importando sua articulação com a própria hinterlândia ou outros porões do país” (BRANDÃO, 2007, p. ‘49).

Segundo Lima (2006), é preciso compreender as razões pelas quais os governos regionais atraem para si grandes investimentos, em geral trazidos pelas multinacionais. As experiências têm mostrado que os efeitos multiplicadores desses empreendimentos, mostram-se reduzidos e, em poucos casos, compensam as prerrogativas concedidas por esses governos (LIMA, 2006).

Para Vainer (2007), os grandes projetos de investimentos (GPI) são um dos vetores de fragmentação territorial, acompanhados da guerra dos lugares e do velho regionalismo com as redes de clientela-patronagem.

A próxima seção é dedicada à região Norte Fluminense, recorte regional do Estado do Rio de Janeiro, onde esses três vetores são bastante fortes pelos discursos regionalistas e pela presença de GPIs como o Complexo de E&P de petróleo e gás e o Porto do Açu.

2.3.2 Região Norte Fluminense

O desenvolvimento da Região Norte Fluminense pauta essa pesquisa e, por esse motivo, é importante conhecer alguns dados sobre essa região, os Grandes Projetos de Investimentos (GPIs) que ela possui e os desafios que lhes são impostos.

2.3.2.1 Caracterização da Região Norte Fluminense

A Região Norte Fluminense é considerada uma Mesorregião geográfica segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e compreende duas Microrregiões: Campos dos Goytacazes, que inclui os municípios de Campos dos Goytacazes, Cardoso Moreira, São Fidélis, São Francisco de Itabapoana, São João da Barra; e Macaé, com os municípios de Carapebus, Conceição de Macabu, Macaé e Quissamã (CEPERJ, 2017).

Essa definição tem como base as seguintes dimensões: “o processo social, como determinante; o quadro natural, como condicionante e a rede de comunicação e de lugares como elemento da articulação espacial” (CEPERJ, 2017, s.p.).

Os estudos feitos pelo IBGE, com base na organização e tipologias do território, servem para subsidiar o planejamento, elaborar políticas públicas, tomar decisões quanto à localização de atividades econômicas, sociais e tributárias, identificar estruturas espaciais de regiões metropolitanas e outras formas de aglomerações urbanas e rurais (IBGE, 2016).

Com objetivos semelhantes no processo de divisão territorial, a Região Norte Fluminense compõe uma das oito regiões do Estado do Rio de Janeiro.

Bourdieu (2011) chama a atenção para a imposição de critérios nesse tipo de classificação. Embora a palavra região se origine de *régio,* que está ligada à ideia da divisão, e insira, dessa forma, uma descontinuidade no contexto de uma continuidade natural, as ideias que fundamentam tais classificações, tidas como “naturais” em regiões “naturais”, separadas por fronteiras “naturais”, são preestabelecidas (BOURDIEU, 2011).

Apesar dessa tese considerar os critérios do IBGE e do Governo do Estado do Rio de Janeiro, serão destacadas também as verticalidades que a região NF mantém com outros lugares, pelo fato de abrigar importantes empreendimentos, com ações em várias escalas, inclusive a internacional. São investimentos que abarcam diversos setores da indústria e que dependem de fatores geopolíticos internacionais. Por outro lado, essa região possui índices consideráveis de pobreza, de violência e de desigualdade de renda.

Dessa forma, apresenta-se como uma rica fonte de notícias para a mídia, com contrastes e excepcionalidade que devem interessar aos principais jornais do país.

A região NF compõe uma das oito regiões sobre as quais se divide o Estado do Rio de Janeiro (Figura 3).

Figura 3 - Região Norte Fluminense

Fonte: Adaptado de Cide, 2011.

A Tabela 3 traz alguns dados referentes aos municípios dessa região, retirados do Censo Demográfico 2010 e presentes no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, um site[12] de consulta a diferentes indicadores ligados ao desenvolvimento humano de municípios e estados brasileiros (PNUD, 2013).

Tabela 3 - População, área e densidade demográfica dos municípios da região NF

Municípios	População	Área (km^2)	Densidade demográfica (hab/km^2)
Campos dos Goytacazes	463.731	4.043,22	114,65
Carapebus	13.359	288,7	46,23
Cardoso Moreira	12.600	516,9	24,26
Conceição de Macabu	21.211	348,64	60,81
Macaé	206.728	1.230,91	167,96
Quissamã	20.242	693,25	29,2
São Fidélis	37.543	1.031,13	36,42
São Francisco de Itabapoana	41.354	1.119,6	36,94
São João da Barra	32.747	462,38	70,87

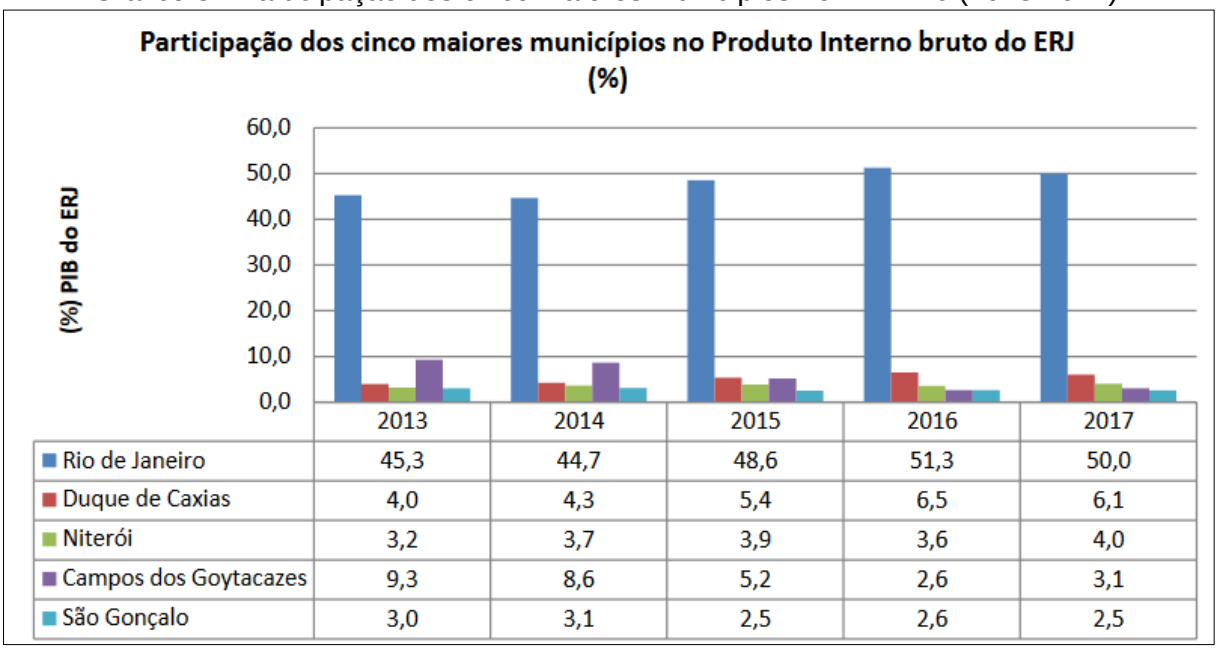
Fonte: Elaboração própria a partir de PNUD, 2013.

[12] Disponível em: http://atlasbrasil.org.br/2013/. Acesso em: 16/02/2020.

Além dessas informações, outros dados sobre os municípios da região NF podem ser destacados, por exemplo, na área do trabalho. Considerando as pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais, o maior percentual está empregado no setor de serviços seguido do agropecuário, do comércio e da construção (PNUD, 2013).

Campos dos Goytacazes se destaca no ranking das maiores participações no Produto Interno Bruto (PIB) do Estado do Rio de Janeiro no período de 2013 a 2017 (Gráfico 3). O município deve essa classificação ao setor de indústria extrativa, administração, defesa, educação, saúde públicas e seguridade social e demais serviços[13] (CEPERJ, 2017).

Gráfico 3 - Participação dos cinco maiores municípios no PIB - RJ (2013-2017)



	2013	2014	2015	2016	2017
Rio de Janeiro	45,3	44,7	48,6	51,3	50,0
Duque de Caxias	4,0	4,3	5,4	6,5	6,1
Niterói	3,2	3,7	3,9	3,6	4,0
Campos dos Goytacazes	9,3	8,6	5,2	2,6	3,1
São Gonçalo	3,0	3,1	2,5	2,6	2,5

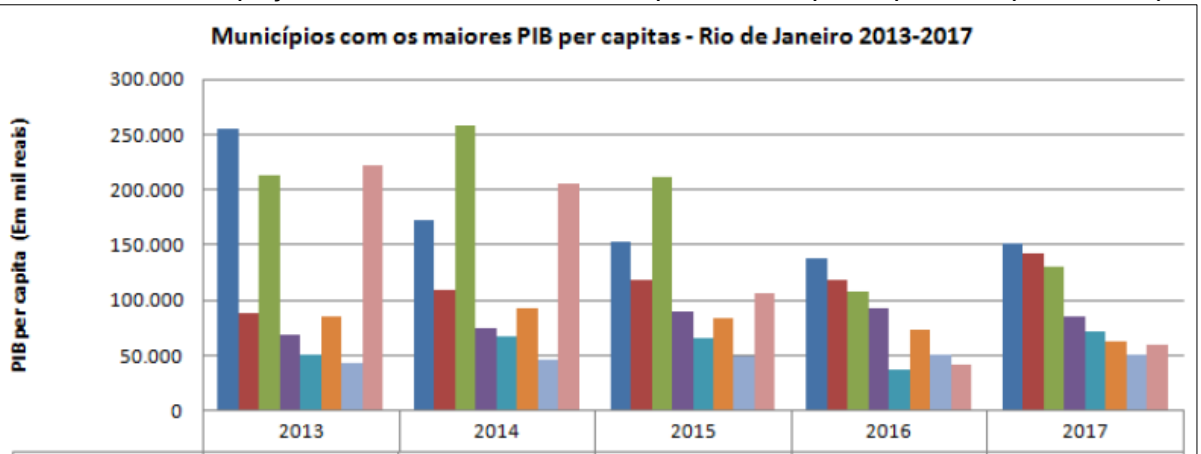
Fonte: Ceperj, 2017, p.4.

A região NF está em segundo lugar na participação do PIB do Estado do Rio de Janeiro, com 6,7%, perdendo apenas para a região metropolitana com 74,8% (CEPERJ, 2017).

[13] A expressão “demais serviços” abrange: transporte, armazenagem e correio; alojamento e alimentação; informação e comunicação; atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados; atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas, administrativas e serviços complementares; educação e saúde privados; e arte, cultura, esporte e recreação e outras atividades de serviços e serviços domésticos (CEPERJ, 2017).

Com a economia ligada fortemente à atividade petrolífera, o município de São João da Barra está na terceira posição na classificação do PIB *per capita* do Estado, acompanhado de Macaé e Quissamã, respectivamente, o sexto e o oitavo lugares (CEPERJ, 2017) (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Participação dos cinco maiores municípios no PIB *per capta* - RJ (2013-2017)



	2013	2014	2015	2016	2017
Porto Real	255.490	172.379	153.542	137.310	151.535
Itatiaia	88.941	109.244	118.112	118.316	142.218
São João da Barra	213.236	258.058	211.387	108.727	130.256
Mangaratiba	69.182	75.282	90.717	93.539	85.366
Maricá	51.583	68.181	65.345	37.348	71.875
Macaé	84.800	93.279	83.842	73.168	62.745
Rio de Janeiro	44.215	46.527	49.437	50.533	51.673
Quissamã	222.438	205.493	106.293	42.094	59.314

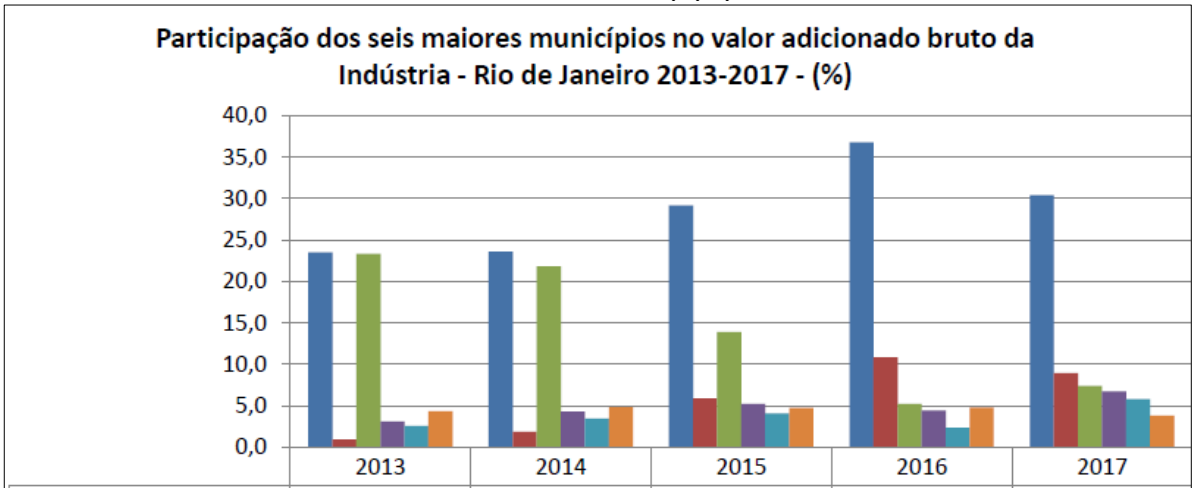
Fonte: Ceperj, 2017, p.7.

Em relação ao setor de agropecuária, os municípios de Campos dos Goytacazes e São Francisco do Itabapoana estão no segundo e terceiro lugares no período. As principais atividades comuns são o cultivo de cana de açúcar e a criação de bovinos.

Em São Francisco do Itabapoana, também se destacam as lavouras temporárias e, em Campos dos Goytacazes, a pesca (CEPERJ, 2017).

No setor da indústria, destaca-se Campos dos Goytacazes, devido à atividade extrativa mineral em petróleo (CEPERJ, 2017) (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Participação dos cinco maiores municípios no valor adicionado da indústria (PIB - RJ – 2010-2015) (%)



	2013	2014	2015	2016	2017
Rio de Janeiro	23,5	23,6	29,2	36,8	30,4
Duque de Caxias	0,9	1,9	5,9	10,8	8,9
Campos dos Goytacazes	23,3	21,8	13,9	5,2	7,4
Niterói	3,1	4,3	5,2	4,4	6,7
Maricá	2,6	3,5	4,1	2,4	5,8
Macaé	4,3	4,8	4,8	4,8	3,8

Fonte: CEPERJ, 2017, p.5.

Além desses indicadores, existem outros como os de pobreza e de renda domiciliar *per capita* que, na região NF, estão entre os piores do Estado do Rio de Janeiro, mesmo tendo esta região um valor elevado do PIB *per capita*.

Macaé, por exemplo, tem a maior renda *per capita* do NF, mas possui elevada desigualdade de renda e São Francisco de Itabapoana possui 44,9% da população vivendo abaixo da linha da pobreza[14] (SEBRAE, 2016).

Em questões de violência urbana, Campos dos Goytacazes está em 19º lugar num rankeamento feito pela ONG Conselho Cidadão para Segurança Pública e Justiça Penal do México, que determinou as cinquenta cidades mais violentas do mundo. A metodologia usada teve, como base, o número de homicídios por 100 mil habitantes, considerando municípios com mais de 300 mil habitantes (WELLE, 2017).

A seguir, são feitas algumas considerações sobre dois grandes empreendimentos na região NF: a indústria petrolífera e o Porto do Açu.

[14] Neste estudo, considerou-se para a linha de pobreza a referência de metade do salário mínimo de 2010, ou seja R$ 255,00.

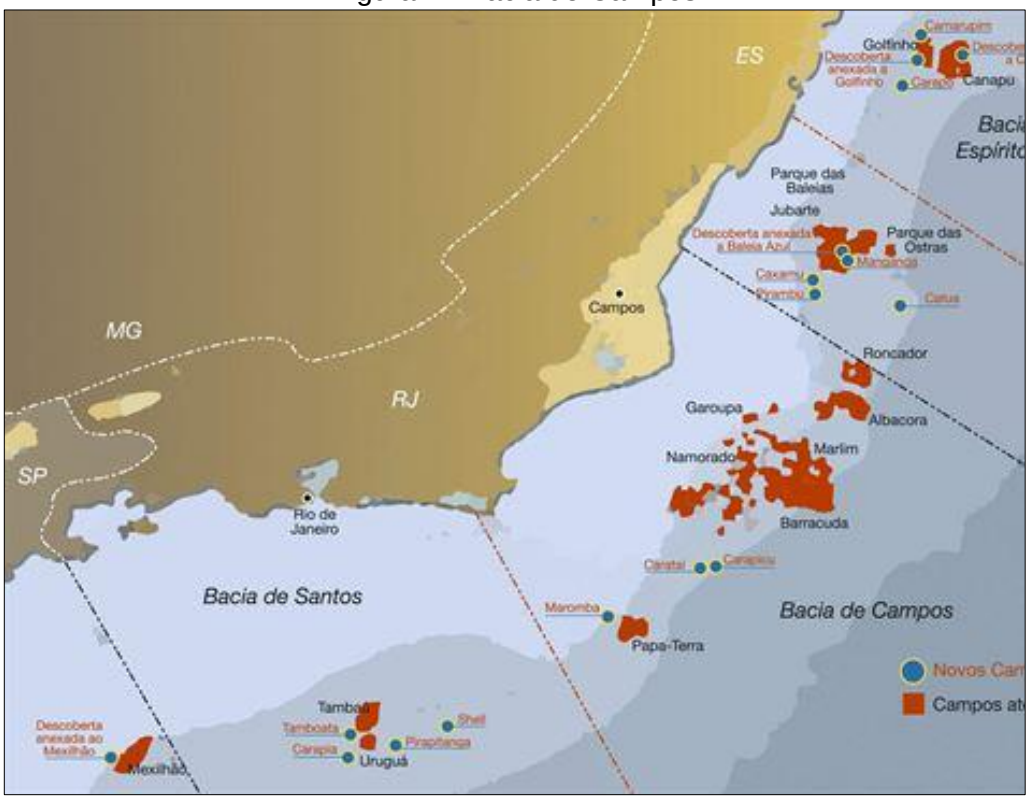
Contrastes são percebidos entre as receitas advindas desses investimentos e os passivos provocados por essas atividades. Percebe-se um descolamento entre esses empreendimentos e a região no que tange ao seu desenvolvimento.

2.3.2.2 A Indústria petrolífera

A indústria petrolífera se instalou na região NF desde a década de 1970 a partir da descoberta do primeiro campo da Bacia de Campos, o de Garoupa, em 1974 (PETROBRAS, 2018a).

Responsável atualmente por mais de 50% da produção petrolífera no Brasil, esta Bacia se estende das imediações da cidade de Vitória, no Espírito Santo, até Arraial do Cabo, no litoral norte do Rio de Janeiro. Sua área é de aproximadamente 100 mil quilômetros quadrados e conta com 52 plataformas em operação (Figura 4) (PETROBRAS, 2018a).

Figura 4 - Bacia de Campos



Fonte: Agência Petrobras.

A partir de 1997, com o fim do monopólio sobre a prospecção e a extração de petróleo, muitos investimentos foram feitos e empresas nacionais e internacionais vieram para a região NF, atraindo diversas prestadoras de serviço e instituições de ensino (MONIÉ, 2003).

Promotora de efeitos multiplicadores na economia de um país, devido ao seu alto teor tecnológico e à necessidade de uma base multidisciplinar de conhecimentos, a indústria petrolífera atrai empresas de diferentes portes pela grande variedade de produtos e de serviços demandados (PIQUET, 2012).

Segundo Piquet (2012), atividades desse setor trazem uma ambiguidade perturbadora. Por um lado, desenvolvem-se de forma isolada nas localidades onde são implantadas, mantendo-se conectadas aos mercados nacional e internacional. Por outro, são capazes de gerar riqueza nessas localidades por meio da oferta de empregos e das compensações financeiras repassadas às administrações públicas (PIQUET, 2012).

Ressalta-se que os empregos gerados pela indústria petrolífera possuem uma remuneração média mais elevada que a de outros setores, o que representa um fator positivo para a economia regional (PIQUET, TAVARES, PESSÔA, 2017).

Acrescenta-se a esses aspectos positivos a disponibilidade de bens e serviços e a melhoria do sistema de comunicação e transporte na região onde se instala o empreendimento.

Entretanto, ocorrem impactos não desejados, como danos ambientais, desocupação de áreas agrícolas e emigração (PIQUET, 2012).

Em relação às compensações financeiras advindas das verbas petrolíferas, municípios do NF não têm conseguido transformá-las em investimentos capazes de promover o desenvolvimento da região.

Em pesquisa recente, Silva Neto e Vieira (2018) mostram que locais recebedores de grandes volumes de *royalties* do petróleo e participações especiais[15] como São João da Barra, possuem valores mais elevados de PIB e PIB *per capita*, porém não apresentam melhores indicadores de desenvolvimento socioeconômico (SILVA NETO; VIEIRA, 2018).

---

[15] A participação especial "é uma compensação financeira extraordinária devida pelos concessionários de exploração e produção de petróleo ou gás natural, nos casos de grande volume de produção ou de grande rentabilidade, conforme os critérios definidos no Decreto nº. 2.705/1998" (ANP, 2018, p.89).

Nessa mesma direção, em Quissamã, os valores recebidos de *royalties* são de 20 a 30 vezes maior que os investidos no município (ARAÚJO, NAZARETH, OLIVEIRA, 2018).

Para se ter uma noção aproximada do montante recebido em reais por alguns municípios do NF em participações especiais, no ano de 2017, tem-se: Campos dos Goytacazes com 125,8 milhões de reais, Macaé com 7 milhões de reais, Quissamã com 2,3 milhões de reais e São João da Barra com 34 milhões de reais (ANP, 2018).

Atualmente esses repasses têm diminuído, em parte, devido à descoberta de petróleo na camada do pré-sal[16] em outras fronteiras importantes de produção como a Bacia de Santos. Por esse motivo, Campos dos Goytacazes e Macaé, por exemplo, apresentaram, em 2017, aumentos no repasse de *royalties* inferiores a outros municípios como Maricá, Niterói, Saquarema e Rio de Janeiro.

O que preocupa é o alto índice de dependência dos municípios da região NF das verbas petrolíferas como acontece em São João da Barra que está na faixa de 37% (ARAÚJO, NAZARETH, OLIVEIRA, 2018).

Além disso, os reservatórios da Bacia de Campos são maduros, com perspectivas de declínio (PIQUET; TAVARES, PESSÔA, 2017). Nesse sentido, a Petrobras, para garantir a permanência da produção de petróleo nesta Bacia, conta com uma série de projetos de revitalização de campos, além da aquisição de novos blocos exploratórios, da extensão de contratos de concessão como os campos de Jubarte, Cachalote e Albacora e da aquisição de novos sistemas de produção como o FPSO Campos dos Goytacazes com previsão de alcançar 80 mil barris por dia em 2019 (PETROBRAS, 2018b).

Em 2018, a Bacia de Campos recebeu noventa projetos da Petrobras ligados à perfuração, completação, interligação de novos poços, manutenção e aumento da eficiência das unidades de produção (PETROBRAS, 2018b).

A Petrobras, principal empresa nacional de energia e responsável pela maior parte dos investimentos do setor petrolífero na região NF, vem tentando uma recuperação desde 2015, depois de um conturbado tempo de investigações sobre corrupção, processos judiciais e consequente dano à sua imagem nos mercados nacional e internacional.

---

[16] Pré-sal é uma camada formada por rochas sedimentares geradoras de petróleo e gás natural que se situam abaixo de uma camada de sal de até 2 mil metros de espessura, no fundo oceânico (PETROBRAS, 2020).

Os cortes orçamentários foram inevitáveis e afetam a região NF com a queda no número de empregados e o direcionamento em ações voltadas a campos mais rentáveis como os do pré-sal na Bacia de Santos (PIQUET; TAVARES, PESSÔA, 2017).

De qualquer forma, a economia do NF respira mais aliviada depois das descobertas de petróleo na camada do pré-sal, um óleo mais leve e de maior valor comercial. A vantagem, nesse caso, é que essas descobertas ocorrem em campos já produtores e, por isso, podem contar com a instalação de uma infraestrutura, diminuindo os custos e acelerando a entrada em produção desses poços (PETROBRAS, 2018b).

Sendo assim, as administrações públicas dos municípios da região NF, beneficiários das verbas do petróleo, deveriam se valer da *expertise* alcançada pela experiência do pós-sal, da infraestrutura física adquirida e da presença de um complexo educacional técnico e superior para criar políticas públicas regionais que busquem uma maior autonomia em relação aos repasses advindos dessa atividade (PIQUET, 2012).

2.3.2.3 O Porto do Açu

O Porto de Açu iniciou os seus trabalhos na região NF em outubro de 2007 e a primeira operação em 2014, quando um navio atracou na fábrica do terminal da National Oilwell Varco (NOV) (PORTO DO AÇU, 2017).

Com 130 km^2 de área, está localizado estrategicamente no município de São João da Barra, a aproximadamente 123 km da Bacia de Campos, importante área de exploração e produção de petróleo e gás natural do Brasil (PORTO DO AÇU, 2017).

É administrado pela Prumo, uma empresa controlada pelo EIG Global Energy, de fundo americano, que atua nos setores de energia e infraestrutura e tem, como propósito, “desenvolver o Porto do Açu de forma sustentável, criando um complexo portuário, industrial e de infraestrutura para promover o crescimento econômico e social do Norte Fluminense tendo como âncoras os setores de Energia e de óleo & Gás” (PORTO DO AÇU, 2017, s.p.).

O Porto do Açu movimenta cargas como granéis sólidos e líquidos, minério de ferro e petróleo e utiliza nove terminais, em áreas *offshore* e *onshore*: terminal de minério de ferro, terminal de petróleo, terminal de combustíveis marítimos, terminal

multicargas, terminal para serviços integrados para Óleo e Gás (O&G), terminal Edison Chouest, terminal NOV, terminal Technip, terminal InterMoor e terminal *Wärtsilä* (PORTO DO AÇU, 2017).

O terminal multicargas, em operação desde 2015, trabalha com cargas como granéis minerais, agrícolas, fertilizantes, cargas de projeto, contêineres e veículos.

O terminal de petróleo tem capacidade para operar com 1,2 milhão de barris por dia e condição de receber navios da classe *Very Large Crude Carrier* (VLC) (PORTO DO AÇU, 2017).

Os terminais NOV, Technip, InterMoor e *Wärtsilä* estão associados à base de apoio *offshore*, à produção de tubos flexíveis, à fábrica de dutos flexíveis e serviços de ancoragem para plataformas e FPSO (Floating Production Storage and Offloading - Unidade flutuante de produção, armazenamento e transferência), à produção de grupos geradores e equipamentos de propulsão (PORTO DO AÇU, 2017).

O Porto conta ainda com a *expertise* no desenvolvimento de um complexo Porto Indústria trazido por um de seus parceiros, o Porto da Antuérpia, localizado na Bélgica (PORTO DO AÇU, 2017).

A Figura 5 traz uma vista geral do Porto do Açu. As demarcações em verde referem-se às áreas em operação; em laranja, as que estão em construção e, em vermelho, as que ainda são projeto (PORTO DO AÇU, 2017).

Figura 5 - Porto do Açu

Fonte: https://portodoacu.com.br/sobre-o-porto/porto-do-acu/. Acesso em: 9 fev. 2020.

O Porto do Açu é considerado um elemento transescalar, pois os impactos das suas instalações não são percebidos apenas no âmbito local, mas em toda a região ao redor (PESSANHA; PIQUET, TERRA, 2016).

A instalação de um empreendimento de grande porte como o Porto do Açu, na região NF, gera expectativas e tensões entre diversos atores da sociedade: pescadores, agricultores, moradores da área, ambientalistas, promotores estatais e privados do projeto dentre outros.

Por um lado, tem-se o crescimento econômico e a industrialização e, por outro, uma infraestrutura que, muitas vezes, impacta o uso do solo, a qualidade de vida e o meio ambiente (MONIÉ, 2016).

Nesse conflito territorial existem muitas esferas e atores associados.

Na esfera da decisão, que está ligada à promoção, ao financiamento e à execução dos projetos, estão o governo federal, o poder local/regional e os grupos privados (empresas de transporte, grupos industriais, entre outros); na esfera da legitimação, que envolve a produção de um discurso legitimador e a comunicação, estão os grupos já citados na primeira esfera além da comunidade científica, a mídia e as agências e os serviços especializadas do Estado e das empresas privadas; e na esfera da contestação, que faz oposição ao investimento, estão os moradores das áreas impactadas, os profissionais afetados (pescadores, agricultores, profissionais do turismo e outros), os ambientalistas, os usuários episódicos do território, parte da comunidade científica, segmentos do poder judiciário, dentre outros. (MONIÉ, 2016).

Retomando a esfera da legitimação que traz, em parte, um dos componentes dessa tese, que é a mídia, especialmente associada às matérias publicadas em jornais, é interessante observar os resultados de uma pesquisa feita por Maia (2016) sobre o Porto do Açu e a mídia impressa regional.

A autora analisou 616 notícias publicadas em jornais de Campos dos Goytacazes e de São João da Barra, no período de 2006 a 2015, e constatou que as fontes utilizadas pelos jornalistas nas matérias sobre o Porto do Açu foram predominantemente de políticos e de empresários, com reduzida participação da população e de especialistas (MAIA, 2016).

Dessa forma, segundo Maia (2016), o debate foi unilateral, tendencioso e superficial.

O Quadro 4 traz alguns impactos provocados pelo Porto do Açu em determinadas atividades, de acordo com o estudo feito por Monié (2016):

Quadro 4 - Principais impactos na área de influência do Porto do Açu

Atividades impactadas	Principais impactos
Pesca	Diminuição dos territórios de pesca; reestruturação dos espaços de vida dos pescadores
Agricultura	Diminuição da superfície cultivável; reestruturação dos espaços e modos de vida dos agricultores
Residência	Remoção de residências
Turismo	Restrição ao uso de trechos do litoral
Lazer	Restrição ao uso de trechos do litoral

Fonte: Monié, 2016, p. 77.

Os pescadores tiveram a sua área de pesca ameaçada pelo tráfego portuário e os agricultores sofreram com a desapropriação de terrenos, além do passivo ambiental (MONIÉ, 2016).

O reordenamento do território não foi capaz de compensar tantas perdas. Os pescadores e os trabalhadores da área rural que ficaram desempregados não são absorvidos pelas atividades desse empreendimento.

No início, o setor de construção civil conseguiu admitir alguns, mas, depois, a falta de qualificação os manteve na mesma situação de antes (PESSANHA, PIQUET, TERRA, 2016).

Esses dados são corroborados pela pesquisa feita por Rangel, Piquet e Shimoda (2018), que analisaram os impactos das atividades do Porto do Açu no cômputo dos empregos formais do município de São João da Barra.

A Tabela 4 a seguir mostra, por meio de dados da RAIS/CAGED de 2017, a evolução do número de empregos formais em diversas áreas, de 2006 até 2017.

Tabela 4 - Número de empregos formais por atividade econômica

	ANOS											
Atividade	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Extrativa mineral	2	4	1	0	0	1	1	6	8	214	170	170
Indústria de Transf.	619	467	466	404	423	473	1.020	970	1.370	1.464	1.339	1.362
Serv. Ind. Util. Públ	0	0	6	4	3	1	0	5	2	0	1	1
Construção Civil	281	592	1.292	1.590	1.747	2.819	3.133	3.294	2.676	2.068	1.129	1.129
Comércio	471	478	552	579	649	702	692	805	888	945	766	821
Serviços	415	479	608	694	824	1.287	1.270	1.602	1.390	1.921	2.096	2.168
Administração Pública	1.997	2.129	2.211	2.252	3.583	3.001	2.636	3.078	3.970	3.630	2.782	2.782
Agrop. Ex. V. C. P.	209	211	176	192	168	142	121	131	111	107	79	79
TOTAL	3.994	4.360	5.312	5.715	7.397	8.426	8.873	9.891	10.415	10.449	8.362	8.512

Fonte: Rangel, Piquet e Shimoda, 2018.

Os autores ressaltaram o aumento significativo do número de empregos em quase todas as áreas, principalmente nos anos próximos ao início das operações do Porto do Açu em 2014.

Chamam a atenção para uma certa retração em 2016, devido à crise econômica e às incertezas sobre o futuro do empreendimento, com exceção do setor de serviços que continua crescendo.

Observa-se ainda, neste cenário, o decrescimento contínuo do setor de Agropecuária, extrativismo vegetal, caça e pesca, tendo como uma das possíveis causas a saída de trabalhadores desse setor em busca de uma melhor remuneração (RANGEL, PIQUET, SHIMODA, 2018),

As empresas âncoras do Porto do Açu identificam a falta de mão de obra qualificada, principalmente em atividades que exigem uma maior capacitação, como um dos problemas que vêm enfrentando. Além desse, a distância entre os fornecedores e o Porto, pois a natureza da atividade portuária demanda equipamentos e serviços de alta tecnologia que ainda não estão presentes na região (PESSANHA, PIQUET, TERRA, 2016).

Existem ações que tentam minimizar esse distanciamento entre as necessidades do Porto e a oferta de empregos para os trabalhadores da região: encontros entre as empresas âncoras instaladas no Porto do Açu e o empresariado local para identificar demandas e possiblidades de uma futura cooperação; capacitação dos fornecedores locais por meio de consultoria e de cursos elaborados com base nas demandas; realização de feiras e eventos com a participação de

grandes e pequenas empresas ligadas aos setores do Porto do Açu gerando oportunidades de negócio, troca de informações de mercado e de novas tecnologias, entre outras (PESSANHA, PIQUET, TERRA, 2016).

Porém, a administração pública não tem estimulado ações voltadas à capacitação das empresas locais em relação às demandas do Porto.

Contudo, não oferece empecilhos no licenciamento e na negociação de impostos, o que mostra o seu interesse exclusivo pelo recolhimento de impostos e a oferta de emprego, pelo menos dos que não dependem de quadros mais qualificados (PESSANHA; PIQUET; TERRA, 2016).

Dessa forma, o Porto do Açu não tem causado grandes impactos no desenvolvimento do NF.

Não se observa nenhuma política de planejamento local e regional que se sobressaia ao imperativo do setor privado, cada vez mais mundializado. Nota-se também um distanciamento entre o Porto e a cidade.

Na prática, percebe-se que nem os setores de menor valor agregado, conseguem fornecer produtos e serviços para o Porto (PESSANHA, PIQUET, TERRA, 2016).

2.3.2.4 Análise e desafios da Região Norte Fluminense

Em jogo, concepções diferentes sobre o que é desenvolvimento. Para alguns atores, da esfera da legitimação, há a necessidade de “crescer e se desenvolver” por meio de investimentos de grande porte. Para outros, o imperativo desenvolvimentista e “modernizador” não deveria ameaçar a natureza, a qualidade de vida ou formas tradicionais de territorialização de determinadas comunidades (MONIÉ, 2016).

Cruz e Terra (2015) destacam alguns vetores ao mesmo tempo desestruturantes e reestruturantes desse espaço regional: concentração da terra rural e urbana com a chegada do Porto do Açu; segmentação entre núcleos urbanos dinâmicos e os esvaziados economicamente pela polarização de Campos dos Goytacazes, Macaé e São João da Barra; impactos no mercado de trabalho com a oferta de mão de obra regional e ampliação dos equipamentos de ensino profissional, mas com precarização do trabalho no caso de empresas subcontratadas e baixa nos investimentos em outros segmentos; impactos ambientais como a salinização do solo e da água potável no município de São João da Barra; e impactos sobre as estruturas

político-administrativas municipais de Campos dos Goytacazes, Macaé e São João da Barra bem como o de outros municípios que, além desses, concentram as rendas do petróleo.

Monteiro Neto, Brandão e Castro (2017) construíram uma tipologia de territórios, com base nas forças capazes de impactá-los e redefini-los, como vantagens locacionais da rede urbana, impulsos das políticas sociais, demanda mundial de *commodities*, investimentos realizados pelo Estado dentre outros.

Segundo essa tipologia, o Norte Fluminense provavelmente está inserido nos "[...] predominantemente impactados e (re)definidos pela implantação de investimentos tópicos ou pontuais, com tendência a se constituírem em polos isolados ou enclaves com baixa indução do entorno e da hinterlândia"[17] (MONTEIRO NETO, BRANDÃO, CASTRO, 2017, p. 455).

Essa tipologia considera locais que recebem grandes projetos de investimento, comandados por forças exógenas e pela macropolítica e que possuem pouco poder de controle e de decisão sobre sua dinâmica (MONTEIRO NETO, BRANDÃO, CASTRO, 2017).

Geralmente, depois de implantados, mostram-se com pouco potencial para alavancar a região que os recebe. São plataformas intensivas em territórios, meio ambiente e tecnologia que produzem insumos básicos e energéticos ligados, por exemplo, à prospecção e à extração de petróleo e gás. Esses produtos fazem parte da matriz industrial brasileira e, em geral, correspondem às especializações produtivas que estão à frente das exportações (MONTEIRO NETO, BRANDÃO, CASTRO, 2017, p. 455).

Incluem-se, nesse mesmo processo, a instalação de grandes empreendimentos como o de portos e refinarias (MONTEIRO NETO, BRANDÃO, CASTRO, 2017).

Investimentos desse porte trazem externalidades negativas, como a especulação imobiliária, a vinda de trabalhadores que, como o tempo, aumenta o

[17] As outras tipologias são: "territórios predominantemente impactados e (re)definidos pelas forças inerciais dos fatores de aglomeração e de urbanização e das vantagens locacionais da rede urbana do Sul-Sudeste-litoral; territórios predominantemente impactados e (re)definidos por impulsos das políticas sociais, pelas melhorias das condições de vida e pela ampliação do mercado interno de consumo; territórios predominantemente impactados e (re)definidos pela demanda mundial de commodities; e, territórios predominantemente impactados e (re)definidos pelos investimentos realizados ou orientados pelo Estado em infraestruturas logísticas e de energia etc (MONTEIRO NETO, BRANDÃO, CASTRO, 2017, p.454-455).

contingente de desempregados, o aumento do custo de vida, dentre outras (MONTEIRO NETO, BRANDÃO, CASTRO, 2017).

A análise feita por autores que estudam a região NF corrobora com a de pesquisadores ligados ao tema do desenvolvimento regional.

As ideias trazidas por Brandão (2008), Oliveira (2002) e Bresser-Pereira (2008) sobre desenvolvimento implicam a transformação do crescimento econômico em bem-estar da sociedade.

Esse é um desafio a ser enfrentado pela região NF, com municípios que contrastam elevados índices de PIB *per capita* com percentuais consideráveis de desigualdade de renda, de violência urbana e de pobreza.

É a prova real de que o crescimento econômico não é variável única para o desenvolvimento. Será preciso criar uma via de desenvolvimento que respeite a sua história e que entenda a ação dos seus diferentes atores nas diferentes escalas.

Espera-se, nesse processo, que o PNDR cumpra os seus objetivos, em especial os associados ao fomento da diversificação econômica, ao planejamento integrado e ao fortalecimento de redes de sistemas de produção e de inovação locais. A região NF não conseguirá sozinha acessar o seu próprio desenvolvimento.

Além da PNDR, aguarda-se que as administrações públicas locais busquem analisar os problemas e visualizar as soluções, por meio de escalas bem escolhidas, fugindo de uma integração vertical alienadora e dependente, como destaca Santos (2015).

Por possuir GPIs, municípios como Campos dos Goytacazes, Macaé e São João da Barra devem estar atentos ao termo “um regional”, cunhado por Brandão (2007), relacionado à capacidade decisória da escala local frente às imposições feitas pelos centros hegemônicos, dentre outros fatores.

Estratégias regionais de desenvolvimento devem ser buscadas, com o intuito de mobilizar a população, ampliando o campo de ação dos sujeitos e modificando as estruturas tradicionais de poder da região. Nesse sentido, deve-se articular o setor produtivo com o educacional, em especial, considerando a forte rede de ensino existente na região. Em destaque, a cidade de Campos dos Goytacazes, que conta, no âmbito público, com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF), a Universidade Federal Fluminense (UFF) e a Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF), além de diversas instituições de ensino

particulares que atuam na Educação Básica, no Ensino Superior e nos cursos de Pós-Graduação Lato Sensu e Stricto Sensu.

Como cita Brandão (2008), o desenvolvimento não ocorrerá de forma “natural”, nesta ou em outra região. Precisará ser arrancado, num processo de ajustes e de tensões próprios de toda a transformação.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta as escolhas metodológicas feitas no trabalho, com base no objetivo geral da pesquisa. Para tal, enuncia-se novamente o mesmo: investigar o uso da linguagem matemática em matérias sobre o desenvolvimento da Região Norte Fluminense.

O capítulo está dividido em quatro seções. A primeira determina a caracterização da pesquisa explicitando a metodologia; a segunda apresenta o Estado da Arte com trabalhos relacionados ao tema tratado na tese; a terceira mostra um perfil do jornal O Globo; e a última trata da metodologia de Análise de Conteúdo, utilizada na análise e na interpretação dos dados da pesquisa.

3.1 Metodologia da pesquisa

A metodologia de pesquisa utilizada nesta tese é a qualitativa. Nesse tipo de pesquisa, descrevem-se os fenômenos de forma aprofundada, explorando cenários difíceis de serem mostrados numericamente (GOLDENBERG, 2009; MOREIRA, CALEFFE, 2008).

O pesquisador qualitativo busca compreender a construção social da realidade nos mundos naturais e sociais que as pessoas habitam (MOREIRA, CALEFFE, 2008).

Em geral, esses pesquisadores utilizam lentes teóricas para entender melhor os seus estudos, possibilitando uma interpretação mais acurada sobre o que enxergam e entendem (CRESWELL, 2010).

O capítulo 2 trouxe marcos teóricos que possibilitarão esse nível de interpretação.

Segundo Creswell (2010), além da lente teórica, existem outras características da pesquisa qualitativa como a flexibilidade no plano metodológico a partir do momento em que o pesquisador entra em campo para coletar os dados, o relato de caráter holístico identificando vários fatores envolvidos em uma situação e o aspecto interpretativo da investigação em que o pesquisador carrega sua história e seus entendimentos anteriores.

Para Moreira e Caleffe (2008), o pesquisador que segue esse paradigma interpretativo se compromete com o conceito de uma realidade múltipla em que a linguagem é um sistema simbólico com diferentes significados para as pessoas.

Justamente por lidar com diversas realidades que são construídas, Moreira e Caleffe (2008) não acham adequado um trabalho hermético, por exemplo, que tenha *a priori* hipóteses. Sugerem, para tal, um conjunto de questões com uma estrutura teórica: “A atitude é de curiosidade e abertura orientada a partir da pergunta de pesquisa que é: O que está acontecendo aqui?” (MOREIRA, CALEFFE, 2008, p. 63).

Esta tese segue essa linha de conduta e apresenta questões e objetivos de pesquisa.

Ainda tratando do tipo de pesquisa, o estudo qualitativo pode ser conduzido de três formas, na visão de Godoy (1995): a pesquisa documental, o estudo de caso e a etnografia[18]. Nesta tese, optou-se pela pesquisa documental que envolve “o exame de materiais de natureza diversa, que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que podem ser reexaminados, buscando-se novas e/ou interpretações complementares”[19] (GODOY, 1995, p. 21).

A palavra “documento” é entendida de forma ampla e inclui materiais escritos como jornais, revistas, cartas, atas e relatórios, além de estatísticas e elementos iconográficos como imagens, sinais, fotografias e filmes (GODOY, 1995).

Esse tipo de pesquisa apresenta vantagens como permitir estudos que exigem certa temporalidade, por exemplo, na identificação de tendências no comportamento de um fenômeno e se apresentar como fonte não-reativa, ou seja, que não se altera durante a investigação (GODOY, 1995).

Além dessas, publicações periódicas como as do jornal trazem a colaboração de diferentes autores que tratam de assuntos variados contando também com a atualização constante sobre os fatos reais (GIL, 2002). Meyer (2007) costuma usar a expressão “jornal ‘guarda-chuva’” para expressar esse mosaico de interesses específicos patrocinados por esse meio.

---

[18] Existem outras orientações quanto à condução de estudos qualitativos como as indicadas por Creswell (2010): Etnografia, Teoria fundamentada, Estudos de caso, Pesquisa fenomenológica e Pesquisa Narrativa.

[19] Alguns autores como Marconi e Lakatos (2003) fazem uma distinção entre a pesquisa bibliográfica ou de fonte secundária e a pesquisa documental ou de fonte primária. A primeira trata de materiais que já receberam algum tratamento analítico como livros, jornais e revistas, diferentemente da segunda que trabalha com atas, ementas, cartas, etc. Gil (2002) faz uma outra distinção atribuindo a pesquisa documental o manuseio a documentos, escritos ou não, como vídeos e filmes, diferentemente da pesquisa bibliográfica que trabalha com materiais impressos como livros, revistas e jornais. Para o autor, neste caso, a pesquisa bibliográfica pode ser vista como um tipo especial de pesquisa documental.

Verifica-se, dessa forma, a pertinência em usar matérias jornalísticas como instrumento de coleta de dados nesta tese[20], visto que o desenvolvimento regional perpassa inúmeras temáticas e a linguagem matemática se insere facilmente em vários contextos.

Além das vantagens já apresentadas, o jornal é um elemento que pode ser acessado a qualquer momento e que traz a linguagem utilizada pelo jornalista, sem a necessidade da transcrição, que ocorre em entrevistas, por exemplo (CRESWELL, 2010)

Muitas vezes, porém, jornalistas coletam e processam os dados de forma equivocada e, por isso, é apropriado ao pesquisador que irá trabalhar com esse tipo de pesquisa analisar criticamente as informações coletadas pois é possível haver incoerências e contradições (GIL, 2002). Silva *et al*.(2009) chamam a atenção para os significados presentes nos documentos.

Como um produto da sociedade, "[...] o documento manifesta o jogo de força dos que detêm o poder. Não são, portanto, produções isentas, ingênuas; traduzem leituras e modos de interpretação do vivido por um determinado grupo de pessoas em um dado tempo e espaço" (SILVA *et al.*, 2009, p.4556).

Não só a análise, mas também outros dois aspectos merecem a atenção na pesquisa documental, segundo Godoy (1995): a escolha e o acesso aos documentos.

A escolha pelo meio, neste caso o jornal, deve-se ao objetivo da tese e a seleção pelo jornal O Globo, por ser o de maior circulação no Estado do Rio de Janeiro, de acordo com pesquisa feita pelo Grupo de Mídia São Paulo (2019) com jornais filiados ao Instituto Verificador de Comunicação (IVC).

É de interesse da tese analisar notícias sobre a região NF em um jornal de grande representação nacional, capaz de mostrar a visão dessa região em uma escala mais ampla.

Quanto às matérias jornalísticas, os critérios de escolha e a seleção serão apresentados na subseção 4.1.2. O acesso a essas matérias ocorreu por meio do acervo digital[21] do próprio jornal.

Para análise das notícias foi utilizada a metodologia de Análise de Conteúdo.

---

[20] Existe um debate sobre a expectativa de vida dos jornais impressos frente a novas plataformas digitais. Para a pesquisa, que investiga a utilização da linguagem matemática em matérias jornalísticas, esse fato não interfere na análise. Independente da forma com que a notícia chega ao leitor, o objeto da investigação é a linguagem, não o meio.

[21] Disponível para assinantes no endereço: https://acervo.oglobo.globo.com/.

O método presta-se tanto ao aspecto quantitativo, considerando o estudo da frequência de determinadas características, como o qualitativo com interpretações dessas frequências. Neste último caso, tenta-se descobrir os “núcleos de sentido” que compõem a mensagem (BARDIN, 2016).

A seção 3.3. tratará, de forma detalhada, desse método e de sua aplicação à pesquisa.

3.2 Estado da arte

O estado da arte deste trabalho tem, como base, as teses catalogadas pela Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

A BDTD foi desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e possui textos completos de teses de dissertações, defendidas em instituições brasileiras de ensino e pesquisa (BRASIL, 2018).

As palavras utilizadas para a busca foram jornalismo e matemática. Ao todo, foram encontradas 37 teses das quais apenas duas tangenciam a pesquisa: “Literacia matemática e prática jornalística: o que o jornal revela sobre o que o jornalista sabe” (SILVEIRA, 2016) e “Jornalismo de (imprecisão): o conhecimento matemático e a apuração de números” (GEHLEN, 2016).

A primeira, de autoria de Luciana Hiromi Yamada da Silveira, foi defendida no curso de Doutorado em Educação na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP).

O objetivo do trabalho foi “investigar a ocorrência e as formas como informações quantitativas são inseridas em notícias e discutir seu papel na formação de estudantes de jornalismo, enfatizando a necessidade de pensar números em contexto e de compreender os conhecimentos matemáticos como uma ferramenta indispensável para o exercício da cidadania” (SILVEIRA, 2016, p. n5).

A pesquisa empregou a metodologia de Análise de Conteúdo, aplicada em edições de 2013 do jornal “Folha de São Paulo”. Seguindo uma orientação da literatura de referência, a autora se utilizou de sete edições escolhidas de forma aleatória (SILVEIRA, 2016).

Além desse instrumento de coleta de dados, também foram feitas entrevistas com coordenadores de cursos de graduação em jornalismo e analisados outros

documentos como as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecidas para esses cursos e currículos de cursos dessa natureza (SILVEIRA, 2016).

A tese articulou a literacia matemática e a prática jornalística na formação, em nível superior, do profissional em jornalismo.

A literacia matemática é entendida, nesse contexto, como a “capacidade do indivíduo para formular, empregar e interpretar a matemática em uma variedade de contextos” (OCDE, 2010).

Ao final, Silveira (2016) concluiu que as informações quantitativas, embora frequentes nos textos da imprensa, são abordadas superficialmente, muitas vezes sem tratamento.

Verificou ainda que, para a comunidade de ensino de jornalismo, a literacia matemática não é um tópico necessário, daí a dificuldade em inseri-la nos currículos dos cursos de jornalismo (SILVEIRA, 2016).

Sugere a inserção do estudo de alguns tópicos matemáticos na matriz curricular dos cursos de graduação em jornalismo como porcentagem, regra de três, conceitos básicos de estatística (média, mediana, moda, desvio padrão) e leitura de tabelas e de gráficos (SILVEIRA, 2016).

Numa outra via, o oferecimento de cursos de matemática aplicada na formação continuada, como já ocorre com o Jornalismo de Dados. Quando não consta em alguns currículos da graduação, é oferecido na forma de curso livre e exige dos alunos um conhecimento mais aprofundado em matemática (SILVEIRA, 2016).

Finalizou a tese com a seguinte afirmação: “Fazer da matemática uma companhia de todos nos anos de faculdade pode não salvar a indústria e o mercado jornalísticos, mas pode mudar atitudes sociais sobre ela” (SILVEIRA, 2016, p.78).

A segunda tese analisada, de autoria de Marco Antônio Gehelm, foi defendida em 2016, no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

O objetivo foi “estabelecer se as habilidades matemáticas dos jornalistas são suficientes para apurações que utilizem dados, principalmente aqueles quantificados, ou seja, numéricos, nas práticas do jornalismo convencional e diante das possibilidades jornalísticas inauguradas com a proliferação de bases de dados em cenário de crescente transparência das informações” (GEHELM, 2016, p. 18).

A tese investigou o tratamento jornalístico dado aos números, levando em consideração as teorias do Jornalismo de Precisão, do Jornalismo Investigativo e do Jornalismo de Dados (GEHELM, 2016).

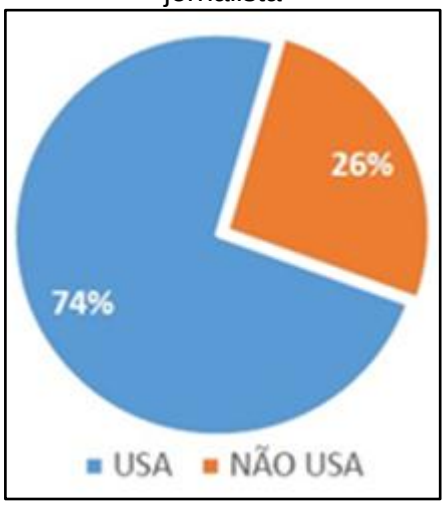
A metodologia de pesquisa foi de natureza quali-quantitativa, de cunho exploratório, e utilizou-se da Análise de Conteúdo em amostras de reportagens.

Foram analisados os textos jornalísticos, correspondentes a 52 páginas de uma edição completa da Folha de São Paulo do dia 01/09/2014 (GEHELM, 2016). Complementam essa análise a aplicação de 103 questionários com estudantes de jornalismo de três universidades federais, de 100 questionários com jornalistas em atividade e de três entrevistas com profissionais de relevância na área pesquisada, sendo eles o editor-chefe do Estadão Dados, um estatístico e professor universitário e a diretora da Agência Lupa de checagem.

Dentre os resultados apresentados, estão os que situam a matemática como uma linguagem importante no meio jornalístico.

O Gráfico 6 traz o percentual dos jornalistas entrevistados que se utilizam dessa ciência na sua vida profissional, a saber, 74%.

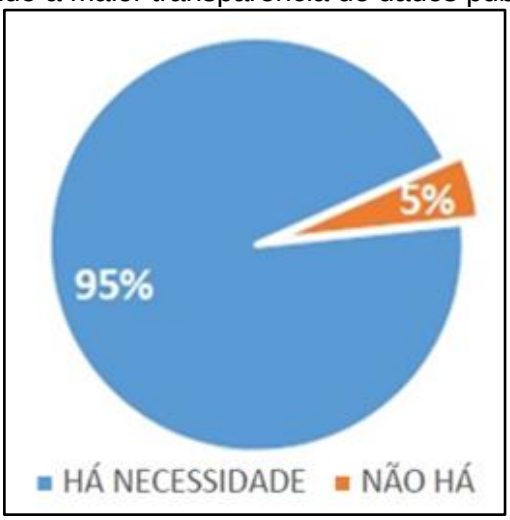
Gráfico 6 - Percentuais associados a utilização da matemática na prática profissional do jornalista



Fonte: Gehlen, 2016, p. 156.

Também é alto o índice dos jornalistas que reconhecem necessitar de mais conhecimento matemático nesse universo, de maior transparência de dados, como mostra o Gráfico 7.

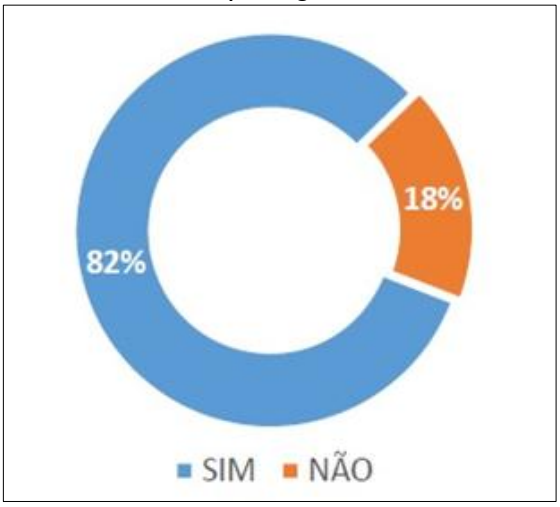
Gráfico 7 - Percentual associado à necessidade de o jornalista ter um maior conhecimento matemático devido à maior transparência de dados públicos e privados



Fonte: Gehlen, 2016, p. 160.

O uso da linguagem numérica nas notícias ou nas reportagens foi destacado por 82% dos jornalistas entrevistados (Gráfico 8).

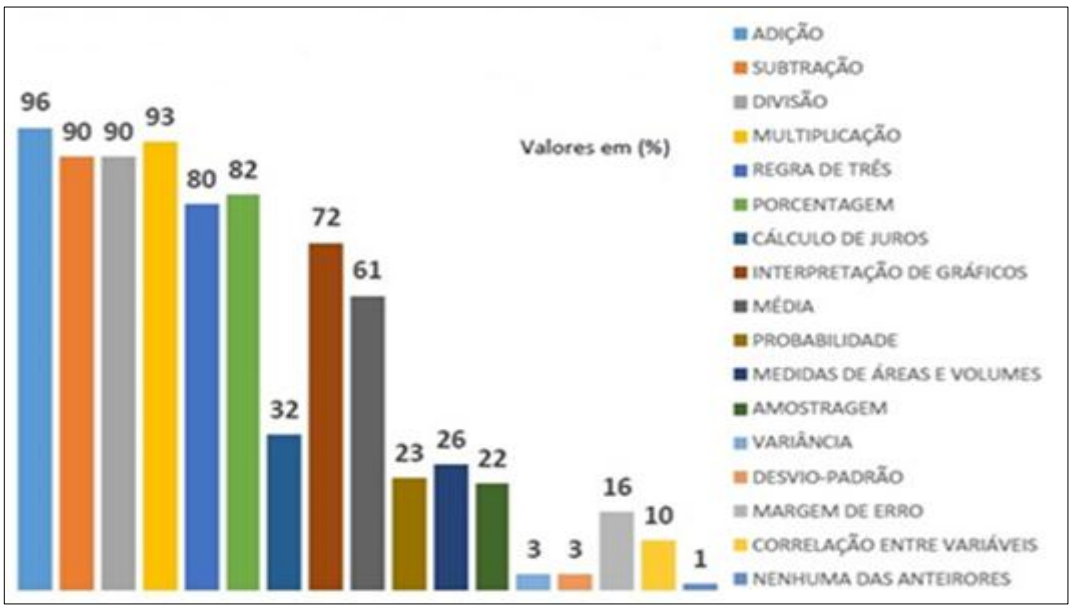
Gráfico 8 - Percentual referente ao uso dos números pelos jornalistas em notícias ou em reportagens



Fonte: Gehlen, 2016, p.162.

O Gráfico 9 destaca alguns assuntos matemáticos presentes em matérias jornalísticas e apresenta o percentual de jornalistas que se consideram aptos a operá-los.

Gráfico 9 - Percentuais de jornalistas que se julgam aptos a realizar as operações matemáticas descritas



Fonte: Gehlen, 2016, p. 163.

Chama a atenção, a pouca familiaridade com conteúdo de Geometria, de Estatística e de Matemática Financeira.

A pesquisa de Gehlen (2016) também mostrou que 70% dos alunos tiveram um bom desempenho em Matemática Básica. Os erros foram mais evidentes em questões de regra de três, aumento e queda percentuais e subtração envolvendo grandezas diferentes. Neste último caso, 50% dos alunos erraram a resposta referente à questão: “Uma dívida de R$ 2 bilhões foi reduzida em R$ 2 milhões. A nova dívida atualizada passou para R$ _____” (GEHLEN, 2016, p. 196).

O autor reforça que os dados numéricos muitas vezes assumem o protagonismo da notícia. Observa, porém, que a postura acrítica da imprensa na obtenção e na apuração desses dados, colocam-nos em situação de “imprecisão”. Daí a expressão “jornalismo de (im)precisão” utilizada no título do trabalho (GEHLEN, 2016).

Nesse contexto, valoriza a prática de um jornalismo investigativo com mais rigor metodológico, incluindo uma maior capacidade de raciocínio matemático que garanta uma “perspicácia noticiosa” necessária nesses tempos de grandes bases de dados (GEHLEN, 2016).

As duas teses analisadas possuem alguns pontos comuns com essa pesquisa, como a relação entre a matemática e o jornalismo, e a metodologia utilizada de Análise de Conteúdo.

Porém diferem no uso de outros instrumentos de coleta de dados, além da análise de notícias, e no objeto de estudo que se relaciona com a formação do jornalista, o que não está proposto para esta tese.

3.3 Caracterização do jornal O Globo

No dia 29 de julho de 1925, Irineu Marinho lançou a primeira edição do jornal O Globo, vespertino e identificado com o Rio de Janeiro (O GLOBO, 2013).

Atualmente, o seu conteúdo extrapolou os limites fluminenses e ganhou outros espaços (Figura 6).

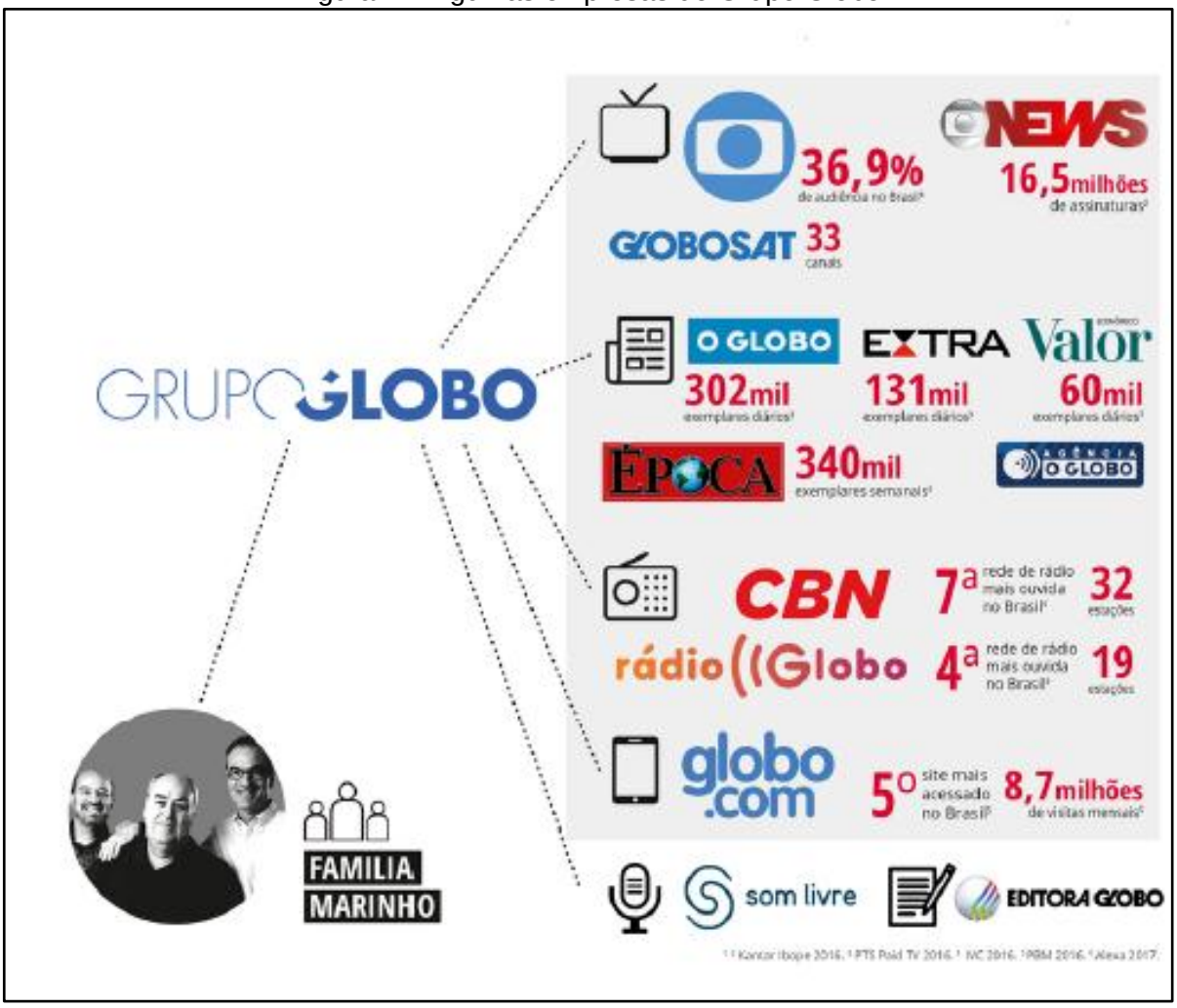
Figura 6 - Conteúdo do jornal O Globo

Fonte: O Globo, s.d.

As matérias selecionadas para este trabalho foram obtidas por meio do Acervo digital do jornal O Globo que contém a versão digital das edições do jornal, publicadas desde 29 de julho de 1925 (O GLOBO, 2020a).

O jornal O Globo faz parte do Grupo Globo, de propriedade da família Marinho, que possui outras frentes de atuação como as citadas na Figura 7.

Figura 7 - Algumas empresas do Grupo Globo



Fonte: Media Ownership Monitor Brasil, 2019, p. 589.

É o segundo jornal de circulação no país e o primeiro no Estado do Rio de Janeiro, considerando os jornais filiados ao IVC (GRUPO MÍDIA SÃO PAULO, 2019) (Tabela 5).

Segundo a mesma pesquisa, ocupa a terceira posição nacional e a primeira no Estado do Rio de Janeiro, dentre os jornais com edição digital (GRUPO MÍDIA SÃO PAULO, 2019).

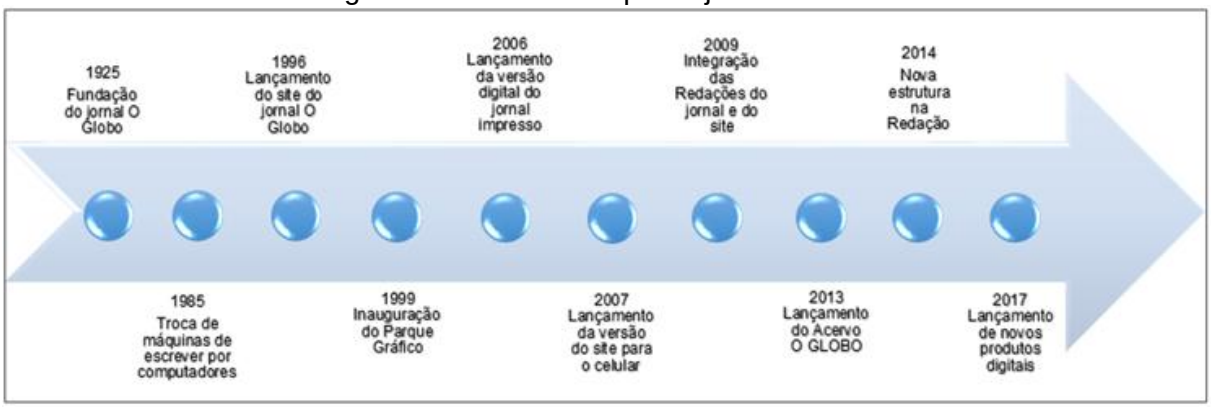
Tabela 5 - Circulação dos jornais filiados ao Instituto Verificador de Comunicação (IVC) (mil exemplares)

Jornal	Cidade	Média por Edição					2018*		
		2013	2014	2015	2016*	2017*	Dias úteis	Sábado	Domingo
Folha de S.Paulo	São Paulo	294,8	371,1	335,9	309,7	300,5	305,0	320,2	328,8
O Globo	Rio de Janeiro	267,5	353,3	311,2	302,2	240,9	287,7	333,3	356,2
O Estado de S. Paulo	São Paulo	234,9	237,4	236,2	216,3	206,7	243,4	261,1	253,2
Super Notícia	Belo Horizonte	302,5	323,2	298,6	261,1	219,2	182,3	200,4	216,8
Zero Hora	Porto Alegre	183,8	205,4	197,3	200,7	191,1	181,2	194,6	–
Correio do Povo	Porto Alegre	140,2	110,3	103,9	92,5	88,5	108,5	108,7	108,5
Daqui	Goiânia	162,0	156,2	153,0	91,1	113,5	105,8	104,8	–
Diário Gaúcho	Porto Alegre	159,5	149,7	148,5	130,1	111,4	100,2	110,8	–
O Tempo	Belo Horizonte	63,1	91,8	106,1	101,4	90,9	92,8	100,5	100,7
Extra	Rio de Janeiro	225,7	179,2	162,8	131,1	116,5	86,4	96,2	153,5
Valor Econômico	São Paulo	58,5	59,0	59,7	60,4	58,0	85,4	–	–

Fonte: Grupo Mídia São Paulo, 2019, p. 304.

Muitos fatos marcaram a trajetória do jornal O Globo. A Figura 8 traz alguns marcos importantes.

Figura 8 - Linha do tempo do jornal O Globo



Fonte: Elaboração própria a partir de O Globo..., 2017; SITE..., 2015; O Globo, 2013.

Observa-se uma orientação para o universo digital com novas mídias e para a integração nas redações do on-line e do impresso.

Amaral (2017)[22], editor-executivo multimídia, confirma a priorização do digital nas redações, mas afirma não haver desprestígio em relação aos impressos que, segundo ele, ganham com o aumento no planejamento e no tempo de edição.

[22] Entrevista concedida por AMARAL, Chico [10 de março de 2017]. Entrevistador: Alexandre LENZI (2017).

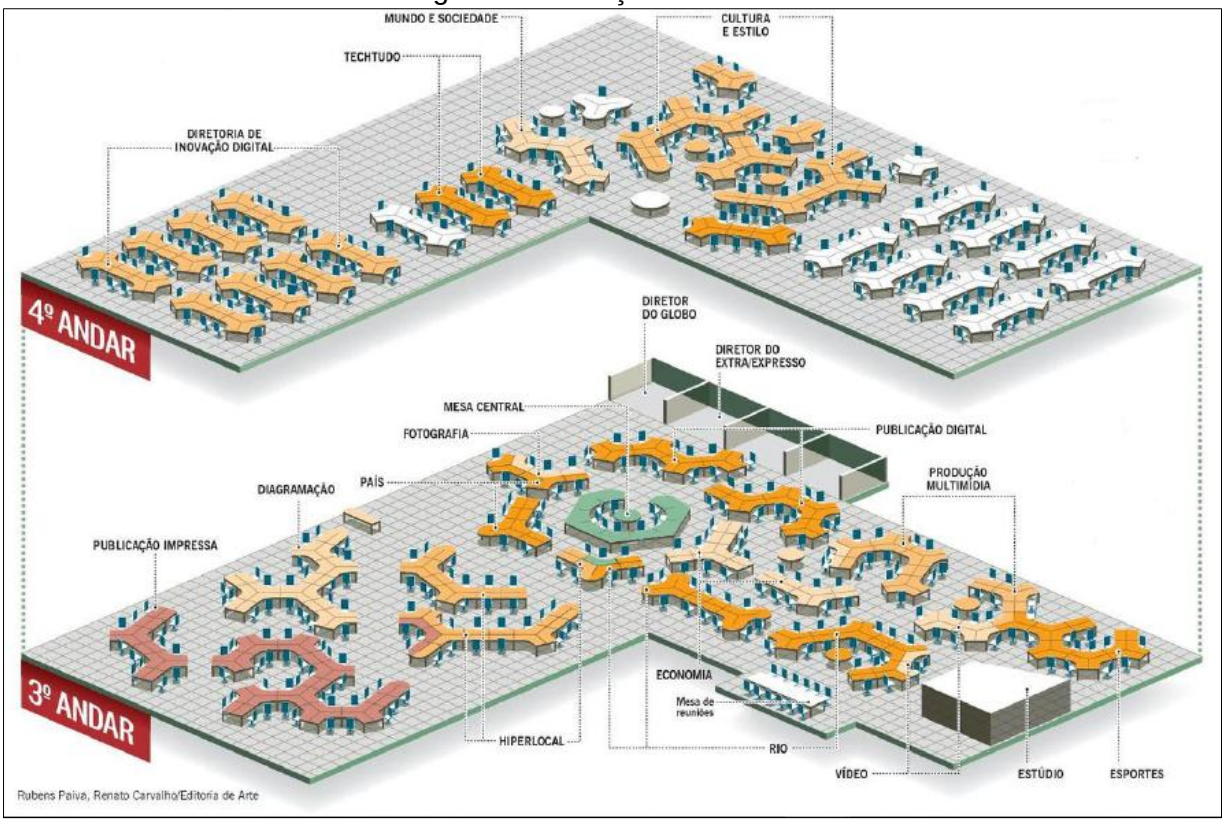
No novo *layout* da Redação, editores que ficam em uma mesa central coordenam as equipes de cada canal de publicação: site, celular, *tablet* e impresso (JORNALISMO..., 2017).

Os canais digitais trabalham em um ciclo de 24 horas e as notícias são atualizadas ao longo do dia com novas análises, vídeos e infográficos num processo denominado edição contínua (JORNALISMO..., 2017). Percebe-se que a mudança vai além do design da Redação e altera o modo de produção do conteúdo (SITE..., 2017).

A ideia é oferecer um produto de qualidade, instigante, que se torne imprescindível para o leitor e que atraia um novo público (JORNALISMO..., 2017).

Na nova reformulação, a Redação se divide em duas áreas: a produção de conteúdo formada pelas macroeditorias País, Economia, Rio, Hiperlocal, Mundo/Sociedade, Cultura/Estilo e Esportes; e a publicação, que responde à edição dos produtos impressos e digitais (JORNALISMO..., 2017) (Figura 9).

Figura 9 - Redação Multimídia



Fonte: Jornalismo..., 2017, p.13.

Os jornais O Globo, Extra e Expresso fazem parte dessa integração, mas mantêm a identidade de suas marcas (JORNALISMO..., 2017).

O Expresso, segundo título popular da Infogobo, não é tão impactado pelas mudanças, pois já possui uma versão simplificada, em formato tabloide, com matérias curtas voltadas a leitores que têm pouco tempo para a leitura. É disponível apenas na versão impressa e suas matérias são retiradas dos sites do Grupo Globo (JORNALISMO..., 2017).

O Extra e O Globo mantêm cada um o seu perfil. O Extra segue uma linha mais popular, com linguagem simples, preço acessível, com matérias de destaque voltadas à periferia e cuja narrativa está direcionada ao cidadão (MONNERAT, ESTARQUE, 2017).-f

Algumas editorias como “País” são produzidas majoritariamente para o jornal O Globo, acompanhando o perfil do leitor (MONNERAT, ESTARQUE, 2017).

Na publicação de uma matéria que traz um mesmo tema, a abordagem é diferenciada embora os princípios editorias sejam os mesmos, os do Grupo Globo (MONERRAT, ESTARQUE, 2017).

Também faz parte desse novo contexto a necessidade de reduzir custos já que o aumento do número de leitores no mercado digital ainda não compensa a queda da publicidade e de vendas do impresso (MONNERAT, ESTARQUE, 2017).

Aliado a esse fato, a procura por profissionais mais inteirados da linguagem digital contribuiu para a demissão de mais de trinta profissionais ligados ao jornalismo do Grupo Globo nesse momento da integração (MONNERAT, ESTARQUE, 2017).

Dentre os novos produtos digitais lançados estão os *newsletters*[23], boletins enviados por e-mail e os podcast, arquivos em áudio (O GLOBO..., 2017).

O foco são os assinantes do impresso e do digital, cada vez mais conectados e exigentes, que passam a contar com produtos de consumo rápido e de qualidade (O GLOBO..., 2017).

Segundo Lenzi (2017), são produtos que atingem um público que consome notícias por meio de smartphones.

Outra novidade é o blog “É isso mesmo?”, formado por uma equipe de jornalistas que checam informações apresentadas por políticos e lideranças ou divulgadas nas redes sociais (O GLOBO, 2020b).

Após análise, as declarações recebem diferentes avaliações como Verdadeiro, Falso, Não Se Sustenta, entre outras. (O GLOBO, 2020b) (Figura 10).

---

[23] Cf. FELIX, 2017.

Figura 10 - Ícones usados na análise de declarações

Fonte: Elaboração própria a partir de O Globo, 2020b.

Os jornalistas do blog fazem uma análise das afirmações por meio de diversos documentos como a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), o Boletim Estatístico da Previdência Social (BEPS), o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), além de dados extraídos da Secretaria de Segurança dos Estados, do Banco Mundial, da Confederação Nacional do Comércio dentre outros.

É importante ressaltar, para fins da tese, a utilização da linguagem matemática por políticos.

A Figura 11 traz algumas declarações que foram analisadas pelos jornalistas e as frases com as informações numéricas correspondentes.

Figura 11 - Algumas frases analisadas por jornalistas do blog “É isso mesmo?”

Geraldo Alckmin no programa "Roda Viva"
"O orçamento da educação federal, apenas 30% é para a educação básica"
"Quem for assumir no ano que vem, é o sexto ano do déficit primário, a dívida pública do governo geral é 76% do PIB, ultrapassou R$ 5 trilhões"
"O jovem hoje é 26% do desemprego"
"(Em) grande parte das democracias do mundo, com três partidos, você tem 70% dos votos do parlamento"
"Em São Paulo nós conseguimos reduzir de 13 mil pra 3.500 homicídios"
Ciro Gomes em lançamento de candidatura
"Um país que só no ano passado viu a extrema pobreza crescer assustadores 11%. (...) Isso significa que a fome voltou a rondar o lar e a vida de 14 milhões de irmãs e irmãos nosso"
"No momento em que nos reunimos nessa convenção, 13 milhões e 500 mil brasileiros amargam o desemprego. (...) Essa falta de oportunidade já empurrou outros 32 milhões de brasileiros, homens e mulheres de carne e osso, para a informalidade"
"Nos últimos 15 anos, permitiu-se descuidadamente que o sistema brasileiro, no seu egoísmo, concentrasse 85% de todas as transações financeiras em apenas cinco bancos"
"Nós últimos três anos, o Brasil fechou 13 mil indústrias, desempregando mais de 1 milhão de pessoas"
"Em 1980, 1/3 da riqueza brasileira vinha da indústria de transformação. Hoje, apenas 11%"
"No Ceará, um dos estados mais pobres do Brasil, já temos 77 das 100 melhores escolas básicas do Brasil"
"Somente com juros para a agiotagem oficialmente protegida pelo governo se gastaram nos últimos 12 meses R$ 380 bilhões, entregues a meia dúzia de plutocratas do baronato financeiro. A dívida do setor público alcança já hoje 76% do PIB e está explodindo. (...) A sociedade brasileira está devendo a esse baronato mais de R$ 5 trilhões"
Em carta enviada do Jornal do Brasil, Lula critica venda de campos do pré-sal com dados imprecisos.
"Por maioria simples de 217 votos, [os deputados] decidiram vender aos estrangeiros 70% dos imensos campos do pré-sal que a Petrobras recebeu diretamente do governo em 2010."
"[Os] campos do pré-sal [têm] potencial de conter cerca de 20 bilhões de barris de petróleo e gás."
"A importação de óleo diesel dos Estados Unidos mais que dobrou."
"O Ipea acaba de informar que a produção industrial caiu 13,4% [em maio, quando houve a greve dos caminhoneiros]. Não houve queda igual nem mesmo no primeiro mês da crise financeira global de 2008, quando o recuo foi de 11,2% (e cabe lembrar que superamos rapidamente aquela crise)."
"Em dois anos foram mais de 200 mil demissões de trabalhadores da Petrobras e de empresas contratadas por ela, além de mais de 60 mil demissões na indústria naval. A indústria de máquinas e equipamentos calcula uma perda de 1 milhão de empregos na cadeia de petróleo e gás, em decorrência dessa operação suicida."

Fonte: Elaboração própria a partir de O Globo, 2020b.

Independente da forma com que o conteúdo será “embalado”, impressa ou digital, os princípios editoriais são os mesmos. Segundo esses princípios, “Jornalismo é o conjunto de atividades que, seguindo certas regras e princípios, produz um primeiro conhecimento sobre fatos e pessoas” (G1, 2011, p. 3). E completa, “[...] com um grau aceitável de fidedignidade e correção, levando-se em conta o momento e as circunstâncias em que ocorrem. É uma forma de apreensão da realidade” (G1, 2011, p. 33).

Ainda segundo o documento, o propósito do jornalismo é informar, produzir conhecimento e não convencer ou defender uma causa (G1, 2011). O jornalista noticia o fato com a intenção de tentar traduzir a realidade dentro de um certo limite, sem viés nem prismas (G1, 2011).

Para o Grupo Globo, os três atributos de uma informação de qualidade são: a isenção, a correção e a agilidade (G1, 2011).

A isenção é a palavra-chave do jornalismo mesmo que não se consiga atingi-la em 100% (G1, 2011). Para alcançá-la, alguns princípios devem ser seguidos como o de apresentar os diversos ângulos que cercam um acontecimento e publicar tudo o que for de interesse público, sem gerar assuntos tabus (G1, 2011).

Outro atributo, a correção, dá credibilidade ao jornalismo e alguns princípios devem ser observados: para uma informação ser publicada, deve antes ser confirmada pelo maior número de fontes, exceto as oficiais; nenhuma matéria pode ser publicada apenas com o aval do autor; a notícia deve ser editada com uma linguagem clara utilizando recursos explicativos que facilitem a compreensão por parte do leitor (G1, 2011).

O terceiro atributo, a agilidade, compensa as imperfeições da produção jornalística. A equação que o jornalista tenta resolver diariamente é produzir no menor espaço de tempo possível uma informação de qualidade (G1, 2011).

Dentre os princípios para se alcançar esse feito destaca-se a distinção entre rapidez e precipitação para que não seja publicada uma notícia sem uma apuração adequada que considere a isenção e a correção (G1, 2011). “Notícia errada ou enviesada não é furo; é um golpe na credibilidade do veículo” (G1, 2011, p.17).

Existem pontos nesse documento que merecem reflexão:

1) Algumas expressões ou ideias como “grau aceitável de fidedignidade e correção” e “pessoas que desfrutam de credibilidade” podem ser relativizadas. O que

é aceitável para uns não é para outros e os critérios sobre o que determina a credibilidade de uma pessoa também não são absolutos.

> "O jornalismo é aquela atividade que permite um primeiro conhecimento onde todos esses fenômenos, os complexos e os simples, com um grau aceitável de fidedignidade e correção, levando-se em conta o momento e as circunstâncias em que ocorrem" (G1, 2011, p.3, grifo nosso).
> "Denúncias e acusações, feitas em entrevistas por pessoas devidamente identificadas, que desfrutem de credibilidade seja pelo cargo que ocupam, seja pela história de vida, podem ser publicadas, sem investigação própria, mas necessariamente, acompanhadas pela versão dos acusados, de referência no mesmo dia, quando estes se dispuseram a falar. Denúncias feitas em entrevistas por pessoas sem credibilidade, como criminosos, por exemplo, mesmo se identificadas, devem ser exaustivamente investigadas, antes de serem publicadas" (G1, 2011, p.10, grifo nosso).

2) Alguns trechos parecem antecipar uma justificativa de erro.

> "[...] estar correto é procurar descrever e analisar os fatos da maneira mais acurada, dadas as circunstâncias do momento" (G1, 2011, p. 12, grifo nosso).
> "A agilidade da produção jornalística é o que compensa, em larga medida, as suas imperfeições, se a compararmos a outras formas de conhecer a realidade" (G1, 2011, p.16, grifo nosso).
> "É a celeridade com que traça o primeiro retrato dos fatos que ao mesmo tempo dá utilidade à produção jornalística e justifica as suas lacunas" (G1, 2011, p.16, grifo nosso).

A fala de Doria (2014)[24], diretor executivo de Plataformas Digitais do jornal O Globo, em entrevista a Vieira (2014), confirma essas afirmações, quando cita que uma 'matéria viva', ou seja, que está sendo noticiada no calor dos acontecimentos, possui uma precisão baixa.

3) Expressões como "todo público", "entende tudo" e "serão sempre bem entendidos" são perigosas e frágeis. O Grupo Globo aposta que a linguagem, o formato e o interesse pelo assunto darão conta de tornar compreensível a notícia para o leitor. Será?

[24] Entrevista concedida por DORIA, Pedro [1 de novembro de 2013]. Entrevistador: Lívia de Souza VIEIRA (2014).

> "[...] para o Grupo Globo, todo público tem um alto poder de discernimento e entendimento: o menos culto dos homens é capaz de decidir o que é melhor para si, escolhe visando à qualidade e entende tudo o que lhe é relatado de forma competente. Nesse caso, a linguagem e o formato não devem ser rebuscados a ponto de afastar os menos letrados nem simplórios a ponto de afastar os mais instruídos. Se informarem em linguagem clara sobre assuntos de interesse de todos, serão sempre bem entendidos". (G1, 2011, p.1, grifo nosso)

Percebem-se contradições também quando se colocam em confronto alguns trechos desse documento com a entrevista concedida por Doria a Vieira (2014). Nela, Doria afirma que, por conta dos custos, quando a matéria é curta, o repórter publica direto no site, sem uma segunda leitura por parte de um revisor, editor ou outro profissional.

3.4 Análise de Conteúdo

A metodologia utilizada para a análise das notícias é a Análise de Conteúdo. O texto escrito nessa seção conta exclusivamente com a referência "Análise de Conteúdo" de Bardin (2016). Por isso, ela não será mencionada em citação, exceto no caso de citação direta.

A Análise de Conteúdo é "um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens" (BARDIN, 2016, p. 48).

Apoia-se então nos elementos que compõem o mecanismo do processo de comunicação: de um lado a mensagem e, do outro, um dos polos de inferência, o emissor ou receptor.

Nesta tese, a investigação foi feita com base na mensagem e teve como polo de inferência o emissor. Buscou-se uma categorização com base na produção da notícia.

As variáveis inferidas estão associadas às etapas de produção da notícia e ao emissor, que é quem produz a notícia. Corresponde ao grupo de jornalistas do jornal O Globo associado a esta função.

A Análise de Conteúdo implica uma certa desconfiança pela leitura simples do real e pretende desvendar sentidos escondidos por trás dos discursos.

Em comparação com a linguística, que estuda a língua para descrever o seu funcionamento, a análise de conteúdo procura o que está por trás das palavras buscando outras realidades por meio das mensagens.

No caso deste trabalho, a análise estará voltada para o que está “por trás” da linguagem matemática utilizada nas matérias jornalísticas.

Essa metodologia presta-se a duas funções que podem ou não estar associadas: a heurística, que é “para ver o que dá”, em que a análise de conteúdo aumenta as chances de descobertas, enriquecendo a tentativa exploratória; e a função de “administração da prova” em que a análise serve de prova no sentido de confirmar ou não hipóteses ou de auxiliar nas respostas a questões elaboradas previamente.

Considera-se, neste trabalho, a princípio, a segunda função, por existir questões e objetivos que atuam como diretrizes para a tese.

Dentre as técnicas da Análise de Conteúdo, escolheu-se a categorial, que funciona por desmembramento da mensagem em categorias ou “caixas”.

Na tese, a investigação na produção de notícias considerou três categorias: apuração, edição e publicação dos signos matemáticos.

A observação, com o foco nos signos matemáticos, permitiu responder a três perguntas, cada qual associada a uma “caixa”: De que forma os signos matemáticos foram apurados? Como foram tratados? De que forma foram apresentados?

Em relação aos polos cronológicos da metodologia, consideram-se a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

Na primeira fase, elabora-se um plano de análise que dá suporte aos desenvolvimentos das próximas etapas.

Esse plano deve ser flexível, no sentido de permitir a introdução de novos procedimentos durante a análise, e possui três propósitos: a formulação das hipóteses e dos objetivos; a escolha dos documentos que serão analisados; e a elaboração de indicadores que fundamentarão a interpretação final. Esta última parte, implica um processo de codificação com a escolha das unidades de registro e de contexto, das categorias e dos índices e das regras de enumeração.

A segunda fase, de exploração do material, trata da aplicação sistemática do plano de análise elaborado.

A última se divide em três momentos: o tratamento dos dados e a descrição, com a síntese dos resultados; a inferência, que corresponde a uma dedução lógica de conhecimentos a partir desses resultados; e a interpretação, que representa a significação dessas deduções para as questões de pesquisa e de objetivos traçados. Além disso, podem surgir fatos inesperados durante essa fase que permitirão outras análises.

Ressalta-se que o interesse da Análise de Conteúdo é a inferência de conhecimentos que, em uma análise qualitativa, deve ser fundada na presença ou na ausência de determinados elementos da mensagem e não na frequência de sua aparição, o que é típico da análise quantitativa.

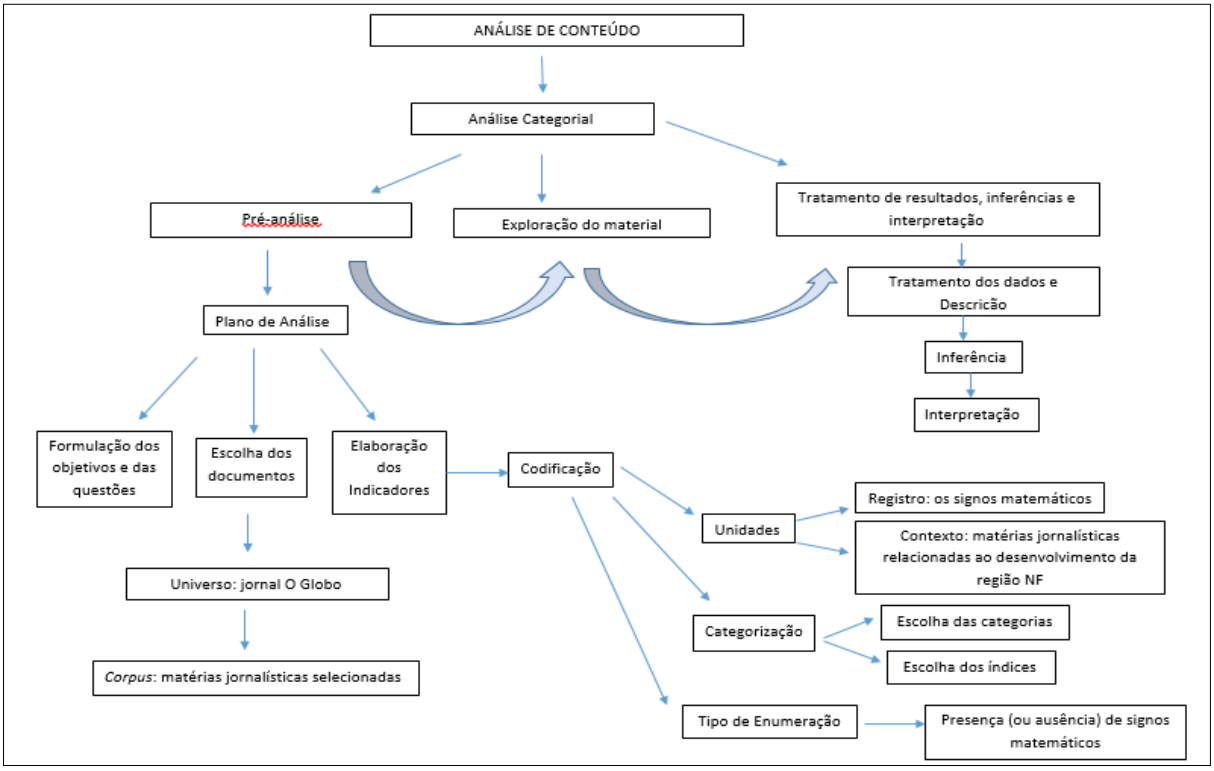
Porém, o analista pode recorrer a testes quantitativos em algumas situações como a aparição de índices similares em mensagens semelhantes.

O que se pretende é estabelecer uma relação entre o plano “horizontal”, caracterizado pela “superfície” dos textos, e o plano “vertical”, capaz de desvelar estruturas sociológicas ou psicológicas nas mensagens.

Em uma analogia com a medicina, corresponde a atitude médica de deduzir, a partir de dados coletados com paciente, quantitativos ou não, um diagnóstico.

A Figura 12 traz um esquema com todas as fases explicitadas.

Figura 12 - Esquema da Análise de Conteúdo



Fonte: Elaboração própria a partir de Bardin, 2016.

No próximo capítulo, essas fases serão esmiuçadas e contextualizadas com a pesquisa.

4 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA: A LINGUAGEM MATEMÁTICA E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL NO JORNAL O GLOBO

Este capítulo detalha cada uma das fases da metodologia de Análise de Conteúdo. Na pré-análise, é apresentado o plano que dá suporte as outras fases. Em seguida, a exploração do material, feita de acordo com o plano elaborado e, ao final, o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação incluindo as respostas às questões de pesquisa.

4.1 Pré-análise

Esta fase tem como propósito elaborar um plano de análise que seja flexível, porém, preciso (BARDIN, 2016). É composta de cinco etapas, não necessariamente nessa ordem: formulação das hipóteses[25] e dos objetivos, leitura "flutuante", escolha dos documentos, elaboração dos indicadores e preparação do material (BARDIN, 2016).

4.1.1 Formulação dos objetivos

O objetivo dessa etapa é elaborar um plano de análise capaz de construir indicadores para a inferência de conhecimentos relativos à apuração, à edição e à publicação de signos matemáticos em matérias do jornal O Globo.

Os objetivos da tese e as questões de pesquisa foram expostos em 1.2 e 1.3 e demarcam um quadro teórico mais amplo, em que os resultados obtidos com a metodologia serão utilizados.

4.1.2 Leitura "flutuante"

Essa etapa corresponde a um primeiro contato com o tipo de documento a ser analisado e comporta intuições e impressões que, com o tempo, são adaptadas aos objetivos e à teoria que alicerçam a pesquisa (BARDIN, 2016).

---

[25] Bardin (2016, p.128) comenta que "algumas análises se efetuam 'às cegas' e sem ideias preconcebidas", caso aplicável a esta tese. Por isso, essa etapa refere-se à formulação dos objetivos.

Nesse trabalho, tal contato levou a percepções importantes que culminaram em alguns critérios de escolha dos documentos a serem analisados.

Além disso, trouxe uma primeira impressão não só da prática jornalística, como também dos limites e das possibilidades da tese. Erros do Acervo digital do jornal O Globo, foram percebidos, e algumas ações, que serão citadas na próxima subseção, tiveram que ocorrer para minimizar tais lacunas.

Durante essa etapa, foi possível relacionar trechos com questões levantadas no marco teórico e verificar, numa leitura superficial, a presença da linguagem matemática, tanto quanto ao tipo como ao seu uso nas matérias.

4.1.3 Escolha dos documentos

A tese está diretamente relacionada à análise de matérias jornalísticas.

A seleção dessas matérias ocorreu em três etapas. Os critérios da primeira etapa foram:

- A atualidade: a investigação de matérias publicadas nos meses de outubro, novembro e dezembro de 2019;

- A escolha por um período sem ocorrências excepcionais como eleições ou pandemias que pudessem acarretar mudanças no fluxo normal das notícias;

- A presença dos descritores: Norte Fluminense, Porto do Açu, Complexo Industrial e Portuário do Açu, Bacia de Campos e os nomes dos nove municípios da região NF.

As matérias foram acessadas pelo Acervo digital do jornal O Globo.

A entrada de cada um dos descritores foi feita por meio do campo “Expressão ou frase exata” e os filtros utilizados foram: “década de 2010”; “ano de 2019”; e “meses de outubro, novembro e dezembro”.

As abas acessadas foram “páginas digitalizadas” e “matérias digitalizadas” pois percebeu-se, na leitura “flutuante”, que em alguns casos a matéria só aparecia em uma das abas.

O fato de existirem poucas matérias relacionadas a alguns descritores facilitou essa percepção.

Os critérios de ordenação: relevância; da mais recente para a mais antiga; ou da mais antiga para a mais recente, assim como a aba “destaques” não foram

considerados pois todas as matérias selecionadas pelos critérios estabelecidos foram lidas, independente da ordem apresentada ou dos destaques considerados.

Levando em consideração essas observações, foram obtidas 779 matérias.

Vale ressaltar que o descritor Conceição de Macabu não apareceu nessa contagem[26].

A partir daí, utilizaram-se os critérios da segunda etapa.

Foram desconsideradas as matérias relacionadas:

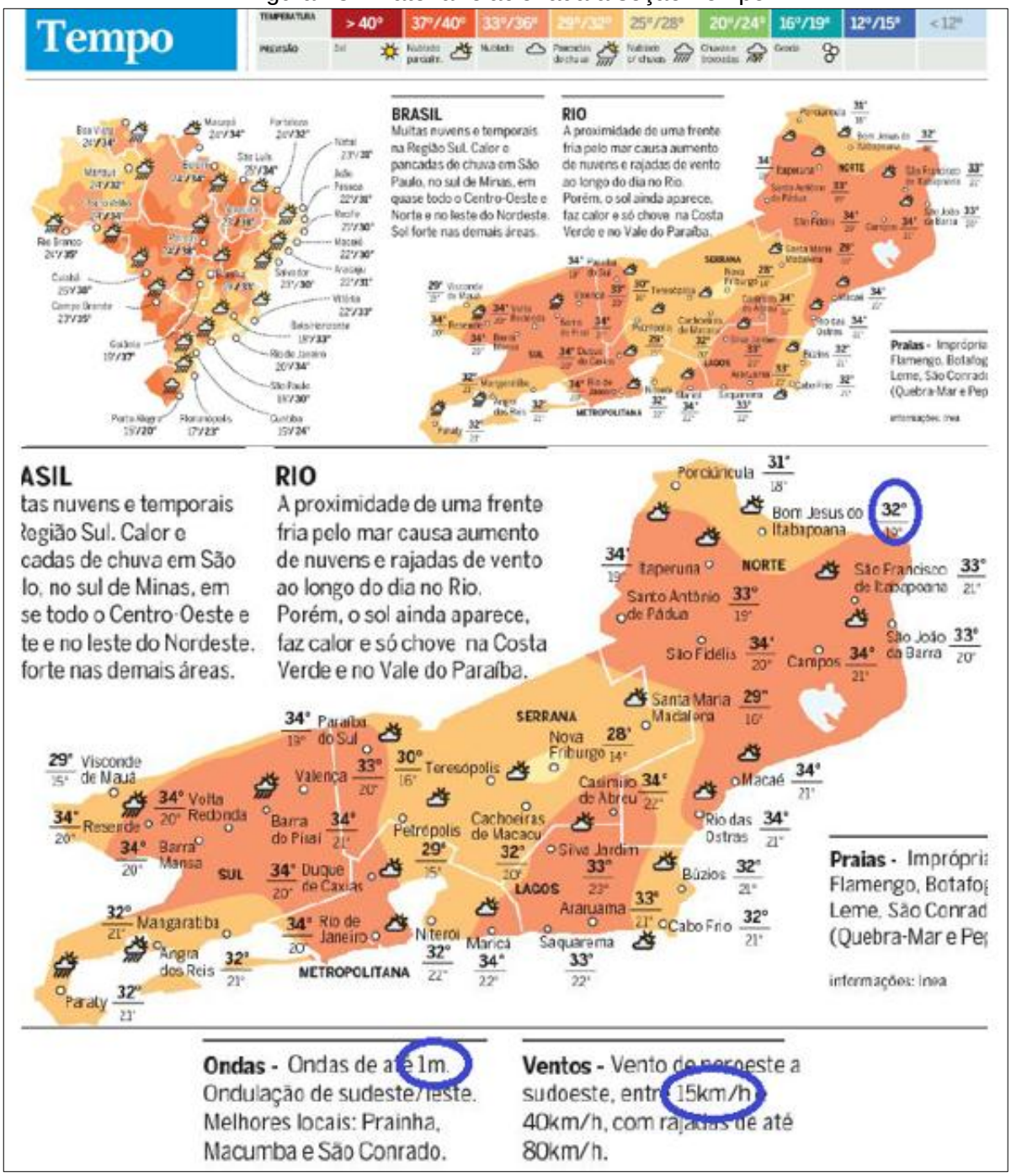
a) À seção Tempo: neste caso, não cabe a análise dos signos matemáticos.

São números associados a temperaturas, velocidades do vento e tamanho das ondas.

A Figura 13 mostra três recortes de uma das páginas que traz essa seção, ampliando alguns trechos com a intenção de deixar mais clara a marcação dos números circulados.

[26] Esse descritor não aparece em nenhuma matéria do ano de 2019.

Figura 13 - Matéria relacionada à seção Tempo



Fonte: Tempo, 14 out. 2019, p. 20. Grifo nosso.

b) À Primeira página: optou-se por analisar as matérias na íntegra porque os signos matemáticos que aparecem na primeira página também estão nas páginas em que o assunto é tratado de forma pormenorizada.

c) À concessão ou renovação de licença para operação: os números referem-se a datas, números de leis, de blocos, além de outros que não são de interesse para este trabalho (Figura 14)

Figura 14 - Concessão de licença de operação

PERENCO

A Perenco Petróleo e Gás do Brasil Ltda. - PERENCO, torna público que recebeu em 03/10/2019, do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis IBAMA, a Licença de Operação (LO) Nº 1535/2019 para os Sistemas de Produção de Petróleo e Gás Natural do Polo Pargo - Campos de Pargo, Vermelho e Carapeba, Bacia de Campos. Esta Licença de Operação terá vigência até o dia 30 de setembro de 2023.

Renato de Assis Cordeiro
Gerente de Meio Ambiente

Fonte: Perenco, 14 out. 2019, p. 7. Grifo nosso.

d) A mensagens de leitores: a pesquisa tem como polo de inferência o emissor da mensagem, considerado nesta pesquisa como o grupo de jornalistas que produz as matérias do jornal O Globo. Dessa forma, não cabe avaliar a escrita de leitores do jornal.

Em muitos casos, o descritor só aparece para referenciar o local onde mora o leitor, como no exemplo da Figura 15.

Figura 15 - Mensagem de um leitor

Técnico importado

A seleção brasileira de futebol é o reflexo dos atuais técnicos brasileiros: despreparados taticamente, sem ousadia e achando que, se ganhar de 1 a 0 ou empatar, está tudo certo. O futebol apresentado pela seleção nos últimos anos é tosco, parece que os técnicos assistem ao futebol com os Flintstones. Já passou da hora de trazermos um comandante de fora do Brasil para preparar a seleção. Dois dos três primeiros colocados do Brasileirão são equipes treinadas por "professores" estrangeiros.
Será coincidência? Ou é competência?

CARLOS FABIANO DE OLIVEIRA
CAMPOS DOS GOYTACAZES RJ

Fonte: Técnico Importado, 15 out. 2019, p. 12. Grifo nosso.

e) A erros: neste caso, quando o descritor não é encontrado na matéria que o acervo seleciona. Fazem parte, São Fidélis e Macaé. O primeiro aparece em um único texto onde a expressão encontrada foi "Débora Fidélis" na matéria intitulada *Fôlego para o microcrédito: BC quer dobrar volume de operações em 4 anos* (VIEIRA; GARCIA, 2019, p. 17).

No caso de Macaé, observou-se uma grande inconsistência no acervo pela enorme quantidade de matérias que, embora acusasse a presença desse descritor, não o possuía.

Ao final da aplicação desses critérios, foram eliminadas 682 matérias (Tabela 6).

Tabela 6 - Número de matérias eliminadas na segunda etapa

	Norte Fluminense	Bacia de Campos	Campos dos Goytacazes	Carapebus	São Fidélis	São Francisco de Itabapoana	São João da Barra	Macaé
Tempo	5	0	0	0	91	91	91	91
Primeira página	1	0	0	1	0	0	0	13
Concessão ou renovação de licença	0	3	0	0	0	0	0	1
Mensagem de leitores	0	0	4	0	0	1	0	1
Erros	0	0	0	0	1	0	0	287

Fonte: Elaboração própria a partir do Acervo digital do jornal O Globo.

Em relação aos números apresentados, cabem algumas observações:

a) As 13 citações que aparecem na Primeira página referentes a Macaé são atribuídas a uma mensagem que informa que os suplementos Morar Bem e Boa Chance circulam, dentre outras regiões, na Região dos Lagos, com exceção de Macaé e de Rio das Ostras.

A Figura 16 traz um recorte de uma dessas páginas em que esse descritor está presente.

Figura 16 - Recortes da Primeira página com o descritor Macaé

O samba de Maria Luiza: Caçula de Tom Jobim lança primeiro álbum solo e fala sobre legado do pai

ela

O GLOBO

Irineu Marinho (1876-1925) (1904-2003) Roberto Marinho

RIO DE JANEIRO, DOMINGO, 20 DE OUTUBRO DE 2019 ANO XCV · Nº 31.485 • PREÇO DESTE EXEMPLAR NO RJ • R$ 7,00 3ª EDIÇÃO

Os suplementos Morar Bem e Boa Chance circulam apenas na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, na Costa Verde, na Região Serrana e na Região dos Lagos (mas não Macaé e Rio das Ostras)

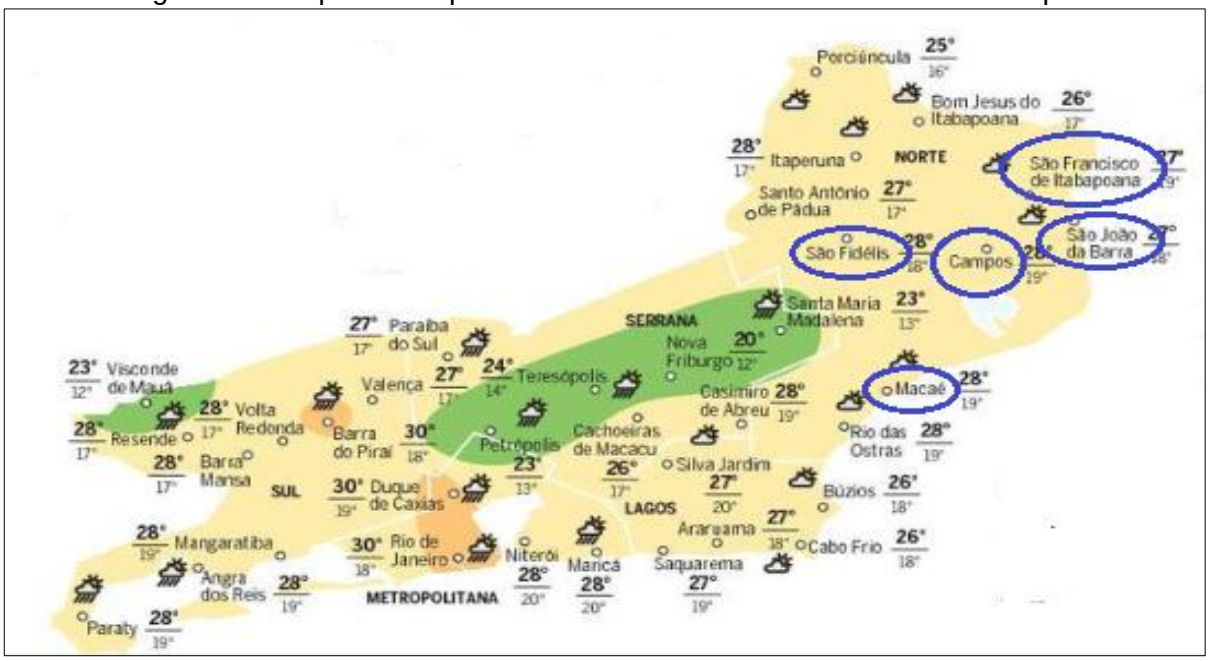
Fonte: Primeira Página, 20 out. 2019. Grifo nosso.

b) O número 91, que aparece em quatro descritores, deve-se ao somatório 31+ + 30 + 30 que corresponde aos dias referentes a outubro, novembro e dezembro, respectivamente.

No mês de dezembro, o descritor deveria aparecer 31 vezes, já que este mês possui 31 dias, porém a matéria do dia 30 de dezembro de 2019 não está disponível no acervo.

Vale registrar que o mapa apresenta os seguintes descritores: Macaé, São Fidélis, São Francisco de Itabapoana e São João da Barra (Figura 17).

Figura 17 - Mapa de temperaturas com os cinco descritores em destaque



Fonte: Tempo, 24 out. 2019, p. 24. Grifo nosso.

Aplicados os critérios das duas etapas, restaram 97 matérias. Utilizaram-se, então, os critérios da terceira etapa.

Foram desconsideradas as matérias que estavam em uma das três situações: não possuíam signos matemáticos; possuíam signos matemáticos que não eram significativos para a pesquisa, como datas, número de leis, entre outros; ou possuíam signos matemáticos que não estavam diretamente relacionados aos descritores.

O Quadro 5 apresenta dois casos relacionados a essa última situação.

Quadro 5 - Exemplos de matérias sem relação como a região NF

Data e página	Título	Descritor(es)	Tema	Observação
28/12/2019 (p.8)	Esquenta da virada	Carapebus e Norte Fluminense	A presença de turistas na cidade do Rio de Janeiro na virada do ano.	O texto, ao final, cita a Região dos Lagos que também recebe muitos turistas e destaca a situação das praias de Cabo Frio que foram invadidas por gigogas e taboas vindas de Carapebus no Norte Fluminense
20/10/2019 (p.46)	Por uma prancheta mais representativa	São João da Barra	A dificuldade de acesso a cargos de comando dentro do esporte	Em análise à situação do jogador Andrade, cotado para assumir o comando do Flamengo, o texto cita que ao final Andrade trabalhou com um time em São João da Barra.

Fonte: Elaboração própria a partir do Acervo digital do jornal O Globo.

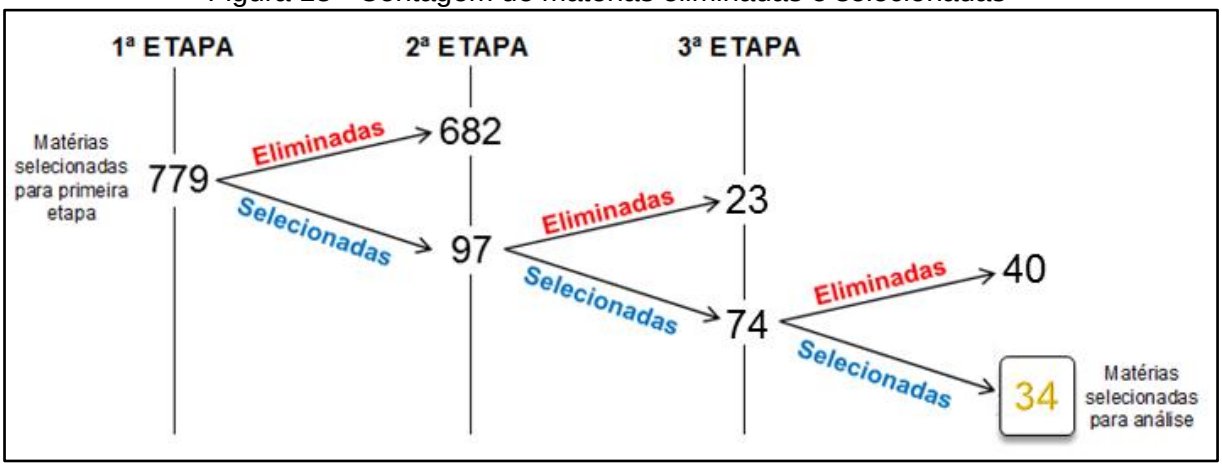
Após essas considerações, foram eliminadas 23 matérias, restando 74.

Observou-se, porém, que algumas traziam mais de um descritor, aparecendo nesse cômputo mais de uma vez.

Para fins de acerto, eliminaram-se 40 matérias, restando 34.

A Figura 18 mostra uma síntese do processo de seleção das matérias.

Figura 18 - Contagem de matérias eliminadas e selecionadas



Fonte: Elaboração própria.

Em relação ao processo, vale destacar que:

a) A página indicada no acervo nem sempre coincide com a página de publicação da matéria. Em muitos casos, a do acervo corresponde ao dia anterior.

Na pesquisa, foi considerada a data da publicação da matéria no jornal.

b) Em alguns casos, o número de matérias ou de páginas para um dado descritor não estava correto, pois considerava a mesma página ou a mesma matéria mais de uma vez, ou considerava uma página que, embora estivesse no cômputo, aparecia em branco.

Dessa forma, as matérias foram contadas uma a uma para evitar tais inconsistências (Figura 19).

Figura 19 - Páginas com matérias repetidas ou ausentes

Fonte: Acervo digital do jornal O Globo.

d) As páginas com descritores na sessão Tempo foram lidas integralmente, na tentativa de se verificar alguma matéria que trouxesse um dos descritores presentes no mapa. Nenhuma matéria selecionada encontra-se nesta situação. As três que estão em páginas, com a sessão tempo, foram selecionadas por outros descritores como Bacia de Campos, Norte Fluminense e Quissamã.

e) As matérias geradas com o descritor Campos foram submetidas aos mesmos critérios de seleção que os outros descritores.

A princípio, foram identificadas 1491 matérias na primeira etapa. Dentre esse total, 1455 não atendiam aos critérios definidos na segunda etapa.

Convém ressaltar que 1019 matérias não estavam associadas ao município Campos dos Goytacazes, mas a expressões como Campo Grande, campos de futebol, campos de petróleo, sobrenomes como o do diretor do Banco Central, Roberto Campos Neto, dentre outros casos.

Por fim, das 36 matérias restantes, 8 foram desconsideradas pelos critérios definidos na terceira etapa e as outras 28, ou continham outro descritor como Norte

Fluminense e Macaé[27], ou estavam associadas aos descritores Campos dos Goytacazes e Bacia de Campos.

Então, nenhuma das 28 matérias deixará de ser analisada.

As 34 matérias selecionadas, segundo Bardin (2016), representam o *corpus*, ou seja, o conjunto de documentos a serem analisados na pesquisa (Quadro 6).

A numeração das matérias foi feita por ordem cronológica, da mais antiga para a mais atual e, nos casos em que tiveram a mesma data de publicação, pela ordem alfabética das primeiras palavras do título.

Quadro 6 - *Corpus* da pesquisa

Numeração da matéria	Data	Dia da semana	Página(s)	Editoria / Cadernos	Descritor(es)	Título
1	06/10/19	Domingo	1	Boa Chance	Campos dos Goytacazes	Vagas temporárias
2	07/10/19	Segunda-feira	21	Negócios e Leilões	Campos dos Goytacazes; Macaé	Apto na Atlântica vai a pregão por R$ 15 milhões
3	07/10/19	Segunda-feira	11	Rio	Bacia de Campos	Pré sal gera menos emprego no mar
4	11/10/19	Sexta-feira	17	Economia	Bacia de Campos	Petroleiras com apetite
5	20/10/19	Domingo	36	Economia	Macaé	Leilões vão gerar R$ 22,4 bi em investimentos
6	27/10/19	Domingo	14	Rio	Bacia de Campos	Dinheiro parado
7	30/10/19	Quarta-feira	31	Sociedade	Norte Fluminense	Formação de professor é dominada por alunos na modalidade à distância
8	30/10/19	Quarta-feira	14	País	Norte Fluminense	TJ do Rio determina volta de Garotinho e Rosinha à prisão
9	02/11/19	Sábado	42	Economia	Macaé; Norte Fluminense	Leilões dão fôlego extra para economia do Rio
10	11/11/19	Segunda-feira	31	Negócios e Leilões	Macaé	Moeda comemorativa do bicampeonato mundial
11	17/11/19	Domingo	29	Economia	Bacia de Campos; Campos dos Goytacazes; Macaé; Norte Fluminense; São João da Barra	Nem mesmo renda extra garante obra
12	18/11/19	Domingo	14	Rio	Bacia de Campos	Derrame de óleo na Bacia de Campos
13	18/11/19	Domingo	23	Negócios e Leilões	Campos dos Goytacazes; Macaé	Obras de arte e joias vão a pregão no Rio
14	23/11/19	Sábado	2	Boa Chance	Macaé	CIEE
15	24/11/19	Domingo	31	Economia	Bacia de Campos;	Precursoras do petróleo superam obstáculos para liderar
16	24/11/19	Segunda-feira	41	Sociedade	Bacia de Campos; São João da Barra	Resíduos de óleo são vistos pela primeira vez no Estado do Rio
17	26/11/19	Terça-feira	25	Sociedade	Macaé; Norte Fluminense; Quissamã; São Francisco de Itabapoana; São João da Barra	Oleo é encontrado em praias de mais três municípios do Rio

Fonte: Elaboração própria a partir do Acervo digital do jornal O Globo.

[27] Estão nesse caso as matérias dos dias 30/10/2019 (editoria País), 31/10/2019, 11/11/2019 e 23/11/2019 que fazem parte do *corpus* da pesquisa, as de outubro associadas ao Norte Fluminense e a de novembro, a Macaé.

Quadro 6 - *Corpus* da pesquisa (continuação)

Numeração da matéria	Data	Dia da semana	Página(s)	Editoria / Cadernos	Descritor(es)	Título
18	28/11/19	Quinta-feira	17	Rio	Porto do Açu	É hora de investir no Rio de Janeiro
19	28/11/19	Quinta-feira	20	Rio	Bacia de Campos; Porto do Açu	Estado lidera retomada do setor
20	28/11/19	Quinta-feira	20	Rio	Macaé; Norte Fluminense; Porto do Açu	Obras irão injetar R$ 18 bilhões no estado
21	28/11/19	Quinta-feira	34	Economia	Bacia de Campos	Petrobras reduz investimentos em 10% até 2024
22	28/11/19	Quinta-feira	21	Rio	Bacia de Campos	Volta do pré sal impulsiona setor naval
23	05/12/19	Quinta-feira	22	Economia	Complexo Industrial e Portuário do Açu; Norte Fluminense	Apoio da União é decisivo para acelerar projetos
24	05/12/19	Quinta-feira	21	Economia	Campos dos Goytacazes; Norte Fluminense; Porto do Açu; São João da Barra	Concessões geram oportunidades socioeconômicas
25	05/12/19	Quinta-feira	23	Economia	Campos dos Goytacazes; Porto do Açu; São João da Barra	Concessões incluem vias urbanas importantes
26	05/12/19	Quinta-feira	23	Economia	Norte Fluminense	RJ-244 vai atrair novas indústrias
27	07/12/19	Sábado	19	Rio	Norte Fluminense	Concessão da Cedae deve atrair R$ 32, 5 bilhões
28	08/12/19	Sábado	36	Boa Chance	Macaé	Startup Rio abre edição para 2020
29	08/12/19	Domingo	5	País	Campos dos Goytacazes; Macaé	Vitrine da inovação nas salas de aula
30	11/12/19	Quarta-feira	26	Economia	Campos; Macaé	Companhias aéreas
31	19/12/19	Quinta-feira	26	Rio	Campos dos Goytacazes; São Fidélis; São Francisco de Itabapoana; São João da Barra	Novas frentes vão trazer mais turistas
32	20/12/19	Sexta-feira	24 e 25	Rio	Porto do Açu; São João da Barra	Os indicados a personalidades de 2019
33	26/12/19	Quinta-feira	14	Rio	Carapebus; Norte Fluminense	Paisagem manchada
34	27/12/19	Sexta-feira	13	Rio	Carapebus; Norte Fluminense	Cabo Frio e Arraial vão à justiça contra Carapebus

Fonte: Elaboração própria a partir do Acervo digital do jornal O Globo.

Verifica-se, para o *corpus*, as quatro regras previstas por Bardin (2016):

- Exaustividade: definidos os critérios de seleção das matérias nas três etapas, todas foram analisadas;

- Homogeneidade: as matérias foram selecionadas segundo critérios precisos de escolha e nenhuma foge a esse controle;

- Pertinência: as matérias são adequadas como fonte de informação para a pesquisa;

- Representatividade: a amostra é representativa dentro do universo inicial.

Para checar essa última regra, foi feita uma pesquisa considerando como universo inicial todas as matérias de 2019, selecionadas segundo os mesmos critérios.

Em análise feita com as matérias de janeiro a setembro, o total apurado foi 53.

O Quadro 7 mostra o número de matérias encontradas para cada descritor.

Quadro 7 - Número de matérias, por descritor, de janeiro a setembro

Descritor	Total de matérias
Bacia de Campos	10
Campos dos Goytacazes	6
Macaé	12
Norte Fluminense	10
Porto do Açu	7
Quissamã	1
São Fidélis	1
São João da Barra	6

Fonte: Elaboração própria.

Desse total de 53, foram eliminadas 15, contabilizadas mais de uma vez por trazerem mais de um descritor. Logo, o total de matérias de janeiro a setembro foi 38, que adicionadas às 34 perfazem 72.

Como foram considerados três meses de análise, pode-se ter como referência um valor médio de 18 matérias por trimestre. Dessa forma, o total de matérias analisadas na tese é significativo, correspondendo quase ao dobro desse valor.

A amostra também é representativa, considerando o tema mais citado na pesquisa e no conjunto de todas as matérias de 2019, que foi petróleo e gás[28].

Além disso, a representatividade também ocorre pela variedade de signos matemáticos encontrados: números absolutos, percentuais, infográficos, valores monetários em dólares e em reais, média, medidas de massa, comprimento, volume, dentre outros.

[28] Estão incluídas nessa temática: leilões, venda de ativos, dívidas, partilha dos royalties, recuperação do setor petrolífero, encerramento de atividades em plataformas, dentre outras.

4.1.4 Elaboração de indicadores

Considerando os objetivos descritos e a seleção de matérias jornalísticas, esta etapa fornece subsídios para a próxima, a exploração do material.

Está contida em um processo maior, de codificação, que transforma os dados brutos do texto, segundo regras determinadas, permitindo ao analista uma compreensão mais precisa do significado que busca sobre o conteúdo (BARDIN, 2016). É como um elo entre os dados e a teoria do analista (BARDIN, 2016).

Inicialmente, é importante definir a unidade de codificação ou de registro e a unidade de contexto para se ter clareza sobre a incidência da análise.

Considera-se unidade de registro o segmento do conteúdo a ser codificado, a unidade de significação presente na categorização (BARDIN, 2016). Na tese, são os signos matemáticos.

A unidade de contexto, superior à de registro, corresponde a parte da matéria capaz de dar significado à unidade de registro (BARDIN, 2016). Existem contextos próximos ou longínquos e os resultados da análise dependerão dessa escolha pois a intensidade com que uma unidade de registro é percebida pode ser acentuada ou não, dependendo desse contexto (BARDIN, 2016).

Essas duas unidades relacionam-se ao signo matemático analisado. Henriques e Almouloud (2016) apresentam uma definição de signo, amparados em Pierce e Duval, com enfoque na linguagem matemática:

> [...] um sinal mobilizado por alguém (sujeito) capaz de permitir-lhe identificar um sistema ou registro de representação semiótico [...], como [...] as propriedades ou escritas algébricas para o registro algébrico, as figuras geométricas (pontos, segmentos/retas/curvas, planos e superfícies) para o registro gráfico, os números, as operações aritméticas, para o registro numérico [...] (HENRIQUES, ALMOULOUD, 2016, p. 468).

Nas matérias analisadas, espera-se encontrar dois tipos de registro: o numérico e o gráfico já que o registro algébrico não é muito comum nesse tipo de mídia.

É importante ressaltar que nem todos os signos matemáticos de uma matéria serão analisados, apenas os mais significativos, considerando o tempo da pesquisa e a temática do desenvolvimento regional.

A seguir, dentro da análise escolhida, a categorial, é necessário que se criem categorias e índices que irão gerar os indicadores.

A categorização fornece uma representação mais organizada dos dados brutos e requer uma investigação sobre um ponto comum entre as divisões que se pretende estabelecer (BARDIN, 2016).

É importante também que esse processo dê algum sentido na direção do que se procura (BARDIN, 2016).

Na tese, esse ponto comum foi o processo de produção da notícia e as categorias estão alinhadas com as questões e subquestões da pesquisa.

Optou-se por utilizar a mesma nomenclatura do jornal O Globo: apuração, edição e publicação, já que as matérias selecionadas foram produzidas por esse veículo[29].

A primeira categoria, a apuração, trata das fontes para a obtenção dos signos matemáticos; a segunda, da edição, ou seja, do tratamento e da interpretação conferida aos dados numéricos recolhidos das fontes; e a terceira, da publicação, da forma como esses dados são comunicados ao leitor.

De maneira geral, as indagações seguintes as representam: De onde vêm os signos matemáticos? O que o jornalista diz sobre eles? Como são apresentados?

Bardin (2016) cita algumas qualidades que deve ter um sistema de categorização:

- Homogeneidade: um único princípio deve nortear a escolha das categorias. No caso deste trabalho, o processo de produção da notícia;

- Pertinência: as categorias devem refletir as intenções da investigação e estar adaptadas ao material de análise da pesquisa. Neste caso, elas estão diretamente associadas às questões de pesquisa;

- Objetividade e fidelidade: é preciso que haja clareza na definição das categorias e no que será tratado em cada uma delas bem como precisão nos índices que determinam a entrada de um elemento em uma categoria.

[29] Outros termos são utilizados por outros autores, referindo-se a ideias correlatas: Maranhão, Carvalho e Souza (2017) consideram como etapas de produção da notícia: apuração, redação e edição; Mancini e Vasconcelos (2016) indicam três dimensões quanto ao uso dos dados pelo jornalismo no contexto do Jornalismo de Dados: investigativa, interpretativa e comunicativa; e, Stray (2016) utiliza os termos quantificação, análise e comunicação para referir-se à vida dos dados.

As três categorias elaboradas trazem propósitos claros em relação aos dados: a entrada dos signos matemáticos, o tratamento dado a eles e a forma como são apresentados.

Os índices também são apresentados de forma objetiva.

- Produtividade: o conjunto de categorias deve fornecer resultados produtivos quanto às inferências, ao surgimento de novas questões e à produção de dados exatos. Esses resultados são mostrados em 4.3.2 e 4.4.

Dessa forma, todas as qualidades determinadas por Bardin (2016) estão contempladas na categorização feita.

Além das categorias, é necessário que se criem índices, a porta de entrada dos dados nas categorias.

O Quadro 8 mostra as categorias e os índices associados que foram aplicados a cada signo matemático analisado.

Quadro 8 - Categorias e Índices para cada signo matemático

Categorias	Apuração	Edição		Publicação		
Índices	Signo matemático com fonte mencionada	Quanto à importância	Quanto ao enfoque	Quanto ao tipo de signo matemático (Registro e termos associados)	Quanto ao destaque	Quanto à adequação
	Oficial Empresarial Institucional Popular Notável Testemunhal Especializada Outros casos	Signo matemático com importância	Signo matemático em um enfoque analítico	Registro numérico Medida Contagem Valor monetário Razão expressa com percentual Razão expressa sem percentual	Signo matemático com destaque	Signo matemático adequado
	Signo matemático com fonte não mencionada	Signo matemático sem importância	Signo matemático em um enfoque não analítico	Registro Gráfico Gráfico Infográfico	Signo matemático sem destaque	Signo matemático inadequado

Fonte: Elaboração própria. Adaptado, no caso das fontes, de Schimtz, 2011.

Nessa análise, algumas perguntas servem como base para classificar os signos (Quadro 9).

Quadro 9 - Perguntas para a classificação do signo matemático

Etapas	Perguntas
Apuração	O jornalista informou qual é a fonte do signo matemático? Em caso afirmativo, de que tipo é essa fonte?
Edição	O signo matemático que o jornalista utilizou na matéria tem importância para a história?
	Na unidade de contexto considerada, o signo matemático relaciona-se com outros dados para produzir uma análise mais aprofundada sobre o tema tratado?
Publicação	Que termo matemático está associado ao signo: medida, contagem, etc?
	O signo matemático tem destaque na publicação?
	O signo matemático é publicado de forma adequada?

Fonte: Elaboração própria.

Na Apuração, segue a classificação de fontes, com adaptações, segundo Schimtz (2011):

- Oficial: possui função ou cargo público que representa órgãos mantidos pelo Estado; ou organizações do tipo cartórios, companhias públicas, juntas comerciais, entre outras;

- Empresarial: representa uma corporação empresarial da indústria, comércio, serviços ou agronegócio;

- Institucional: representa um grupo social ou uma organização sem fins lucrativos;

- Popular: representa uma pessoa comum (exceto testemunha) e não um grupo social;

- Notável: representa pessoas notáveis pelo talento ou pela fama: artistas, esportistas, personalidades políticas, que, em geral, falam de si ou de seu ofício.

- Testemunhal: representa alguém que viu ou ouviu como partícipe ou observador;

- Especializada: representa pessoas ou organizações de notório saber específico (perito, intelectuais, especialistas, etc.);

Na Edição, cabem duas classificações: uma em relação à importância do signo matemático para a matéria, e outra ao enfoque, analítico ou não.

O primeiro caso pode ser aferido com base na pergunta: Se este signo não estivesse na matéria, faria falta? Se respondida afirmativamente, o signo é importante.

O segundo caso relaciona-se à presença de um enfoque analítico, ou seja, o signo matemático relacionou-se com outros dados de modo a produzir uma análise

sobre o tema abordado, ou o signo foi apenas citado como um dado bruto, sem interpretação ou exame mais detalhado?

Na Publicação, os signos matemáticos serão classificados segundo três pontos: o tipo, a adequação e o destaque.

Em relação ao tipo, o signo será relacionado a um registro, numérico ou gráfico, e a um dos termos associados, apresentados no Quadro 8.

O destaque no signo matemático pode ocorrer de diferentes maneiras: escrito, com tipografia diferenciada (itálico, negrito dentre outras), com grifo, citado várias vezes ou ocupando posição diferenciada na matéria como em um título ou subtítulo, por exemplo.

A inadequação será considerada em dois contextos: da linguagem matemática propriamente dita e da informação relacionada a ela.

Na primeira, comportam inadequações quanto à contagem, à representação gráfica do signo, às regras de arredondamento, à escrita do signo, à comparação entre unidades dentre outros casos.

Na segunda, são inadequações quanto ao erro na informação ou à falta de informação, ou seja, fatos que estão citados na fonte de consulta, mas que não são publicados na matéria.

As fontes de consulta podem ser as indicadas na matéria ou, quando ausentes, buscadas pela autora por proximidade com o tema.

A escolha ocorre dentro dos limites da pesquisa. Tempo e seleção de documentos e sites para análise são determinantes neste caso.

Assim, um signo pode ser considerado adequado, pelo fato de não se verificar, até o momento final da escrita, nenhuma informação que o conteste.

Durante a próxima fase, outros índices podem surgir decorrentes da própria pesquisa. Essa flexibilidade é prevista na metodologia, uma certa “lista de espera” que poderá ser acrescentada no quadro geral de análise (BARDIN, 2016).

Finalizando o plano de análise, selecionou-se, como regra de enumeração, a presença (ou ausência) dos signos matemáticos segundo o que descreve cada categoria, como previsto por Bardin (2016) em uma análise qualitativa.

4.1.5 Preparação do material

Antes da próxima etapa, a exploração do material, Bardin (2016) sugere que todo o material seja preparado.

Pelas temáticas apresentadas nas matérias, foi possível dividi-las em três categorias: desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e desenvolvimento sustentável.

Essa classificação tem um caráter logístico na pesquisa e não desconsidera a pluralidade do desenvolvimento nem pretende reduzir esse conceito, analisando-o de forma fragmentada.

O desenvolvimento sustentável, embora aplicado a matérias sobre o meio ambiente, poderia estar relacionado à sustentabilidade econômica e social.

Não é incomum perceber que os textos tocam as três categorias simultaneamente de alguma forma.

O Quadro 10 traz essa divisão e as subdivisões feitas em algumas delas.

Quadro 10 - Categorias e temas associados

Categorias	Temas associados
Desenvolvimento Econômico	Infraestrutura Viária
	Gestão Pública
	Leilões
	Petróleo e Gás
	Turismo
Desenvolvimento Social	Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação
	Trabalho temporário
	Trabalho feminino na indústria petrolífera
Desenvolvimento sustentável	Meio ambiente

Fonte: Elaboração própria.

A partir daí, elaborou-se um protocolo de análise para cada matéria e signo matemático. Inicialmente, identifica-se o título com a editoria e a data de publicação. A seguir, são marcados na matéria os signos matemáticos a serem investigados.

Para cada signo, descrevem-se as unidades de registro e de contexto, a classificação nas três etapas que compõem o processo de produção da notícia (Quadro 8) e observações, quando necessárias.

A Figura 20 apresenta uma síntese desse protocolo com um exemplo fictício que analisa dois signos matemáticos na matéria.

Figura 20 - Protocolo de análise para cada signo matemático

1) Título da matéria: xxxxxx (Editoria: xxxxxx; Publicada em: xxxxxx)
   a) Signo matemático: xxxxxx
      a-1) Unidade de registro: xxxxxx
           Unidade de contexto: xxxxxx
      a-2) Apuração: xxxxxx
           Edição: xxxxxx
           Publicação: xxxxxx
      a-3) Observações:
           - Sobre a unidade de contexto: xxxxxx
           - Sobre a apuração: xxxxxx
           - Sobre a edição: xxxxxx
           - Sobre a publicação: xxxxxx
   b) Signo matemático: xxxxxx
      b-1) Unidade de registro: xxxxxx
           Unidade de contexto: xxxxxx
      b-2) Apuração: xxxxxx
           Edição: xxxxxx
           Publicação: xxxxxx
      b-3) Observações:
           - Sobre a unidade de contexto: xxxxxx
           - Sobre a apuração: xxxxxx
           - Sobre a edição: xxxxxx
           - Sobre a publicação: xxxxxx

Fonte: Elaboração própria.

Na próxima etapa, todas as matérias são analisadas segundo a descrição feita. Após, é elaborada uma síntese com os resultados que auxiliará a inferência, etapa de maior interesse na Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016).

4.2 Exploração do material

A exploração do material consiste em uma fase da metodologia com operações de codificação e decomposição feitas em função das regras estabelecidas anteriormente (BARDIN, 2016).

Durante a exploração, foi possível adiantar algumas inferências pois a classificação dos signos matemáticos, em alguns momentos, implicou reflexões não tão superficiais.

A exploração também permitiu uma volta à teoria, exigindo um maior refinamento em termos como signos matemáticos, unidades de registro e de contexto, fonte e ainda “adequação” e “destaque”, palavras que abrangem inúmeras situações.

Quando aplicada à realidade, a linguagem matemática ganha nuances não tão precisas e simples. Por isso, inúmeras leituras e conversas com especialistas nas áreas de Direito, Jornalismo dentre outras, também foram feitas nessa etapa, no sentido de esclarecer termos e de trocar opiniões. Essa é uma etapa longa que, para além do pragmatismo, exige leituras e reflexões que afinam percepções sobre a própria pesquisa.

Inúmeras consultas foram feitas em sites de prefeituras, órgãos públicos e privados, banco de dados além de aplicativos de mapas, livros e documentos como leis, portarias, despacho judicial, editais, dentre outras fontes.

Buscou-se não só encontrar os signos matemáticos selecionados nas matérias, mas também observar contextos que permitissem compreender melhor o seu uso, fazer comparações, perceber tendências e padrões.

Os números selecionados nas matérias possuem, prioritariamente, relação direta com o Norte Fluminense. Porém, em alguns casos, foram selecionados também números mais “distantes” para enriquecer a discussão. Todos estão marcados em amarelo nas matérias que fazem parte dos anexos da tese.

4.3 Tratamento dos resultados, inferência e interpretação

Esta seção está dividida em três partes: a síntese e a seleção de resultados que tratam de questões gerais além dos resultados obtidos a partir do protocolo de análise; a inferência, que é a dedução feita a partir dos resultados encontrados e de todo o processo de reflexão que a pesquisa permite; e a interpretação com base nos objetivos da pesquisa e em outras percepções não previstas inicialmente.

4.3.1 Síntese dos resultados

Na primeira parte dessa seção, são apresentadas informações associadas ao quantitativo de matérias e de signos matemáticos, às editorias referentes ao *corpus* da pesquisa, ao tamanho das matérias, às temáticas abordadas, aos dias da semana de maior publicação e uma observação sobre publicações em bloco feitas no jornal.

A segunda parte aborda os itens do protocolo de análise elaborado em 4.1.5: as unidades de registro e de contexto e as três etapas do processo de produção da notícia: apuração, edição e publicação.

4.3.1.1 Aspectos gerais

Após uma leitura minuciosa das matérias, foi possível estabelecer um quantitativo para cada subdivisão feita no Quadro 10, tanto em relação ao número de matérias como em relação ao número de signos matemáticos analisados (Quadro 11).

Quadro 11 - Categorias, temas, número de matérias e de signos matemáticos

Categorias	Temas associados	Número de matérias	Número de signos matemáticos analisados
Desenvolvimento Econômico	Infraestrutura Viária	5	17
	Gestão Pública	6	34
	Leilões	3	10
	Petróleo e Gás	7	42
	Turismo	1	2
Desenvolvimento Social	Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação	5	17
	Trabalho temporário	1	5
	Participação feminina no trabalho da indústria petrolífera	1	4
Desenvolvimento sustentável	Meio ambiente	5	19
Total	-	**34**	**150**

Fonte: Elaboração própria.

Dos 150 signos matemáticos selecionados, cinco apresentaram repetições em matérias:

- primeira ou primeiros em: *Resíduos de óleo são vistos pela primeira vez no Estado do Rio* (Anexo C, p. 346) e *Óleo é encontrado em praias de mais três municípios do Rio* (Anexo C, p. 347).

- toneladas em: *Paisagem manchada* (Anexo C, p. 348) e *Cabo Frio e Arraial vão à justiça contra Carapebus* (Anexo C, p. 349).

- 520 milhões em: *Concessões geram oportunidades socioeconômicas* (Anexo A, p. 327) e *RJ-244 vai atrair novas indústrias* (Anexo A, p. 329).

- doze ou 12 em: *Estado lidera retomada do setor* (Anexo A, p.322) e *Petroleiras com apetite* (Anexo A, p. 313).

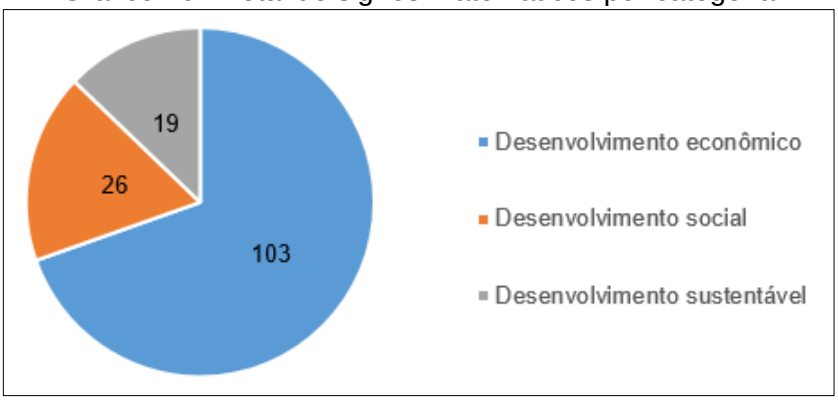
- 8,9 bilhões nas mesmas matérias apresentadas para o signo doze.

Foram desconsiderados, para efeito de contagem, os signos que tiveram as mesmas classificações no protocolo de análise quanto as três etapas do processo de produção da notícia: apuração, edição e publicação. Em todos, a unidade de contexto foi a mesma, toda a matéria.

Dessa forma, dois signos foram descontados da contagem final, 520 milhões e doze ou 12, totalizando 148 signos matemáticos.

O Gráfico 10 mostra o total de signos em cada categoria considerada.

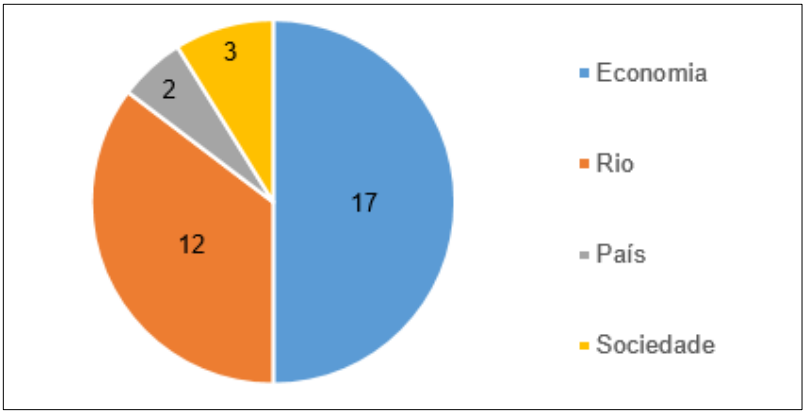
Gráfico 10 - Total de signos matemáticos por categoria



Fonte: Elaboração própria.

O *corpus* da pesquisa conta com matérias escritas em quatro editorias: Economia, Rio, Sociedade e País (Gráfico 11).

Gráfico 11 - Total de matérias por editorias



Fonte: Elaboração própria.

Na Economia, a maior parte das matérias está relacionada ao setor de petróleo e gás e à gestão pública. Seis matérias foram publicadas por meio de dois cadernos dessa editoria: Boa Chance e Negócios e Leilões. No primeiro, os temas são estágios, concursos e trabalho temporário; no segundo, leilões.

Na editoria Rio, há mais diversificação com publicações em todas as categorias. Na editoria País, são duas matérias: uma associada à prisão de Garotinho e Rosinha e outra ao Prêmio Shell que premiou professores pela inovação no ensino de Ciências e Matemática. Na editoria Sociedade, temas ligados à Educação a distância e ao meio ambiente.

Quanto ao tamanho, a maioria das matérias pode ser considerada média, ocupando aproximadamente metade da página. Quatro ocupam página inteira e seis são pequenas e ocupam aproximadamente 1/8 da página.

Das quatro matérias de página inteira, duas estão ligadas ao desenvolvimento econômico e duas ao desenvolvimento social.

Em cada grupo, uma é patrocinada ou pela Shell ou pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro. Das pequenas, a maioria está relacionada ao desenvolvimento social e sustentável.

Em relação aos dias da semana, os de maior publicação são quinta-feira, com onze publicações, e domingo, com oito.

Chamam a atenção na leitura, dois blocos de matérias publicadas em um só dia.

No primeiro, são publicações do dia 28 de novembro, a saber cinco matérias nas editorias Rio e Economia e, no segundo, do dia 5 de dezembro, quatro matérias, todas na editoria Economia.

Os temas dos dois blocos estão associados a investimentos no Estado do Rio de Janeiro e a concessões ligadas à infraestrutura viária.

Importante ressaltar que das nove matérias, oito são patrocinadas pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro.

A seguir, são mostrados os resultados obtidos a partir do protocolo de análise elaborado para cada signo matemático.

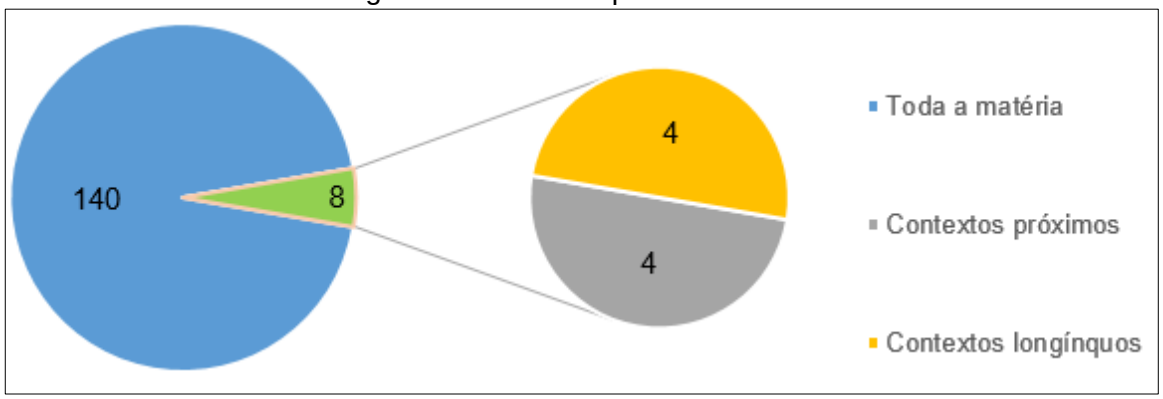
O protocolo foi apresentado na Figura 20, p. 151 deste trabalho.

4.3.1.2 Unidades de registro e de contexto

Quanto à unidade de registro, elas correspondem ao próprio signo matemático investigado.

Em relação à unidade de contexto, na maioria dos casos considerou-se toda a matéria, mas, em algumas situações, foi necessário optar por contextos mais próximos ou longínquos (Gráfico 12).

Gráfico 12 - Total de signos matemáticos por unidade de contexto considerada



Fonte: Elaboração própria.

O contexto longínquo foi considerado em uma matéria associada ao Desenvolvimento Social: *Formação de professor é dominada por alunos na modalidade a distância* (Anexo B, p. 338).

O texto faz parte de uma série sobre a Educação a Distância (EaD) que o jornal O Globo lançou no dia 29 de outubro de 2019. Ao todo, são sete matérias no ano de 2019, escritas pelo mesmo jornalista, todas da editoria Sociedade[30] (Quadro 12).

[30] A busca foi feita no Acervo digital do jornal O Globo utilizando a expressão EaD, a década de 2010, o ano de 2019 e os meses de outubro, novembro e dezembro.

Quadro 12 - Título das matérias sobre a EaD

Data	Título da matéria
29/10	Na Rede Privada: Metade dos cursos com opção EaD já tem mais alunos à distância do que no presencial
30/10	Formação de professor é dominada por alunos na modalidade à distância
31/10	Personalizado: Alunos apontam diferenças entre versões à distância e presencial de um mesmo curso
31/10	Conteúdo denso e apoio podem elevar qualidade
07/12	Em busca da especialização: crise e medo de desemprego levam a aumento de 74% de alunos em cursos lato sensu
09/12	"É um crime formar professor não digital"
13/12	MEC afrouxa regra do EAD: cursos com notas mais baixas poderão aumentar carga de aula fora de sala

Fonte: Elaboração própria a partir do Acervo digital do jornal O Globo.

A unidade de contexto, neste caso, foi o conjunto das sete matérias. A importância é perceber que a matéria analisada não esgota todos os assuntos ligados ao tema. Dessa forma, na inferência, foi possível verificar outros números que, embora ausentes no texto analisado, apareceram na unidade considerada.

Os contextos mais próximos foram aplicados a quatro signos matemáticos. Dois estão publicados em matéria sobre o desenvolvimento econômico (VOLTA..., 2019, p. 21), especificamente ao descomissionamento de estruturas no setor de petróleo e gás, e dois em matérias sobre o desenvolvimento social que trata do desenvolvimento do Rio sob o enfoque da formação de alunos para o mercado de trabalho (Anexo B, p. 343-344).

Nesses casos, os signos matemáticos estão mais associados a uma parte do texto e não a sua totalidade. Em duas matérias, eles aparecem inseridos em boxes.

Em um caso, compõem uma pequena parte de uma lista com 16 temas para indicações a personalidades de 2019 (OS INDICADOS..., 2019, p. 24-25), dentre artes visuais, cinema, mundo, esporte e desenvolvimento do Rio.

A Figura 21 retrata esse último tema em que aparecem os signos matemáticos investigados.

Figura 21 - Unidade de contexto “Desenvolvimento do Rio”

DESENVOLVIMENTO DO RIO

ZONA OESTE MAIS saneamento

GNA

ecoPONTE

Cursos: formação para bombeiros

Mulheres: turma de soldadoras

Treinamento: 500 alunos capacitados

A **Zona Oeste Mais Saneamento**, à frente dos serviços de esgotamento em 22 bairros da região do Rio, criou em 2017 o Qualifica Mais. O programa habilitou 58 alunos para atuarem em instalação e manutenção de sistemas hidráulicos. A **Gás Natural Açu** (GNA), joint-venture de Prumo Logística, BP e Siemens, está construindo parque termelétrico a gás no Porto do Açu, em São João da Barra. Desde 2018, formou 330 alunos em cursos profissionalizantes no município. Contratou 184 deles. A **Ecoponte**, concessionária da Ponte Rio-Niterói, montou o Projeto Capacitar. Já formou 500 alunos em cursos de áreas como logística, construção e metalurgia.

JURADOS

> **Maria Fernanda Delmas:** editora executiva.
> **Carlos Fernando Gross:** vice-presidente da Firjan.
> **Luiz Césio Caetano Alves:** presidente de conselho da Firjan.
> **White Martins:** vencedora de 2018.

Fonte: Os Indicados..., 20 dez. 2019, p. 24-25. Grifo nosso.

4.3.1.3 Processo de produção da notícia

Em relação ao processo de produção da notícia, serão apresentadas as sínteses sobre as fases de apuração, de edição e de publicação.

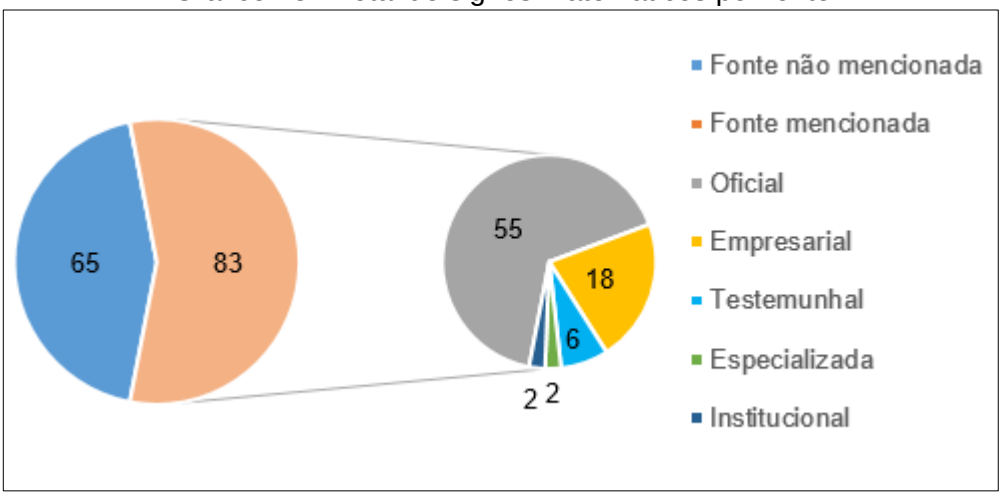
4.3.1.3.1 Apuração

Na apuração, observou-se se a fonte do signo matemático foi citada e, em caso afirmativo, de que tipo era.

Para 63 signos matemáticos, a fonte não foi citada e dos 85 restantes, várias tipologias apareceram: oficial, empresarial, testemunhal, especializada e institucional, sendo a primeira predominante na análise.

O Gráfico 13 traz o resultado considerando os 148 signos matemáticos investigados.

Gráfico 13 - Total de signos matemáticos por fonte



Fonte: Elaboração própria.

O Quadro 13 traz algumas fontes empresariais e oficiais encontradas na análise das matérias.

Quadro 13 - Exemplo de fontes oficiais e empresarias encontradas na pesquisa

Tipo de fonte	Fontes
Oficial	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
	Tribunal de Contas da União (TCU)
	Petrobras
	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)
	Ministério da Infraestrutura
	Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (MPRJ)
Empresarial	Firjan
	Shell
	Associação das Empresas de Engenharia do Rio de Janeiro (AEERJ)
	Associação Brasileira de Empresas de Serviços de Petróleo (Abespetro)

Fonte: Elaboração própria.

As testemunhais aparecem em duas matérias, uma ligada ao desenvolvimento social: *Formação de professor é dominada por alunos na modalidade a distância*

(ALFANO, 2019, p. 31) e outra, ao desenvolvimento econômico: *TJ do Rio determina volta de Garotinho e Rosinha à prisão* (Anexo A, p. 316).

As informações foram prestadas por uma professora de Biologia que fez a graduação na modalidade EaD no primeiro caso e por dois executivos da Odebrecht, em acordo de delação premiada, na segunda matéria citada.

As especializadas estão em matérias do desenvolvimento econômico associadas ao contexto da gestão pública: *Nem mesmo renda extra garante obra* (Anexo A, p. 319) e de petróleo e gás: *Leilões dão fôlego extra para economia do Rio* (Anexo A, p. 317).

No primeiro caso, o especialista é um professor da Candido Mendes que estuda os impactos dos royalties do petróleo e no segundo, um profissional ligado ao setor de petróleo da Ernest & Young.

A fonte institucional apareceu em uma matéria do desenvolvimento social ligada à Educação: CIEE (Anexo B, p. 339).

Trata-se do Centro de Integração Empresa-Escola (CIEE), uma associação civil sem fins lucrativos que possui programas ligados à aprendizagem e ao estágio de estudantes (CIEE, 2020).

4.3.1.3.2 Edição

Em relação à edição, os signos matemáticos foram classificados segundo a importância e ao enfoque.

Sobre o primeiro critério, apenas dois signos matemáticos foram considerados sem importância:

- 130, na matéria em *Paisagem manchada* (HERINGER, 2019, p. 14) ligada ao desenvolvimento sustentável.

O signo indica o comprimento máximo, em quilômetros, percorrido pelas plantas que saíram de Carapebus e chegaram até a Região dos Lagos.

Essa é uma medida difícil de ser aferida pois depende de muitas variáveis como a força do vento e da corrente marítima.

Além disso, a informação sobre a distância aproximada entre Carapebus e as outas cidades, publicada na matéria, já é suficiente para mostrar ao leitor a possibilidade de uma ação que ocorreu há aproximadamente cem quilômetros, até atingir a Região dos Lagos.

- Dois, na matéria *Formação de professor é dominada por alunos na modalidade a distância* (ALFANO, 2019, p. 31) ligada ao desenvolvimento social.

O signo indica o tempo de falecimento da avó da professora que prestou informações sobre a sua formação na EaD e não está relacionado à temática, mas ao contexto de vida da professora.

Sobre o segundo critério, apenas 14 signos matemáticos foram publicados em um enfoque não analítico:

- Os dez signos que fazem parte das matérias sobre os leilões apregoados por Paulo Botelho, inseridas no desenvolvimento econômico: *Apto na Atlântica vai a pregão por R$ 15 milhões* (Anexo A, p. 311), *Moeda comemorativa do bicampeonato mundial* (Anexo A, p. 318) e *Obras de arte e joias vão a pregão no Rio* (Anexo A, p. 320).

- Os dois signos da matéria *CIEE* (CIEE..., 2019, p. 2) ligada ao desenvolvimento social;

- Os dois signos da mensagem no alto da página *Derrame de óleo na Bacia de Campos* (Anexo C, p. 345) relacionado ao desenvolvimento sustentável.

As três situações envolvem um formato de mensagem ou de matéria em que os signos matemáticos são apresentados como dados brutos. Não há, nestes casos, uma análise que traga esses e outros números para uma narrativa mais complexa.

Essa fase da produção da notícia, a edição, que trata da interpretação dos signos matemáticos e da forma de inseri-los na mensagem será mais explorada na inferência.

Nessa seção, os critérios são mais técnicos e não alcançam outros domínios, importantes para uma compreensão mais ampla sobre essa etapa.

4.3.1.3.3 Publicação

Nesta última etapa foram verificados três aspectos: o tipo de signo matemático quanto ao registro e ao termo associado, a presença de algum tipo de destaque e a adequação do signo.

Dos 148 signos matemáticos investigados, 146 possuem registro numérico e apenas 2, registro gráfico.

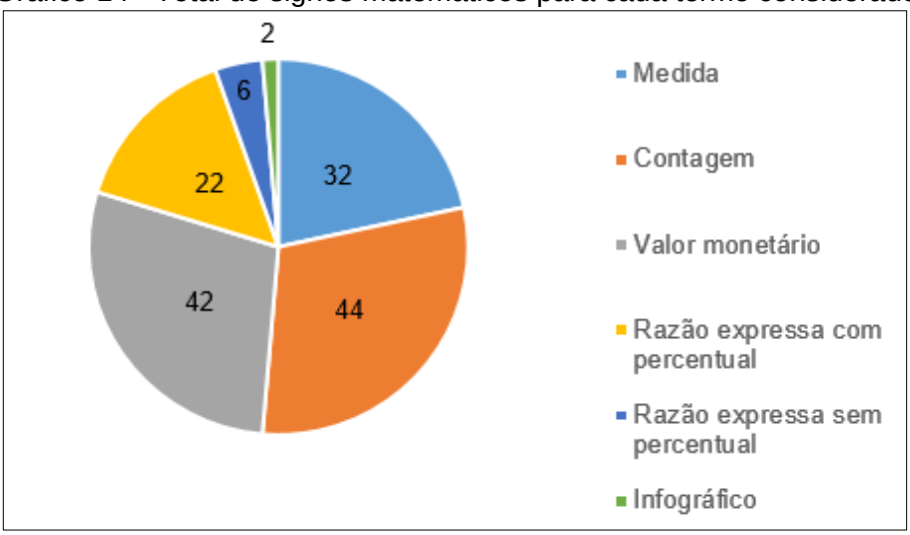
Os termos mais associados aos signos matemáticos de registro numérico foram contagem e valor monetário.

No primeiro caso, há referências a número de municípios, concursos, cidades, propostas, professores, projetos, rodovias, passageiros, entre outros.

No segundo, os valores são bem elevados, em maioria na ordem dos bilhões.

O Gráfico 14 traz esses termos.

Gráfico 14 - Total de signos matemáticos para cada termo considerado



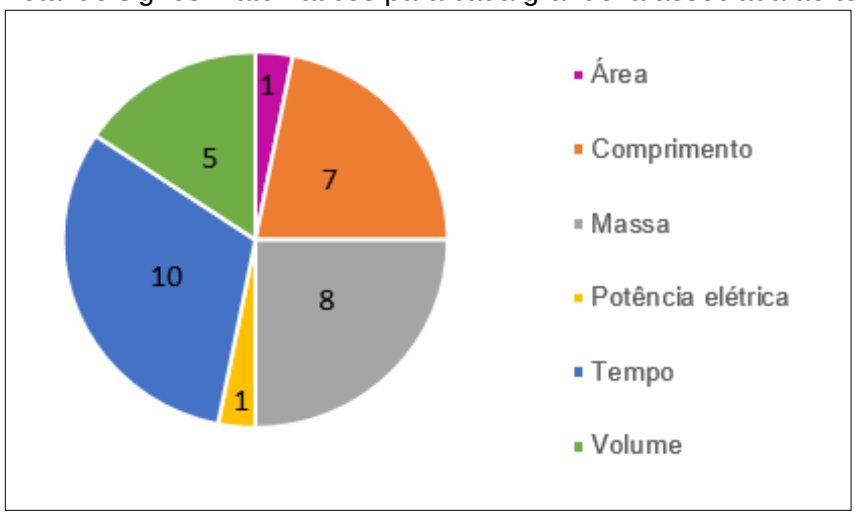
Fonte: Elaboração própria.

Diversas grandezas se associaram ao termo medida: área, comprimento, massa, potência elétrica, tempo e volume e muitas unidades de medida apareceram nos textos, como metro quadrado, quilômetro, quilograma, tonelada, barril[31] e gigawatt[32].

Essas grandezas estão presentes no Gráfico 15 que traz o quantitativo de signos matemáticos associados a cada uma.

[31] Um barril equivale a 0,159 m3 ou 159 litros (PETROBRAS, 2020).
[32] Um gigawatt (GW) equivale a 10^9 watts (W). O watt é a unidade de potência (BRASIL, 2013c).

Gráfico 15 - Total de signos matemáticos para cada grandeza associada ao termo medida



Fonte: Elaboração própria.

Quanto ao destaque, os resultados mostram que, nas matérias ligadas ao desenvolvimento sustentável, essa situação foi relativamente mais percebida.

Das cinco matérias, quatro trazem signos matemáticos no título ou na mensagem no alto da página.

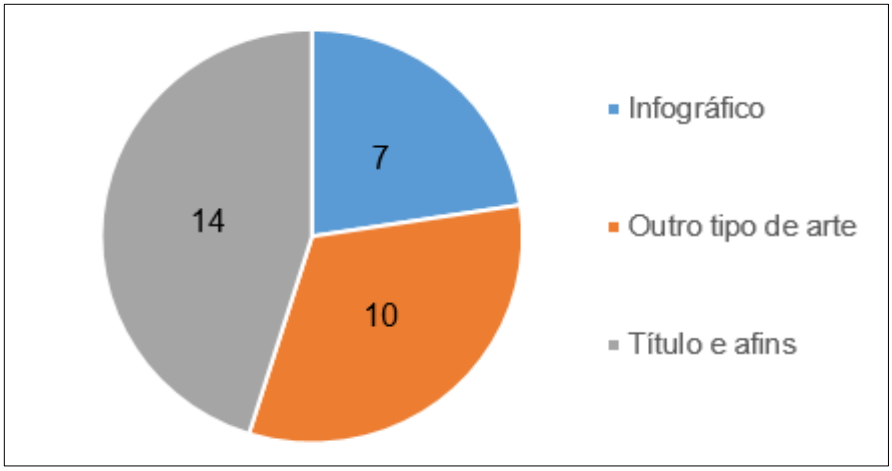
A seguir, o desenvolvimento econômico com 13 matérias dentre 22 e o desenvolvimento social com duas matérias dentre sete. Em termos absolutos, nas matérias sobre o desenvolvimento econômico, houve mais destaques.

Também é expressivo o destaque dado aos signos matemáticos nas dez matérias patrocinadas pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro, todas ligadas ao desenvolvimento econômico, pois em sete delas, eles aparecem nessa situação.

Os destaques foram conferidos com a presença dos signos nos títulos, infográficos e em outros tipos de arte, como fotografias, mapas e tabelas. Associados aos títulos estão subtítulos e chamadas em negrito no texto.

Ao todo foram 31 signos matemáticos destacados nessas três situações (Gráfico 16).

Gráfico 16 - Total de signos matemáticos por contexto de destaque



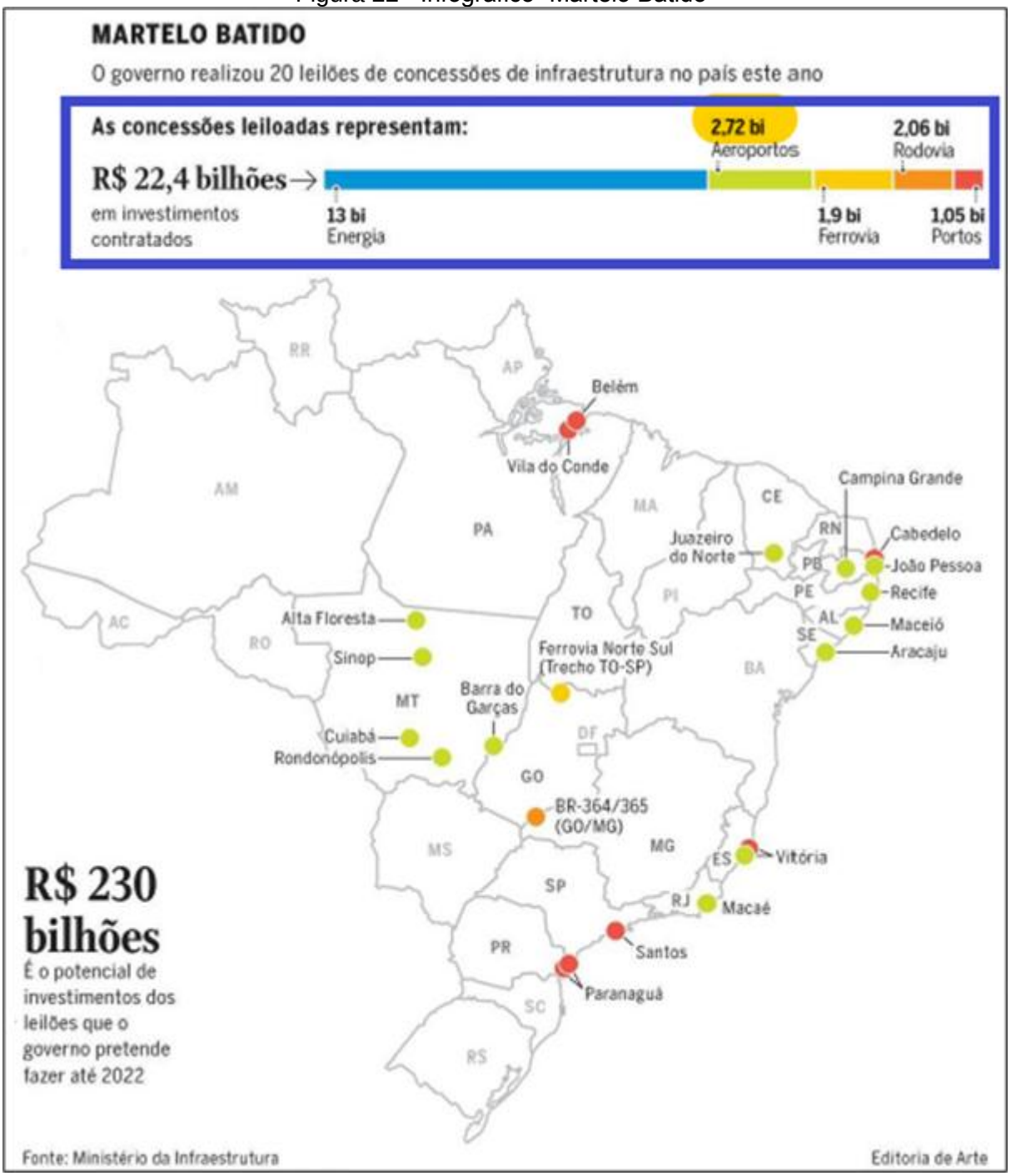
Fonte: Elaboração própria.

Utilizou-se a definição de Teixeira (2010) na identificação de um infográfico. Segundo o autor, os elementos necessários são: título, texto introdutório com informações gerais, fonte, autoria e elementos visuais como mapas, tabelas e outros.

Dessa forma, foram identificados dois infográficos nas matérias: *Leilões vão gerar R$22,4 bi em investimentos* (Anexo A, p. 314) e *Nem mesmo renda extra garante obra* (CAPETTI; BATISTA, 2019, p. 29).

Na Figura 22, o infográfico intitulado “Martelo Batido” traz dois signos matemáticos: 2,7 bi no registro numérico e o segmento com cinco subdivisões, no registro gráfico.

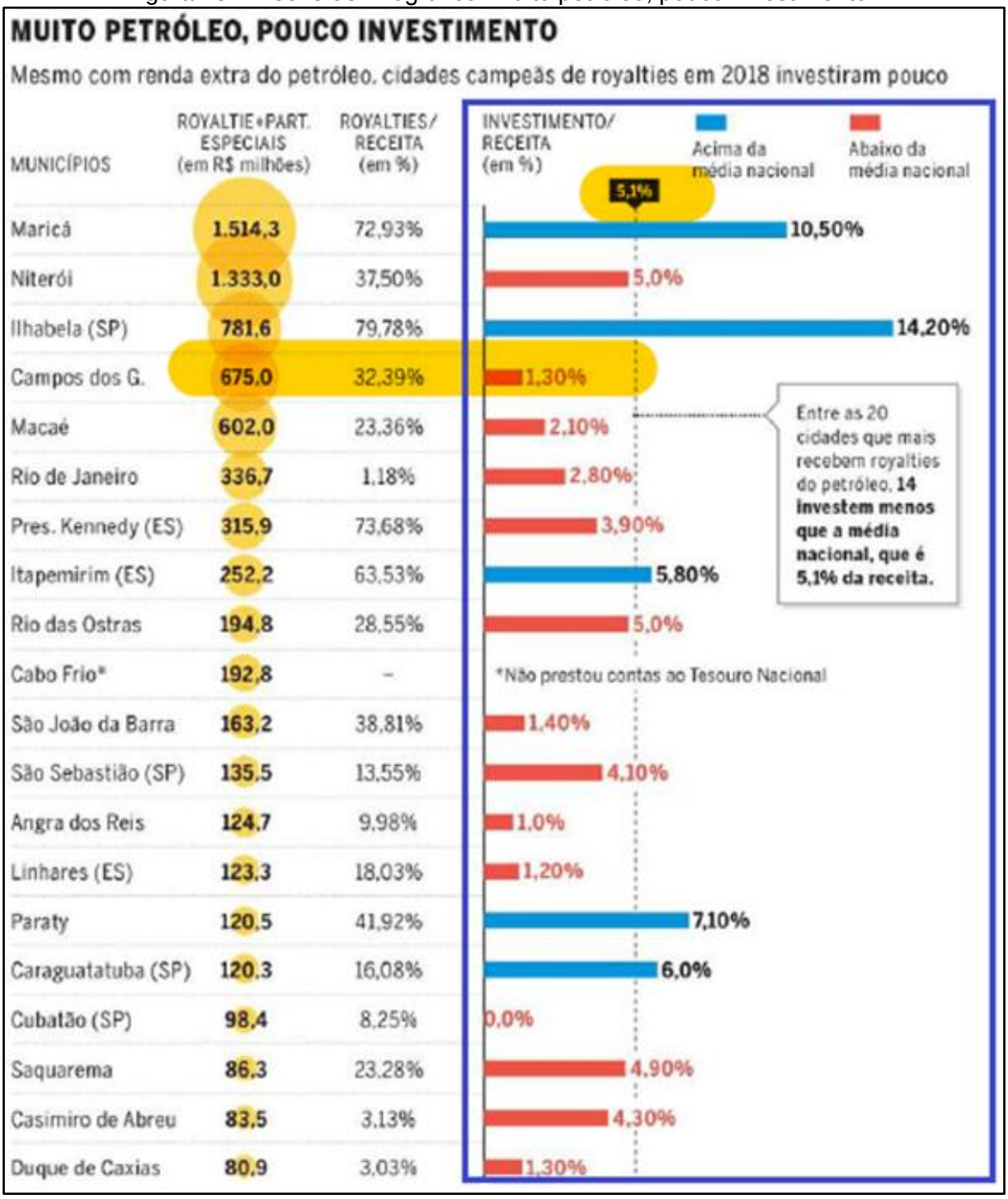
Figura 22 - Infográfico “Martelo Batido”



Fonte: Ventura, 20 out. 2019, p. 36. Grifo nosso.

Na Figura 23, o infográfico “Muito petróleo, pouco investimento” com os signos matemáticos selecionados: 5,1%, R$ 675 milhões, 32,39% e 1,30% no registro numérico e o gráfico de barras, no registro gráfico.

Figura 23 - Trecho do Infográfico “Muito petróleo, pouco investimento”



Fonte: Capetti; Batista, 17 nov. 2019, p. 29. Grifo nosso.

A Figura 24 traz outro tipo de arte com o número 577 em destaque.

Figura 24 - Arte apresentada em matéria sobre o desenvolvimento econômico

Fonte: Apoio..., 5 dez. 2019, p. 22.

O último aspecto verificado na etapa de publicação foi a adequação do signo matemático.

Utilizou-se o Manual de Redação e Estilo O Globo (GARCIA, 2003) como uma primeira referência por ser essa a fonte do jornalista na escrita de numerais e temas afins.

Em assuntos não tratados nesse documento, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e informações do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO).

É preciso destacar que o Manual de Redação e Estilo O Globo possui inadequações segundo o INMETRO. São considerados equivocados o uso:

- Da abreviatura “m” para minutos: “Chegou às 17h30m [...]” (GARCIA, 2003, p. 64). Pelas normas do INMETRO (BRASIL, 2013c), “m” é o símbolo de uma das sete unidades de base do Sistema Internacional (SI), o metro.

O símbolo da unidade minuto é “min”. Garcia I2003) comenta no Manual que, neste caso, a abreviatura “m” deve ser usada acompanhada de “h”, a fim de evitar confusão com o metro (m).

- Das palavras “pesos” e “quilo”: “Só se abreviam pesos e medidas do sistema decimal: quilo (kg), [...]” (GARCIA, 2003, p. 67).

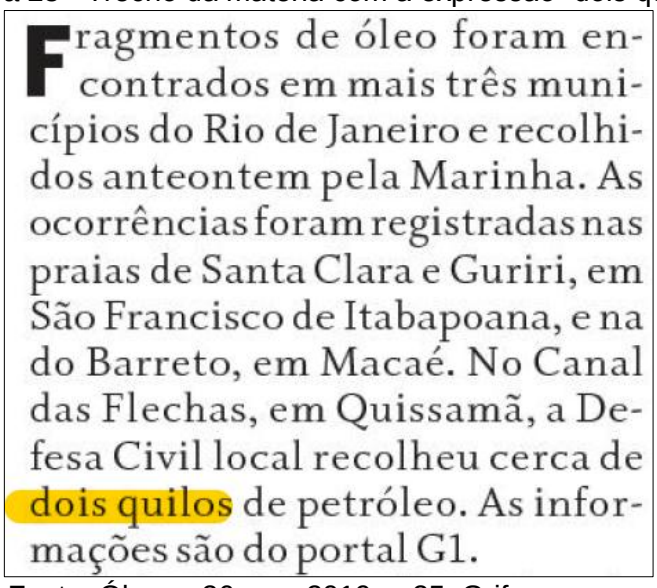
A grandeza em questão é a massa e o nome da unidade é quilograma ou kilograma, segundo o INMETRO (BRASIL, 2013c).

Além disso, não há no Manual a definição sobre números “redondos” e “quebrados”, citados em algumas passagens e os exemplos não se aproximam da ideia de que quebrados seriam números não inteiros.

Fica comprometida, assim, a compreensão sobre as aproximações que envolvem números deste tipo: “[...] só números redondos podem ter referência aproximada: diz-se, por exemplo, “cerca de cem”, mas não “quase 37” (GARCIA, 2003, p. 47).

Assim, com a utilização do Manual de Redação e Estilo O Globo, alguns signos matemáticos foram classificados como adequados, embora inadequados pelas regras do INMETRO. Essa situação se aplica à expressão “dois quilos” na matéria: *Óleo é encontrado em praias de mais três municípios do Rio* (ÓLEO..., 2019, p. 25) (Figura 25).

Figura 25 - Trecho da matéria com a expressão “dois quilos”


Fragmentos de óleo foram encontrados em mais três municípios do Rio de Janeiro e recolhidos anteontem pela Marinha. As ocorrências foram registradas nas praias de Santa Clara e Guriri, em São Francisco de Itabapoana, e na do Barreto, em Macaé. No Canal das Flechas, em Quissamã, a Defesa Civil local recolheu cerca de dois quilos de petróleo. As informações são do portal G1.

Fonte: Óleo..., 26 nov. 2019, p.25. Grifo nosso.

Na pesquisa, 80 signos foram classificados como adequados e 68 como inadequados.

É importante ressaltar que 15 signos foram classificados como adequados, mas não foram encontrados em sites, em documentos e outros. Neste caso, a adequação foi conferida em oposição a inadequação que não foi verificada sob nenhum critério.

Também é bom destacar que essa classificação tem como base as fontes consultadas por essa pesquisa.

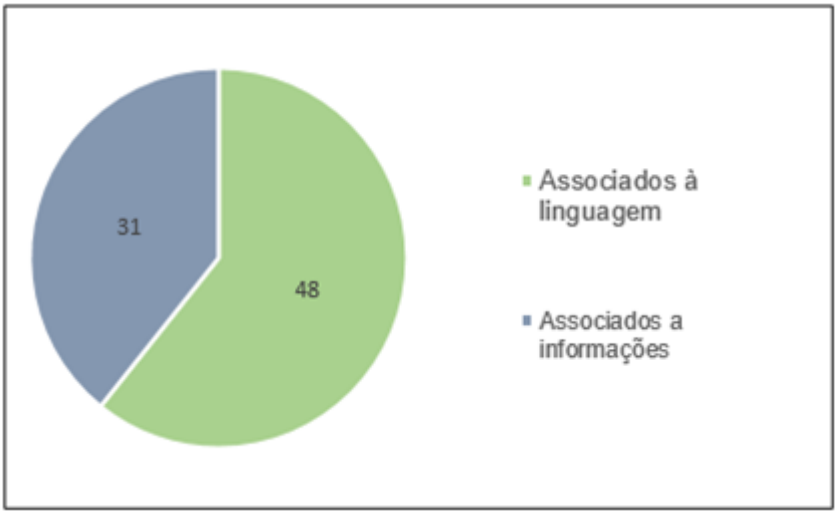
Na maioria dos casos, não foram feitas comparações entre valores publicados em diferentes fontes.

Dentre os 68 signos matemáticos considerados inadequados, 48 estavam relacionados à própria linguagem matemática e 31 a informações associadas a essa linguagem, o que modifica a relação entre o signo e o que ele expressa na matéria.

A soma de todos os signos é maior do que 68 pois alguns foram computados em mais de uma situação.

O Gráfico 17 traz o total de signos para cada um desses casos.

Gráfico 17 - Total de signos inadequados por caso considerado



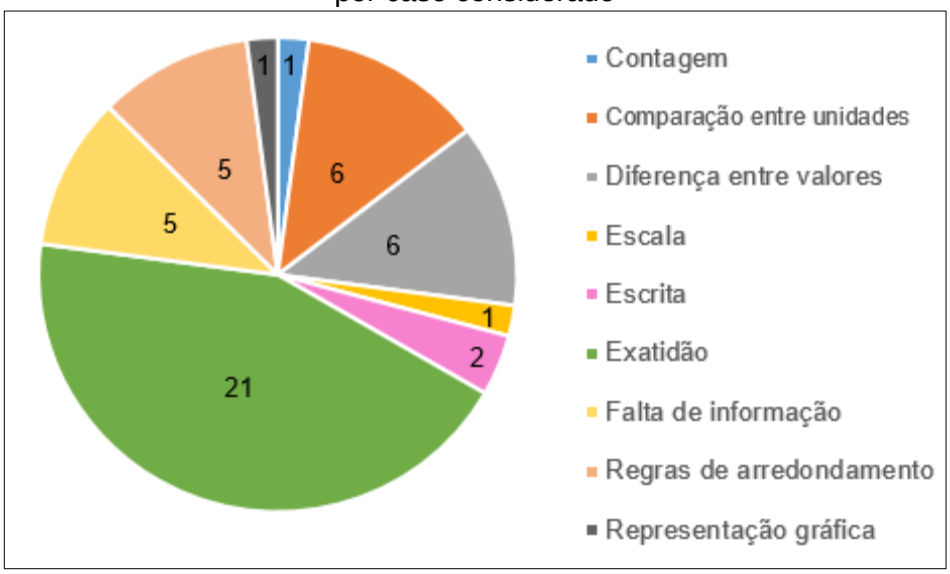
Fonte: Elaboração própria.

No primeiro caso, são inadequações relacionadas aos seguintes temas: contagem, escrita, representação gráfica, regras de arredondamento, exatidão, falta de informação, comparação e diferença entre valores.

Neste último caso, consideram-se signos matemáticos publicados no jornal cujos valores não conferem com os da fonte consultada, desconsiderando os casos de arredondamento ou de aproximações.

O Gráfico 18 traz o número de signos associados a cada caso.

Gráfico 18 - Total de signos matemáticos inadequados em relação à linguagem matemática por caso considerado

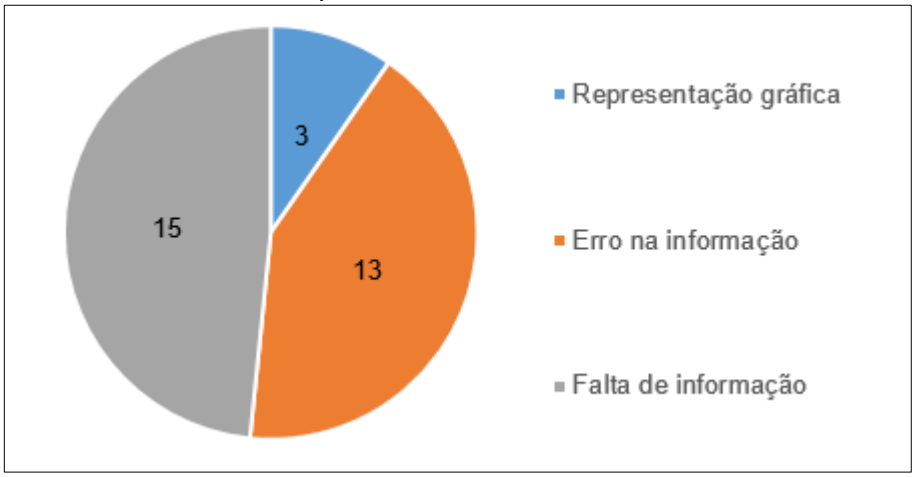


Fonte: Elaboração própria.

No segundo caso, são inadequações relacionadas à representação gráfica, a erros ou a incompletudes.

O Gráfico 19 traz o quantitativo dos signos para cada caso.

Gráfico 19 - Total de signos matemáticos inadequados em relação à informação associada por caso considerado



Fonte: Elaboração própria.

A seguir, são mostrados alguns exemplos referentes aos dois casos.

Inadequações relacionadas à linguagem matemática:

a) Contagem

Este caso se aplica ao signo matemático “nove” que está em uma mensagem no alto da página: *Derrame de óleo na Bacia de Campos* (DERRAME..., 2019, p.14) (Figura 26).

Figura 26 - Mensagem no alto da página

Fonte: Derrame..., 18 nov. 2019, p. 14. Grifo nosso.

O link contido na mensagem remete o leitor a um pequeno texto publicado em 2016. Abaixo dele, são disponibilizadas várias matérias de 2011 que tratam do assunto, uma delas do dia 18 de novembro de 2011, há oito anos e não nove como publicado. A contagem pode ter incluído o ano de 2011, o que não está correto.

b) Escrita

O primeiro signo matemático em questão é 133.233 milhões, apresentado na matéria *É hora de investir no Rio de Janeiro* (Anexo A, p. 321) (Figura 27).

Figura 27 - Trecho do box publicado na matéria *É hora de investir no Rio de Janeiro*

Fonte: É Hora..., 28 nov. 2019, p. 17. Grifo nosso.

O signo foi publicado da mesma forma como aparece no Mapa dos Investimentos no Estado do Rio de Janeiro – 2019 (FIRJAN, 2019c), documento fonte para os valores apresentados no box.

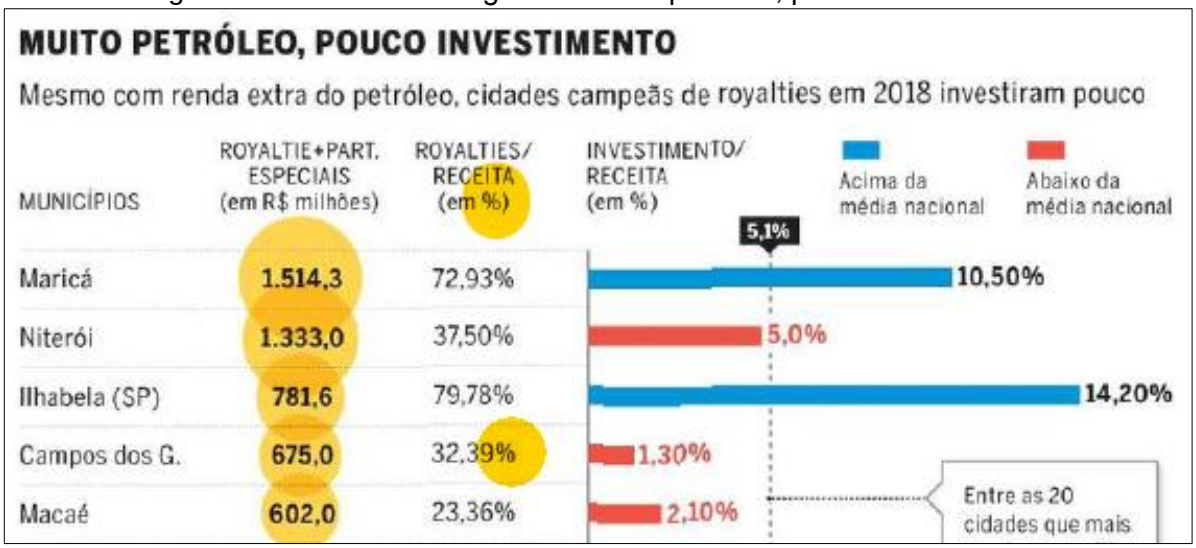
Seria mais adequado publicar 133,233 bilhões do que 133.233 milhões. No primeiro caso, entende-se mais rapidamente que se trata de um número acima de 133 bilhões do que no segundo caso.

A expressão “bilhão” é mais indicada do que “mil milhão”. No próprio Mapa de Investimentos, que é fonte para o signo matemático, existe a notação em bilhão.

O segundo signo 32,39% consta no infográfico “Muito petróleo, pouco investimento” (Figura 23) e a inadequação refere-se à escrita duplicada do sinal % na coluna referente aos Royalties/Receita.

A indicação “(em %)” já implica uma leitura dos signos desta coluna acompanhada do sinal % (Figura 28).

Figura 28 - Trecho do Infográfico “Muito petróleo, pouco investimento”



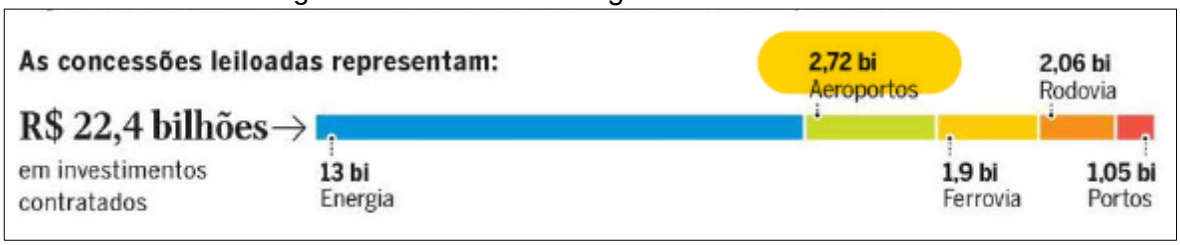
Fonte: Capetti; Batista, 2019, p. 29. Grifo nosso.

c) Representação gráfica

O signo matemático 2,72 bi foi representado de forma inadequada por um erro de escala no infográfico de título “Martelo Batido” presente na matéria *Leilões vão gerar R$ 22,4 bi em investimentos* (VENTURA, 2019, p. 36) (Figura 22).

A Figura 29 traz uma parte do infográfico referente a essa inadequação.

Figura 29 - Trecho do Infográfico “Martelo Batido”



Fonte: Ventura, 20 out. 2019, p. 36. Grifo nosso.

Observa-se, de forma clara, um erro nas faixas laranja (2,06 bi) e amarela (1,9 bi) que atribui ao valor menor a faixa de maior comprimento.

Dessa forma, o signo matemático analisado 2,72 bi está representado em um contexto onde não há parâmetros corretos.

d) Regras de arredondamento

O Manual de Redação e Estilo O Globo (GARCIA, 2003) não traz regras de arredondamento para números decimais. Assim, será utilizada como referência a norma técnica da ABNT NBR 5891.

Em cinco signos matemáticos foram verificadas inadequações no arredondamento. Dois deles estão na matéria *Estado lidera retomada do setor* (ESTADO..., 2019, p.20) (Figura 30).

Figura 30 - Trecho da matéria *Estado lidera retomada do setor*

Fonte: Estado..., 28 nov. 2019, p. 20. Grifo nosso.

Embora não exista referência a que tempo esses signos se referem, eles não foram encontrados em nenhum dos valores pesquisados na ANP. Ao que indica, houve um erro de aproximação, ou pelos dados de outubro de 2019 ou pelo ano de 2019 (Quadro 14).

Os valores apresentados no quadro estão aproximados.

Quadro 14 - Participação do Estado do Rio de Janeiro na produção de petróleo e gás natural

Mês e ano	Petróleo	Gás Natural
Outubro de 2019	75,89%	55,71%
Novembro de 2019	78,16%	58,41%
Ano de 2018	70,20%	49,43%
Ano de 2019	75,27%	55,87%

Fonte: ANP 2020; 2019a; 2019b; 2019c.

Na matéria: *Nem mesmo renda extra garante obra* (CAPETTI, BATISTA, 2019, p. 29), o signo 1,30% não corresponde ao valor publicado pelo Portal Meu Município que utiliza dados da Secretaria do Tesouro Nacional, neste caso, 1,37%. Em caso de arredondamento, seria 1,40% e não 1,30%.

O mesmo ocorre com outros valores do gráfico.

Uma situação em destaque é Cubatão, que apresenta 0% na relação investimento/receita, mas que, segundo informações do Portal, é de 0,27%.

Neste caso, 0%, seria necessário não haver investimento, o que não ocorreu, mesmo sendo pequeno o percentual (Figura 31).

O Portal Meu Município, de onde foram extraídos os valores, utiliza dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e do IBGE.

Figura 31 - Receita, despesa e nível de investimento dos municípios de Campos dos Goytacazes e de Cubatão - 2018

Fonte: STN e IBGE[33].

O próximo caso refere-se ao signo 52,8 bilhões, publicado na matéria *Dinheiro Parado* (Anexo A, p. 315) que representa o total de investimento destinado ao Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) no Estado do Rio de Janeiro, apresentado em contrato.

O signo pode ser obtido por meio de uma planilha em Excel elaborada pela Auditoria Operacional sobre Obras Paralisadas do TCU (TCU, 2019c).

Neste caso, utilizando os filtros PAC e Rio de Janeiro e efetuando a soma dos valores dos contratos, o total é R$ 52.876.720.000,00 que pode ser arredondado para 52,9 bilhões e não R$ 52,8 bilhões, como foi apresentado na matéria.

Os erros cometidos nessas aproximações parecem pequenos, mas estão associados a valores muito elevados o que os torna significativos.

Um outro exemplo refere-se ao arredondamento feito para um terço da receita do município de Campos dos Goytacazes, a saber, R$ 665.687.000,00 considerando

[33] Disponível em: https://meumunicipio.org.br/. Acesso em 14 jul 2020.

dados publicados no Portal Meu Município, que utiliza informações da Secretaria do Tesouro Nacional (STN, 2019).

Na matéria *Nem mesmo renda extra garante obra* (CAPETTI; BATISTA, 2019, p. 29), esse valor foi publicado como “quase R$ 700 milhões”, o que gera uma diferença de R$ 34.313.000,00.

Com exceção deste último caso, em nenhum outro existe a informação de que os valores apresentados não são exatos.

e) Exatidão

Em algumas publicações, os arredondamentos são feitos corretamente, mas, assim como nos casos anteriores, os signos não vêm precedidos de expressões que indicam aproximação, o que pode dar uma falsa impressão de que os valores são exatos.

Além disso, determinadas situações trazem signos matemáticos que acumulam aproximações, ou seja, são aproximações de outros valores já aproximados. Esse fato gera aparentes erros em operações de soma mostradas em algumas matérias.

Seguem alguns exemplos:

- No infográfico da matéria *Nem mesmo renda extra garante obra* (CAPETTI; BATISTA, 2019, p. 29), o valor R$ 675 milhões representa o total arrecadado em royalties e participações especiais pelo município de Campos dos Goytacazes, mas esse número é uma aproximação de R$ 675.080.871,24, publicado no Banco de dados Info Royalties que utiliza informações da ANP (UCAM, 2020).

- Na matéria *Dinheiro parado* (SCHMIDT, 2019, p. 14), o valor R$ 24 milhões representa o total de investimento para a construção de uma ponte sobre o Rio Paraíba do Sul.

Segundo a planilha do DNIT (RJ), publicada pelo TCU (TCU, 2019c), esse valor é de R$ 24.191.852, 54.

- Na mesma matéria escrita por Schmidt (2019, p.14), dos investimentos feitos no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), R$ 30,5 bilhões iriam apenas para o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj).

Em consulta à planilha do PAC (RJ), publicada pelo TCU (TCU, 2019c), este valor é de R$ 30.540.730.000,00.

- O número de professores do Ensino Médio do Estado do Rio de Janeiro foi publicado na matéria *Vitrine da inovação nas salas de aula* (Anexo B, p. 342) como sendo 45 mil, mas esse valor é uma aproximação de 45.388 segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (BRASIL, 2020b).

- Na matéria *Leilões vão gerar R$ 22,4 bi em investimentos* (VENTURA, 2019, p. 36), o número de passageiros atendidos por ano pelos aeroportos que participaram dos leilões de concessões foi publicado no total de 20 milhões. Esse número, porém, é uma aproximação de 19,7 milhões, valor informado pelo Ministério da Infraestrutura (BRASIL, 2019c).

Em matéria publicada pela Agência Nacional de Aviação Civil, a informação é de quase 20 milhões de passageiros/ano (ANAC, 2019a).

- Na arte mostrada na matéria *Apoio da União é decisivo para acelerar projetos* (Anexo A, p. 326), o número 577, publicado em quilômetros, expressa o comprimento da ferrovia EF-118.

Segundo a Empresa de Planejamento e Logística S.A. (EPL), responsável por essa construção, esse valor é de 577,10 km (EPL, 2019).

- Em Estado lidera retomada do setor (ESTADO..., 2019, p. 20), os signos matemáticos 76% e 55% são aproximações e não valores exatos.

A ANP traz tabelas em que é possível verificar as aproximações por meio de divisões entre a produção de petróleo do Estado do Rio de Janeiro e a produção nacional.

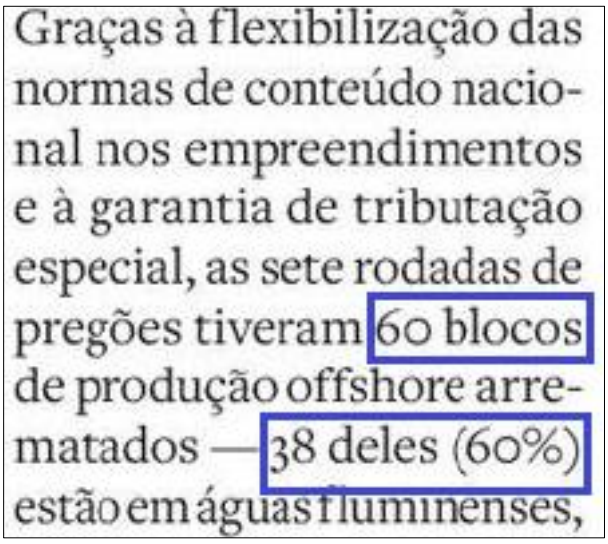
Além disso, determinadas situações trazem signos matemáticos que acumulam aproximações, ou seja, são aproximações de outros valores já aproximados. Esse fato gera aparentes erros em operações de soma mostradas em algumas matérias além de um distanciamento ainda maior para o signo matemático mais próximo ao real.

Seguem algumas situações:

- O signo 60% mostrado na matéria *Estado lidera a retomada do setor* (ESTADO..., 2019, p. 20) é uma aproximação de 63% que já é um resultado aproximado da conta 38/60.

Esse é um caso que exemplifica bem a aproximação da aproximação além da falta de uma expressão que represente tal situação (Figura 32).

Figura 32 - Trecho da matéria *Estado lidera a retomada do setor*


Graças à flexibilização das normas de conteúdo nacional nos empreendimentos e à garantia de tributação especial, as sete rodadas de pregões tiveram 60 blocos de produção offshore arrematados — 38 deles (60%) estão em águas fluminenses,

Fonte: Estado..., 28 nov. 2019, p. 20. Grifo nosso.

- O percentual 82% publicado na matéria, *É hora de investir no Rio de Janeiro* (É HORA..., 2019, p. 17), também representa o resultado de duas aproximações consecutivas. O signo é uma aproximação de 82,11% que, por sua vez, representa um valor aproximado da divisão de 133,233 por 162,262.

O mesmo ocorre com todos os outros percentuais apresentados no box (Figura 33). Por esse motivo, o somatório dos percentuais não dá 100% e, sim, 99,3%.

Figura 33 - Trecho do box publicado na matéria *É hora de investir no Rio de Janeiro*

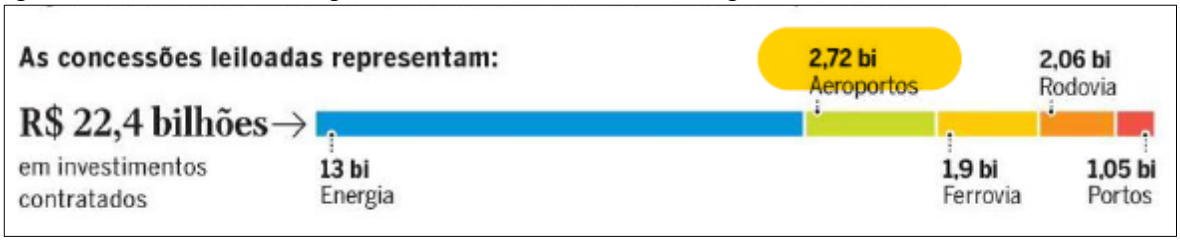
SETOR	(R$ milhões)	Participação
PETRÓLEO E GÁS NATURAL	133.233	82%
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	19.869	12%
DESENVOLVIMENTO URBANO	5.546	3%
INFRAESTRUTURA	3.069	2%
OUTROS	545	0,3%
TOTAL	162.262	100%

Fonte: É Hora..., 28 nov. 2019, p. 17.

- No infográfico da matéria *Leilões vão gerar R$ 22,4 bi em investimentos* (VENTURA, 2019, p.36), fato semelhante ocorreu e o somatório das parcelas não totalizam o valor informado, provavelmente pelos arredondamentos feitos (Figura 34).

Neste caso, 13 + 2,72 + 1,9 + 2,06 + 1,05 = 20,73 ≠ 22,4.

Figura 34 - Trecho do infográfico da matéria *Leilões vão gerar RS$ 22,4 bi em investimentos*



Fonte: Ventura, 20 out. 2019, p. 36.

Novamente, é importante ressaltar que aproximações de aproximações se distanciam muito do valor real e geram diferenças significativas quando os valores são elevados.

Neste caso, a diferença de 0,11% na publicação corresponde a aproximadamente R$178,49 milhões.

Existem ainda algumas diferenças quanto à publicação do signo matemático na matéria e na fonte consultada em relação à exatidão.

A Figura 35 mostra exemplos ressaltando alguns trechos com grifo.

A primeira frase refere-se à matéria analisada e a outra à informação da fonte.

As referências indicadas na fonte da figura seguem a mesma ordem.

Figura 35 - Diferença na publicação do signo na matéria e na fonte

(a) "A empresa afirma que está em execução o Projeto Integrado Rota 3, destinado ao escoamento da produção de gás natural do pré-sal da Bacia de Campos, com 5 mil trabalhadores".
"As obras do Projeto Integrado Rota 3, em construção em Itaboraí, empregam hoje cerca de 5 mil trabalhadores, quase todos provenientes dos municípios do entorno".

(b) "Após uma forte crise provocada pelo freio nos investimentos da Petrobras, um terço da área total de três milhões de metros quadrados já está ocupada por empresas [...]".
"Com a recente expansão, nossa área ocupa cerca de 3 milhões de metros quadrados na cidade de Macaé [...]".

(c) "[...] a construtora foi favorecida em concorrências superfaturadas avaliadas em R$ 1 bilhão para a construção de cerca de 10 mil moradias" (GUERRA, 2019, p.14).
"[...] os quais resultaram em contratações que, somadas, ultrapassavam o valor de R$ 1.000.000.000,00 (um bilhão de reais), em prejuízo dos cofres públicos do Município de Campos dos Goytacazes".

(d) "O edital terá o valor total de R$ 6 milhões para investimentos nas suas diferentes etapas".
"Os recursos alocados para financiamento do presente Edital serão da ordem de até R$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais) [...]"

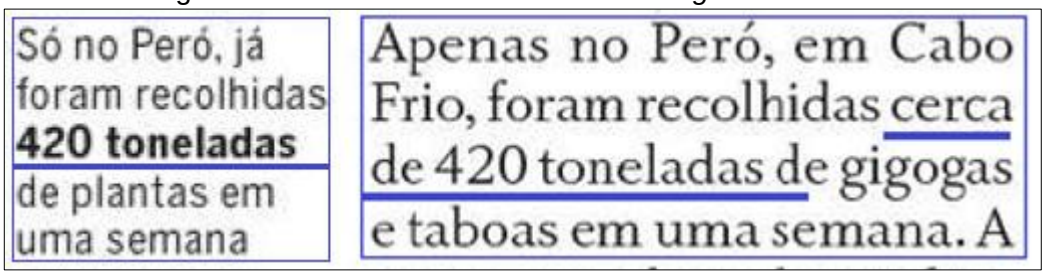
(e) "O investimento inicial para as áreas adquiridas será de R$ 1,58 bilhão".
"A rodada irá gerar investimentos de, pelo menos, R$ 1,58 bilhão apenas na primeira fase dos contratos de concessão".

Fontes: (a) SCHMIDT, 27 out. 2019, p. 14 e PETROBRAS, 2019;
(b) ROSA; GARCIA, 2 nov. 2019, p. 42 e BELLAVISTA, 2018;
(c) GUERRA, 30 out. 2019, p. 14 e Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (RIO DE JANEIRO, 2019b);
(d) STARTUP..., 8 dez. 2019, p.36 e Edital FAPERJ (RIO DE JANEIRO, 2019a);
(e) ROSA, 11 de outubro de 2019, p.17 e ANP (2019d).
(Destaques nas frases feitos pela autora).

Em alguns casos, a diferença no registro modifica bastante o significado da informação; por exemplo, quando se utiliza expressões como “até” ou “pelo menos”.

Essa diferença em relação à publicação exata ou não do signo é percebida na matéria *Paisagem manchada* (HERINGER, 2019, p. 14) em que o signo 420, expresso em toneladas, é publicado ora como um valor exato, ora como uma aproximação (Figura 36).

Figura 36 - Dois trechos da matéria *Paisagem Manchada*



Fonte: Heringer, 26 dez. 2019, p. 14. Grifo nosso.

f) Falta de informação

Muitas vezes, a falta de uma informação muda o sentido do próprio número fazendo com que ele deixe de ser considerado em sua totalidade e passe a ser relativizado por uma outra grandeza como o tempo, por exemplo.

Os três casos a seguir exemplificam tal situação.

No primeiro, a frase: “Há nove anos, 3700 barris vazaram da plataforma da Chevron” (DERRAME...,2019, p. 14) sugere a ideia de que, ao todo, vazaram 3700 barris.

Porém, na matéria utilizada como referência para essa informação: *Chevron sob pressão* (ALENCASTRO *et al.*, 2011, p.25), a informação é que o vazamento foi estimado em 3738 barris por dia (Figura 37), o que torna muito mais grave o desastre ambiental.

Figura 37 - Trecho da matéria *Chevron sob pressão*

O geólogo John Amos, da ONG SkyTruth, um dos primeiros a dimensionar o acidente da BP no Golfo do México, acredita que o vazamento da Chevron na Bacia de Campos tenha começado antes mesmo da data divulgada pela empresa (dia 9).

— Estimamos o ritmo do vazamento entre 9 e 12 de novembro em 3.738 barris por dia. Após o dia 12, a vazão pode ter aumentado ou diminuído. Não há como sabermos, porque o tempo ficou nublado — disse Amos, em entrevista ao GLOBO, por telefone.

Fonte: Alencastro *et al.*, 18 nov. 2011, p. 25. Grifo nosso.

Situação parecida é expressa pela frase “Um poço no pré-sal produz, em média, mais de 20 mil barris” (GOIS, 2019, p. 2).

O jornalista não cita se essa produção é por dia, por mês, dando a entender que o signo 20 mil seria uma referência para o valor médio total, em barris, de produção do poço.

Em outra matéria: *Precursoras do petróleo superam obstáculos para liderar* (Anexo C, p. 340), a informação de que “apenas 58 mulheres trabalham no mar” (GARCIA, 2019, p. 31) precisa do total de empregados que trabalham no mar para dar sentido ao “apenas”.

Da forma como foi publicado, o leitor não tem a noção de que esse valor representa uma pequena quantidade.

Publicar o número em percentual poderia ser mais adequado nessa situação.

Existem outros casos em que a falta de informação não permite ao leitor compreender a magnitude do signo.

Em duas situações, esse fato é percebido:

Na primeira, a expressão “entre 400 mil e 500 mil barris de petróleo” publicada na matéria *Petroleiras com apetite* (ROSA, 2019, p. 17) não dá a dimensão do volume de petróleo que está sendo citado. Seria necessário, no mínimo, apresentar o valor do barril de petróleo em litros já que essa unidade de medida não é usual para o leitor.

Em outro exemplo, na matéria *RJ-244 vai atrair novas indústrias* (RJ-244..., 2019, p. 23), a informação de que cerca de 500 carretas chegam diariamente ao Porto do Açu não expressa a noção do impacto do tráfego dessas carretas por uma outra via, sem ser as secundárias do perímetro urbano de Campos. Para tal, necessitaria do volume médio de cada carreta.

g) Comparações com outras unidades

Na matéria *RJ-244 vai atrair novas indústrias* (RJ-244..., 2019, p. 23), o jornalista faz uma comparação para auxiliar o leitor a entender melhor uma grande unidade de medição de potência elétrica, o gigawatt (GW).

Neste caso, 3 GW são comparados à potência necessária para gerar energia em 14 milhões de residências.

Existem problemas nessa comparação:

Em primeiro lugar, seria importante citar o consumo médio de cada residência e o tempo associado a esse abastecimento, ou seja, 14 milhões de residências por mês, por ano, etc.

Além disso, a comparação é feita com base em uma quantidade difícil de ser imaginada, 14 milhões.

O próprio Manual de Redação e Estilo O Globo (GARCIA, 2003) ressalta que, em caso de comparações, é preciso não se afastar do universo ou do padrão de consumo do leitor.

Existem outras expressões com signos matemáticos que poderiam ser comparadas a unidades mais familiares ao leitor como: 20 milhões de passageiros (VENTURA, 2019, p. 36), 10 mil moradias (GUERRA, 2019, p. 14), três milhões de metros quadrados (ROSA; GARCIA, 2019, p. 42), 577 quilômetros de extensão (APOIO..., 2019, p. 22) e 420 toneladas de plantas (HERINGER, 2019, p. 14).

h) Valor informado diferente da fonte consultada

Existem signos numéricos que foram publicados com valores diferentes das fontes consultadas pela pesquisa, desconsiderando as questões de arredondamento já citadas. A pesquisa foi feita por meio da própria fonte informada e, em outros casos, por fontes relacionadas ao tema.

Na matéria *TJ do Rio determina volta de Garotinho e Rosinha à prisão* (GUERRA, 2019, p. 14), o signo matemático R$ 50 milhões refere-se a uma estimativa sobre o superfaturamento nos contratos feitos com a Odebrecht para a construção de casas populares dos programas Morar Feliz I e Morar Feliz II.

A fonte, indicada na matéria, foi o Ministério Público do Rio de Janeiro (MPRJ).

Segundo esse órgão, os valores atribuídos ao superfaturamento das obras do Morar Feliz I e Morar Feliz II são, respectivamente, R$ 29.197.561,07 e R$ 33.368.648,18 totalizando R$ 62.566.209,25, valor que não é “da ordem de R$ 50 milhões” (RIO DE JANEIRO, 2019b).

Em outra matéria, *Nem mesmo renda extra garante obra* (CAPETTI; BATISTA, 2019, p.29), o signo 32,39% refere-se à razão entre os royalties e a receita do município de Campos dos Goytacazes, valores de 2018 (Figura 38).

Figura 38 - Trecho do infográfico da matéria *Nem mesmo renda extra garante obra*

MUNICÍPIOS	ROYALTIE+PART. ESPECIAIS (em R$ milhões)	ROYALTIES/ RECEITA (em %)
Maricá	1.514,3	72,93%
Niterói	1.333,0	37,50%
Ilhabela (SP)	781,6	79,78%
Campos dos G.	675,0	32,39%

Fonte: Capetti; Batista, 17 nov. 2019, p. 29. Grifo nosso.

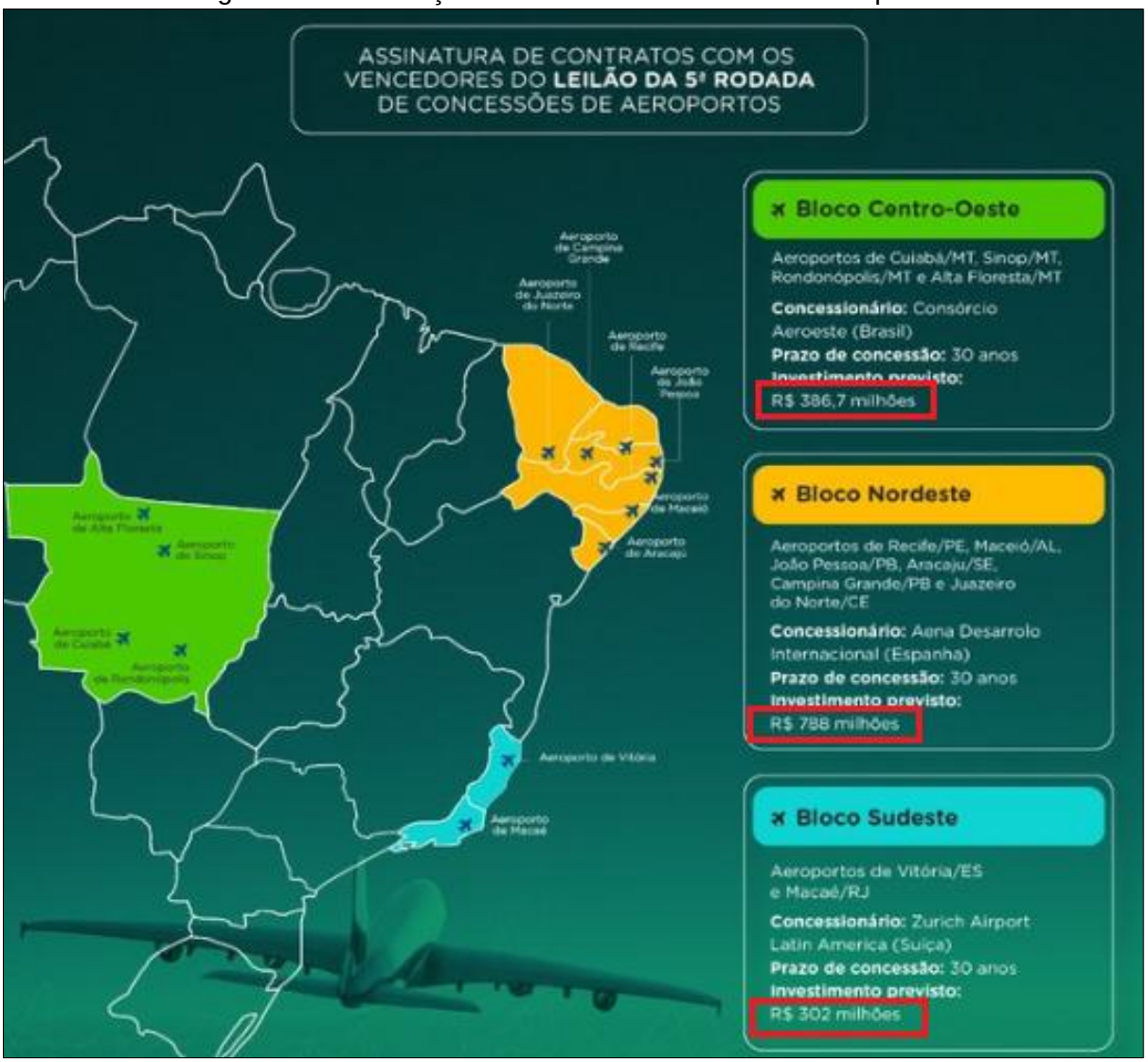
Segundo as fontes informadas, ANP e Tesouro Nacional, essa razão é 22, 95% considerando o valor dos royalties, R$ 458.355.956,28 e a receita do município, R$1.997.061.000,00.

Os dois valores foram obtidos por meio do Info Royalties (UCAM, 2020) e do Portal Meu Município (BRASIL, 2020a).

Outro signo numérico que não teve seu valor encontrado como publicado foi 2,72 bi, a soma dos investimentos contratados pelas concessões dos aeroportos na matéria *Leilões vão gerar R$ 22,4 bi em investimentos* (VENTURA, 2019, p. 36).

Segunda a fonte citada, os investimentos previstos nos contratos totalizaram R$ 1.476.700.000,00 divido pelos três blocos: Centro-Oeste, R$ 386,7 milhões; Nordeste, R$ 788 milhões; e Sudeste, R$ 302 milhões (Figura 39).

Figura 39 - Informações sobre as concessões dos aeroportos



Fonte: Brasil, 2019h. Grifo nosso.

O mapa traz um erro no quantitativo de aviões desenhados, 13 ao invés de 12.

O Bloco do Nordeste possui 6 aeroportos e, por isso, não deveria apresentar sete aviões nessa região.

Na mesma notícia publicada pelo Planalto, existe a informação de que o Governo Federal arrecadou R$ 2,398 bilhões com a concessão dos aeroportos, valor mais próximo do publicado pelo jornal, mas ainda diferente.

Neste caso, a informação da matéria não deveria estar associada a investimento, mas à arrecadação.

Em outra matéria, *RJ-244 vai atrair novas indústrias* (RJ-244..., 2019, p. 23), o jornalista publicou que cerca de 500 carretas chegam diariamente ao Porto do Açu levando grãos sólidos.

Em consulta ao Porto do Açu, por e-mail, sobre essa questão, a autora da tese obteve a informação de que o Terminal Multicargas (TMULT) responsável pelo recebimento de grãos sólidos possui movimentação anual em torno de 25 mil carretas o que gera uma média diária de 70 carretas/dia, valor bem abaixo do publicado.

Ainda sobre o Porto, na matéria: *É hora de investir no Rio de Janeiro* (É HORA..., 2019, p.17), há a informação de que o Complexo vai receber, nos próximos cinco anos, 19 bilhões de reais em investimento.

Segundo informações no site do Porto do Açu, esse investimento será em torno de R$ 16,5 bilhões (PORTO DO AÇU, 2019b).

Por último, o signo matemático que representa a medida aproximada da RJ-244.

Nas matérias: *RJ-244 vai atrair novas indústrias* (RJ-244..., 2019, p. 23) e *Concessões geram oportunidades socioeconômicas* (RJ-244..., 2019, p. 21), esse valor é de 42 km.

Existem outros valores associados a essa medida.

Conforme informações do Governo do Estado do Rio de Janeiro, a medida aproximada da RJ-244 é 45 km (RIO DE JANEIRO, 2018), mas, segundo a Prefeitura de São João da Barra é 43 km (SÃO JOÃO DA BARRA, 2020), e em notícia no site do Porto do Açu, esse valor é 44 km (PORTO DO AÇU, 2019c).

Nenhum deles coincide com a medida 42 km publicada na matéria.

Tantos valores assim, podem ser decorrentes do processo de medição do caminho que dará origem à Rodovia RJ-244.

Inadequações relacionadas a informações que acompanham a linguagem matemática:

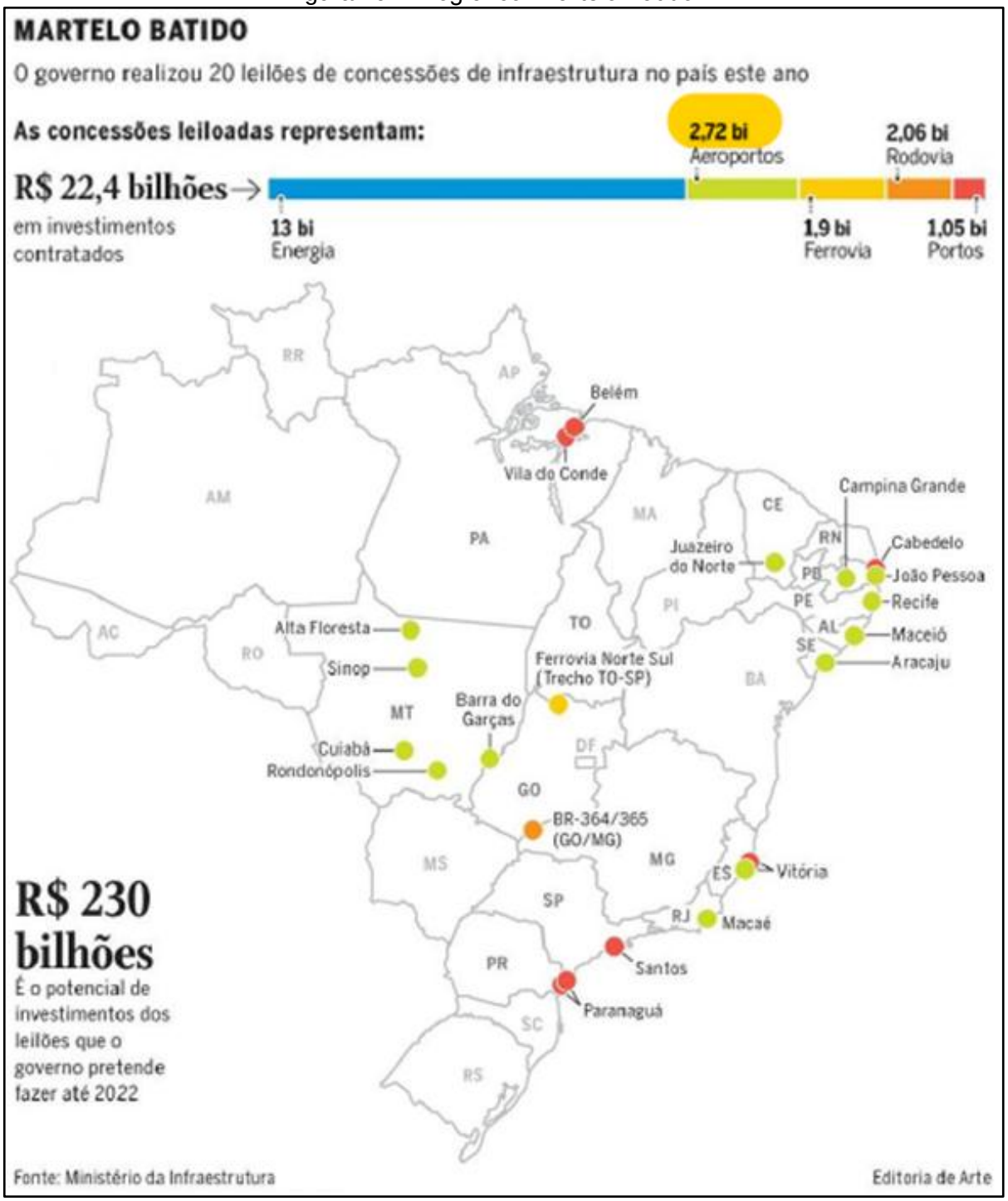
a) Representação Gráfica

Foram encontradas três inadequações impressas em infográficos e mapas.

Na primeira, o signo matemático 2,72 bilhões está associado à concessão de 13 aeroportos, mas, segundo a ANAC, o Bloco do Centro-Oeste possui quatro aeroportos em regime de concessão e não cinco como apresentado no mapa (ANAC, 2019b).

Barra do Garças, que inicialmente estava previsto para a concessão, foi excluído do programa (Figura 40).

Figura 40 - Infográfico “Martelo Batido” II



Fonte: Ventura, 2019, p.36. Grifo nosso.

Um outro signo, 577, que expressa o tamanho da ferrovia EF-118, foi associado a uma imagem com erro.

A publicação consta na matéria *Apoio da União é decisivo para acelerar projetos* (APOIO..., 2019, p. 22). (Figura 41).

Figura 41 - Arte apresentada em matéria sobre o desenvolvimento econômico

Fonte: Apoio..., 5 dez. 2019, p. 22.

O mapa, neste caso, traz um posicionamento invertido das cidades Vitória e Vila Velha, o que modifica a ideia da extensão da ferrovia para o leitor, que a vê para além da capital, no sentido norte, o que não é verdade.

A Figura 42 traz o mapa disponível no site da Empresa de Planejamento e Logística S.A. (EPL) responsável pela construção da ferrovia.

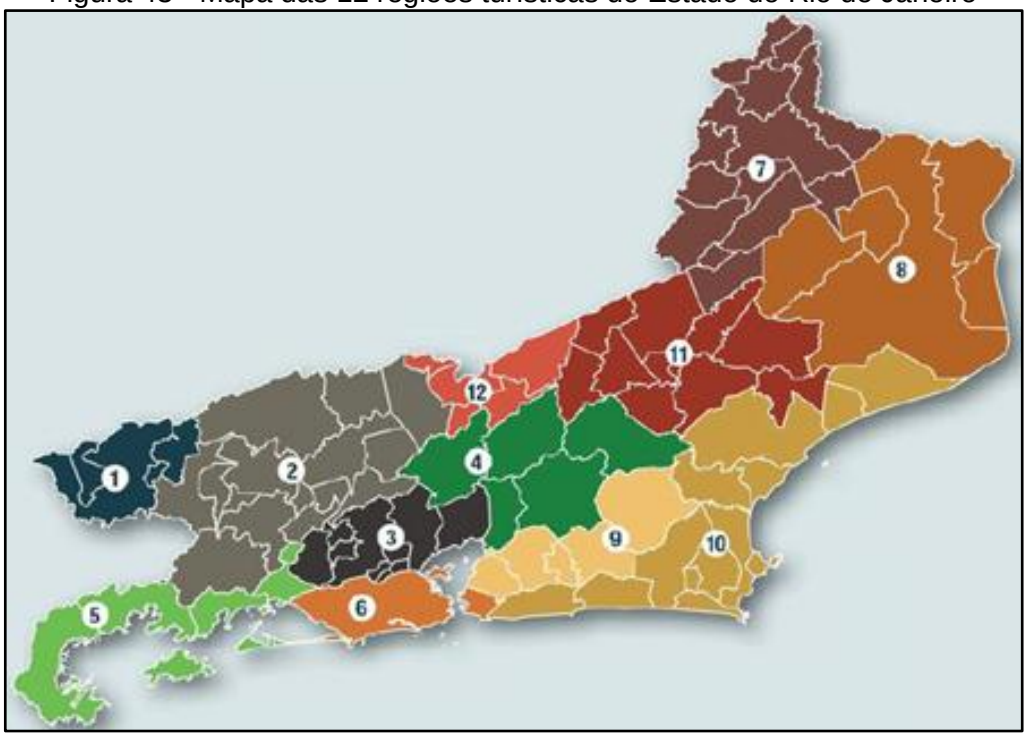
Figura 42 - Ilustração da Ferrovia EF-118

Fonte: EPL, 2019.

A terceira inadequação foi encontrada na matéria *Novas frentes vão trazer mais turistas* (Anexo A, p. 332-334).

Nela, o signo matemático 12 representa as regiões turísticas do Estado do Rio de Janeiro que são apresentadas em um mapa (Figura 43).

Figura 43 - Mapa das 12 regiões turísticas do Estado do Rio de Janeiro



Fonte: Adaptado a partir de Novas..., 19 dez. 2019, p. 27.

Essa representação apresenta erros pois nem todos os municípios do Estado do Rio de Janeiro deveriam estar incluídos neste mapa (BRASIL, 2019b).

Em 23 de agosto de 2019, o Ministério do Turismo, por meio da Portaria 271 (Figura 44), definiu o Mapa do Turismo Brasileiro de 2019.

Figura 44 - Portaria que define o Mapa do Turismo Brasileiro 2019

ISSN 1677-7042 Nº 164, segunda-feira, 26 de agosto de 2019

Ministério do Turismo

GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA Nº 271, DE 23 DE AGOSTO DE 2019

Define o Mapa do Turismo Brasileiro 2019 e dá outras providências.

O MINISTRO DE ESTADO DO TURISMO, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 5º, inciso VI, da Lei nº 11.771, de 17 de setembro de 2008; no art. 6º do Decreto nº 7.381, de 2 de dezembro de 2010; no art. 5º, inciso I, da Portaria MTur nº 105, de 16 de maio de 2013; e na Portaria MTur nº 192, de 27 de dezembro de 2018, resolve:

Art. 1º Fica definido o Mapa do Turismo Brasileiro 2019, com 2.694 municípios, que compõem 333 regiões turísticas, disponibilizado no sítio <www.mapa.turismo.gov.br>, como instrumento de orientação para atuação do Sistema Nacional de Turismo, nos termos do art. 9º da Lei nº 11.771, de 17 de setembro 2008, e do art. 6º do Decreto nº 7.381, de 2 de dezembro de 2010.

Art. 2º Fica revogada a Portaria MTur nº 197, de 14 de setembro de 2017.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

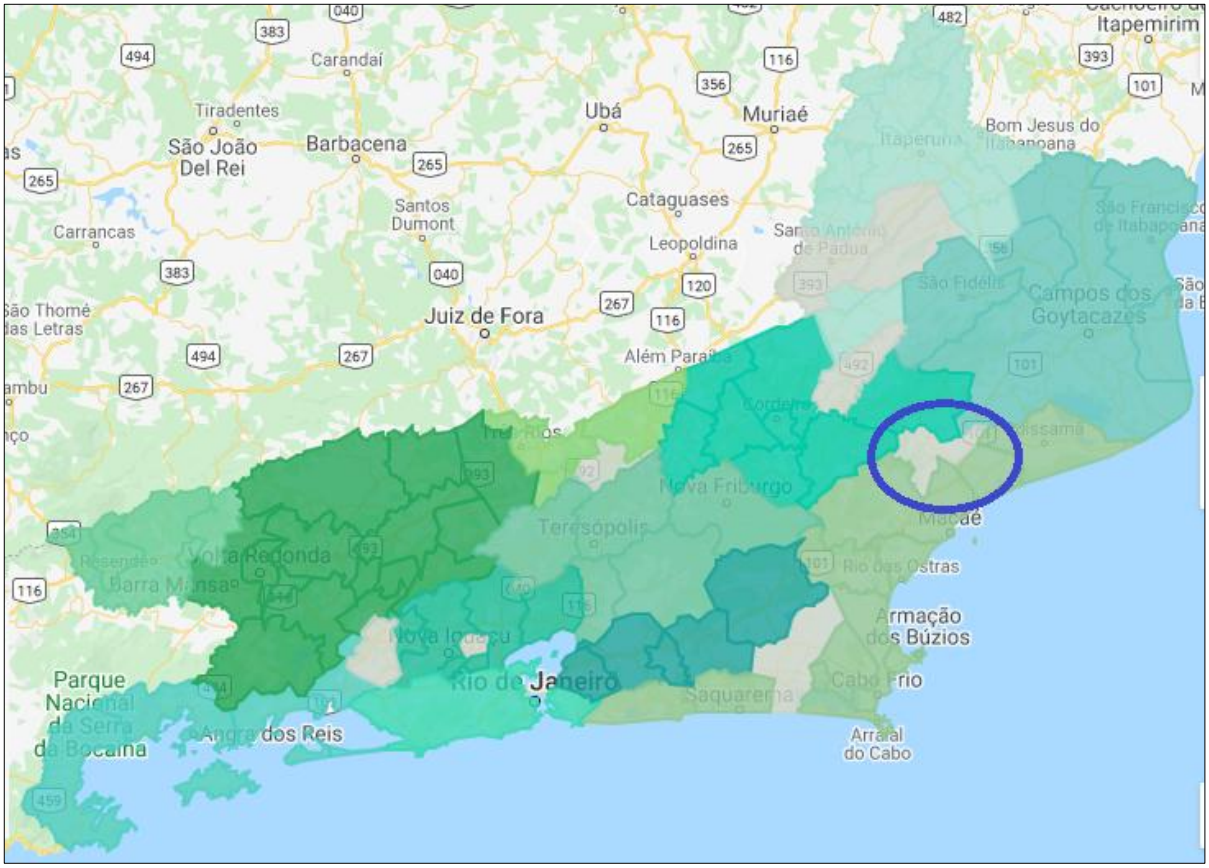
MARCELO HENRIQUE TEIXEIRA DIAS

Fonte: Brasil, 2019b.

Pelo Mapa, dos noventa e dois municípios do Estado do Rio de Janeiro, nove não estão incluídos na nova edição. Dessa forma, existem “buracos” no mapa, dentre eles, o município de Conceição de Macabu, no NF, que não foi contemplado nesta seleção.

A Figura 45 traz em cinza esses “buracos”, e no destaque, em azul, o município do NF citado.

Figura 45 - Mapa do Rio de Janeiro com as 12 regiões turísticas



Fonte: Brasil, 2019b. Grifo nosso.

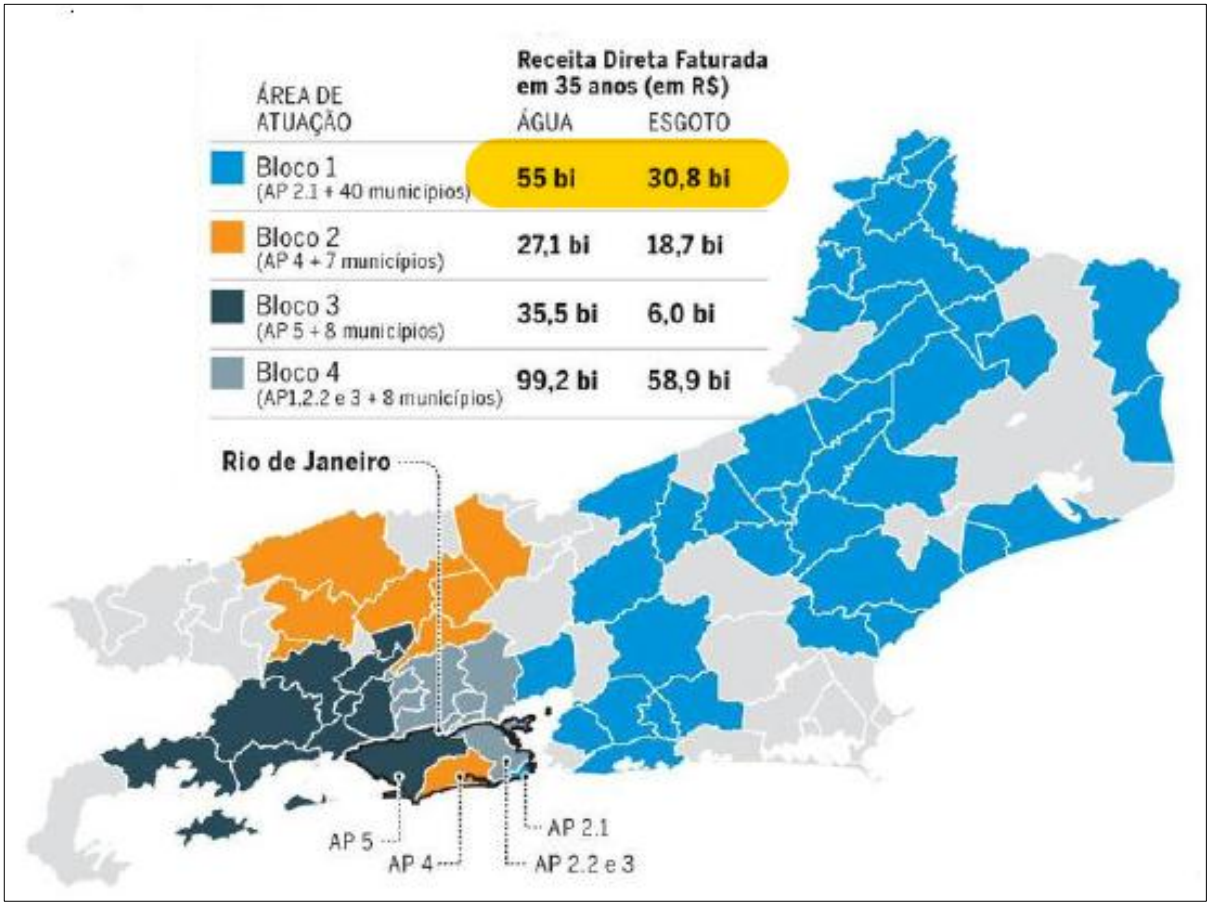
b) Erro na informação associada ao signo matemático

Foram encontradas, na pesquisa, várias informações incorretas ligadas aos signos matemáticos.

Na matéria *Concessão da Cedae deve atrair R$ 32,5 bilhões* (Anexo A, p. 330), os signos matemáticos 55 bi e 30,8 bi foram relacionados ao Bloco 1, representado no mapa pela cor azul (Figura 46).

A informação, é que esse Bloco reunirá quarenta municípios com maioria no Norte Fluminense, porém, o mapa não confirma essa situação com sete municípios do NF, valor menor que os da região Noroeste e Centro Fluminense, a saber, 12 e 9, respectivamente.

Figura 46 - Blocos Concessionários – CEDAE



Fonte: Grinberg; Setti, 7 dez. 2019, p. 19.

Em outra matéria, *Estado lidera a retomada do setor* (ESTADO..., 2019, p. 20), é publicado que o governo do Estado do Rio de Janeiro deve encerrar o ano de 2019 com uma receita de R$ 14,8 bilhões de royalties do petróleo.

Provavelmente esse valor refere-se a royalties mais participações especiais e não só a royalties.

A arrecadação do Estado, considerando apenas os royalties, foi de aproximadamente R$ 4,5 bilhões e, acrescido das participações especiais, aproximadamente R$ 13,4 bilhões, segundo o Info Royalties.

Nessa mesma matéria, o signo matemático 25 mil representa o número de empregos diretos e indiretos gerados a partir de cada bilhão de reais investido no setor petrolífero.

O signo tem como fonte a Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Petróleo (ABESPetro, 2019).

Em consulta ao site da ABESPetro, o Secretário executivo da Associação cita um estudo da UFRJ sobre a relação investimento/emprego afirmando que para cada

bilhão de dólar em investimentos, 25 mil empregos são gerados no setor. Outro erro então foi usar a expressão “bilhão de reais” em vez de “bilhão de dólares”, o que representa uma grande diferença.

Essa mesma informação consta no Anuário da Indústria de Petróleo no Rio de Janeiro (2019), publicado pela Firjan (FIRJAN, 2019c) e no Caderno ABESPetro de 2017 (ABESPetro, 2017).

O quarto caso refere-se à matéria: *Pré-sal gera menos emprego no mar* (Anexo A, p. 312) em que o jornalista afirma que “[...] um poço no pré-sal produz, em média, mais de 20 mil barris”.

Valores de 2018, disponíveis no site da Petrobras, mostram uma produção de 1,5 milhão de barris por dia para 77 poços no pré-sal, ou seja, 19.480,5 barris/dia por poço, valor menor que 20 mil barris (PETROBRAS, 2018c).

Outro signo matemático que é acompanhado de uma informação incorreta é 300 na matéria: *Novas frentes vão trazer mais turistas* (NOVAS..., 2019, p. 27).

A informação é que a Cavalhada de Santo Amaro, um evento tradicional da região NF, possui 300 anos. Tal fato não é possível, já que o distrito de Santo Amaro foi fundado em 1891, há 129 anos (IBGE, 2020b).

Segundo Lamego (1920), a primeira Cavalhada ocorreu em 1730, na Vila de São Salvador, atual Campos dos Goytacazes. Dessa forma, o que possui aproximadamente 300 anos de tradição é a Cavalhada, não a Cavalhada de Santo Amaro.

Os próximos dois casos estão relacionados ao setor de petróleo e gás.

No primeiro, o signo matemático 100 bilhões aparece na matéria: *Petroleiras com apetite* (ROSA, 2019, p.17) como o valor a ser arrecadado pelos cofres públicos nos próximos 27 anos com as áreas arrematadas nos leilões do pré-sal, em royalties e participações especiais.

No site da ANP, esse valor está associado a tributos e a participações governamentais, este último englobando não só os royalties e as participações especiais, mas também o bônus de assinatura das rodadas de licitação e a taxa de ocupação ou retenção de área (ANP, 2009).

No segundo caso, relacionado à matéria *Dinheiro Parado* (SCHMIDT, 2019, p. 14), o signo matemático 5 mil representa o número de trabalhadores envolvidos no Projeto Integrado Rota 3 do Comperj, que tem como finalidade escoar a produção de gás natural proveniente dos poços do pré-sal da Bacia de Campos.

Segundo informações da Petrobras, esse escoamento está relacionado aos campos do pré-sal da Bacia de Santos e não da Bacia de Campos (PETROBRAS, 2019).

Outro caso está associado à matéria *Óleo é encontrado em praias de mais três municípios do Rio* (ÓLEO..., 2019, p. 25). Nela, há a informação de que os primeiros fragmentos de óleo no Estado do Rio de Janeiro foram encontrados no sábado. Porém, em nota da Marinha (BRASIL, 2019i), esse fato ocorreu no dia 22 de novembro de 2019, na sexta-feira.

Por último, um signo que está associado a uma medida de comprimento difícil de ser aferida, pois, depende de muitas variáveis como: a força do vento e da corrente marítima. Considerando essas questões, é inadequado afirmar que as plantas percorreram “até 130 km”. A presença da escala no infográfico, dessa forma, passa a ser uma informação irrelevante.

c) Falta de informações

Existem casos em que há falta de informação, ou seja, existem dados importantes na fonte que não foram publicados e que comprometem a precisão da mensagem.

Na matéria Estado lidera retomada do setor (ESTADO..., 2019, p. 20), os signos matemáticos 76% e 55% foram publicados sem referência ao mês ou ao ano. Como se referem à participação do Estado do Rio de Janeiro na produção nacional de petróleo e gás e há boletins mensais e anuais da ANP sobre esses valores, esse dado é importante.

Em *Paisagem Manchada* (HERINGER, 2019, p. 14), publicada no dia 26 de dezembro, há a informação de que 20 toneladas de vegetação já haviam sido retiradas em Búzios.

Em matéria divulgada no site da prefeitura de Búzios, a notícia é que até o dia 20 de dezembro mais de 20 toneladas já tinham sido recolhidas nas praias do balneário (BÚZIOS, 2019). Assim a informação deveria vir acompanhada dessa data, 20 de dezembro. Sendo publicada no dia 26, imagina-se que mais plantas tenham poluído as areias das praias.

Na matéria *Startup Rio abre edição para 2020* (Anexo B, p. 341), o signo matemático 240 está relacionado ao número máximo de propostas que serão selecionadas. Falta comentar que essa seleção se refere à primeira fase.

O Edital da FAPERJ, que trata do assunto, prevê três fases do programa quando esse valor diminui para 100 propostas na segunda fase e ainda pode ser reduzido na última fase, dependo da avaliação feita pelo Comitê de Avaliação (RIO DE JANEIRO, 2019a).

Outras informações também faltam na matéria *Vagas temporárias* (Anexo B, p. 335-336). Os signos matemáticos 180 e 90 estão relacionados a medidas de tempo e registrados na Lei 6.019/1974 que trata do trabalho temporário nas empresas urbanas (BRASIL, 1974) e na Lei 13.429/2017 (BRASIL, 2017) que altera dispositivos da primeira.

Nelas, porém, o registro é que o prazo normal do contrato são 180 dias, <u>consecutivos ou não</u>, e o prazo prorrogado, de 90 dias, <u>consecutivos ou não</u> (grifo nosso). Não acrescentaram as informações assinaladas na frase anterior, nas expressões “180 dias” e “90 dias”. Elas modificam o contexto do trabalho, possibilitando estender o contrato para mais de 180 ou 90 dias corridos.

Em outra matéria, *CIEE* (CIEE..., 2019, p. 2), os signos 1726 e 1070 indicam o quantitativo de vagas oferecidas pelo Centro de Integração Empresa Escola (CIEE).

Mesmo citando que 1070 são voltadas para o Ensino Superior, faltam informações sobre o tipo de vaga. Embora o título, no alto da coluna em que está a matéria, seja “Concursos e Estágios”, seria importante deixar de forma mais clara a que se destinam as vagas como outras instituições o fizeram: vagas de estágio, ofertas para estágio, processo seletivo para programa de estágio, processo seletivo para programa de trainee e outros.

Em alguns textos, determinadas expressões tornam imprecisas a mensagem. É o caso de “recebe hoje”, “Nas contas dele” e “do petróleo”, ambas publicadas na matéria: *Nem mesmo renda extra garante obra* (CAPETTI; BATISTA, 2019, p. 29).

No primeiro caso, a informação aparece no trecho: “Com a queda da produção na Bacia de Campos, recebe hoje quase 700 milhões [...]”, referindo-se a quantia recebida pela prefeitura de Campos dos Goytacazes, proveniente do petróleo.

Seria necessário informar se o “hoje” é o ano de 2018, 2019 ou o mês de outubro, já que os royalties são pagos mensalmente.

Além disso, se o valor está associado aos royalties ou acrescidos de participações especiais, ou ainda se contemplam outros recursos vindos da indústria petrolífera.

A pesquisa verificou que o total recebido em royalties mais participação especial no ano de 2018 foi R$ 675.080.871,24, o que poderia confirmar a informação “quase R$ 700 milhões”, mesmo com uma diferença aproximada de R$ 25 milhões. Neste caso, seria mais adequado aproximar para R$ 680 milhões.

O segundo caso refere-se à declaração dada pelo especialista que afirmou que os municípios do NF receberam R$ 100 bilhões nas últimas duas décadas.

Pelas informações aferidas no banco de dados Info Royalties, considerando royalties mais participações especiais em valores correntes contabilizados de 1999 até 2019, esse número é aproximadamente R$ 27,6 bilhões (Quadro 15).

Quadro 15 - Recebimentos de royalties mais participações especiais dos municípios da região NF (1999-2019)

Município	Recebimento de Royalties mais Participações Especiais (1999 – 2019)
Bom Jesus do Itabapoana	R$ 115.380.066,39
Campos dos Goytacazes	R$ 14.950.031.198,96
Carapebus	R$ 578.712.481,47
Cardoso Moreira	R$ 87.397.385,85
Macaé	R$ 7.682.138.091,29
Quissamã	R$ 1.596.432.770,59
São Fidélis	R$ 119.399.844,50
São Francisco do Itabapoana	R$ 123.058.135,23
São João da Barra	R$ 2.388.975.465,24
Total	**R$ 27.641.525.439,52**

Fonte: Elaboração própria a partir de Ucam, 2020 (Info Royalties).

Seria importante tornar mais clara, então, a expressão “Nas contas dele”, já que o especialista poderia estar considerando outros recebimentos.

Essa mesma situação pode estar associada à expressão “mais de R$ 2 bilhões por ano do petróleo”, mais especificamente, “do petróleo”, que não indica o tipo de recebimento.

Em consulta ao Info Royalties, o ano em que o município de Campos dos Goytacazes obteve maior arrecadação, considerando royalties e participações especiais, foi em 2012, aproximadamente R$ 1.354.000.000,00.

A matéria: *Nem mesmo renda extra garante obra* (CAPETTI; BATISTA, 2019, p.29) tem, como fio condutor, o signo matemático 5,1% que representa a média dos percentuais que expressam a relação investimento/receita considerando todos os municípios brasileiros.

A partir desse valor, a matéria é construída, ou seja, tem como referência municípios que investiram abaixo ou acima dessa média. Em um determinado trecho, o signo é definido como “a média de todas as cidades do país em investimento” o que não é a mesma coisa do que foi citado anteriormente.

Em nenhuma das fontes indicadas - ANP, Tesouro Nacional ou Firjan - esse signo foi encontrado pela pesquisa.

A Secretaria do Tesouro Nacional mostra, em seu Boletim de Finanças dos Entes Subnacionais 2019, a relação Investimento Total/Receita Corrente Líquida que, em 2018, foi de 6,52%. Os dados, porém, consideram Estados, Distrito Federal e Municípios (STN, 2019).

A Firjan trabalha com um indicador próprio construído a partir de uma determinada metodologia.

Para municípios que investem mais de 12% da Receita própria em investimentos é atribuída a nota 1 (Figura 47).

Figura 47 - Fórmula de cálculo do IFGF Investimento

$$\textbf{Indicador} = \frac{\textit{Investimentos} + \textit{Inversões Financeiras}}{\textit{Receita Total}}$$

$$\textbf{Caso}\ \textit{Indicador} > 12\% \rightarrow \textit{IFGF Investimentos} = 1$$

$$\textbf{Caso Contrário}: \textit{IFGF Investimentos} = \frac{\textit{Indicador}}{12\%}$$

- No cálculo do indicador, é considerado o estágio **liquidado** da despesa.

Fonte: Firjan, 2019e.

É importante citar outras informações sobre a metodologia de construção do signo matemático 5,1%, considerando a importância que o mesmo possui na matéria.

Pelo infográfico, é possível perceber que nem todos os municípios prestaram contas ao Tesouro Nacional, o que reforça a necessidade sobre essa informação, garantindo ao leitor padrões mais concretos de avaliação sobre municípios que estão abaixo ou acima dessa média.

Uma outra questão é a necessidade de mais explicações sobre alguns termos utilizados. Por exemplo, em *Leilões vão gerar R$ 22,4 bi em investimento* (VENTURA, 2019, p. 36), é informado que os aeroportos licitados representam 9,5% do mercado doméstico.

Seria interessante explicar o termo “mercado doméstico” que não está associado somente à movimentação de passageiros, mas também ao transporte de cargas (INFRAERO, 2019a).

Em outra matéria: *Concessão da Cedae deve atrair R$ 32,5 bilhões* (GRINBERG, SETTI, 2019, p. 19), aparece o termo Receita Direta Faturada que também poderia receber maiores esclarecimentos.

Em alguns textos, a própria escrita deixa lacunas. Por exemplo, em *Cabo Frio e Arraial vão à justiça contra Carapebus* (GALDO, 2019, p. 13), o jornalista cita: “Na cidade, onde foram coletadas 500 toneladas de resíduos, [...]” sem ter nenhuma referência anterior sobre esse signo na matéria.

Não é possível, para o leitor, identificar qual local está relacionado a essa situação.

Lacunas também ocorreram em dois trechos da matéria *Paisagem Manchada* (HERINGER, 2019, p. 14), ambos com signos matemáticos relacionados à distância: “A abertura da ligação de duas lagoas com o mar no município de Carapebus, a mais de cem quilômetros de distância, levou [...]” e “O mesmo teria sido feito por moradores da região na Lagoa Paulista, a seis quilômetros de distância”.

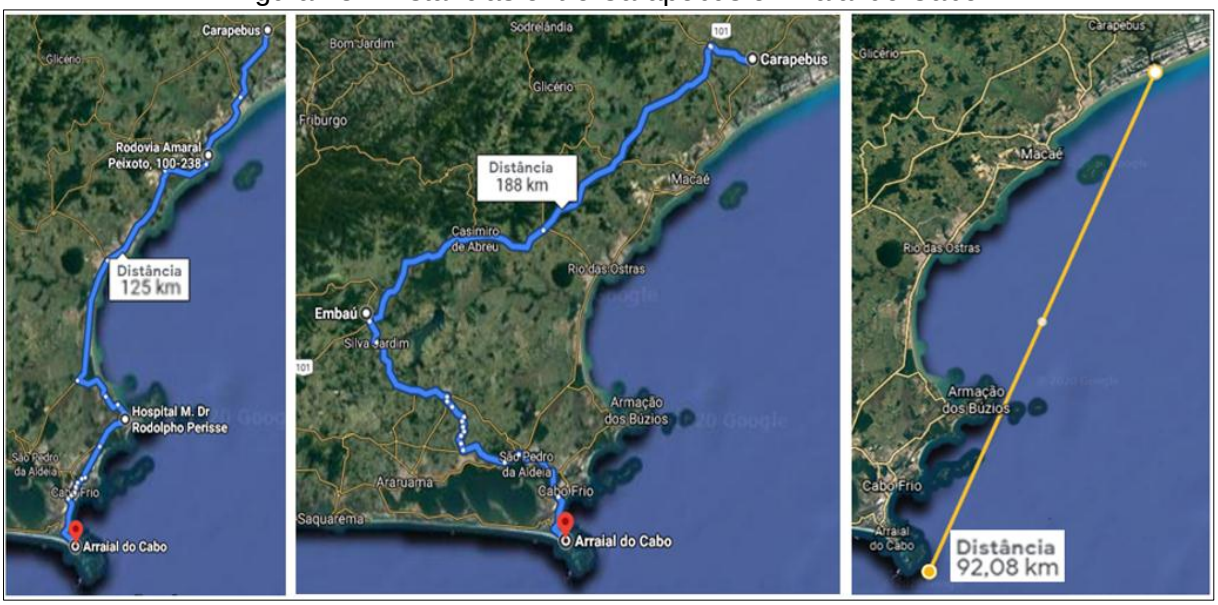
Os signos estão relacionados ao conceito de distância que implica indicação de dois pontos. Nesses trechos, apenas um está definido.

Outra questão é que a distância entre dois pontos pode ser medida de várias formas, em linha reta ou por meio de outros traçados.

Assim, fica faltando, na matéria, a informação sobre a linha associada a essa distância: linha reta, seguindo o litoral ou outros casos. Mesmo descartadas algumas opções de caminho em alguns contextos, em outros pode haver dúvida.

A Figura 48 traduz esse questionamento por meio de três imagens com distâncias entre Carapebus e Arraial do Cabo, medidas segundo traçados diferentes.

Figura 48 - Distâncias entre Carapebus e Arraial do Cabo



Fonte: Elaboração própria a partir do Google Earth.

No segundo caso, relacionado ao signo seis quilômetros, supõe-se que seja a Lagoa de Carapebus o outro ponto, mas essa informação não está clara no texto.

Se for a Lagoa de Carapebus, o valor informado pelo Google Earth, medido em linha reta, é 5,32 km ou aproximadamente 5 km. (Figura 49).

Figura 49 - Distância entre a Lagoa Paulista e a Lagoa de Carapebus (RJ)

Fonte: Elaboração própria a partir do Google Earth.

4.3.2 Inferência

Esta seção traz reflexões com base nos resultados encontrados e na análise geral das matérias, considerando contextos e escolhas na apuração, na edição e na publicação dos signos matemáticos.

Segundo Bardin (2016), o interesse da Análise de Conteúdo não está na descrição dos fatos, na superficialidade dos textos ou no plano “horizontal” das informações trazidas pelos jornalistas, mas na verticalização que realça sentidos.

A inferência é essa etapa de interesse maior da metodologia que aprofunda a análise das primeiras impressões.

A seção consta de duas partes:

Na primeira, serão feitas análises sobre as descrições apresentadas anteriormente e, na segunda, observações que surgiram no decorrer da pesquisa.

Ambas serão analisadas com base nos marcos teóricos estabelecidos na tese.

4.3.2.1 Uso da linguagem matemática na análise do desenvolvimento

Os resultados encontrados com base no protocolo de análise (Figura 20, p.151) serão enriquecidos nesta seção com reflexões próprias da pesquisa e do referencial teórico apresentado no capítulo 2.

Algumas matérias tiveram mais signos matemáticos analisados devido ao maior nível de aderência à Região NF. Em maioria, associadas ao desenvolvimento econômico nas temáticas, petróleo e gás, gestão pública e infraestrutura.

Os signos matemáticos referem-se a contextos reais e, por isso, é natural que números e palavras estejam imbricados.

Não será possível analisar os signos matemáticos sem tocar nas histórias a que se referem. Além disso, importa a forma de exposição desses signos.

Os autores Casadei, Rodrigues e Biernath (2016, p. 103) afirmam que “o modo como se conta uma estória é tão importante para a constituição de seus efeitos de realidade quanto os dados que a compõem”.

A pauta a ser discutida é a do desenvolvimento regional que será analisado sob três enfoques: o econômico, o social e o sustentável.

4.3.2.1.1 Desenvolvimento econômico

O desenvolvimento econômico está associado ao maior número de matérias e de signos matemáticos: 22 dentre as 34 matérias e 103 signos dentre os 148 selecionados. Naturalmente, esse resultado era esperado, pois, a Economia e a Matemática possuem ligações estreitas.

Os temas que compõem o desenvolvimento econômico, embora mostrados no Quadro 11, p.154 deste trabalho, são mencionados novamente na Figura 50.

Figura 50 - Temas do desenvolvimento econômico e número de matérias associadas

Temas associados	Número de matérias
Infraestrutura Viária	5
Petróleo e Gás	7
Gestão Pública	6
Leilões	3
Turismo	1

Fonte: Elaboração própria.

Chama a atenção, nas publicações relacionadas à Infraestrutura Viária e a Petróleo e Gás, a concentração de dez matérias em dois dias, 28 de novembro e 5 de dezembro, com nove patrocinadas pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro.

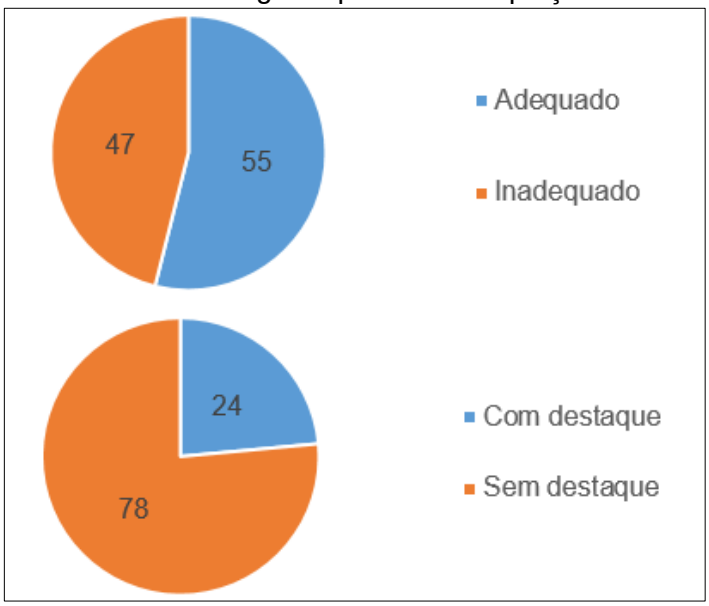
Todas foram produzidas pelo estúdio de *branded content* (marketing de conteúdo) G.Lab do Grupo Globo e nove serão analisadas pela pesquisa.

A maioria dos signos matemáticos foi considerada adequada, incluindo quinze que não foram encontrados nas fontes indicadas ou em outras afins ao tema.

A menor parte obteve algum destaque na matéria.

O Gráfico 20 traz os resultados dessas duas classificações.

Gráfico 20 - Número de signos quanto à adequação e ao destaque



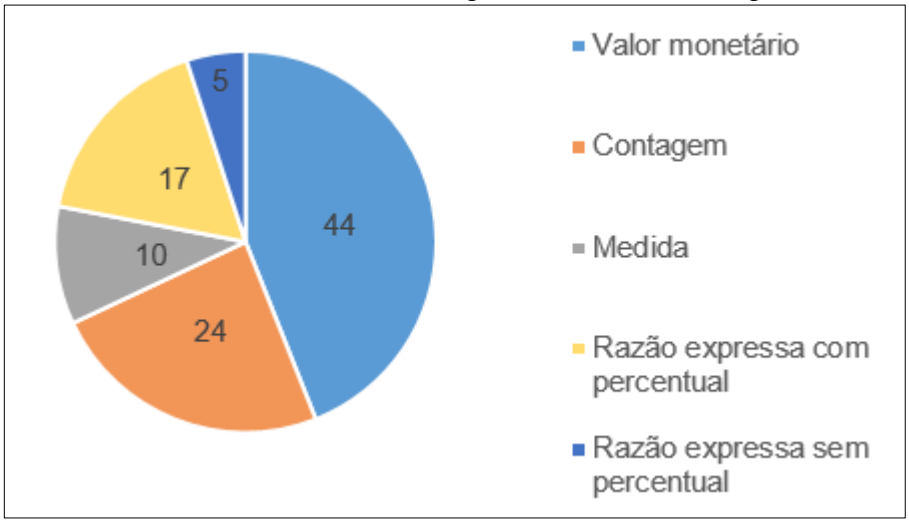
Fonte: Elaboração própria.

Quanto ao tipo de registro, cem signos matemáticos tiveram um registro numérico e apenas dois, gráfico, especificamente como parte de infográficos.

Quanto aos termos associados ao tipo de signo, a maior parte representou um valor monetário.

O Gráfico 21 mostra o número de signos para cada termo correspondente.

Gráfico 21 - Termos associados aos signos matemáticos- registro numérico

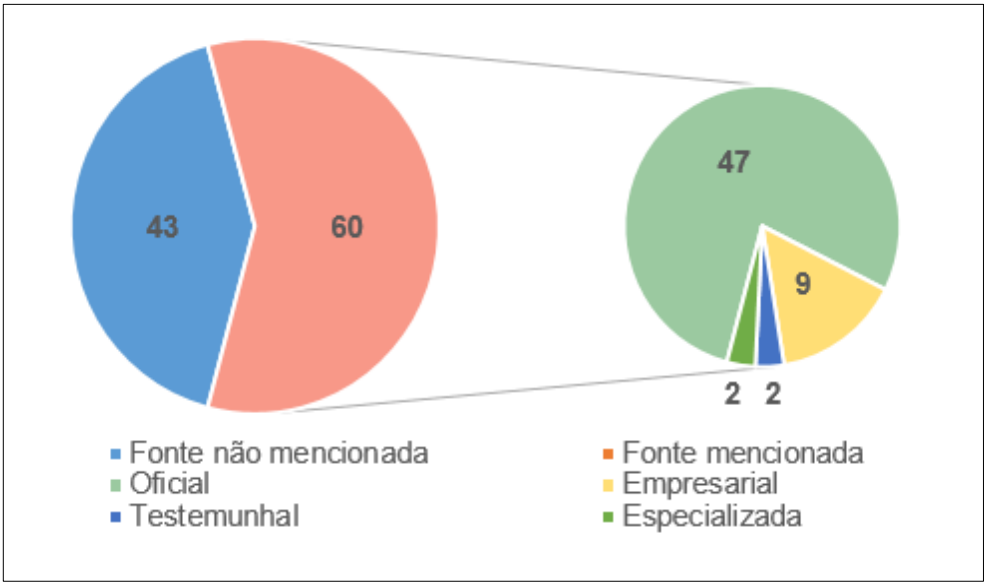


Fonte: Elaboração própria.

Em relação à apuração, a maior parte dos signos matemáticos teve a fonte indicada, 60 em um total de 102.

O Gráfico 22 mostra o quantitativo de signos matemáticos para cada tipo de fonte citada.

Gráfico 22 - Quantidade de signos matemáticos por fonte mencionada ou não mencionada



Fonte: Elaboração própria.

Como são muitas matérias nesse bloco do desenvolvimento econômico, optou-se por dividir essa análise pelos temas citados: Infraestrutura viária, Petróleo e Gás, Gestão Pública, Leilões e Turismo.

Infraestrutura viária

Os modais envolvidos nas matérias sobre Infraestrutura viária foram o ferroviário e o rodoviário.

Os empreendimentos citados em quatro matérias são a estrada de ferro EF-118 que ligará Vila Velha a Duque de Caxias e as rodovias RJ-106, de São Gonçalo a Macaé; RJ-162, de Rio das Ostras a Trajano de Moraes e a RJ-244, que ligará o Porto do Açu, em São João da Barra, à BR-101 em Campos dos Goytacazes.

A RJ-104, que está situada entre Niterói e Manilha, não possui tanta importância para o NF quanto os outros casos, mas conduz o trânsito para a BR-101 em direção a esta região.

Os signos matemáticos que compõem essas matérias traduzem o comprimento desses modais, o custo das obras, a quantidade de empregos diretos e indiretos que eles vão gerar, o tempo estimado para entrar em operação, dentre outros valores.

Algumas inadequações foram observadas quanto à publicação dos signos como números exatos e não aproximados.

É o caso, por exemplo, do comprimento da EF-114 que, segundo a Empresa de Planejamento e Logística S.A. (EPL), é 577,10 km e não 577 km.

Um erro foi observado no mapa que mostra o traçado desse modal, especificamente em um dos seus limites que é Vila Velha, localizando-a no sentido norte, após a capital Vitória, o que não é verdade.

Comparativos inadequados, como o que associa a potência de 3GW ao consumo de 14 milhões de residências, mostram lacunas na mensagem, sem contar a dificuldade do leitor em imaginar esse grande quantitativo de moradias.

É preciso atentar para as próprias diretrizes que regem os princípios editoriais do Grupo Globo e que prezam por recursos explicativos que facilitem a compreensão da mensagem pelo leitor (G1, 2011).

Garcia (2003) sugere evitar situações como essas em que, na escolha de outras formas para ilustrar um fato, o jornalista opta por um termo sem correspondência com a realidade do leitor, difícil de imaginar.

A publicação de que 500 carretas chegam diariamente ao Porto do Açu na matéria *RJ-244 vai atrair novas indústrias* (RJ-244..., 2019), também deveria ter sido questionada.

A pergunta “Como é possível?” sugerida pelos autores Garcia, Rosa e Barbosa (2017) aos jornalistas levaria a um número extraordinário. Imaginando um funcionamento normal de 8 horas diárias, a entrada desse quantitativo de carretas geraria a marca de mais de uma carreta por minuto, uma relação incomum. Mesmo se fosse considerado um período de excepcionalidade, como no início das obras, com 24 horas de trabalho, esse número causaria espanto.

Outra questão é quanto à nomenclatura dos lotes associados aos signos matemáticos. Em apenas uma publicação em site do Governo do Estado do Rio de Janeiro (RIO DE JANEIRO, 2019d), foi encontrada a referência do Lote 1 como citada nas matérias *RJ-244 vai atrair novas indústrias* (RJ-244..., 2019, p.23) e *Concessões incluem vias urbanas importantes* (Anexo A, p. 328).

Em todas as outras pesquisadas, como na divulgada pela Secretaria de Estado de Transportes (SETRANS) do Governo do Estado do Rio de Janeiro, os lotes de concessão estão divididos em três grupos (Quadro 16).

Pelas publicações, não há coincidência entre Lote 1 e Grupo 1, o que pode gerar confusão.

Quadro 16 - Grupos de rodovias para o processo de concessão

Grupo	Rodovias
1	Lote Sul Fluminense: RJ-127; RJ-145; RJ-155 Lote Noroeste: RJ-122; RJ-158; RJ-160; RJ-186 Litoral Norte: RJ-106; RJ-162
2	RJ-103 Transbaixada RJ-081 Extensão da Via Light RJ-071 Extensão da Linha Vermelha
3	RJ-244

Fonte: Rio de Janeiro, 2018.

Parece uma questão menor, mas é preciso clareza nessas associações, para que os números mostrados, como o valor do investimento, estejam relacionados aos empreendimentos corretos.

A citação da fonte, nesse caso, é fundamental pois esclarece a origem do que está sendo publicado.

Outra situação que mostra essa importância foi a observada no valor do comprimento da RJ-244 que, na pesquisa, obteve quatro números de medições distintos.

Os signos matemáticos utilizados nesse grupo de matérias tiveram a função de auxiliar o Governo do Estado do Rio de Janeiro no discurso a favor das concessões e das parcerias com a iniciativa privada.

O Estado conta com o apoio do Governo Federal nesse projeto e acredita na retomada da economia por meio dessas ações.

Inúmeros benefícios são citados em relação às concessões de rodovias: a facilidade na mobilidade de pessoas e no transporte de produtos agroindustriais, a

redução no número de acidentes e do tempo de viagem, a economia de combustível e os socorros mecânico e médico.

O presidente executivo da Associação Brasileira de Concessionária de Rodovias (ACBR) enumerou outras vantagens: geração de emprego para as comunidades que fazem parte de região do empreendimento, pagamento de tributos municipais, investimentos em projetos educacionais e ambientais.

Especificamente em relação ao Porto do Açu, a EF-118 e a RJ-224 têm potencial para atrair novas indústrias e criar corredores logísticos para o transporte de carga, fundamental neste tipo de empreendimento. A atuação do NF, em outras escalas, depende de ações como essas.

Segundo o Ministério dos Transportes, para se ter um desenvolvimento acelerado e sustentável são necessários alguns fatores como uma logística eficiente com ampla e moderna rede de infraestrutura (IPEA, 2016).

A logística é capaz de otimizar processos com base em fluxos de matérias-primas e informações reduzindo custos e aumentando a competitividade (IPEA, 2016).

Para Monié (2014), a logística da entrega de produtos “de porto a porto” se estendeu para “de porta em porta” exigindo maior eficiência de operações na interface mar/terra e porto/hinterlândia.

O imperativo da fluidez, segundo o autor, implica o aumento da velocidade em operações de manuseio, de armazenagem e de distribuição, realçando a importância dos corredores de transporte em malhas rodoviárias, ferroviárias e marítimas.

Monié (2014) afirma que, dessa forma, esses corredores poderão gerar economias de escala ampliando a atuação dos portos para além da hinterlândia.

A abordagem desse tema no fim de 2019, em matérias patrocinadas pelo Governo do Estado do Rio e agrupadas em dois dias, ocorreu em um momento favorável às concessões.

Alguns dias antes da publicação desse bloco de matérias, 27 de novembro de 2019, uma Comissão Especial da Câmara dos Deputados em Brasília aprovou o Relatório do Projeto da Lei que estabelece um novo conjunto de normas para regular as concessões e Parcerias Público Privadas (PPP) (MACHADO, 2019).

A Firjan (2019b) publicou uma reportagem especial no mês de outubro destacando a necessidade de uma logística multimodal no Estado do Rio, ideal para os empresários fluminenses. Destacou ser, o momento oportuno para a melhoria de contratos de concessão, devido à elaboração, pelo governo federal, de um plano para

a relicitação de rodovias que têm contratos a vencer em 2021 (INFRAESTRUTURA..., 2019b).

Esse não é um tema tão simples e depende de muitos agentes. A EF-118, por exemplo, está sob a concessão da Ferrovia Centro-Atlântica S.A. (FCA) que é responsável por uma malha muito maior na qual este modal está inserido.

São aproximadamente 7200 km de ferrovia que passam por sete estados e envolvem mais de trezentos municípios (VLI, 2017a) (Figura 51).

Figura 51 - Malha ferroviária sob a concessão da FCA

Fonte: FCA, 2020. Grifo nosso.

Existem, assim, outros signos matemáticos que mostram um macro empreendimento a ser concluído, que depende de concessões, de licenças, de vontade política dentre outros fatores.

A FCA S.A. é controlada pela holding VLI que tem como acionistas a mineradora Vale, o fundo de investimento canadense Brookfield, a empresa de investimento japonesa Mitsui e o Fundo de investimento do FGTS (VLI, 2017b).

Atualmente, o projeto da ferrovia FCA está suspenso na ANTT, esperando a apresentação de um novo Plano de Investimentos (BRASIL, 2019d).

Os signos matemáticos compõem um cenário otimista, para as concessões e parcerias com empresas privadas. Apenas uma parte da história foi contada, a dos benefícios desse tipo de contrato.

Sob o pano de fundo de que investimentos como esses atendem demandas da população e provocam a retomada econômica do Estado, o Governo patrocinou esse bloco de matérias.

Segundo Bourdieu (1997, 2002, 2011), a violência simbólica acontece de várias formas, como na imposição de ideias e na produção de um senso comum que, muitas vezes, identifica-se com o sistema dominante, de agentes autorizados, mandatário do Estado.

Dessa maneira, o campo jornalístico atua como um agente político priorizando certas pautas de discussão que poderão influenciar os leitores sobre o que pensar e como pensar (MELO, 2007; ROSSO, 2017).

Existem números que não foram mostrados como os relacionados às desapropriações e os valores das indenizações que deverão ser pagos pelo Estado com a construção da RJ-244.

Esse assunto foi debatido na Câmara Municipal de São João da Barra, em Audiência Pública que tratou da construção da RJ-244 e consta em ata publicada pelo Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro (RIO DE JANEIRO, 2020).

Traquina (2005) questiona o papel do jornalismo enquanto um espaço fechado de reprodução do sistema dominante que não ouve todos os agentes sociais.

A única matéria referente à Infraestrutura viária que não fez parte do bloco patrocinado pelo Governo Estadual é *Companhias Aéreas* (Anexo A, p. 331).

O signo matemático 62% representa o aumento no embarque de passageiros pela companhia aérea Azul, computado nas quatro bases de atuação no Estado do Rio de Janeiro. Dessa forma, há pouca percepção sobre a parcela desse percentual relacionado à quantidade acrescida na cidade de Campos dos Goytacazes.

Verifica-se, também, pela matéria, um ganho para a região NF, já que Macaé poderá contar com os serviços de mais essa empresa de aviação.

A matéria faz parte de uma publicação anual sobre as marcas preferidas dos cariocas. É uma pesquisa feita desde 2010, com a iniciativa de O Globo com o grupo Troiano de Branding. Não foram encontradas, durante a pesquisa, informações sobre a caracterização dos participantes como gênero, idade, formação acadêmica, bairro onde moram, entre outros.

Com certeza, existiriam, nessa divulgação, números importantes para a compreensão sobre os resultados encontrados.

Seguem algumas marcas vencedoras em 2019: Banco Itaú, Nike, Visa, Rede D'Or, MRV, CVC, Vico, Bradesco Seguros, Coca Cola e Estácio de Sá.

Petróleo e Gás

Em relação às matérias sobre petróleo e gás, das sete analisadas, cinco foram publicadas no mesmo dia, 5 de dezembro de 2019, e três delas patrocinadas pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro.

Nessas três, os signos matemáticos estão relacionados com a indústria petrolífera e com o Porto do Açu. No primeiro caso, são números referentes à participação do Estado do Rio na produção nacional de petróleo e gás, à receita do Governo Estadual em royalties do petróleo, à previsão de empregos na cadeia do setor petrolífero, ao volume de investimentos feitos na 16ª. Rodada de Licitações da ANP, rodada de concessões e de aporte financeiro para o descomissionamento de plataformas, dentre outros valores.

Quanto ao Porto do Açu, os signos estão associados a vários valores como o total de empresas instaladas no Complexo, a participação na geração térmica de gás natural em relação ao país e os investimentos destinados às duas termelétricas que estão sendo construídas.

A seguir, serão feitas algumas análises dos signos matemáticos nessas matérias.

Em *Estado lidera a retomada do setor* (ESTADO..., 2019, p. 20), faltam informações associadas aos percentuais que mostram a participação do Rio na produção nacional de petróleo e gás natural no sentido de referenciá-los quanto ao mês ou ano.

Um outro ponto a destacar, na mesma matéria, é a relação entre o investimento no setor petrolífero e a geração de empregos com um erro na referência à moeda; neste caso, real em vez de dólar.

Acertada a informação, a geração de 25 mil empregos muda de condicionante, um bilhão de dólares e não um bilhão de reais, ou seja, será preciso muito mais investimento para que esse quantitativo de empregos ocorra.

Parte dos signos matemáticos, que são muitos nessa matéria, poderiam vir em um infográfico ou um gráfico mostrando a liderança do Estado do Rio no setor.

A foto da plataforma é exuberante, mas as do infográfico informariam mais.

Para Traquina (2013), utilizar gráficos está incluso em uma das habilidades que o jornalista precisa ter, o “saber de narração”, relacionado à capacidade de tornar uma notícia interessante.

Kanno (2013) lembra, que é da natureza humana, assimilar primeiro o que é visual. Para o autor, o tratamento gráfico permite que haja mais entradas de leituras sobre a informação. Por isso, sugere que participem de uma mesma reunião de pauta, repórteres, diagramadores e infografistas pensando juntos a matéria.

No contexto de convergência nas redações, a utilização de recursos gráficos se dá na dimensão de conteúdo multimídia, ligada à convergência de linguagens (SALAVERRÍA, 2016).

Pelos signos matemáticos apresentados, o título também poderia ser lido ao contrário: “Setor petrolífero lidera a retomada do Estado”. Afinal serão robustas as cifras recebidas pelos investimentos potenciais nas arrecadações das áreas da Bacia de Campos nos leilões e no recebimento de verbas petrolíferas pelo Estado, além do número de postos de trabalho a serem abertos.

A declaração da gerente da área de petróleo, gás e naval da Firjan comprova este fato: “O Rio de Janeiro terá uma grande oportunidade de capturar os benefícios desse mercado mais diversificado e de se reconstruir econômica e socialmente” (ESTADO..., 2019, p. 20).

O título de uma das matérias analisadas pela pesquisa, publicada em data anterior também corrobora essa informação: *Leilões dão fôlego extra para economia do Rio* (GARCIA, 2019, p. 42). Os leilões, nesse caso, também são do setor petrolífero.

Dessa forma, percebe-se o padrão de abrandamento e de embaralhamento (CHRISTOFOLETTI, 2018) no título da matéria, já que o verbo liderar ameniza a

situação real vivida pelo Governo do Estado e pode gerar confusão sobre a relação entre Governo e Setor petrolífero.

Observa-se também algum grau de manipulação, quanto ao padrão de inversão definido por Abramo (2016). Ajuda, nessa construção, o oficialismo, expressão utilizada pelo autor para indicar a presença de uma autoridade oficial como fonte.

Nesse caso, o Governo do Estado do Rio de Janeiro patrocina a matéria e divide a função de fonte com outros órgãos como Firjan, ANP e ONIP.

Segundo o autor, este tipo de autoridade apresenta a realidade de forma positiva de modo a convencer o leitor e fazê-lo aceitar e adotar a versão apresentada sobre os fatos.

Em *Volta do pré-sal impulsiona setor naval* (Anexo A, p. 325), os signos matemáticos referem-se às 21 plataformas que serão desativadas e ao volume de investimentos destinados ao desmonte dessas estruturas.

Dessa forma, atividades de descomissionamento também podem representar demanda para os próximos anos, juntamente com as de manutenção e de reparo na indústria naval.

Na matéria *Obras irão injetar R$ 18 bilhões no estado* (Anexo A, p. 323), os signos matemáticos ajudam a vender a imagem do Estado do Rio para investidores públicos e privados por meio do volume de investimentos que estão sendo direcionados a grandes empreendimentos: o Porto do Açu, em São João da Barra com destaque para as termelétricas GNA, a termelétrica Marlim Azul em Macaé e o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj) em Itaboraí.

Uma das expressões citadas na matéria, 14 mil residências, é fruto de um comparativo que se usa no jornalismo para facilitar a compreensão da mensagem por parte do leitor, isto é, a geração de potência térmica. O exemplo é inadequado pois trabalha com um valor elevado, de difícil percepção.

Além disso, caberiam as perguntas: O abastecimento supõe qual tempo? Qual a média de consumo de cada residência, imaginando todas iguais?

Analogias e comparações são utilizadas por jornalistas como alternativas para facilitar a comunicação de signos matemáticos, mas precisam estar alinhadas com o bom senso e a imaginação do leitor (GARCIA, ROSA, BARBOSA, 2017).

Talvez fosse mais adequado diminuir a quantidade de residências e incluir a variável tempo associando a potência térmica ao abastecimento de x residências num tempo de y anos, considerando x e y valores mais próximos à realidade do leitor.

Esse signo consta em matérias publicadas no site do Porto do Açu (PORTO DO AÇU, 2019a) e mostra que, antes de repassar uma informação, o jornalista precisa ser crítico e pensar sobre o dado que irá publicar.

Todas as três matérias citadas, patrocinadas pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro, utilizam os signos matemáticos para mostrar a potenciais investidores, públicos ou privados, a força que o setor petrolífero exerce no Estado demandando diversos investimentos nos setores termelétrico, portuário e petroquímico. Naturalmente não existem números que contam dívidas, problemas de infraestrutura e de gestão pública na capital e no interior.

Para Seife (2012), numa linha bem humorada, esses são números relacionados ao “empacotamento de frutas”, ou a “embalagem” dos dados, nesse caso, a “colheita de cerejas”, que ocorre quando os dados são selecionados de forma a apoiar a tese defendida e outros números postos em segundo plano ou ocultados com o mesmo objetivo.

As matérias que não são patrocinadas mostram signos matemáticos ligados às vantagens obtidas com os leilões do petróleo que voltam a movimentar a economia fluminense com promessa de aumento futuro nas receitas municipais.

Muitos setores serão beneficiados e já se percebe, em Macaé, a procura por áreas para instalação de empresas ligadas a essa atividade. Serviços educacionais e imobiliários também fazem parte dessa demanda.

Piquet, Tavares e Pessôa (2017) ressaltam que a indústria petrolífera, por ser uma atividade de base multidisciplinar, demanda serviços para uma extensa rede de grandes, médias e pequenas empresas.

Segundo os autores, no local onde se estabelece, há uma expansão do setor de serviços ligados a vários segmentos como informática, centros de pesquisa e de formação e qualificação de mão de obra, rede hoteleira, de restaurantes e de transporte, centros de compras e de lazer, além dos ganhos advindos com os salários que possuem uma remuneração média maior que os de outros setores e que, por isso, dinamizam a economia local.

Outras matérias trazem números associados à diminuição de investimentos pela Petrobras, incluindo a venda de parte de um dos campos da Bacia de Campos e a indicação de menos empregos nas atividades do pré-sal.

No primeiro caso, a venda faz parte da estratégia da empresa em reduzir a dívida bruta.

A venda de outros ativos, como as refinarias, também está prevista no quadro de ações.

Os signos matemáticos acompanham tais descrições com números sobre o volume de investimentos gerados com os leilões de petróleo, a relação entre salários da indústria do petróleo e outros setores industriais, o percentual de venda do campo de petróleo na Bacia de Campos e de mão de obra estrangeira que atua no setor, a área ocupada pelas empresas que chegam a Macaé nessa retomada de atividades, dentre outros valores.

Existem inadequações quanto à exatidão dos signos matemáticos nessas matérias. Valores que a fonte determina como aproximados são publicados de forma exata como a área ocupada pelas empresas em Macaé e o investimento inicial para as áreas adquiridos na 16ª Rodada de Licitações da ANP.

Os termos “cerca de” e “pelo menos” não constam na publicação das matérias. Um investimento inicial de R$ 1,58 bilhão é bem diferente de um investimento de “pelo menos R$ 1,58 bilhão”. São expressões que mudam o sentido do valor a ser investido.

Alguns signos matemáticos foram associados a informações erradas como a expectativa de valor gerado pelos leilões aos cofres públicos: 100 bilhões em royalties e participações especiais.

Pela fonte citada, ANP, esse valor refere-se a tributos e participações governamentais, que não representam a mesma coisa.

Outros signos foram relacionados a conceitos específicos da área de economia como ágio médio e receita direta faturada.

Assim, seria interessante buscar uma explicação mais próxima ao leitor que não está habituado com os termos.

Garcia (2003) sugere que na utilização de um vocabulário próprio de determinada área que seja de difícil compreensão para o leitor médio, o jornalista explique o termo usado. Essa atitude, para o autor, garante entendimento tanto para quem lê como para o próprio jornalista.

A matéria *Pré-sal gera menos emprego no mar* (GOIS, 2019, p. 11) contém signos matemáticos que necessitam de mais dados para tornar a informação precisa.

A produção de petróleo em um poço na região do pré-sal é de mais de 20 mil barris por dia, por mês? Essa informação foi retirada de qual fonte e se relaciona a qual ano?

Segundo informações da Petrobras, com dados de 2018, a produção é de aproximadamente 19.480,5 barris/dia por poço no pré-sal, ou seja, não supera a marca de 20 mil barris, como informado pelo jornalista (PETROBRAS, 2018c).

A matéria coloca, de um lado, o pré-sal com grande produção de petróleo e, do outro, a Bacia de Campos com poços localizados fora dessa região e que produzem bem menos.

O fato é que existem poços na Bacia de Campos que estão situados nessa camada, a considerar o conhecido polígono do pré-sal que abrange vários campos de petróleo da bacia (ANP, 2019a).

O termo “velha Bacia de Campos” utilizado pelo diretor geral da ANP à época, corrobora a falsa associação.

Em outra afirmação, o diretor da ANP propõe um aumento de atividade na Bacia de Campos pela demanda, no local, de grande quantidade de recursos humanos e materiais.

Esse aumento não depende só de vontade, mas de fatores naturais como o esgotamento das reservas de petróleo em campos maduros.

A conta também não é simples, como citou o jornalista, quando se trata da infraestrutura necessária para produzir na região do pré-sal.

Embora a produção seja maior nessa região, comparada com a de outros poços fora dela, a infraestrutura exigida para explorar e produzir em águas ultraprofundas em geral é bem maior.

Chama a atenção, em todas as matérias de petróleo e gás, a falta de gráficos ou infográficos que traduzam, de forma mais clara, as informações numéricas, que são muitas.

Das sete matérias, seis trazem fotos que ocupam uma boa parte do espaço da folha e referem-se a plataformas, executivos, fachada do prédio da Petrobras, protestos de ambientalistas e outros.

No último caso, o pequeno texto escrito na matéria sobre o protesto não acompanha o destaque significativo dado à foto.

Embora todas elas retratem, de alguma forma, a mensagem, o registro numérico é muito presente no texto e merecia destaque também gráfico, o que facilitaria a comunicação dos dados.

Cohen (2014) afirma que a visualização de dados, quando bem feita, elimina pontos de desordem na história e torna mais objetiva a mensagem. Além disso, o autor

acredita que esse tipo de registro pode oferecer uma nova perspectiva para algo que já é familiar.

Outra questão a ser destacada nessas matérias são os megaleilões do pré-sal que protagonizam algumas delas. Na década de 2010, o novo fôlego da indústria petrolífera da Bacia de Campos era o pré-sal.

A descoberta de um óleo mais leve e com maior valor de mercado em águas ultraprofundas abriu novas possibilidades para uma região de poços maduros, já com a produção em declínio.

O fortalecimento da indústria nacional com a criação de refinarias e a verticalização entre os setores *upstream* (exploração, desenvolvimento e produção) e *downstream* (transporte, refino e distribuição) pautaram as discussões contra a marca do país em ser exportador de commodities.

Quase dez anos depois, a expressão fôlego está sendo associada, em algumas matérias analisadas, aos leilões da ANP, responsáveis por arrecadações bilionárias à União e pela entrega de um insumo estratégico a outros países.

Antes o fôlego estava no produto e em todas as possibilidades que ele trazia para o fortalecimento de uma indústria nacional. Agora, na venda desse produto e nos lucros advindos dela.

Nesse âmbito, os signos matemáticos reforçam o papel da região, do estado e do país como exportador de commodities.

Gestão pública

Seis matérias ligadas ao desenvolvimento econômico possuem forte relação com a gestão pública. São textos que tratam da administração pública e da forma como gestores conseguiram trabalhar recursos e ações em benefício da sociedade.

Algumas matérias acompanharam a linha das concessões em infraestrutura aeroviária e no abastecimento de água, mais especificamente sobre a Cedae.

Em outra matéria, patrocinada pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro, o tema são os grandes projetos de investimento do Estado, como o Porto do Açu, que possuem potencial para atrair investidores.

Outros textos mostram situações de gestões ineficientes quanto ao uso da verba pública: obras paralisadas que utilizaram recursos do governo federal, pouco investimento em municípios recebedores de royalties e participações especiais da

indústria petrolífera e superfaturamento em contratos de programas de habitação envolvendo os ex-governadores Garotinho e Rosinha e a construtora Odebrecht.

Os signos matemáticos indicam o volume de investimentos das concessões da infraestrutura aeroviária e da CEDAE, o valor, as obras que foram paralisadas no Estado, o percentual de investimentos feitos nos municípios recebedores de royalties do petróleo e participações especiais e os previstos para o Porto do Açu nos próximos cinco anos, o superfaturamento nos contratos entre a prefeitura de Campos dos Goytacazes e a Odebrecht, além de outros dados.

Na matéria *Leilões vão gerar R$ 22,4 bi em investimentos* (VENTURA, 2019, p.36) os três signos analisados apresentam inadequações. O primeiro, 9,5% está associado ao termo “mercado doméstico” que poderia ser melhor explicado pois não corresponde apenas ao transporte de passageiros, mas ao de cargas e o de mala postal (INFRAERO, 2019a).

O segundo, 20 milhões, está relacionado ao número anual de passageiros atendidos pelos aeroportos licitados. Faltam informações sobre o tempo considerado, ou seja, se esse valor representa uma média de atendimentos em um determinado período de tempo ou se foi considerado um ano como base para o cálculo.

Os dados mostrados no site do Ministério da Infraestrutura, no setor de concessões, que são de 2017, indicam um total de 19,7 milhões de passageiros e, no caso, deveria constar na matéria a ideia de aproximação (BRASIL, 2019c).

Seria importante e adequada também a publicação de um valor relativo, em percentual ou fração, que expressasse esse número de passageiros em relação ao total atendido em todos os aeroportos brasileiros.

Dessa forma, o leitor teria uma noção sobre que parte do todo a concessão estaria atingindo.

Esses dois signos estão no site de notícias da ANAC, exatamente com o mesmo formato da publicação no jornal (ANAC, 2019a).

Como já foi comentado em matéria sobre petróleo e gás, é preciso que, antes de repassar uma informação, mesmo que oficial, os jornalistas possam pensar criticamente sobre formas de melhorar o texto, com o objetivo de dar mais clareza ao leitor.

O último signo matemático analisado nesta matéria, 2,72 bi, não foi encontrado na fonte indicada, o Ministério da Infraestrutura.

Segundo a fonte, a outorga fixa efetiva ou a contribuição inicial a ser paga na data de assinatura dos contratos foi de R$ 2,377 bilhões, divididos pelos três blocos: Nordeste (R$ 1,9 bilhão), Sudeste (R$ 427 milhões) e Centro-Oeste (R$ 3,3 milhões).

Observa-se um volume bem maior investido no bloco do Nordeste provocado pelo número de aeroportos concedidos.

O aeroporto de Macaé, cidade do NF, que faz parte do bloco Sudeste, foi concedido à Zurich Aiport Latin América, da Suíça, por um período de 30 anos.

A matéria apresenta alguns erros no infográfico: o número de aeroportos marcados no mapa, 12 em vez de 13, pois Barra do Garças não faz parte das concessões; a escala utilizada na linha que marca os investimentos contratados e o somatório desses investimentos que não coincide com o valor publicado.

Em relação ao primeiro, documentos de 2018 do Ministério da Infraestrutura já apresentavam esse quantitativo e, em relação aos outros dois, são erros de matemática básica. Podem estar associados à falta de atenção do jornalista ou a sua formação.

Da mesma forma que em infraestrutura e petróleo e gás, as concessões, segundo a matéria, são uma opção do governo em trazer recursos para as contas do Tesouro e garantir investimentos estratégicos em áreas cujas contas estão no vermelho.

Os signos matemáticos auxiliam esse discurso indicando valores arrecadados em leilões nas áreas de energia, de aeroportos, de rodovias, de ferrovias e de portos.

As concessões já provocaram mudanças na própria Infraero pois são responsáveis por um grande impacto econômico na empresa já que os aeroportos mais lucrativos da Rede foram concedidos à iniciativa privada (INFRAERO, 2019b).

Segundo o Relatório que traz essas informações, o descompasso financeiro ocorreu pois o corte nas receitas não foi acompanhado do de custos, especialmente com os de pessoal, o que gerou programas de desligamento incentivado, cessões de funcionários para outros órgãos públicos, entre outras ações (INFRAERO, 2019b).

Os números que indicam essa situação e que não estão na matéria analisada são: 11%, aproximadamente, de redução no número de empregados, de 2017 para 2018 e, consequente redução nos gastos de R$ 7,9 milhões.

Com as concessões, a própria marca Infraero está posta em xeque. Afinal, as cores verde, amarelo e azul, nela presentes, simbolizam a identificação com o País e

com o seu papel no desenvolvimento econômico e na integração das regiões brasileiras.

Em outra matéria, *Concessão da Cedae deve atrair R$ 32,5 bilhões* (GRINBERG; SETTI, 2019, p.19) os signos matemáticos tiveram como fonte um documento elaborado pelo BNDES.

Pelo estudo desenvolvido, a CEDAE ficará responsável pela captação e pelo tratamento de água de 13 municípios da Região Metropolitana e pela venda de água tratada para os concessionários.

Quanto aos concessionários, caberá a distribuição de água em 64 municípios, a produção de água em 51 municípios, a coleta e o tratamento do esgoto em todo o Estado assim como a gestão comercial (BNDES, 2020).

Os signos analisados na pesquisa têm relação com o Bloco 1, onde estão situados sete municípios da região NF além de outros do Estado.

A matéria cita que, no Bloco 1, a maioria dos municípios é do Norte Fluminense, mas, na verdade, é do Noroeste Fluminense, num quantitativo de doze municípios, conforme informações do BNDES (BNDES, 2019).

O desenho que aparece na matéria, acompanhado de muitos números, deveria vir com a fonte e um pequeno texto explicativo no início.

Os valores apresentados são para especialistas, ou seja, números na casa dos bilhões, relacionados a um tema que não faz parte do cotidiano de todos os leitores.

Para muitos, esses números representam apenas uma ideia, um valor “abstrato” expresso pela ordem de grandeza, não pelo numeral.

Além disso, são números que serão confirmados após um longo período já que as concessões estão previstas para um prazo de contrato de 35 anos.

As orientações estratégicas do BNDES trabalham com a agenda da desestatização que prevê o aumento da arrecadação do Estado e a transferência de dívidas para o setor privado.

O Governo do Rio de Janeiro põe em pauta anos de estagnação econômica e pretende, por meio das concessões e dos grandes projetos de investimento, recuperar a sua força econômica.

Um desses projetos, o Porto do Açu, foi citado em uma matéria patrocinada pelo próprio Governo de Estado: *É hora de investir no Rio de Janeiro* (É HORA..., 2019, p.17).

Os signos matemáticos analisados referem-se a investimentos relacionados ao Porto do Açu e ao setor de petróleo e gás, este último com dados retirados da Firjan, especificamente da Nota Técnica de abril de 2019 sobre o Mapa dos Investimentos no Estado do Rio de Janeiro – 2019 (FIRJAN, 2019c).

Os números mostram a importância do Porto do Açu, por meio do montante de investimentos para os próximos cinco anos, além do percentual bastante significativo em petróleo e gás, aproximadamente 82% de todo o investimento que está sendo esperado para o Estado.

Aos signos matemáticos analisados juntam-se outros como o percentual de desconto conferido à alíquota do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), o número de empresas abertas de janeiro a outubro de 2019 e a quantidade de instituições de ensino que formam mão de obra qualificada. Todos eles na direção do mesmo discurso que está na última frase da matéria: “Venha investir no Rio, a hora é essa!”.

Brandão (2007) lembra que a “venda” de uma região pelos seus atrativos tem emperrado o próprio desenvolvimento do local com subsídios de toda a ordem, comprometimento das receitas e pouco vínculo com a hinterlândia.

Pessanha, Piquet e Terra (2016) destacam, no caso do Porto do Açu, a falta de estratégia da administração pública em gerar externalidades positivas no âmbito local. Os autores citam a falta de capacitação das empresas locais e da mão de obra em setores de maior remuneração e a grande negociação sobre licenças e impostos que beneficiam a vinda desse tipo de empreendimento para a região.

Vainer (2007) acredita que esses empreendimentos são “glocalizados”, ou seja, não consideram os interesses locais e, sim, globais. Segundo o autor, não são constituídos para pensar o crescimento da região e acabam fragmentando o território e formando enclaves.

Monteiro Neto, Brandão e Castro (2017), citam algumas externalidades negativas, que empreendimentos desse porte trazem, desde o anúncio de sua vinda para uma região, como a especulação imobiliária, o aumento do custo de vida e a chegada de trabalhadores de fora que, na falta de emprego, passam a aumentar a massa de desempregados nesses locais.

Quanto à publicação dos números, a maioria foi considerada exata mesmo sendo aproximada, o que levou a uma conta sem fechamento com os percentuais apresentados no box, 99,3% em vez de 100%. Outros foram replicados do Mapa dos

Investimentos no Estado do Rio de Janeiro – 2019 produzido pela Firjan (FIRJAN, 2019c) sem muita criticidade.

Na publicação, indica-se R$ 133.233 milhões e não R$ 133, 23 bilhões aproximadamente. A leitura “bilhões” é mais clara e compreensível para o leitor do que “mil milhões”, como está na matéria.

Replicações acríticas de dados numéricos mostram a falta de rigor na obtenção e na apuração dos números (GEHLEN, 2016).

As informações numéricas que estão em nota sobre a foto do Porto do Açu não tiveram o destaque esperado devido à escolha da fonte, ao tamanho da letra, à posição na foto e à cor.

Existem outras informações na Nota Técnica da Firjan (FIRJAN, 2019c) que não foram trazidas para a matéria como o nível de investimento por região. Verifica-se um destaque para a região NF, Nova Iguaçu e Região (Figura 52).

A Firjan (2019c) tem uma classificação própria para as regiões do Estado do Rio de Janeiro, mas, no caso da Região NF, não há alteração em relação à classificação feita pelo IBGE. Verifica-se um destaque para o NF, Nova Iguaçu e Região (Figura 52).

Figura 52 - Investimentos confirmados por região do Estado do Rio de Janeiro segundo a Firjan

Região	Valor (R$ milhões)	Participação
Norte Fluminense	19.370	11,9%
Nova Iguaçu e Região	19.239	11,9%
Sul Fluminense	12.362	7,6%
Leste Fluminense	3.103	1,9%
Capital	2.154	1,3%
Centro-Norte Fluminense	249	0,2%
Caxias e Região	241	0,1%
Serrana Fluminense	55	0,03%
Noroeste Fluminense	35	0,02%
Centro-Sul Fluminense	23	0,01%
Multirregionais	105.432	65,0%
Total	**162.262**	**100%**

Fonte: Firjan, 2019c.

Naturalmente, por ser uma matéria patrocinada pelo Estado, assim como em outras da pesquisa, não aparecem, no texto, signos matemáticos que possam contrariar a boa imagem que se pretende construir do Estado do Rio de Janeiro.

As próximas matérias comentadas tratam um pouco desses valores relacionados ao superfaturamento de projetos e a uma administração pública com problemas herdados e investimentos não concretizados.

Em *Dinheiro parado* (SCHMDIT, 2019, p.14), os signos matemáticos estão associados ao mau uso da verba pública, isto é, recursos do governo federal em obras que estão paralisadas no Estado do Rio de Janeiro.

Boa parte das informações da matéria foram retiradas de um relatório do TCU, mas não há mais detalhamento sobre esse documento.

Seria importante determinar a qual relatório se referem os dados pois houve várias publicações do TCU em 2019: o Relatório Anual de Atividades do TCU, os Relatórios Trimestrais de Atividades do TCU, o Relatório de fiscalizações em políticas e programas de governo 2019, dentre outros.

Os signos matemáticos foram encontrados pela pesquisa em uma planilha de excel que pode ser acessada por meio de uma Ficha Síntese do Relatório de Auditoria Operacional sobre Obras Paralisadas (TCU, 2019b).

As informações foram levantadas tendo como fonte vistorias e consultas em bancos de dados da Caixa Econômica Federal, do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), do Ministério da Educação, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit) e da Fundação Nacional de Saúde (Funasa).

A matéria traz diversas informações numéricas associadas a obras que estão paradas, como o valor recebido pelo Estado do Rio do governo federal para essas obras, o percentual de execução de alguns projetos, o total de investimentos congelados e outros.

No texto, é possível encontrar vários exemplos que estão nessa situação como a de obras no Teatro Municipal João Caetano, construções de prédios na UFRJ e na UFF, conclusão da Linha 4 do metrô, projetos para combater enchentes e deslizamentos na Região Serrana, obras no Comperj e de urbanização em diversas comunidades do Rio como Complexos do Alemão e da Tijuca, Rocinha, Cidade de Deus e Babilônica. Ao final, mostra o jogo de “empurra” entre os diferentes entes federativos sobre a culpa dessa paralisação.

Diversos atores foram ouvidos: moradores de associações de comunidades do Rio; representantes da UFRJ e da UFF; trabalhador do Comperj; prefeituras como a de Itaboraí, de Nova Friburgo e de Teresópolis; Petrobras; Caixa; Inea, entre outros.

Albuquerque (2000) reforça a importância do jornalista apresentar todas as versões de um fato, deixando para o leitor a análise que lhe parecer mais correta.

Quanto aos signos matemáticos, dos cinco analisados, quatro são aproximados segundo as fontes consultadas, mas publicados como exatos na matéria.

O trecho que traz o descritor Campos, poderia ser melhor explicado. O jornalista cita que, no Relatório do TCU, aparece “até” a construção de uma ponte situada em Campos no valor de R$ 24 milhões. A palavra “até” supõe algo incomum, mas a continuação do texto comenta apenas que a obra chegou a ser contratada no passado e ainda não começou.

O pretenso “absurdo” talvez esteja na previsão inicial da data do término da obra, 7 de dezembro de 2000, um passado longínquo, que poderia ter sido citado. Essa informação está na mesma planilha que constam os outros dados.

Outro descritor da pesquisa, a Bacia de Campos, não foi citado corretamente. O projeto Integrado Rota Três, que emprega 5 mil trabalhadores, destina-se ao escoamento da produção de gás natural da Bacia de Santos e não de Campos Essa informação está presente em várias matérias do site da Petrobras, inclusive a que traz o signo matemático 5 mil (PETROBRAS, 2019).

Esse tipo de erro invalida qualquer análise sobre o signo matemático apresentado, ou seja, o número de trabalhadores no empreendimento.

Garcia (2003) afirma que o repórter precisa estar certo sobre o que publica para não macular a credibilidade do jornal. Segundo o autor, descoberto um erro pelo leitor, o mesmo passa a duvidar de tudo o que é noticiado.

Além dessa questão, o Relatório de Auditoria do TCU de 2019 que traz as informações do texto, incluindo os signos matemáticos, possui definições que deveriam constar na matéria como a de obra paralisada: “aquela que estiver sem desbloqueio há mais de três meses consecutivos” (TCU, 2019c, p.4).

Esses termos precisam estar claros para o leitor assim como a metodologia utilizada na elaboração dos dados. Existem casos de obras paralisadas que não foram computados por motivos apresentados no documento e que poderiam ser divulgados na matéria.

Na apresentação de um dos motivos que levam à paralisação das obras, o jornalista cita a contratação de projetos básicos deficientes, mas o texto do TCU refere-se também a projetos básicos desatualizados e inexistentes.

Seria interessante mostrar os números associados a esse último caso, bastante grave, pois na falta de um projeto, como aferir valores?

O Comperj também poderia ter recebido mais destaque já que foi tratado com relevância no documento do TCU que o insere dentre as seis obras paralisadas que mais chamam a atenção pela importância socioeconômica que possuem.

O Complexo já recebeu R$ 12,5 bilhões do governo federal e está com as obras paralisadas desde 2015, em razão de falhas de projeto e de planejamento do negócio (TCU, 2019c).

Muitas outras histórias poderiam ser contadas com os números publicados na matéria e outros da planilha.

Observa-se, no Acervo do jornal O Globo, que as informações do TCU serviram de base para outros textos como: *Governo precisa resolver as 14 mil obras paradas* (GOVERNO..., 2019, p. 2) e *Repasses para obras do PAC atingem menor nível em 11 anos* (GRILLO, 2019, p. 7).

A planilha permitiu selecionar alguns dados referentes a essa Região NF (Quadro 17):

Quadro 17 - Dados sobre obras paralisadas na região NF

Fonte consultada	**Número de obras paralisadas**	**Discriminação por cidade do NF**
CAIXA	21	Campos dos Goytacazes – 1
		Cardoso Moreira – 2
		Conceição de Macabu – 1
		São Fidélis – 5
		São Francisco do Itabapoana – 11
		São João da Barra – 1
PAC	8	Campos dos Goytacazes – 6
		Macaé – 2
MEC – Creches etc.	11	Campos dos Goytacazes – 10
		Carapebus – 1
MEC – Ensino Técnico	3	Campos dos Goytacazes
DINIT	1	Campos dos Goytacazes

Fonte: Elaboração própria a partir de TCU, 2019.

Não existem, na Região NF, obras paralisadas segundo as fontes MEC-Educação Superior e FUNASA.

Em relação à Caixa, as obras estão relacionadas à pavimentação de ruas, à construção e à urbanização de praças, à construção de Centros de Referência de Assistência Social (CRAS), à aquisição de patrulha mecanizada, entre outras situações.

Nas obras do PAC, tem-se cobertura ou construção de quadra escolar e urbanização de bairros e praças e, no DINIT, a construção de uma ponte sobre o Rio Paraíba do Sul, citada na matéria.

Em relação à Educação, as obras estão ligadas à construção de uma quadra escolar coberta, de escolas de Educação Infantil, de prédios para a instalação de destilaria, urbanização de terrenos, entre outras.

São informações e signos matemáticos importantes para o NF que, acrescidos de outros, podem gerar boas matérias para os jornais da região, principalmente.

Para Carvalho e Lourenço (2017), o excesso de dados na rede e o fim do monopólio de produção de conteúdo alterou significativamente a prática do jornalismo.

Segundo os autores, por meio da Lei de Acesso à Informação (BRASIL,2011), o jornalista é capaz de obter informações sobre a administração direta, fundações e empresas públicas e entidades privadas sem fins lucrativos que recebem verbas públicas.

Dessa forma, pode acompanhar a aplicação do recurso público, além de realizar um trabalho com Jornalismo de Dados capaz de colocar agentes públicos e privados em processo de *accountability* (CARVALHO; LOURENÇO, 2017)

Em outra matéria, que trata de gestão pública (GUERRA, 2019, p.14), os protagonistas são os ex-governadores Garotinho e Rosinha. A matéria conta com os valores-notícia infração e notoriedade (TRAQUINA, 2013).

O primeiro, pela causa da prisão estar associada a um crime e o segundo porque os atores principais do acontecimento são famosos.

A foto traduz o valor-notícia com a imagem do ex-governador Garotinho deixando a prisão em um momento anterior.

Foram analisados cinco signos matemáticos, todos relacionados aos contratos superfaturados celebrados entre a construtora Odebrecht e a prefeitura de Campos dos Goytacazes, no período de 2009 até 2016, equivalentes aos dois mandatos de Rosinha como prefeita da cidade.

O documento do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (MPRJ) que oferece denúncia ao casal Garotinho e Rosinha, além de outras seis pessoas, traz esses signos em contexto bastante detalhado (RIO DE JANEIRO, 2019b).

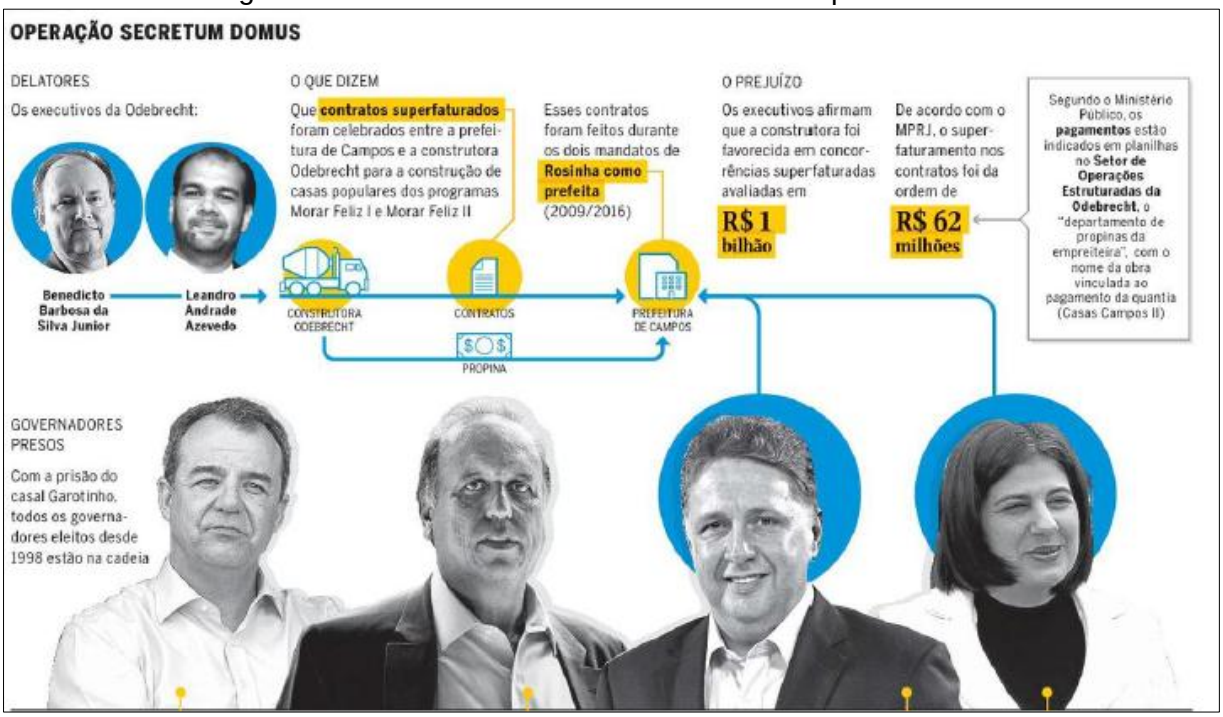
Esse documento, juntamente com a delação premiada de dois executivos da Odebrecht, constituíram as fontes citadas na matéria para os signos matemáticos.

As obras que estão no centro dos contratos correspondem a dois Programas Habitacionais - Morar Feliz I e Morar Feliz II - e envolvem a construção de 9.674 casas populares.

A publicação dos signos matemáticos mostra números elevados em valor monetário ligados à corrupção e ao rombo nos cofres públicos, além do descaso com as questões sociais na gestão da prefeita Rosinha.

Esses mesmos números foram apresentados em mais duas matérias: uma publicada no dia posterior, quando a prisão dos dois ex-governadores foi efetuada; e outra, no dia 4 de setembro de 2019, num texto de maior porte com uma apresentação mais atrativa de alguns desses signos matemáticos (Figura 53).

Figura 53 - Parte da matéria sobre contratos superfaturados



Fonte: Castro; Menezes; Saconi, 2019, p. 12.

São valores que deixam marcas para as próximas gestões e cobram caro principalmente a essa população a que se destinavam os programas habitacionais e ficou ainda mais precarizada.

Como esse é um tema que abarca inúmeros atores, uma nova pesquisa foi feita no Acervo digital do jornal O Globo com os descritores Morar Feliz e os anos de 2016 até 2019. Foram encontradas, além da matéria analisada, outras seis.

Em apenas uma, existe o relato de uma moradora do Morar Feliz, que descreve a situação de abandono do conjunto habitacional.

Trata-se da mesma matéria de 2017 que é citada no texto sobre a falta de porta, de janela e de telhado nas obras.

De qualquer forma, mesmo nessa matéria, a maior parte da história é destinada aos políticos, às empresas e aos órgãos judiciários.

Seria importante ouvir as pessoas que receberam e ainda recebem mais diretamente os efeitos desse descaso.

Ferreira (2002, p. 16) acredita que a prática jornalística é “dura com os fracos” e “afável com os fortes”. Segundo o autor, frequentemente o meio jornalístico convida, para explicar os temas do debate, elites dos campos sociais, especialmente dos setores político, econômico e cultural. Para ele, são considerados estrangeiros no contexto, a população das periferias e das favelas.

O documento do MPRJ cita a quantidade de casas que não foram concluídas e que sofreram invasões e processos de favelização. Em alguns conjuntos, as moradias ficaram muito afastadas da estrada e do acesso aos bens públicos.

Enfim, existem outros números importantes ligados aos efeitos desse desvio de verbas públicas, que retratam a falta de saneamento, de escolas, de atendimento médico e que representam a violência que invade esses lugares. São signos matemáticos ligados a outros personagens, protagonistas de outras histórias.

Soares e Espinheira (2006), em estudo sobre as transferências habitacionais e suas implicações, afirmam que o direito à nova ocupação não representa o direito à cidade.

Segundo os autores, a rede de serviços chega parcialmente às novas moradias ou não chega, mas os impostos têm de ser pagos e, em geral, não condizem com o poder aquisitivo dos moradores que vivem de biscates, atividades informais ou que estão desempregados.

Na última matéria analisada de Gestão Pública, *Nem mesmo renda extra garante obra* (CAPETTI; BATISTA, 2019, p. 29), a temática central é a associação entre a volumosa quantia recebida por alguns municípios do Estado do Rio de Janeiro e o pequeno número de investimentos nesses lugares.

A pesquisa de Silva Neto e Vieira (2018) corrobora com as informações trazidas no texto e cita São João da Barra, que possui um expressivo valor de PIB e PIB per capita que não acompanha os índices de desenvolvimento socioeconômico.

Embora Quissamã não esteja na matéria, é indicado também por esses autores como um dos municípios que possui grande discrepância entre os valores recebidos de royalties e os investimentos feitos.

O signo matemático utilizado como balizador da matéria, 5,1%, não foi encontrado, pela pesquisa, em nenhuma das três fontes citadas. Seriam necessárias mais informações, dada a sua importância na construção do texto.

A Secretaria do Tesouro Nacional mostra, em seu Boletim de Finanças dos Entes Subnacionais 2019, a relação Investimento Total/Receita Corrente Líquida que, em 2018, foi de 6,52%. Os dados, porém, consideram Estados, Distrito Federal e Municípios (BRASIL, 2019f). A Firjan trabalha com um indicador próprio construído a partir de uma determinada metodologia (FIRJAN, 2019e).

Pode-se dizer que, nessa matéria, o signo matemático 5,1% foi o ponto de partida, considerado por Pereira (2015) como uma das quatro utilizações da matemática no processo de produção da notícia que pode ainda possuir o papel de filtro, de elemento descritivo ou de técnica de elaboração.

O signo representa a média de todas as cidades do país em investimentos, segundo a matéria. Mas, na verdade, é a média dos valores, em percentual, da relação Investimento/Receita, considerando todos os municípios brasileiros.

A pergunta “Como foi produzido?” sugerida por Garcia, Rosa e Barbosa (2017) deveria ter sido feita pelo jornalista.

Seria importante saber se esse percentual foi calculado com base nos dados do Tesouro Nacional. Se foi, Cabo Frio não faz parte dessa média, pois, segundo a matéria, não prestou contas a esse órgão.

Pode ser que existam outros municípios na mesma situação. Considerando essa possibilidade, esse percentual não leva em consideração todas as cidades do país, como afirma a matéria.

Seria interessante também discutir por que foi selecionada a média para esse comparativo e não outra medida de tendência central. Seife (2012) chama a atenção para a ideia de típico associado à média, o que não é correta, ou seja, dizer que 5,1% é a média da relação investimento/receita não significa que esse valor é aproximadamente o encontrado em todas as cidades brasileiras.

Em situações em que há discrepância de valores, tal fato não ocorre, ou seja, a média não é representativa para cada valor individual.

O signo 5,1% teve um papel substantivo na matéria e poderia ter sido publicado de forma mais precisa. Segundo Gehlen (2016), assuntos ligados à estatística descritiva como a média são atualmente matéria-prima na mão de jornalistas que precisam trabalhar com bases de dados quantitativos.

Termos como investimento e obra também precisariam ser melhor esclarecidos. Na matéria, é muito forte a associação entre essas palavras, a começar pelo título: “Nem mesmo renda extra garante obra”. É só isso, ou investimento pode estar associado à compra de material, de programas de capacitação e outros?

A matéria, construída ao redor de uma média 5,1%, a qual cabem questionamentos, mostra que os municípios recebedores de verbas petrolíferas não estão fazendo a “lição de casa”, que é utilizar esse dinheiro para investir num futuro sem petróleo.

O texto cita alguns municípios preocupados em criar fundos para garantir um futuro com parte dessa verba, mas o tom da matéria fica por conta dos problemas na infraestrutura e dos poucos investimentos na gestão pública desses locais.

Araújo, Nazareth e Oliveira (2018), em pesquisa feita com dados da ANP, Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e Tribunal de Contas do Estado (TCE) – RJ, de 2016, sobre a relação investimento/receita dos royalties e participações especiais obteve resultado semelhante ao mostrado na matéria, ou seja, a maior parte dos municípios beneficiados com esses recebimentos investem pouco em obras e em equipamentos.

Para os autores, não há nenhuma modificação no padrão de gasto entre esses municípios e os demais do Estado do Rio.

O maior percentual é aplicado em saúde e em educação que se deve, segundo eles, à obrigação mínima feita pela constituição de investimentos nessas áreas. Segundo os autores, é preciso mais investimento em infraestrutura urbana devido ao aumento populacional nas cidades recebedoras dessa atividade industrial.

A expressão “vender o futuro”, citada pelo prefeito de Campos dos Goytacazes, mostra que parte das verbas petrolíferas a serem recebidas no futuro já estão comprometidas com pagamento de empréstimos no município.

Trata-se de Campos dos Goytacazes que adquiriu um empréstimo, nos anos de 2015 e 2016, junto à Caixa Econômica Federal, e deu como garantia de pagamento aproximadamente R$ 1,3 bilhão, receita futura proveniente dos royalties, mais participações especiais (CAMPOS DOS GOYTACAZES, 2020).

A “venda do futuro” reforça o termo “maldição dos recursos naturais”, elaborado por meio da observação entre o desenvolvimento socioeconômico e a abundância de recursos naturais, em algumas regiões produtoras de petróleo, que mostra entre esses aspectos uma relação negativa (PIQUET, TAVARES, PESSÔA, 2017).

Piquet (2012) ressalta que as externalidades positivas geradas por essa atividade como infraestrutura física, universidades e escolas técnicas deveriam ser aproveitadas para que políticas públicas responsáveis fossem implementadas na região, em vez do mau uso de verbas provenientes desses repasses.

Segundo a autora, Macaé, na Região NF, seria o único município a sofrer impactos significativos em seu território como a sobrecarga nos transportes e a demanda de infraestrutura, o que justificaria o recebimento de royalties e participações especiais pela “indenização” a esses custos.

Os outros municípios, como Campos dos Goytacazes, têm o pagamento dessas verbas justificado por questões geográficas, pelos poços serem confrontantes aos seus territórios e assim esses recursos deveriam produzir investimentos capazes de compensar o município no momento em que esse insumo, que é finito, acabasse.

Para Piquet (2012), o uso predatório desses pagamentos inviabilizou qualquer melhoria para a população, uma conta a ser paga pelos maus gestores, não pela indústria petrolífera.

Alguns números publicados não foram confirmados, como o teto máximo de recebimento dos royalties pela cidade de Campos dos Goytacazes e o valor mencionado pelo especialista referente ao total aproximado de verbas petrolíferas recebidas pelos municípios do NF nas últimas duas décadas.

Alguns são aproximações e não foram citados como tal. É importante observar que quando se aproxima um valor de R$ 675.080.871, 24 para R$ 700 milhões, o erro cometido equivale a milhões de reais.

De modo geral, os números contribuíram para corroborar a ideia que está no título do infográfico: muito petróleo, pouco investimento. São valores associados a altos recebimentos de verbas petrolíferas e percentuais que mostram grande dependência das receitas municipais com tais verbas. Alguns estão associados a percentuais que expressam a falta de investimentos em infraestrutura e direitos básicos do cidadão como água e saneamento.

Em exemplos mais promissores, que tentam criar fundos para um futuro menos incerto, ainda existem números ruins de administrações passadas que precisam ser superados.

A matéria é publicada no dia 17 de novembro de 2019, próximo ao dia 20, anteriormente estabelecido para o julgamento no Supremo Tribunal Federal das ações sobre a partilha dos royalties entre os produtores e não produtores.

Leilões

Nas matérias sobre leilões, os signos matemáticos têm a sua origem, na maioria dos casos, em ações judiciais feitas pela constrição de bens para pagamento de crédito de verbas trabalhistas.

Os valores são determinados por um oficial de justiça que também é avaliador. Ele busca referências nas escrituras dos imóveis, no Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) entre outros e, quando se trata de um bem complexo, o juiz determina um perito para fazer a avaliação[34].

Esses processos tramitam nas comarcas de Campos dos Goytacazes ou de Macaé, as duas únicas cidades do NF onde são realizados os leilões.

Dessa forma, o fato desses dois municípios serem citados na matéria não quer dizer que os bens leiloados, neles estejam localizados.

Um exemplo é uma área de terras em Conceição de Macabu que aparece num leilão em Macaé. A Figura 54 traz informações sobre o lote.

[34] Informações fornecidas por uma advogada e especialista em Processo Civil, Licitações e Contratações Públicas que também atuou como Oficial de Justiça Avaliador do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro.

Figura 54 - Indicação de um leilão de terras acompanhada de descrição

FECHADO

SEM FOTO

R$ 625.000,00

02 ÁREAS DE TERRAS

1) Área de terras denominada ...

02ª VARA DO TRABALHO DE MACAÉ

ATOrd 0100734-57.2016.5.01.0482

Nº Lote: 57.2016.5.01.0482	ATOrd 0100734-
Situação	Fechado
Avaliado Em:	R$ 1.250.000,00
Lance Inicial:	R$ 1.250.000,00
Lance Inicial para Segundo Leilão:	R$ 625.000,00
Incremento mínimo:	R$ 1.000,00
Primeiro Leilão	07/11/2019 Até 14/11/2019
Segundo Leilão	14/11/2019 Até 21/11/2019
Processo: 57.2016.5.01.0482	ATOrd 0100734-
Vara: MACAÉ	02ª VARA DO TRABALHO DE

1) Área de terras denominada A1, com as seguintes medidas e confrontações 245,37m de frente com a RJ 182; 342,67m nos fundos com a Área remanescente, 212,08m pelo lado direito com Elias Fidelis Ribeiro e pelo lado esquerdo em dois segmentos, sendo partindo da frente em direção aos fundos, 149.62m com a área remanescente e dobrando a esquerda 34,54m também com a área remanescente, perfazendo assim uma área de 53.228,75m², conforme descrito e caracterizado na matricula 2253, registrado no Cartório de Oficio Único de Conceição de Macabu, desmembrado do Livro 2-I, folhas 13, bem como as suas respectivas benfeitorias e construções. Cientes os interessados que, conforme ressalvas do Sr. Oficial de Justiça no auto de penhora (ID. 3b69a9b), embora no Registro conste que o bem tem frente para a RJ 182, trata-se de equivoco da referida certidão, sendo situado na realidade, na RJ 196. Ademais, constatou-se que o imóvel é antiga sede da empresa executada, onde são observados dois galpões, sendo um fechado e outro, localizado próximo à entrada do imóvel, em ruim estado de conservação, pois algumas telhas foram danificadas e ou arrancadas pela ação do tempo. Encontra-se dentro do imóvel também uma construção com refeitório, escritórios diversos e toaletes. Cientes os interessados do Usufruto (R-3). Cientes que conforme av-4 e r. despacho ID 3248f13 e a9cd906., foi tornada nula a doação do R-2 da matrícula 2253. Cientes sobre as penhoras existentes nos termos do artigo 886 VI do CPC, tais como: R-5 processo 0002467-58.2013.5.01.0481 da 3ª VT de Macaé; R-6 processo 0100748-07.2017.5.01.0482 da 2ª VT de Macaé; R-7 processo 01007735-42.2016.5.01.0482 da 2ª VT de Macaé. 2) Propriedade rural situada no 2º Distrito deste Município, na RJ 196 que vai de Conceição de Macabu a Macabuzinho, assim descrita e caracterizada conforme desmembramento (Av-2:2131 – área remanescente): 447,13m pela frente com a RJ 196; 476,97m nos fundos pelo córrego; pelo lado direito em vários segmentos, sendo partindo da frente em direção aos fundos; 149,62m com a Área A1, e

Fonte: Botelho, 2019. Grifo nosso.

A mesma situação se aplica a Carapebus, Quissamã e São Fidélis que tiveram, no período pesquisado, bens leiloados em Campos dos Goytacazes e em Macaé.

Na escrita da matéria, quando o bem vem acompanhado de um bairro do Rio de Janeiro, isso significa o local onde ele se situa.

Esse fato pode dar a entender ao leitor que o mesmo deve acontecer para os outros casos, o que não é verdade.

Os números apresentados nas matérias, em geral, são exatos, coincidem com os valores mostrados na chamada dos leilões.

Em um caso analisado, houve a representação do número de forma aproximada, o que foi adequado já que o valor real era de RS 159.939, 76. Para o leitor, um registro visual difícil de fazer.

Os valores mostrados nos textos escancaram estruturas de desigualdade entre diversos locais do Estado. De joias, cristais, lanchas e um apartamento em Copacabana de 15 milhões de reais a sucatas e utensílios, que nem merecem ter os seus valores expostos.

Na pesquisa feita “por dentro” em relação aos números do NF, a situação não é diferente. Bens de valores desiguais compõem esta história e vão de grandes áreas de terra até objetos como rádio, vasilhames e cadeira de rodas. Além disso, esses números representam penhoras, dívidas e processos judiciais que extrapolam qualquer tipo de grandeza.

A aparência “crua” dos números, no caso, é adequada ao formato e ao escopo editoriais do produto do jornal, que busca utilizar, em pequenos espaços, uma linguagem simplificada. Porém, os signos matemáticos presentes nas matérias analisadas não expressam a riqueza de histórias que há “por trás” deles.

Para Stray (2016, s.p.) “toda a quantificação joga fora a informação”, ou seja, na tentativa de reduzir a realidade em números, muitos detalhes sobre o fato noticiado se perdem.

Turismo

Os signos matemáticos do turismo estão em uma matéria patrocinada pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro e produzida pelo estúdio G.Lab do Grupo Globo.

Existe mais uma associada ao tema e que está na mesma página: *Turismo promoverá retomada econômica* (TURISMO..., 2019, p. 27). Nela, o governador Witzel considera que o turismo “é o nosso novo petróleo” e o trata como um dos motores da recuperação econômica do Estado.

O Mapa do Turismo que contém os números analisados é anunciado na matéria *Novas frentes vão trazer mais turistas* (NOVAS..., 2019, p. 27). Foi apresentado em um evento, no Salão Estadual do Turismo, realizado pela Secretaria de Estado de Turismo do Rio de Janeiro em parceria com os jornais O Globo e Extra. Nessa ocasião, instituições como Fecomércio RJ, Senac RJ, Sesc RJ e Sebrae RJ puderam

mostrar ao público os seus portfólios relacionados ao turismo fluminense (RIO DE JANEIRO, 2019e; FECOMÉRCIO RJ, 2019).

Sobre a edição da matéria, outras histórias poderiam ser contadas com os mesmos números e até outros.

O tom da matéria é o da promoção do turismo no Estado do Rio, mas o Mapa do Turismo também possui informações importantes em relação às políticas públicas voltadas para essa área.

Com o Mapa, é possível radiografar o potencial turístico de cada região do Brasil, otimizando investimentos em infraestrutura, qualificação profissional, realização de campanhas publicitárias, dentre outras ações (BRASIL, 2019e).

Uma categorização, de A até E, é destinada a cada município de acordo com dados do setor de hospedagem: quantidade de estabelecimentos, quantidade de empregos, quantidade estimada de visitantes domésticos e internacionais e arrecadação de impostos federais (BRASIL, 2019e). A categoria A representa locais que pontuam mais segundo as variáveis estabelecidas e a categoria E, locais que zeraram em todos as variáveis (BRASIL, 2019e).

Esse processo é revisto a cada dois anos aperfeiçoando a gestão pública e permitindo reflexões sobre o papel de cada município no desenvolvimento turístico regional (BRASIL, 2019e).

Percebe-se que, por trás da categorização final do Mapa do Turismo, existe um modelo quantitativo que leva em consideração variáveis ligadas ao setor de hotelaria.

A matéria não aprofundou essas questões e os números que estão por trás do Mapa do Turismo, apenas o citou para compor o discurso favor do turismo do Estado.

É importante observar que a estatística que orientou a construção do Mapa levou em consideração um único setor, o de hotelaria. Feijó e Valente (2005) observam que, na mudança das regras, modifica-se o registro estatístico e que, por isso, as estatísticas mostram apenas uma forma de perceber a realidade.

Ainda sobre a matéria analisada, é estranha a citação de um evento como o Festival do Caranguejo, com um tempo tão curto na cidade de São João da Barra, a saber, dois anos (SÃO JOÃO DA BARRA, 2019).

É necessário que mais edições ocorram para que ele possa significar um potencial para o turismo do local.

Quanto à expressão 300 anos, associado à Cavalhada de Santo Amaro, também se observa uma inadequação já que o distrito de Santo Amaro possui menos que 300 anos.

Existem lugares na Região NF com grande potencial turístico que não foram citados, em locais de Mata Atlântica com trilhas, cachoeiras e uma rica biodiversidade. Números de grande valor para a região NF que não foram contabilizados como a área ocupada pela maior lagoa doce do Estado do Rio de Janeiro, a Lagoa Feia, de 138 km^2 ou a área do Parque Estadual do Desengano, maior unidade de conservação do Estado com aproximadamente 21.500 hectares, que abrange os municípios de Campos dos Goytacazes, São Fidélis e Santa Maria Madalena (CAMPOS DOS GOYTACAZES, 2019; INEA, 2019).

Além desses, a Pedra do Itaoca, onde muitas pessoas praticam esportes como o ciclismo, o parapente e a asa delta o que permitiu que, em 2019, o município de Campos dos Goytacazes fosse reconhecido como a capital do voo livre (RIO DE JANEIRO, 2019c).

É importante registrar que muitos desses locais estão inseridos em propriedades de fazendeiros de grande poder político e econômico e que esse pode ser o entrave para uma possível divulgação.

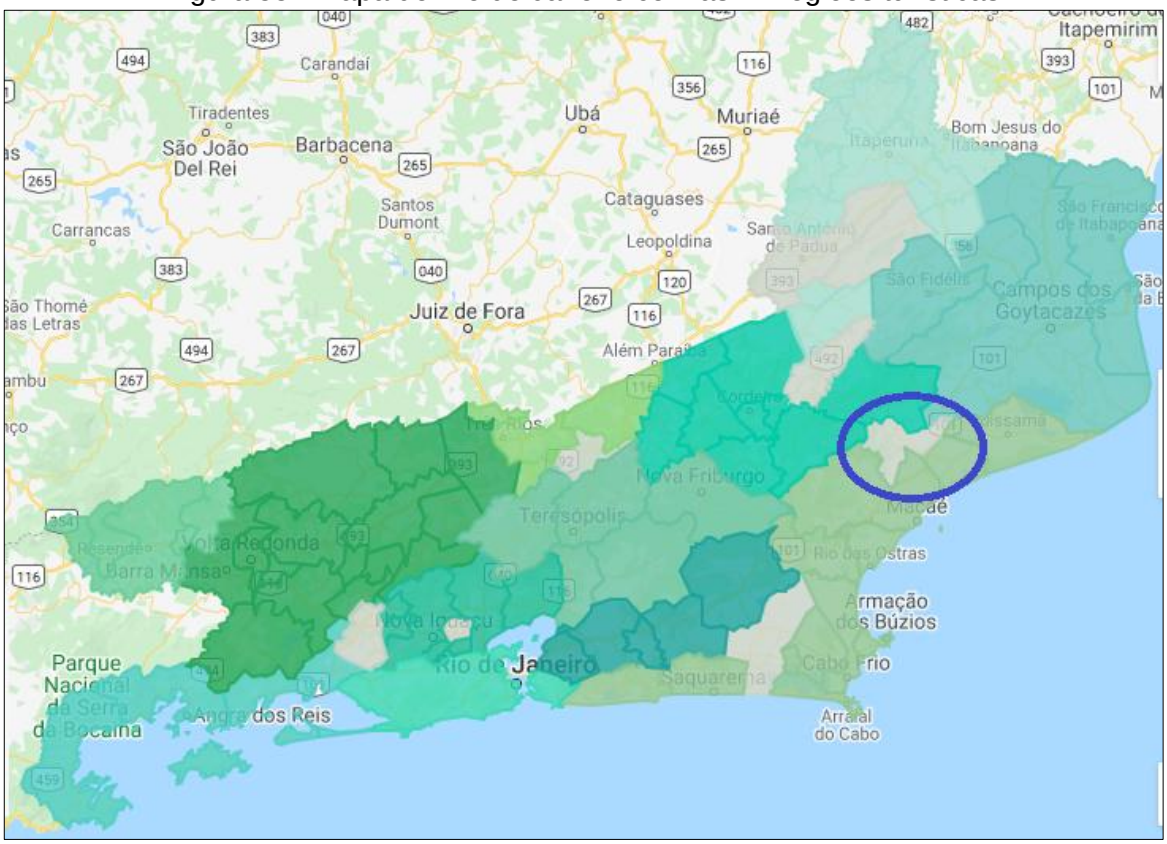
Dessa forma, alguns questionamentos podem ser lançados: A que grupos interessa a omissão dessas informações? Será que o Festival do Caranguejo é realmente um destaque em meio a uma região de tantas potencialidades naturais?

Outra questão diz respeito ao mapa apresentado na matéria, que não coincide com o definido pelo Ministério do Turismo (BRASIL, 2019b).

O Mapa do Turismo Brasileiro 2019 não contempla todos os municípios do Estado do Rio.

Na Figura 55, esses municípios estão em cinza.

Figura 55 - Mapa do Rio de Janeiro com as 12 regiões turísticas



Fonte: Brasil, 2019b. Grifo nosso.

Por que não mostrar os “espaços vazios” do mapa? Isso diminuiria a força do turismo no Estado do Rio? A omissão dos municípios que não fazem parte do Mapa foi um descuido do jornalista? Citá-los implicaria trazer mais informações para o leitor, como o processo de categorização?

É possível verificar indícios do padrão de escamoteamento na matéria que segundo Christofoletti (2018), elimina fatos reais da realidade mostrada.

A metáfora dos “óculos” de Bourdieu (1997) exemplifica bem os pontos turísticos “enxergados” pelo jornalista, assim como os municípios que ele viu, mas que não estão no mapa. Bourdieu (1997) cita essa seleção e construção como estruturas invisíveis que estão presentes no fazer jornalístico.

Percebe-se que os números analisados ajudam a promover discursos que indicam a atuação da região NF em escalas maiores, como a estadual, o desenvolvimento de estratégias voltadas para o turismo na região e, ainda, que podem estar associados a estruturas antigas de poder fundiário na região.

De modo geral, os signos matemáticos estão naturalmente presentes em temas de desenvolvimento econômico.

A Figura 56 traz uma amostra desses signos por meio de uma nuvem de números e de palavras.

Figura 56 - Expressões com signos matemáticos em matérias sobre o desenvolvimento econômico

Fonte: Elaboração própria.

Em suma, a maioria dos signos matemáticos foram valores monetários associados ao recebimento de verbas petrolíferas pelas prefeituras, ao valor de imóveis em leilões, ao superfaturamento em obras de casas populares e a processos de concessão, como o da Cedae.

Em seguida, signos de contagem e percentuais muitos deles relacionados aos GPI, mas também ao turismo e à má administração pública e, por último, os menos expressivos nessas matérias, números sobre medidas.

Neste último caso, relacionados não só ao comprimento de rodovias e de ferrovias, mas também à exploração de petróleo em poços na Bacia de Campos e de energia elétrica no parque termoelétrico instalado no Porto do Açu.

Nas 22 matérias analisadas, eles poderiam ganhar mais destaque e ser melhor comunicados por meio de gráficos ou de infográficos.

Também foram constados erros referentes ao registro numérico sobre matemática básica, como em operações aritméticas, e ao registro gráfico, na falta de proporcionalidade na escala utilizada em um infográfico.

O tratamento estatístico foi quase inexistente nessas matérias ficando restrito à questão da média. Gehlen (2016) em pesquisa feita com alunos de jornalismo constatou que temas relacionados à estatística são os mais citados quanto à dificuldade em serem operados.

Para Silveira (2016), essa falta de aprofundamento do dado numérico pode estar tanto na dificuldade do jornalista em lidar com a linguagem matemática como no modelo enxuto de redação com demandas urgentes.

De qualquer modo, na opinião do autor, a literacia matemática pode ajudar o jornalista em sua prática dando mais confiança na aplicação dos conhecimentos ligados a essa ciência.

Muitos textos trabalharam com números para especialistas, ou seja, números na casa dos bilhões, relacionados a temas que não são do cotidiano de muitos leitores e que, possivelmente, serão compreendidos por um público especializado. Ajudam o leitor a perceber o volume de investimentos e de receita, por exemplo, mas essa percepção se deve mais à expressão milhões ou bilhões do que ao número em si.

Em nove matérias, o conteúdo foi patrocinado pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro e os signos matemáticos foram muito “otimistas”. Ajudaram a promover o discurso das concessões e parcerias com o capital privado mostrando previsões de investimento e receita favoráveis ao desenvolvimento do Estado.

Naturalmente, não houve, nessas matérias, discurso contrário que pudesse afastar prováveis investidores.

As concessões, segundo as matérias analisadas, são uma opção do governo em trazer recursos para as contas do Tesouro e garantir investimentos estratégicos em áreas cujas contas estão no vermelho.

Abramo (2016) propõe uma reflexão sobre esse “subtexto” que ressalta aspectos de interesse de determinados grupos da sociedade, ausenta temas e outros personagens da história e cria uma outra realidade, de certa forma, “deformada”.

Traquina (2005) cita a autonomia relativa do jornalista num quadro no qual a notícia é construída sob diferentes interesses, incluindo os do campo político.

Nessa esfera, Bourdieu (1997) lembra o poder simbólico que é conferido às autoridades do Estado e as pressões que instâncias governamentais fazem no meio jornalístico como fontes oficiais detentoras do monopólio de informações.

É importante destacar que metade das matérias do desenvolvimento econômico e todas as que foram patrocinadas pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro inseriram os signos matemáticos em um contexto de previsão, de expectativa e, de certa forma, de incerteza.

Um tom futurístico presente nos títulos e no texto das matérias é expresso nos verbos em expressões como: “Leilões vão gerar R$ 22,4 bi [...]”, “Obras irão injetar R$ 18 bilhões [...]”, “RJ-244 vai atrair novas indústrias”, “Concessão da Cedae deve atrair R$ 32,5 bilhões”, “Eles vão produzir entre 400 mil e 500 mil barris [...]”, O Rio de Janeiro deve abrir 49,5 mil novos postos de trabalho [...]”, “A ferrovia terá 577 quilômetros [...]”, “As duas unidades serão responsáveis por 17% da geração térmica [...]”, dentre outras (destaques da autora).

Os signos matemáticos também confirmaram a importância dos GPIs da Região NF, o Porto do Açu e a indústria petrolífera na Bacia de Campos, para o desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro e do País. Mostram, dessa forma, a atuação dessa região em outras escalas, por meio desses investimentos e reforçam estratégias de desenvolvimento que perpassam esses empreendimentos.

Campos dos Goytacazes, Macaé e São João da Barra foram os três municípios com mais presença na temática do desenvolvimento regional. Os números de Campos estiveram relacionados a leilões de imóveis, a obras paralisadas, aos processos de corrupção envolvendo ex-governadores, ao aumento de voos da empresa Azul no município, ao turismo regional e à Bacia de Campos, tanto por parte dos altos investimentos nos leilões da ANP como na venda de ativos e no descomissionamento de estruturas de produção *offshore*.

Macaé apresentou signos sobre leilões de imóveis, a concessão do aeroporto e da Cedae e temas relacionados à Bacia de Campos, incluindo a retomada de atividades, no município, dos setores hoteleiro, educacional e imobiliário.

Os números de São João da Barra giram em torno do Porto do Açu e de obras que beneficiarão esse empreendimento.

Segundo Cruz e Terra (2015), essa polarização dos municípios de Campos dos Goytacazes, Macaé e São João da Barra cria uma segmentação à escala intrarregional. De um lado, esses três municípios passam a constituir verdadeiras

metrópoles interioranas com atuação na escala internacional e, de outro, nichos esvaziados economicamente.

Embora não publicados, na fase de exploração de material, alguns contextos trouxeram números relacionados a alguns municípios: São Francisco do Itabapoana e São Fidélis por possuir polos de EaD; São Fidélis por ter pontos turísticos de relevância e por estar presente nos Leilões com imóveis e pertences de seus moradores juntamente com Carapebus, e Quissamã; e quase todos os municípios, com exceção de Quissamã, por possuírem obras paralisadas.

Muitos signos matemáticos importantes não foram publicados, como os que valorizam o potencial turístico da região NF e os que dão voz a segmentos da população prejudicados por más gestões municipais.

O discurso promovido pelos signos matemáticos é de um desenvolvimento na região NF que depende do capital estrangeiro, privado. Os municípios sem autonomia acumulam problemas de gestões passadas e não conseguem reverter as receitas em ganhos para a população.

4.3.2.1.2 Desenvolvimento social

No *corpus* da pesquisa, o desenvolvimento social foi relacionado a sete matérias.

O Quadro 18 traz as temáticas com títulos e referências associados.

Quadro 18 - Temas e títulos das matérias associados ao desenvolvimento social

Temas	**Título das matérias**
Educação, ciência, tecnologia e inovação	Formação de professor é dominado por alunos na modalidade à distância
	CIEE
	Startup Rio abre edição para 2020
	Vitrine da inovação nas salas de aula
	Os indicados a personalidades de 2019
Trabalho temporário	Vagas temporárias: alívio no desemprego
Trabalho feminino na indústria petrolífera	Precursoras do petróleo superam obstáculos para liderar

Fonte: Elaboração própria.

A maior parte dos signos matemáticos foi obtida por contagem e considerada adequada. Além disso, dos 25 signos, 17 tiveram a fonte citada em maioria oficial.

Na matéria *Vagas temporárias: alívio no desemprego* (RIBAS, 2019, p. 1), dos cinco signos matemáticos analisados, dois apresentaram a fonte, nesse caso, empresarial. Os outros três estão inseridos na Lei 13.429/2017 (BRASIL, 2017) que dispõe sobre o trabalho temporário nas empresas urbanas e sobre as relações de trabalho na empresa de prestação de serviços a terceiros.

Os signos matemáticos fazem parte de um contexto que apresenta o trabalho temporário como uma boa alternativa para os que estão desempregados, principalmente no fim de ano com uma oferta maior de vagas. Além disso, mostra que existe a possibilidade de uma efetivação, caso o empregado se dedique.

Em matéria, na página seguinte, indicada ao final da que foi analisada, algumas habilidades são citadas para que o empregado torne efetiva a vaga que é provisória: ter aptidão para negociar e administrar conflitos, ter atitude e bom humor, ser cumpridor de tarefas do contrato, comunicar-se com clareza e transmitir confiança (Anexo B, p.337).

Esse discurso é reforçado também por depoimentos de especialistas em RH e de funcionários que conseguiram a efetivação, inclusive os que estão em grande foto na matéria.

Um dos signos analisados, 20%, contradiz de certa forma a ideia sugerida na frase que está no subtítulo. Lida rapidamente, ela traz, de forma subjacente, a mensagem de que a efetivação é quase certa (Figura 57).

Figura 57 - Subtítulo da matéria Vagas temporárias

EXPECTATIVA É QUE EM 2019 haverá aproximadamente 103 mil vagas de emprego abertas para o período entre o Dia das Crianças e a volta às aulas. Há chances de ser efetivado em quase todas

Fonte: Ribas, 6 out. 2019, p.1. Grifo nosso.

O signo é citado pela diretora de RH da rede Caçula que afirma ser de 20% a efetivação dos trabalhadores temporários; logo, há chance, mas ela é pequena.

Esse exemplo caracteriza o que Motta (2003) chama de “implicadura”, efeitos de sentido do ato comunicativo. Para o autor, nem sempre o que se diz é o que se comunica.

A frase destacada também tem relação com o padrão de abrandamento proposto por Christofoletti (2018) pelo uso de uma linguagem flexível que atenua mensagens no texto.

Em relação ao signo matemático 200, que está associado a Campos dos Goytacazes e a outras localidades do Estado do Rio de Janeiro, ele representa aproximadamente 8% do total de vagas temporárias abertas.

Para este município, devem ser direcionadas poucas vagas desse percentual, considerando que ele possui apenas uma loja da rede Caçula.

Quanto aos signos 180 dias, 90 dias e 40%, todos referem-se ao contrato de trabalho temporário regulamentado pela Lei 6.019, de 3 de janeiro de 1974, com dispositivos alterados pela Lei 13.429, de 31 de março de 2017.

A matéria apresenta pontos positivos para o trabalhador como a equiparação entre os salários dos temporários e dos efetivos e lembra as vantagens para o empregador, como o custo previdenciário menor e a perda de direitos como o pagamento de multa de 40% do FGTS, que o trabalhador assalariado tem em caso de demissão sem justa causa.

Antunes (2011) cita outras questões relacionadas ao trabalho informal e à perda da garantia de direitos trabalhistas básicos como aposentadoria, auxílio-doença e licença-maternidade.

Castel (2000) localiza o trabalho temporário em um dos planos presentes na questão social, a instalação da precariedade.

Esse tipo de trabalho atinge frequentemente os jovens que se revezam em períodos de desemprego, de trabalho, de ajuda social, uma espécie de “cultura do aleatório”.

Ainda sobre as expressões 180 dias e 90 dias, existem inadequações em suas publicações pois os mesmos não vêm acompanhado de parte do texto da lei sobre a possibilidade de contabilizá-los de forma contínua ou não. Considerando esse trecho, o contrato pode ser estendido por mais tempo.

Dez dias após a publicação da matéria, o Decreto 10.060 (BRASIL, 2019g) passou a regulamentar a Lei 6.019/1974 e trouxe mudanças nessa informação sobre os prazos máximos de contratação.

Pela nova regulamentação, a contagem passa a ser feita de forma corrida, ou seja, “o prazo de duração do contrato previsto [..] não poderá ser superior a cento e oitenta dias corridos, independentemente de a prestação de serviço ocorrer em dias consecutivos ou não” (BRASIL, 2019g, art. 27, cap. V). Informação semelhante sobre os 90 dias está no parágrafo único do artigo 27 da mesma Lei.

Dessa forma, o encerramento do contrato pode se dar de forma mais rápida aumentando o número de saída dos trabalhadores temporários das empresas.

Outras mudanças também foram significativas para o trabalhador temporário como as relacionadas ao cumprimento do tempo de trabalho.

Como o documento não define o que seja “jornada de trabalho específica”, o texto permite situações de abuso patronal.

> Art. 21. A jornada de trabalho para os trabalhadores temporários será de, no máximo, oito horas diárias.
> § 1º A jornada de trabalho poderá ter duração superior a oito horas na hipótese de a empresa tomadora de serviços ou cliente utilizar jornada de trabalho específica (BRASIL, 2019e).

O que se vê atualmente, segundo Carvalho (2020), é a defesa por menos Estado, mais flexibilização nas relações entre patrão e empregado e responsabilização individual do trabalhador por sua inclusão e sua exclusão no mercado de trabalho, assumindo as próprias incompetências e capacidade e resignando-se pelos direitos excluídos.

Diante desse quadro, a autora teme um futuro com mais desigualdade social considerando o déficit histórico brasileiro em educação, cultura, saúde e outros.

Antunes (2011) lembra que os capitais globais estão à frente do desmonte da legislação social protetora do trabalho.

Para o autor, essa flexibilização na legislação destrói direitos sociais e aumenta as formas de precarização do trabalho.

Pela importância desse Decreto em relação ao trabalho temporário, seria fundamental que novas publicações ocorressem no intuito de informar o leitor sobre as novas diretrizes.

Outros signos matemáticos como o que está na expressão “superior a oito horas” poderiam compor novas histórias e levantar discussões de interesse dos trabalhadores brasileiros.

Em uma verificação no Acervo digital do jornal O Globo com os descritores “trabalho temporário”, até a presente data, apenas duas outras matérias foram publicadas[35], nenhuma delas associadas ao tema.

A narrativa expõe contextos onde habilidades múltiplas dos empregados são destacadas no sentido da garantia da efetivação assim como os direitos para quem está inserido neste tipo de trabalho, mas poucas desvantagens são mencionadas. Para Antunes (2011), o discurso das “responsabilizações” e das “individualizações” encobrem a informalização e a precarização do trabalho.

Outro aspecto a se destacar, na matéria, é o espaço privilegiado dado às empresas privadas, em especial à Caçula e à Natura, esta última na próxima página, na forma de fotos e depoimentos. Ambas apresentam um número de vagas bem inferior à das empresas Coca-Cola e Lojas Americanas. O número 200, total de vagas oferecidos pelas duas empresas, se mostrado em seu valor relativo, 8% do total de vagas oferecidas diminuiria a força de suas marcas.

Em outra matéria relacionada ao desenvolvimento social, *Formação de professor é dominada por alunos na modalidade à distância* (ALFANO, 2019, p.31), percebe-se também, na unidade de contexto, uma forte tendência em trazer empresas particulares para o debate. No caso, o tema é a Educação à Distância (EaD).

Nas sete matérias consideradas nesta unidade, foi possível perceber que:

- Nos textos, foram citados sete exemplos de alunos que estudaram ou estão estudando em cursos na modalidade EaD. Desses, quatro foram ou são cursados na Estácio de Sá, um na UENF e dois não tiveram as instituições citadas;

- Todos os especialistas chamados para dar opiniões sobre a EaD estavam vinculados a instituições privadas como a Hoper Educação, Associação Brasileira de Educação à Distância (Abed), PUC-SP e PUC-RJ, Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo (Semesp), Digital Pages e Associação Brasileira de Mantenedoras do Ensino Superior (ABMES).

O tema foi abordado sob um único prisma, o das instituições particulares. Nenhuma universidade pública ou instituto federal foi convidado para a discussão.

---

[35] As referências são: (i) PARA jovens. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.492, p.4, 27 out. 2019. Caderno Boa Chance; e, (ii) LEAL, Arthur. Árvore de Natal da Lagoa está cada vez mais perto de voltar a brilhar. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.505, p.21, 9 nov. 2019. Rio.

As opiniões sobre as universidades públicas foram dadas pelo jornalista que escreveu a matéria ou por ex-secretários nacionais de EaD, um deles atualmente diretor científico da Digital Pages, empresa privada que fornece soluções tecnológicas para os segmentos empresarial, educacional e editorial, incluindo o Grupo Globo (DIGITAL PAGES, 2020).

Segundo Pereira (2000), todas as versões devem ser ouvidas, em respeito à ética profissional e ao público, mesmo considerando o fato ocorrido o balizador para a escrita jornalística.

Para o próprio Grupo Globo (G1, 2011), o jornalista deve noticiar os fatos livre de prismas, traduzindo a realidade, dentro das possibilidades estabelecidas. Reforça como um dos princípios a isenção, no cuidado com a escuta de todos os atores envolvidos na notícia.

Observa-se, assim, o padrão de escamoteamento apresentado por Christofoletti (2018) na ausência de grupos da sociedade, isto é, o das instituições públicas, que poderiam enriquecer o debate da EaD.

Na matéria analisada pela pesquisa, os depoimentos estavam ligados às seguintes organizações ou instituições: Todos pela Educação, Associação Brasileira de Educação à Distância (Abed), Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF), Estácio de Sá e Banco Mundial. A primeira tem como um de seus mantenedores a Fundação Roberto Marinho.

Os signos matemáticos selecionados tiveram como fonte uma professora que está na única foto da matéria e que cursou a Licenciatura em Biologia por meio do Consórcio Cederj/Universidade Federal do Norte Fluminense (UENF), no polo de Itaocara. Vale ressaltar que talvez fosse mais apropriado trazer um outro perfil já que o subtítulo trata de estudantes de Pedagogia que fazem a EaD em licenciaturas particulares.

O link que a professora traz é de ter cursado uma licenciatura na modalidade EaD. Em seu depoimento, que ressaltou aspectos favoráveis a essa modalidade, destaca a série de aulas práticas que cumpriu presencialmente, tema da discussão feita na matéria por especialistas que se preocupam com os cursos de formação de professores que não exigem um cumprimento mínimo dessa vivência.

O debate ficou deslocado temporalmente pois essa professora concluiu o curso em 2008, há aproximadamente onze anos da data da publicação da matéria.

Atualmente, o curso mudou de nome, é chamado Licenciatura em Ciências Biológicas e possui disciplinas obrigatórias, eletivas, dentre outras atividades (CECIERJ, 2019).

O aspecto destacado atualmente não tem a sua obrigatoriedade assegurada. Segundo a grade curricular do curso atual, as disciplinas de Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado, dependem da oferta do polo (Figura 58).

Figura 58 - Parte da grade curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

EAD02118	Instrumentação para o Ensino de Bioquímica e Biologia Celular		45	Bioquímica II e Biologia Celular I	UFRJ	EAD02014
EAD00041	Fundamentos da Educação de Jovens e Adultos		45		UERJ	EAD03017
EAD00013	Prática de Ensino III - Métodos e Técnicas de Avaliação		60	Prática de Ensino II	(*****)	EAD00013
EAD02096	Biologia Molecular	270	60		UENF	EAD02016
EAD00021	Estágio Supervisionado I		60	Prática de Ensino I, Bioquímica I	(*****)	EAD00021
EAD02093	Biofísica		45		UFRJ	EAD02037
EAD02122	Microbiologia		60	Populações, Comunidades e Conservação	UFRJ	EAD02038
EAD02120	Instrumentação para o Ensino de Zoologia, Botânica e Ecologia		45	IZO,DBD, Bot II, Ele Eco e Cons	UERJ	EAD02034

(*****) Disciplina oferecida pela UENF, UFRRJ ou UERJ, dependendo do polo

Fonte: CECIERJ, 2019. Grifo nosso.

Assim, seria importante atualizar a informação sobre a parte prática do curso, o que, de certa forma, confirmaria a preocupação de especialistas sobre essa questão da falta de vivência do licenciando.

A frase que está abaixo da foto precisaria ser revista pois o verbo, no presente, passa outra informação: “curso obriga aulas práticas” (ALFANO, 2019, p. 31).

No conjunto das matérias que compõem a unidade de contexto, os especialistas dividiram opiniões em relação à defesa da EaD, especialmente no uso dessa modalidade na formação de professores e de profissionais na área de Saúde e de Direito.

Os signos matemáticos associados à professora, “três quilômetros” e “dois anos”, conferem uma carga emocional ao texto e mostram o sacrifício em fazer o curso além da recompensa em poder presentear a avó por conta das conquistas que essa formação lhe proporcionou.

A informação de que passou em três concursos valida, de certa forma, a qualidade do curso concluído em 2008, que não é o mesmo de agora, e estimula quem pretende seguir nessa modalidade. Essa relação causal, porém, não é tão simples. Existem outras variáveis que interferem em uma aprovação de concurso.

Segundo Stray (2016), a afirmação de que A causa B equivale a de que B não teria acontecido sem A, o que depõe a favor de um mundo imaginário. Por isso, o autor considera complexa a causalidade pois existem fatores intermediários e causas desconhecidas que nunca foram pensadas.

A unidade de contexto trouxe matérias, em maioria, de uma página inteira, o que retrata a importância do tema para o veículo de comunicação.

Os números que fizeram parte dessa unidade foram analisados pela via das instituições e organizações particulares que mostraram um mundo possível para essa modalidade em que alunos têm acesso à internet e às tecnologias digitais.

Os mesmos números, advindos do Ministério da Educação que fizeram parte das estatísticas de algumas matérias, poderiam ser analisados por reitores de universidades e institutos federais.

Outras histórias com certeza seriam contadas, não necessariamente contraditórias, mas com novas abordagens.

Para Bourdieu (1997, 2001, 2011), a violência simbólica no campo jornalístico ocorre também neste processo de imposição de ideias, de seleção e de censura tentando produzir um senso comum sobre um determinado fato. São estruturas estruturantes que, segundo Souza (2014), violam a sociedade.

Muitos temas poderiam equilibrar esse conjunto de matérias não só com a opinião das instituições públicas sobre o assunto, mas com os desafios dessa nova era quanto ao uso de tecnologias digitais no ensino.

A internet é, atualmente, uma janela para a educação. Ela mostra claramente o hiato digital que existe entre os que possuem ou não esse recurso, reforçando desigualdades sociais e econômicas (UNESCO, 2020).

Os números sugerem que estratégias de desenvolvimento via educação sejam pensadas para o país e, consequentemente, para esta região. A EaD é uma possibilidade de acesso à educação para muitas pessoas, mas, para isso, é preciso que a gestão pública dê suporte com tecnologias acessíveis e com transporte que possa levar estudantes até os polos educacionais.

Além disso, os consórcios precisam trabalhar com materiais diferenciados e possuir tutores disponíveis. Caso contrário, a evasão, que é grande nessa modalidade, será mantida e, mais uma vez, a oportunidade da oferta por uma educação de qualidade não ocorrerá.

A educação continuará sendo um vetor potencial para a mudança nas estruturas de reprodução social, só isso.

O tema voltou a ser publicado por um outro jornalista no dia primeiro de janeiro de 2020 com uma matéria de página inteira, na editoria Economia.

Nesse novo contexto, as estatísticas ficaram por conta da consultoria educacional Atmã Educacional e os depoimentos, de representantes de diversas redes particulares de ensino como a Cogna, dona da Kroton, maior rede privada do país e dona de marcas como Anhanguera, Pitágoras e Unopar; a Laureate Brasil, importante rede internacional de ensino superior; a Ânima Educação, responsável pelas marcas Veiga de Almeida e São Judas, dentre outras.

A matéria ressaltou que a expansão da EaD tem provocado mudanças nas estratégias das universidades particulares e que há grande aposta no modelo híbrido.

Em outra matéria analisada na pesquisa, o protagonismo está com o Centro de Integração Empresa Escola (CIEE), uma associação civil de direito privado que oferece a adolescentes e jovens, por meio de programas como o de aprendizagem e da oferta de estágios, a possibilidade de ingressar no mundo do trabalho (CIEE, 2020).

O CIEE atende as empresas por meio de muitas iniciativas: processos de seleção de novos talentos, programas de estágio, fomento ao empreendedorismo, plataformas de capacitação com cursos on-line gratuitos, triagem, contratação e formação de jovens aprendizes em programas como Aprendiz Legal, dentre outras ações (CIEE, 2020).

O programa Aprendiz Legal é uma realização da Fundação Roberto Marinho que conta com o CIEE na sua implementação (CIEE, 2020).

Os signos matemáticos publicados, 1726 e 1070, referem-se a vagas e o último, especificamente, ao Ensino Superior. Entretanto, a matéria poderia esclarecer mais sobre a que se destinam, se há concursos ou estágios, voltados aos formados ou aos graduandos.

Na região NF, as únicas cidades que possuem uma unidade CIEE são Campos dos Goytacazes e Macaé (CIEE, 2020). Em Campos, o CIEE possibilita oportunidade de capacitação em programas como o Jovem Aprendiz e o Jovem Alerta.

Neste último, em parceria com a Prefeitura de Campos, a formação envolve jovens encaminhados pelos Centros de Referência de Assistência Social, Conselhos Tutelares e Unidades de Acolhimento Institucionais da Fundação Municipal da Infância e Juventude (UHI, 2020).

A estrutura da matéria não permite um desdobramento mais minucioso dessas e de outras questões.

A publicação traz números que representam possibilidades de estágio para jovens da região NF. Novas publicações sobre o tema poderiam mostrar outros números que representassem o resultado de programas em parceria com o CIEE, que trabalha com jovens em situação de vulnerabilidade social.

Uma outra oportunidade, agora voltada para inventores independentes, foi oferecida por um edital da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) no âmbito do Programa Startup Rio 2020.

A matéria que trata do assunto - *Startup Rio abre edição para 2020* (STARTUP..., 2019, p. 36) - apresenta signos matemáticos importantes para a compreensão desse edital e outros que mostram a ampliação do número de cidades que foram contempladas com o programa em 2020.

O edital em questão é o Edital FAPERJ nº. 22/201 (RIO DE JANEIRO, 2019a). Dois signos matemáticos foram mal publicados pois omitem questões importantes para a sua compreensão: a expressão “até R$ 6.000.000,00” foi apresentada sem o “até” e o signo 240, passa a ideia de quantidade máxima de propostas contempladas pelo projeto, sendo o limite apenas para a primeira fase.

No primeiro signo comentado, modifica-se a quantia investida podendo esta inclusive, ser bem menor, já que não se estipulou no Edital um limite inferior para esse investimento.

No segundo caso, o número de propostas contempladas pode chegar a, no máximo 100, segundo o Edital, considerando as outras duas fases do programa.

Percebe-se, na publicação dos signos matemáticos, o padrão de escamoteamento com a ocultação parcial de informações, importantes para a compreensão da matéria (CHRISTOFOLETTI, 2018).

Essas omissões podem gerar uma interpretação equivocada do leitor que, por meio de uma conta simples 6.000.000 ÷ 240, entenderá que, para cada projeto, serão destinados R$ 25.000, 00 e não R$ 60.000,00 como assim procede. Embora o link do edital acompanhe a matéria, a publicação deveria evitar esses vazios informativos.

Outros números poderiam estar na matéria como o de participantes por projeto, que varia de dois até cinco, e o valor máximo direcionado a cada projeto, que é de R$ 60.000,00.

Um outro dado que chama a atenção, publicado no site do Programa (STARTUP RIO, 2020), é que existem outras verbas destinadas ao Startup Rio, seis vezes a que está divulgada no Edital FAPERJ (RIO DE JANEIRO, 2019a), proveniente da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Governo do Estado do Rio de Janeiro (SECTI) e vinculada à Lei Orçamentária Anual (LOA).

O site do Programa também informa sobre a possibilidade de recursos para o Startup Rio provenientes da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (ALERJ). Não há informações sobre o destino dessa verba no Programa, já que o Edital FAPERJ (RIO DE JANEIRO, 2019a) cobre os gastos de cada projeto.

Vale ressaltar que, embora tenha havido uma projeção de investimentos muito maior, cada projeto receberá menos do que em 2019 pois, no Edital, o investimento foi de R4 6.720.000,00 com 70 projetos selecionados ao final da segunda fase. Assim, para cada um, foram disponibilizados, no máximo, R$ 96.000,00, valor superior aos R$ 60000,00 de 2020, destinados aos 100 projetos.

Pelo Edital FAPERJ, os únicos municípios do NF contemplados com o Programa são: Campos dos Goytacazes e Macaé.

Em Campos dos Goytacazes, o Programa terá como local de execução a UENF, por meio da TEC CAMPOS Incubadora.

Em entrevista publicada no site do Governo do Estado do Rio de Janeiro, o coordenador do Programa afirma que o Edital 2020 ou “Edital das cidades” propõe a interiorização do Startup Rio, capacitando pessoal de diversas regiões para que implementem as suas ideias em seus locais de origem (CONFAP, 2019).

Algumas perguntas cabem nesse processo: Qual foi o critério de seleção dos municípios para essa edição do Startup Rio? Qual o destino da parte do orçamento ligado à SECTI e possivelmente à ALERJ para o Programa? Quem serão os membros do Comitê de Avaliação dos projetos?

Educação também é o tema de duas outras matérias relacionadas ao desenvolvimento social em que há premiações de professores e de empresas.

No primeiro caso, trata-se do Prêmio Shell de Educação Científica em reconhecimento ao trabalho de professores do Estado do Rio de Janeiro que atuaram em propostas inovadoras nas áreas de Ciências e de Matemática.

Os dois professores premiados na edição de 2019 são ex-alunos do Mestrado Profissional em Ensino de Física do Instituto Federal Fluminense (IFF) e ganharam o

concurso com a aplicação dos seus projetos de pesquisa em escolas de Campos dos Goytacazes e de Macaé (CARLETTI, 2019).

A matéria a que se refere o prêmio é *Vitrine da inovação nas salas de aula* (VITRINE..., 2019, p. 5), de conteúdo patrocinado e produzida pelo estúdio G.Lab do Grupo Globo.

Os signos apresentados para o número de inscrições e de municípios participantes são pequenos quando comparados ao número de professores do Estado do Rio de Janeiro em 2018, considerando as etapas do Ensino Fundamental e Médio, e os 92 municípios do Estado. Pode ser por uma falha na divulgação ou pela própria motivação do professor em se inscrever.

O prêmio é bom e até necessário, mas essa é uma profissão com números muitos pesados ligados à desvalorização da carreira e do salário.

O eixo central da campanha atual da Shell: #oRioTemEssaEnergia aposta em ações criativas e inovadoras em diferentes áreas como educação, cultura, esporte e sustentabilidade. Será que o Rio tem essa energia?

A outra premiação refere-se a uma indicação dada pelo Prêmio “Faz Diferença”, uma iniciativa do jornal O Globo em parceira com a Firjan. Jornalistas de todas as editorias indicam pessoas, instituições, empresas que mais se destacaram nas páginas do jornal, em 2019.

A Firjan, por sua vez, indica as três empresas na categoria Desenvolvimento do Rio que se destacaram pela junção do negócio, pelo respeito aos funcionários e ao meio ambiente e pela participação em projetos sociais (FIRJAN, 2019d).

Rosso (2017) e Carvalho (2016) afirmam que agentes de outros campos, como empresários e políticos, são capazes de interferir nas pautas das redações e, dessa forma, a agenda midiática é construída em negociação com outras agendas dos campos sociais num jogo de poder e de interesses.

Todos os indicados pela Firjan nesta edição estavam relacionados a projetos de programas de qualificação profissional como a Gás Natural Açu (GNA) que criou parcerias para a formação de alunos em cursos profissionalizantes no município de São João da Barra, admitindo cerca de 56% deles em empreendimentos da própria empresa e de outras do Porto do Açu (GNA, 2019).

Os signos matemáticos presentes na matéria expressam o número de alunos participantes dessa formação e os que conseguiram ser admitidos no mercado de trabalho.

O Programa de Qualificação da GNA tem o apoio da prefeitura de São João da Barra e da Firjan SENAI e, forma tecnicamente, os moradores da localidade para atender o mercado de trabalho regional.

São 11 cursos profissionalizantes oferecidos nas seguintes áreas: construção civil, elétrica, mecânica, logística e metalurgia (GNA, 2019).

A International Finance Corporation (IFC), financiadora da GNA e membro do Banco Mundial, classificou o Projeto de Qualificação como de “classe mundial” e recomendou o modelo para outras empresas do seu portfólio (GNA, 2019).

Em pesquisa sobre o cenário educacional do município de São João da Barra no período de 2006 a 2015, Rangel e Matta (2017) mostram que o município é o segundo do Estado do Rio de Janeiro, depois da capital, a ter mais gastos com a educação. Destacam que esse investimento não está sendo observado em índices que avaliam a qualidade da educação como o Índice do Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).

Resultados assim, segundo os autores, comprometem a formação de jovens do município na disputa por vagas em boas instituições de ensino e, consequentemente, por melhores postos de trabalho nas empresas que se instalam no local.

Cursos como os oferecidos pela GNA poderiam estar voltados para o aprofundamento de conhecimentos ou a chamada “formação no chão da fábrica” com estudos sobre processos específicos da empresa. O município poderia investir melhor os seus recursos em educação de modo a ofertar um ensino técnico qualificado.

Pessanha, Piquet e Terra (2015), em pesquisa com o empresariado do Norte Fluminense e firmas transnacionais instaladas em São João da Barra, verificaram que existem dificuldades na contratação de pessoa para ocupar cargos de maior qualificação, considerando, inclusive, o grau de periculosidade que atividades portuárias possuem.

Se novos cursos não foram pensados para essa demanda, moradores desse município e de outros do entorno continuarão sendo aproveitados em áreas como a construção civil, conforme ocorreu no início das obras do Porto.

A pesquisa de Rangel e Matta (2017) mostrou também que, até 2015, o município não possuía cursos superiores, demanda a ser observada já que o maior aumento percentual no número de empregos formais ocorreu para os que tinham nível

superior completo, fato possivelmente relacionado à entrada, no município, de empresas intensivas em tecnologia ligadas ao Porto do Açu.

Em outra matéria, *Precursoras do petróleo superam obstáculos para liderar* (GARCIA, 2019, p. 31), as protagonistas são as mulheres que atuam na indústria do petróleo.

As áreas de atuação são: coordenação técnica da operação na Refinaria Duque de Caxias; presidente do Instituto Brasileiro de Petróleo (IBP); responsável pela sonda de perfuração Norbe IX na Ocyan e direção jurídica da Equinor Brasil.

Os signos matemáticos retratam percentuais pequenos como 16%, 17% e 2%, o que mostra que a equidade de gênero ainda não existe nesse tipo de indústria.

Segundo o Relatório do Desenvolvimento Humano 2019 (PNUD, 2019), as disparidades de gênero são acentuadas com o aumento da capacitação.

Além disso, o texto cita que existem áreas mais associadas ao trabalho feminino ou masculino, por isso há ainda um pequeno número de mulheres nas áreas de transporte, economia ou finanças.

A publicação dos números em percentual é adequada, pois possibilita comparativos, fato que não aconteceu com o valor 58, publicado sem referência.

A citação: “apenas 58 mulheres trabalham em alto mar” precisa de outros parâmetros como o número total de trabalhadores com atuação *offshore*.

O jornal O Globo aproveitou a matéria para divulgar uma nova plataforma sobre mulheres e diversidade, “Celina”, criada pelo jornal O Globo. A informação está acima da matéria.

A Figura 59 mostra alguns signos matemáticos apresentados nas matérias sobre o desenvolvimento social.

Figura 59 - Expressões com signos matemáticos em matérias sobre o desenvolvimento social

Fonte: Elaboração própria.

Em resumo, a maioria dos signos matemáticos nessas matérias está relacionada a contagem. Na Figura 59 esses valores estão associados à educação em temas sobre premiações e empreendedorismo, e ao trabalho temporário.

Em seguida, os signos relacionados a medidas e percentuais como os que tratam dos direitos dos trabalhadores, da presença de mulheres do trabalho da indústria petrolífera e da distância percorrida por estudantes da EaD para acessar os polos de ensino.

Na pesquisa, foi observado apenas um valor monetário, ligado ao investimento máximo a ser direcionado ao programa Startup Rio 2020.

As histórias que circundam os signos matemáticos nas matérias do desenvolvimento social são, em maioria, compostas por personagens vitoriosos: empregados temporários que foram efetivados, moradores do interior que conseguiram concluir seus cursos de graduação e hoje são bem empregados, mulheres que ocupam cargo de chefia na indústria petrolífera, alunos que foram formados por parcerias entre escola/empresa e contratados em seguida e professores premiados por desenvolver projetos inovadores voltados para a sala de aula.

Abramo (2016) chama essa construção de realidade “artificial” apresentada pelo jornal por meio do destaque conferido a personagens vitoriosos. A ausência de outras histórias não tão felizes e de outros segmentos ou grupos da sociedade alimentaram essa indução.

Alguns percentuais, porém, contam outra história: a de pouca efetivação de funcionários temporários e de pouca participação feminina no quadro de empregados das indústrias petrolíferas, menos ainda em cargo de chefia.

Os números também não são muito expressivos na submissão de projetos dos professores no Prêmio Shell, 300 projetos inscritos para mais de 140 mil professores.

Em duas matérias, os valores representam a possibilidade de estágio para alunos na graduação e a oportunidade de realizar projetos ligados à inovação de produtos ou de serviços.

Alguns números mostraram sacrifício e recompensa como na matéria da EaD: três quilômetros para chegar ao polo de estudo e aprovação em três concursos. Outros, incompletudes na informação como 6 milhões que, na falta do “até”, fez parecer um investimento maior do que na prática pode se mostrar e 240 que mesmo tendo o “até” não informou ser um signo para a primeira fase do projeto.

Alguns números não foram contabilizados como, o das instituições públicas que não fizeram parte do debate sobre a EaD e, um signo, 2008, mostrou, nessa matéria, que as informações estavam desatualizadas.

Além disso, existem signos matemáticos com potencial para serem publicados, como os referentes ao Decreto 10.060 (BRASIL, 2019g) que dispõe sobre o trabalho temporário e que retira alguns direitos já adquiridos pelo trabalhador; e os que mostram os efeitos dos projetos de empreendedorismo, ligados ao Programa Startup Rio ou das parcerias entre o CIEE e prefeituras com jovens em projetos de inserção no mercado de trabalho.

Em relação à região NF, Campos e Macaé são as cidades mais contempladas com números sobre estágio e emprego além de outros do Edital Faperj ligados a projetos com modelos de negócios, produtos e serviços ou processos inovadores.

Também possuem signos matemáticos associados à participação feminina em trabalhos na indústria petrolífera e ao Prêmio Shell, que destacou o trabalho de dois professores que atuam em escolas localizadas em seus territórios.

Campos dos Goytacazes esteve ainda em matéria com números sobre a EaD e São João da Barra, em parceria com a GNA, trouxe números sobre a quantidade de alunos formados em cursos profissionalizantes.

As outras cidades que apareceram durante a exploração do material, mas que não participaram das publicações, foram São Fidélis e São Francisco do Itabapoana por possuírem polos do consórcio Cederj no contexto da EaD.

A pesquisa sobre as matérias ligadas ao desenvolvimento social mostra estruturas de desigualdade entre trabalhadores e estudantes brasileiros, tanto em relação aos que estão em trabalho temporário quanto aos que têm dificuldade em obter uma graduação ou um ensino técnico.

O desenvolvimento social que os signos matemáticos indicam passa pelo investimento em educação. Todas as matérias tocam essa temática de alguma forma.

A oportunidade de emprego, de trabalho, o empreendedorismo e a saída da condição de vulnerabilidade social, dependem dessa formação.

A equidade de gênero no trabalho industrial precisa vencer outros obstáculos. Contudo, sem uma formação técnica qualificada, não há chances nesse mercado.

4.3.2.1.3 Desenvolvimento sustentável

O desenvolvimento sustentável é atualmente um tema presente nos mais diversos debates e parece tornar responsáveis falas e decretos que traduzem os seus ideais. Carrega a lógica do equilíbrio entre os aspectos econômicos, sociais e ambientais presentes em modelos de gestão.

Segundo a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMD, 1991), ele deve atender as necessidades do presente, principalmente dos menos favorecidos, observadas as limitações impostas ao meio ambiente, de forma que não haja comprometimento das gerações futuras com as suas próprias demandas.

Cinco matérias da pesquisa se relacionaram a essa temática por meio de situações de agrave ambiental. Três fatos nortearam a escrita desses textos: um vazamento de óleo em 2011, em campo operado pela empresa *Chevron*; um derramamento de óleo provocado por um petroleiro na região do litoral nordestino; e a poluição nas praias da Região dos Lagos com plantas e rejeitos vindos de Carapebus.

Dos 19 signos matemáticos analisados nessas matérias, a maior parte representou medidas que expressam a magnitude dos acidentes ambientais: vazamento de 3700 barris de petróleo, 300 gramas de óleo vindo do Nordeste brasileiro, toneladas de plantas e rejeitos e outros.

Chama a atenção a grande quantidade de signos matemáticos sem fonte citada, a saber, 15 dentre os 19, diferentemente de informações não numéricas,

atestadas por instituições, ações judiciais, especialistas e representantes do poder público. Para Pereira (2015), a credibilidade da notícia depende das fontes utilizadas e, por isso, o jornalista deve estar atento à escolha das mesmas no momento da apuração.

Inúmeras consultas a sites de prefeitura, órgãos de limpeza e de defesa civil municipais, Inea, dentre outras, precisaram ser feitas para atestar a presença ou não dos signos publicados nas ações mencionadas.

Considerando as fontes que foram consultadas, a maior parte dos signos matemáticos apresentou algum tipo de inadequação, em especial em relação ao caráter de exatidão que não foi confirmado pelos textos encontrados.

Nas matérias analisadas, boa parte dos signos foi publicada como um valor exato enquanto, pelas fontes consultadas, são aproximações.

Um dos textos possui formato diferenciado. É uma mensagem no alto da página que trata de um vazamento de óleo pela Chevron, ocorrido em 2011, na mesma data da publicação do jornal. Várias motivações podem ter originado a publicação. Uma delas pode ser as diversas publicações de outubro de 2019 que noticiaram a presença de manchas de petróleo nas praias do litoral brasileiro.

Assim, a lembrança sobre o derrame de óleo em plataformas da Chevron, há oito anos, pode estar inserida em um contexto afim.

A mensagem está associada ao valor-notícia tempo que, para Traquina (2013), relaciona uma publicação que ocorreu há x anos com outra publicada na mesma data, ou seja, a publicação do vazamento de óleo foi feita porque ocorreu há oito anos, na mesma data em que foi publicada a matéria.

Outra possibilidade é utilizar esse valor-notícia para despistar outros interesses como o de lançar luz sobre a Chevron, uma das maiores petroleiras do mundo, que tem se destacado nas rodadas de licitações de blocos exploratórios nas Bacias de Campos e de Santos. São questões que podem estar ocultas na publicação, a princípio feita apenas por coincidência de datas, ambas publicadas no dia 18 de novembro.

Os signos matemáticos dessa chamada ilustram o tempo de ocorrência desse acidente e o volume, em barril, de óleo vazado em uma pequena frase: “Há nove anos, 3700 barris vazaram de plataforma da Chevron” (DERRAME..., 2019, p. 14). Os dois apresentam inadequações e a informação deveria ser noticiada de outra forma: “Há oito anos, cerca de 3700 barris/dia vazaram de plataforma da Chevron”.

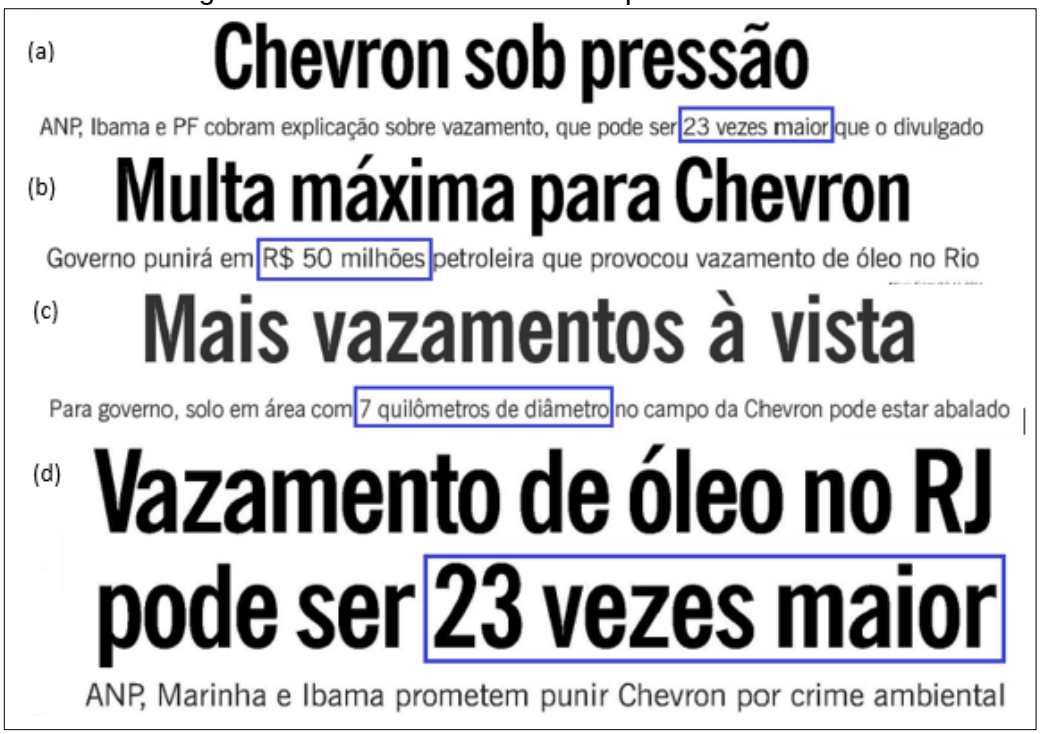
Assim, da forma como está na matéria, o signo matemático ajudou a mitigar a gravidade do vazamento. O volume em barril, estimado pelo geólogo John Amos, que está em uma matéria de acesso pelo link informado é de 3738 (ALENCASTRO *et al*., 2011).

Esse é um caso em que cabe uma das perguntas sugeridas por Garcia, Rosa e Barbosa (2017): Como é possível? Se o jornalista tivesse uma noção do volume indicado, 3700 barris, perceberia não se tratar de um acidente da magnitude desenhada.

Para os autores, questionar o dado principalmente quando o mesmo foge aos padrões é uma atitude desejável no jornalismo.

De qualquer forma, o formato da publicação permite ao leitor acessar outros números, por meio do link, que também são significativos para a compreensão da mensagem. A Figura 60 traz alguns deles:

Figura 60 - Manchetes acessadas pelo link da notícia



Fontes: (a) ALENCASTRO *et al*., 18 nov. 2011, p.25.;
(b) ALENCASTRO *et al*, 21 nov. 2011, p.17.;
(c) ROSA, ORDONËZ, XAVIER, 19 mar. 2012, p.15.;
(d) OLIVEIRA, 18 nov. 2011, p.1.;
(Destaque para as expressões “23 vezes maior”, “R$ 50 milhões”, “7 quilômetros de diâmetro” e “23 vezes maior”, feitos pela autora).

Inúmeras editorias trazem esse tipo de mensagem. É um novo jeito de inserir notícias em uma página sem ocupar tanto espaço, deixando a cargo do leitor o aprofundamento ou não pelo tema.

Uma questão interessante é a possibilidade de rever conteúdos antigos, o que, de certa forma, vai na contramão de um valor-notícia que é o tempo, no sentido da atualidade. Bourdieu (1997) chama a atenção para a exaltação a esse valor-notícia relacionado a velocidade e a novidade que favorece a uma espécie de amnésia e uma facilidade em julgar os produtos jornalísticos em novos ou ultrapassados.

Em outra matéria, que trata da presença de óleo nas praias de São João da Barra, os signos matemáticos - primeira e 300 gramas - indicaram a chegada ao Estado do Rio de Janeiro do óleo que já cobria as praias do Nordeste por conta de um vazamento em um petroleiro.

O texto traz opiniões diferentes de autoridades oficiais e especialistas sobre o assunto e confere uma preocupação especial com a situação da cidade do Rio de Janeiro que, naquele momento, poderia ou não ter as suas praias contaminadas.

Ainda sobre o mesmo assunto, a matéria *Óleo é encontrado em praias de mais três municípios do Rio* (ÓLEO..., 2019, p. 25) pode sugerir ao leitor que mais três praias do município foram atingidas pelo desastre ocorrido no Nordeste.

Essa publicação foi feita dois dias depois da primeira matéria publicada que confirma a chegada desse óleo, o mesmo encontrado nas praias do Nordeste, em praias de São João da Barra. Percebe-se, com a mensagem do título, o padrão de embaralhamento, proposto por Christofoletti (2018) que possui uma narrativa capaz de confundir o leitor. Na leitura do texto, a informação é de que esse óleo ainda será analisado.

As matérias referentes ao aparecimento de vegetação e rejeitos nas praias da Região dos Lagos foram publicadas em dois dias consecutivos.

Os textos trazem os efeitos e as causas desse acidente relatando a opinião das prefeituras das cidades afetadas assim como a de Carapebus, local onde se originou o problema.

A causa primária também é comentada e versa sobre problemas relacionados ao crescimento urbano com gestão pública deficiente. Envolve problemas como a construção de casas à beira dos lagos, falta de saneamento básico, despejo de esgoto nas águas das lagoas e muitos outros.

Os números foram publicados como exatos, mas, segundo as fontes pesquisadas, deveriam vir acrescidos de palavras que indicassem aproximação.

Os signos matemáticos estão ligados aos efeitos desse dano ambiental e expressam, em metade deles, o volume de plantas e rejeitos que chegaram até às praias, em toneladas. A palavra “toneladas”, no contexto, representa um signo matemático, um sinal que mostra a força e a magnitude do desastre ambiental.

Esses efeitos indicados também pelos signos matemáticos possuem consequências mais graves para a economia da região, num momento em que muitos turistas aportam nesses locais para as festas de fim de ano.

Em relação às causas que geraram o problema, há um box na matéria com a “Opinião do Globo”, que cita o descaso com o saneamento básico em gestões públicas que retardam soluções. Interessante observar que, na nota, o jornalista cita que o desastre ambiental tem que ser investigado. Mas quem fará essa investigação? O jornalista irá esperar o poder público nessa averiguação? O jornalismo investigativo não poderia ganhar com esse episódio uma nova pauta?

Em pesquisa no Acervo digital do jornal, com os descritores Carapebus e anos de 2019 e 2020, não apareceram outras matérias sobre esse acidente.

Provavelmente, outros signos matemáticos viriam à tona, ligados às comunidades carentes que vivem à margem das lagoas.

Abramo (2016) lembra que alguns segmentos sociais quase não têm espaço na imprensa e quando são vistos, aparecem segundo poucos ângulos, sem levar em conta a complexidade de suas vidas e suas atividades.

Para o autor, o contrário também ocorre com a presença abusiva de outros agentes e outras situações.

É importante comentar sobre o tom “escuro” conferido à região NF nessas matérias como na frase que está no subtítulo de uma delas: “Plantas aquáticas de ambientes poluídos que vêm do Norte do estado, continuam a invadir as praias da Região dos Lagos” (GALDO, 2019, p. 13).

Em outro trecho, há menção ao volume da água escura de Carapebus que invadiu o oceano cristalino até a Região dos Lagos (HERINGER, 2019, p.14).

Os signos matemáticos, de certa forma, ajudaram a transmitir essa mensagem.

Além da omissão das fontes, falta precisão na comunicação dos signos matemáticos já que a maior parte são valores aproximados e não exatos, como foram publicados, além da falta de informação sobre a forma como as distâncias foram

medidas. Existe ainda a citação de um valor de difícil aferição como da distância percorrida por plantas no oceano, um caso típico de desestimativa como prevê Seife (2012).

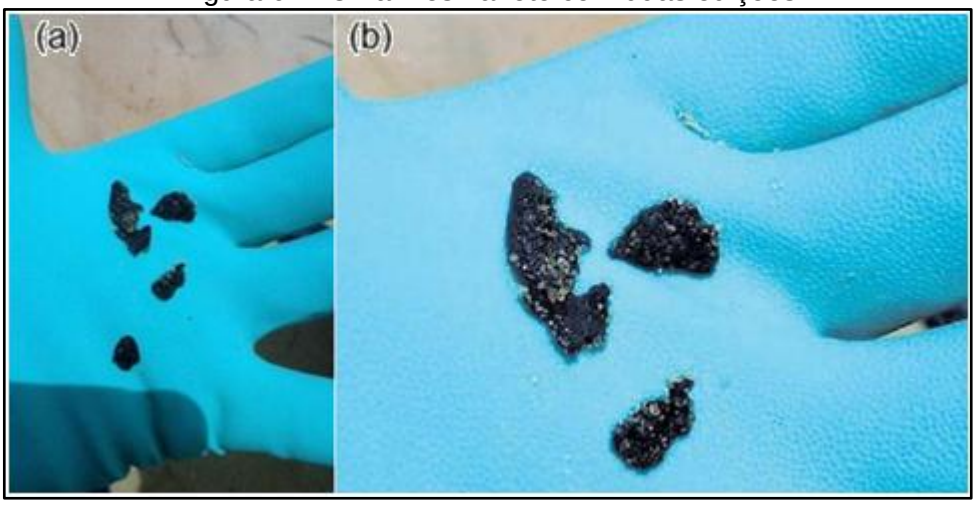
Para o autor, esse é um dos tipos de falácia matemática que subestima ou ignora as incertezas do fenômeno, conferindo uma fidedignidade ao número que não é a real.

Na publicação dos signos, algumas comparações poderiam ter sido feitas com o objetivo de facilitar a comunicação. É o caso de “500 toneladas” e “3700 barris”, que trazem unidades não tão comuns ao leitor.

Neste último exemplo, o formato da notícia, não ajuda tal ação. A comparação cria um sentido de proporção necessário para valores muito grandes ou pequenos (GARCIA, ROSA, BARBOSA, 2016).

Em uma das matérias, o fragmento de óleo de 300 gramas foi representado em uma foto. O leitor teria uma melhor noção se houvesse um maior distanciamento da mão em relação à câmera, fato observado em publicação no jornal Extra da mesma matéria (Figura 61).

Figura 61 - Uma mesma foto com duas edições



Fontes: (a) FRAGMENTOS..., 23 nov. 2019, s.p.;
(b) CASTRO; GRANDELLE, 2019, p.41.

As notícias referem-se a situações que atingiram o meio ambiente gravemente. São danos de valor incalculável, recorrentes, que nenhum número daria conta de representar.

Pereira (2002) lembra que, num ambiente sígnico, a alteridade do objeto é superior à sua representação.

A realidade, muitas vezes, é mostrada apenas em seus aspectos superficiais imaginando ser possível reduzi-la a números ou quantidades (ABRAMO, 2016).

As matérias que envolveram as manchas de óleo encontradas na praia em São João da Barra e a chegada de plantas e rejeitos à Região dos Lagos contaram com diversos valores-notícia como proximidade, relevância e novidade, o que confirma a noticiabilidade dos fatos narrados (TRAQUINA, 2013).

A Figura 62 mostra alguns signos matemáticos presentes nesses textos.

Figura 62 - Expressões com signos matemáticos em matérias sobre o desenvolvimento sustentável

Fonte: Elaboração própria.

De modo geral, as matérias sobre o desenvolvimento sustentável trouxeram, em maioria, números sobre medidas de massa e de volume relacionados, no primeiro caso, aos desastres ambientais do presente e, no segundo, do passado. Acompanha signos de contagem como os de municípios afetados com a poluição nas praias e, por último, um único valor monetário, atribuído a uma possível multa à prefeitura de Carapebus pelo dano causado.

Para além dos valores específicos publicados, os signos matemáticos mostraram problemas de descaso, falta de fiscalização, gestão pública ineficiente e priorização do capital em detrimento de um bem maior que deveria ser preservado.

O desenvolvimento sustentável carrega a contradição de pôr em prática um modelo socialmente responsável, ecologicamente correto e viável em termos financeiros, em uma lógica de um sistema econômico que causa desequilíbrio ambiental e social (LARA; OLIVEIRA, 2017).

A percepção sobre essa contradição muitas vezes é dificultada pelo discurso persuasivo e romantizado dos relatórios de sustentabilidade que tentam mascarar as consequências materiais do crescimento econômico (LARA; OLIVEIRA, 2017).

Para Latouche (2018), o desenvolvimento sustentável é um slogan, um fruto de uma campanha publicitária sincronizada e exitosa. “Um crescimento infinito em um planeta finito não é sustentável” (LATOUCHE, 2018, s.p.).

O crescimento econômico só cumprirá a promessa de desenvolvimento quando houver a possibilidade de trabalho e de renda em condições dignas, principalmente para a população local, e a alocação de recursos por vias públicas e sociais gerando assim uma sustentabilidade ambiental, econômica, social e cultural (CRUZ, 2003).

O mar não é fonte de renda só das grande petroleiras nem de prefeituras que recebem pelo turismo, mas de uma rede de trabalhadores como os pescadores, que dele dependem.

Além disso, praias são poluídas causando problemas de saúde aos banhistas. Qualquer estratégia de desenvolvimento para uma região deve priorizar a preservação do meio ambiente.

A região NF ora foi recebedora do dano ambiental causado em outras escalas, ora foi causadora de um, atingindo cidades vizinhas.

Os municípios citados nas matérias foram Campos dos Goytacazes, Macaé, São João da Barra, São Francisco do Itabapoana, Quissamã e Carapebus.

Novas matérias também poderiam ser produzidas com base na causa primária deste acidente ambiental. São números sobre pessoas e habitações que estão à margem das Lagoas de Carapebus e Paulista, sobre os recursos públicos destinados a esses locais, enfim, números de uma conta que não fecha: a da desigualdade social.

Nesse sentido, Sachs (2004) concorda que o atual padrão de consumo mundial supera a capacidade de reposição da biosfera e que será preciso harmonizar oferta e demanda para que objetivos econômicos, sociais e ambientais possam ser compartilhados.

A mudança na demanda é o maior desafio pois depende de modificações no estilo de vida e nos padrões de consumo.

O dilema está aí: não se pode dissociar a questão ambiental da social. É muito difícil pregar a simplicidade voluntária em um mundo de miséria imposta e, por isso, será preciso uma partilha mais igualitária antes de qualquer mudança (SACHS, 2004).

Para Brandão (2007), o desenvolvimento deve estar relacionado à inclusão crescente de populações que estão à margem dos frutos do progresso técnico e à sustentabilidade ambiental e exige a compreensão sobre processos, agentes e interesses.

As pontuações feitas por Sachs (2004) e Brandão (2007) mostram que os aspectos econômico, social e sustentável associados ao desenvolvimento estão naturalmente imbricados.

Na pesquisa, foram observados padrões de manipulação nas três abordagens. Em relação aos propostos por Cristhofoletti (2018), verificou-se o de embaralhamento nos três aspectos analisados, o de abrandamento, no social e econômico e o de escamoteamento no econômico. Quanto aos padrões citados por Abramo (2016), o de inversão e o de indução nos aspectos econômico e social, respectivamente.

A linguagem matemática trouxe números otimistas e futuristas nas matérias do desenvolvimento econômico e associados a personagens vitoriosos no desenvolvimento social. Nos textos sobre o desenvolvimento sustentável sobressaíram os signos matemáticos ligados ao descaso ambiental e a ineficiência da gestão pública.

4.3.2.2 Outras considerações

Durante as fases de exploração do material e de inferência, algumas questões chamaram a atenção pela recorrência, afinidade com o aporte teórico e pelas escolhas feitas na publicação dos signos matemáticos.

Essas percepções contaram com o amadurecimento das observações durante o processo de leitura, de construção e de reflexão que um trabalho desta monta requer. Estão relacionadas ao papel heurístico da metodologia de Análise de Conteúdo que mostra aspectos não elaborados teoricamente no início da pesquisa.

Em duas matérias analisadas, foi possível perceber como é difícil para o jornalista garantir a atualização na notícia e fazer com que ela não chegue “velha” para o leitor.

O primeiro exemplo foi verificado durante o processo de apuração dos signos matemáticos na matéria *Cabo Frio e Arraial vão à justiça contra Carapebus* (GALDO, 2019, p.13).

O texto informa sobre a ação movida pela prefeitura de Arraial do Cabo contra a de Carapebus e o ICMBIO.

A decisão do juiz foi assinada no dia 25 de dezembro, ou seja, antes da publicação da matéria que foi no dia 27 do mesmo mês (ARRAIAL DO CABO, 2019). Esse despacho ocorreu no dia de Natal e muito provavelmente não foi publicado no mesmo dia (Figura 1).

Assim, a Comunicação Social da prefeitura que recebe essas informações da parte jurídica deve ter tomado ciência da decisão dias depois, o que fez com que a informação já chegasse “velha” para o leitor.

No momento em que o leitor tomou ciência da multa de R$ 200 mil, ela já perdeu, de certa forma, o sentido porque o juiz despachou de forma favorável a Carapebus e esse valor não precisará ser pago (Figura 63).

Figura 63 - Despacho sobre ação interposta pela prefeitura de Arraial do Cabo

Poder Judiciário
JUSTIÇA FEDERAL
Seção Judiciária do Rio de Janeiro
Plantão - JFRJ

PROCEDIMENTO COMUM Nº 5005972-06.2019.4.02.5108/RJ

AUTOR: MUNICÍPIO DE ARRAIAL DO CABO

RÉU: MUNICÍPIO DE CARAPEBUS

RÉU: INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E BIODIVERSIDADE - ICMBIO

DESPACHO/DECISÃO

EM REGIME DE PLANTÃO

Trata-se de ação cautelar interposta pelo **MUNICÍPIO DE ARRAIAL DO CABO** em face do **MUNICÍPIO DE CARAPEBUS e INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E BIODIVERSIDADE - ICMBIO**, com pedido de liminar, nos seguintes termos: *"a) a concessão da liminar, inaudita altera pars, para determinar: a.1) ao Município Réu o imediato fechamento do CANAL DO PAULISTA e a abstenção de nova abertura, bem como seja imposto ao Primeiro Réu o dever de abster-se de autorizar ao Segundo Réu a abertura do referido Canal, sob pena de multa diária no valor de R$ 200.000,00 (duzentos mil reais); a.2) a instalação de barreiras de contenção pelos Réus, e às suas próprias expensas, capazes de reter a chegada dos resíduos de vegetação e outros sedimentos que porventura possam ser carregados pela água em direção ao Município Autor, impondo, ainda, a retirada imediata dos dejetos vegetais já encontrados nas praias do território cabista, sob pena de multa diária no importe de R$ 200.000,00 (duzentos mil reais)."*

Fonte: Arraial do Cabo, 2019.

Em outro exemplo, na matéria *TJ do Rio determina volta de Garotinho e Rosinha à prisão* (GUERRA, 2019, p. 14), o leitor foi informado que, até o momento do fechamento da edição, os ex-governadores ainda não haviam sido presos, embora já houvesse tal determinação pelo TJ.

A prisão, ocorreu na manhã do dia da publicação da matéria, ou seja, no momento em que o leitor tomava ciência da prisão a mesma estava sendo efetuada.

O fator tempo é considerado um valor-notícia, segundo Traquina (2013), no sentido de apresentar uma informação atualizada.

A prática jornalística tem como um de seus mecanismos a precipitação cotidiana, a busca por antecipar a notícia, informar de forma veloz, atualizada (FERREIRA, 2002).

Esses são exemplos que mostram que nem sempre esse valor-notícia é de fácil aquisição.

Outro tema que chamou a atenção, na fase de exploração de material, foram as inadequações quanto à escrita dos signos matemáticos nos sites e em documentos, que servem como fonte, mas, que exigem do jornalista um certo grau de atenção.

No site do Startup Rio, a abreviatura “Mi” foi usada para milhões, o que gera confusão já que mil e milhão poderiam receber tal associação (Figura 64).

Figura 64 - Investimentos para o Startup Rio 2020

Fonte: Startup Rio, 2020. Grifo nosso.

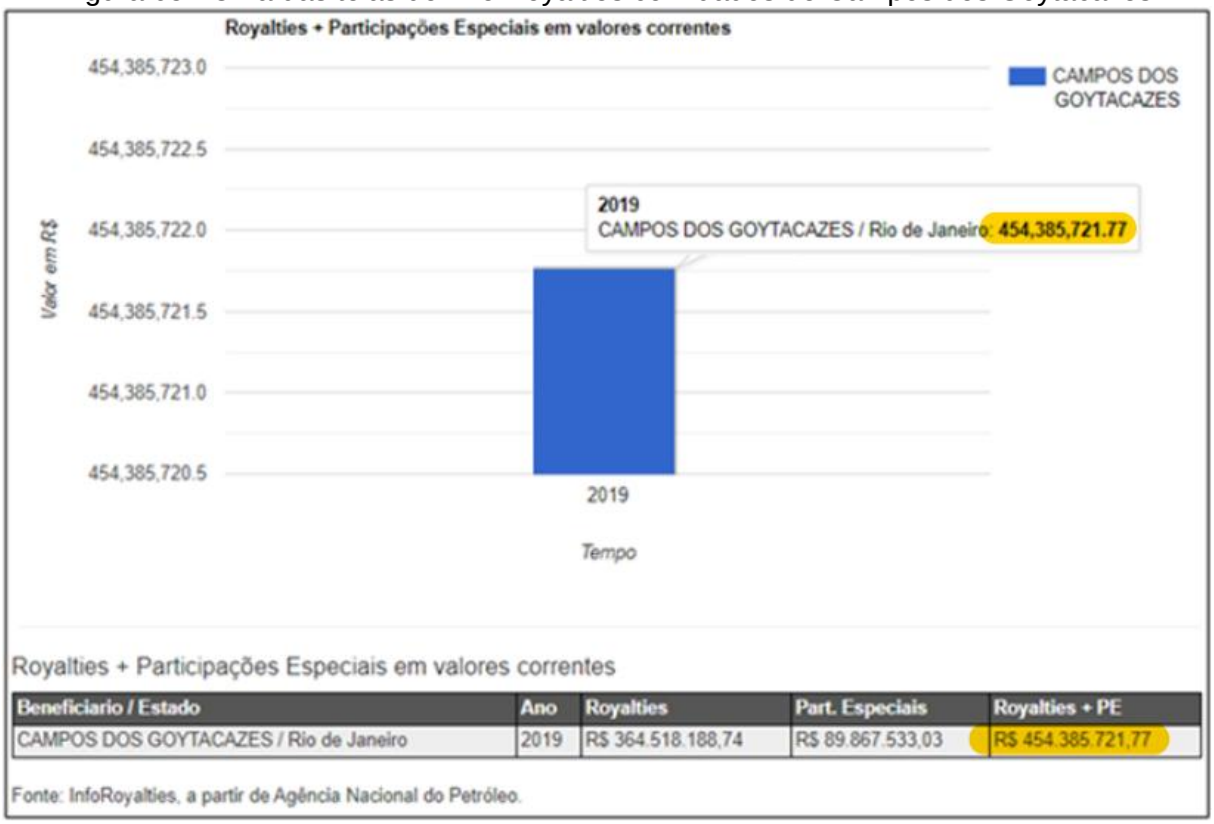
Na arte elaborada, não há indicação de que essa abreviatura se refere à milhões, um erro inclusive para o gráfico que nas letras pequenas escreve apenas “valores estimados”, porém não cita a ordem de grandeza dos numerais. Esses valores são apresentados de forma clara no Edital Faperj (RIO DE JANEIRO, 2019a).

Garcia (2003), no Manual de Redação e Estilo O Globo, afirma serem aceitáveis as abreviaturas “bi” para bilhão e “tri” para trilhão, por fazerem parte da linguagem oral, o que não é aplicável a “mi” para milhão.

A leitura de números, no banco de dados do Info Royalties, também merece atenção pois, na construção dos gráficos, é utilizada a notação com o ponto como o separador decimal, usual em textos de língua inglesa. Nos países de língua portuguesa como o Brasil, ao contrário, utiliza-se a vírgula como separador decimal.

A Figura 65, destaca o signo R$ 454,385,721.77 que, no gráfico, está escrito em notação inglesa, e mais abaixo, na tabela, como se usa no Brasil: R$ 454.385.721,77.

Figura 65 - Uma das telas do Info Royalties com dados de Campos dos Goytacazes



Fonte: Ucam, 2020. Grifo nosso.

O Sistema Internacional de Unidades sugere um dos dois casos como separador decimal e afirma que a escolha deve ser feita levando em consideração o uso corrente no país (BRASIL, 2012).

Quanto ao uso do ponto ou da vírgula como separador de casas decimais, o documento cita a Conferência Nacional de Pesos e Medidas que, em duas resoluções,

estabeleceu o uso de um espaçamento entre os algarismos (BRASIL, 2012). No exemplo acima, o número seria representado como R$ 454 385 721,77

Esses dois exemplos não foram replicados nas matérias, mas outros signos matemáticos foram copiados de forma idêntica à da fonte. Na seção anterior, muitos mereceram indagações com falta de definições e de exatidão.

Para Silveira (2016), a limitação matemática no trabalho jornalístico se apresenta também pela falta de questionamentos sobre os dados numéricos.

Uma outra questão percebida, durante o processo de exploração das matérias, foram as diversas fórmulas matemáticas encontradas em cálculos como os de índices, de indicadores e de preços, o que mostra a importância dessa ciência em assuntos que estão nas matérias jornalísticas.

A compreensão sobre os processos de obtenção dos signos matemáticos é importante pela percepção das variáveis que foram atendidas ou excluídas e o “peso” dado a cada uma que compõe as fórmulas.

Mesmo que o jornalista não compreenda profundamente a metodologia, a fórmula e a descrição das variáveis já dão pistas sobre essas questões.

A Figura 66 traz o cálculo de indicadores Firjan em Autonomia, Gestão de Pessoal e Investimentos, respectivamente.

O documento explica o objetivo de cada um e traz informações técnicas para cada fórmula (FIRJAN, 2019e).

Figura 66 - Fórmulas matemáticas para cálculos de indicadores Firjan

$$\textbf{Indicador} = \frac{\textit{Receitas da Atividade Econômica Local} - \textit{Custos com a Estrutura Administrativa}}{\textit{Receita Corrente Líquida}}$$

$$\textbf{Caso 1}: \textit{Indicador} > 25\% \rightarrow \textit{IFGF Autonomia} = 1$$

$$\textbf{Caso 2}: 0\% < \textit{Indicador} < 25\% \rightarrow \textit{IFGF Autonomia} = \frac{\textit{Indicador}}{25\%}$$

$$\textbf{Caso 3}: \textit{Indicador} < 0\% \rightarrow \textit{IFGF Autonomia} = 0$$

$$\textbf{Indicador} = \frac{\textit{Despesa Líquida com Pessoal (últimos 12 meses)}}{\textit{Receita Corrente Líquida}}$$

$$\textbf{Caso 1}: \textit{Indicador} < 45\% \rightarrow \textit{IFGF Gastos com Pessoal} = 1$$

$$\textbf{Caso 2}: 45\% < \textit{Indicador} < 60\% \rightarrow \textit{IFGF Gastos com Pessoal} = 1 - \left(\frac{\textit{Indicador} - 45\%}{60\% - 45\%}\right)$$

$$\textbf{Caso 3}: \textit{Indicador} > 60\% \rightarrow \textit{IFGF Gastos com Pessoal} = 0$$

$$\textbf{Indicador} = \frac{\textit{Investimentos} + \textit{Inversões Financeiras}}{\textit{Receita Total}}$$

$$\textbf{Caso } \textit{Indicador} > 12\% \rightarrow \textit{IFGF Investimentos} = 1$$

$$\textbf{Caso Contrário}: \textit{IFGF Investimentos} = \frac{\textit{Indicador}}{12\%}$$

Fonte: Firjan, 2019e.

Outras fórmulas foram encontradas na apresentação do Projeto CEDAE feita pelo BNDES.

O Quadro 19 cita diversos indicadores de desempenho que deverão ser monitorados ao longo do contrato de concessão com a finalidade de alcançar as metas estabelecidas e garantir a qualidade dos serviços prestados. Verifica-se uma fórmula para cada índice indicado (BNDES, 2020).

Quadro 19 - Indicadores de desempenho apresentados no Projeto CEDAE

Indicador de Desempenho	Descrição	Fórmula	Componentes do Índice
IAA - Índice de Atendimento Urbano de Água	Mede o índice de atendimento por meio da relação entre a quantidade de economias ligadas à rede de abastecimento de água e a quantidade de economias totais em condições de serem ligadas à rede de distribuição na área de concessão.	100xAG013/G003	*AG013: Quantidade de economias urbanas residenciais ligadas à rede de abastecimento de água* *AG003: Quantidade de economias urbanas residenciais factíveis de ligação*
IPD - Índice de Perdas de Água na Distribuição	Reflete a eficiência do processo de controle de perdas físicas e aparentes do sistema de distribuição de água	$\frac{(AG006+AG018-AG010-AG024)}{(AG006+AG018-AG024)}x100$	*AG006: Volume de água produzido* *AG010: Volume de água consumido* *AG018: Volume de água tratada importada* *AG024: Volume de Água de Serviço*
ICA – Índice de Continuidade do Abastecimento de Água	Este índice visa mensurar a continuidade do serviço de abastecimento de água à população por meio das reclamações registradas relativas à falta de água.	100xNRprazo/NRregistro	*NRprazo: quantidade de reclamações relativas à continuidade do abastecimento atendidas dentro do prazo (48h)* *NR atendidas: Quantidade de reclamações e solicitações relativas à continuidade de abastecimento*
IQA – Índice de Qualidade da Água	Avalia o nível de conformidade legal do sistema de abastecimento de água segundo o percentual de análises de qualidade de água dentro dos padrões exigidos pela legislação vigente e pelo órgão ambiental local.	100xQD007/QD006	*QD006: Quantidade de amostras de cloro residual+turbidez+odor na saída da ETA.* *QD 007: Quantidade de amostras de cloro residual+turbidez+odor na saída da ETA com resultados fora do padrão*

Fonte: BNDES, 2020.

Nesse mesmo documento, são apresentadas fórmulas para o preço da água e o Índice de Reajuste Contratual (IRC) (Figura 67).

Figura 67 - Fórmula para o Preço da água e o IRC

- **Preço da água**
  - Faturamento mensal.
  - Reajustado pela AGENERSA na mesma ocasião do reajuste das tarifas públicas e pelo índice IRC.

$$\textbf{PREÇO}_{a} = \text{PREÇO}_{a-1} * \text{IRC}$$

Em que:

PREÇO $_a$: Preço da água a ser calculado.

PREÇO $_{a-1}$: Preço da água vigente no ano anterior.

IRC: Índice de Reajuste Contratual.

O IRC, por sua vez, será calculado da seguinte forma:

$$\textbf{IRC}= [P1 \times A + P2 \times (Bi/Bo) + P3 \times (Ci/Co)]$$

Em que:

- P1, Ai e Ao: Mão de Obra.
- P2, Bi e Bo: Energia Elétrica.
- P3, Ci e Co: Produtos Químicos.

Fonte: BNDES, 2020.

É possível perceber que, embora o registro algébrico não apareça na matéria jornalística, muitas vezes ele está por trás da informação sobre indicadores, índices e preços.

Juntamente com os registros numérico e gráfico, eles confirmam a importância da linguagem matemática no campo jornalístico. Além disso, deixam claro que a literacia matemática precisa estar presente, de alguma forma, no currículo de jornalismo (SILVEIRA, 2016).

As demandas por um profissional que traga esse capital para o campo jornalístico fazem parte do processo de fluidez que o alimenta. Para Bourdieu (2001), novos agentes contribuem para a esse habitus ajustado no enfrentamento do novo e dos processos de reestruturação.

O último ponto a ser destacado é a grafia numérica que sofre variações de acordo com a área a qual atende, na forma de publicação ou discurso.

No jornalismo, cada veículo possui um Manual de Redação própria com indicações específicas do jornal.

Em alguns sites, como o do leiloeiro Paulo Botelho, a grafia dos valores monetários é diferente da publicada no jornal. Por exemplo, o signo matemático R$6,45 milhões aparece dessa forma no jornal e como R$ 6.450.000,00 no site do leiloeiro.

Na área de Consultoria Legislativa, também existem padronizações para a grafia dos numerais, tanto em proposições legislativas como em discursos e em textos técnicos (BRASIL, 1999).

Enfim, percebe-se que a grafia dos números, longe de ser universal, passa a atender diferentes demandas como a diminuição de custos e de espaços ou a padronização para a leitura e a escrita de textos.

É preciso lembrar que existem órgãos como o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) que trazem documentos com grafias padronizadas mundialmente sobre grandezas de base do Sistema Internacional de Unidades (SI), grandezas derivadas dessas, ou unidades que não são do SI mas estão arraigadas na cultura ou foram demandadas historicamente por áreas específicas (BRASIL, 2012).

Assim, em muitos casos, não há necessidade, nem é prudente, que se modifiquem essas convenções.

4.3.3 Interpretação: resposta à questão de pesquisa

Na interpretação, a inferência feita a partir dos resultados obtidos na exploração do material é utilizada para fins teóricos deste trabalho.

Responde-se, a seguir, a questão de pesquisa com base nos objetivos específicos e geral da tese: De que forma a linguagem matemática é utilizada em matérias jornalísticas sobre o desenvolvimento da região NF?

Em relação ao processo de produção da notícia, pode-se afirmar, na fase de apuração, que a maior parte dos signos matemáticos foi retirada de fontes oficiais, o que confere, a princípio, alguma credibilidade à notícia. Contudo, um número expressivo de signos não teve a fonte indicada, pondo em risco esse mesmo atributo.

O Governo do Estado do Rio patrocinou oito matérias que utilizaram a linguagem matemática para apoiar o discurso oficial e agentes empresariais também ditaram os valores numéricos do desenvolvimento econômico e social.

Na área de Educação, algumas matérias foram construídas utilizando signos matemáticos informados apenas pela iniciativa privada o que colaborou para uma análise enviesada sobre os assuntos abordados.

De modo geral, fontes populares e de especialistas tiveram pouquíssima participação nas discussões dos textos consultados.

Na fase de edição, os signos matemáticos foram considerados importantes e inseridos em um enfoque analítico, na maior parte dos casos.

Alguns aspectos relacionados aos padrões de manipulação apresentados por Abramo (2016) e Christofoletti (2018) foram percebidos, no uso da linguagem matemática, como o de inversão e de indução por Abramo (2016), e os de abrandamento, embaralhamento e escamoteamento por Christofoletti (2018).

Os signos matemáticos foram pouco trabalhados nas possibilidades gráfica e estatística e não foram buscadas muitas formas de cruzamento de dados que pudessem enriquecer o debate. Em geral, as publicações contaram com os dados numéricos em sua forma bruta, ou seja, como estavam nas fontes.

Alguns signos matemáticos ocultos poderiam constar nas matérias como os provenientes de setores públicos na área de Educação, os que poderiam dar voz aos moradores impactados com a corrupção envolvendo projetos de habitação e os que moram à margem de lagoas sem a atenção da gestão municipal.

Na publicação da matéria, a maioria dos signos matemáticos foi considerada adequada, incluindo os que não foram encontrados na pesquisa.

Os tipos mais comuns associados aos signos matemáticos foram a contagem e o valor monetário. Eles apareceram em posição de destaque em mais da metade das matérias analisadas.

Diversas inadequações, porém, foram conferidas como nos signos matemáticos que, na fonte, correspondiam a valores aproximados, mas, na publicação da matéria, tornaram-se exatos.

Também foram encontrados erros em contagem, grafia, arredondamento, comparação entre unidades e na escala utilizada em um dos gráficos analisados.

Destacam-se as aproximações feitas em valores já aproximados, causando um distanciamento maior dos números em relação aos seus valores reais.

Inúmeras lacunas quanto às informações que acompanharam os signos matemáticos ocorreram, modificando o sentido dos mesmos, confundindo o leitor quanto aos valores informados ou simplesmente desinformando.

Uma análise rasa sobre os resultados aferidos no processo de produção de notícia permitiriam outras observações mais otimistas em relação ao uso da linguagem matemática no *corpus* da pesquisa: fontes oficiais em maioria, signos matemáticos importantes inseridos em um enfoque analítico, adequados e em posição de destaque, na maior parte dos casos.

Essa análise quantitativa é insuficiente se não levar em conta a regra de enumeração escolhida que foi a presença ou ausência do signo matemático em cada uma das categorias.

Publicar uma matéria trazendo signos matemáticos importantes para a discussão, retirados de fontes oficiais e inseridos em um enfoque com mais informações, não garante que esteja sendo feito um bom uso da linguagem matemática.

Existem meandros que foram relatados na inferência que comprovam a necessidade de uma análise mais aprofundada.

Para um veículo que possui, como atributos de uma informação de qualidade, a isenção e a correção, qualquer fato que fragilize um desses aspectos é significativo. “Notícia errada ou enviesada não é furo; é um golpe na credibilidade do veículo” (G1, 2011, p.17).

Toda essa análise impacta na pauta do desenvolvimento regional, ou seja, na forma como a linguagem matemática foi utilizada para mostrar escalas de atuação do NF, estruturas de reprodução e de desigualdade e estratégias de desenvolvimento para essa região.

Em relação às escalas, os signos matemáticos mostraram a atuação da Região NF em diferentes níveis.

Na escala internacional, por meio dos GPIs como o Porto do Açu e a indústria petrolífera e dos capitais globalizados que chegam pelas concessões na infraestrutura, como no caso do aeroporto de Macaé.

Na escala nacional, os números dos leilões da ANP com a oferta de ativos da Bacia de Campos mostram arrecadações bilionárias para a União. Além desse tema, signos do turismo, da EaD, das premiações envolvendo a GNA na formação profissional indicaram o potencial dessa região nesses setores.

Outros números compõem listas de atuação preocupante: obras paralisadas com investimento público do PAC, MEC, DINIT e CAIXA e deficiência na gestão municipal sobre as verbas dos royalties e das participações especiais.

Na escala estadual, a linguagem matemática auxiliou o Governo do Estado na "venda da região" mostrando números futurísticos de grande potencial econômico.

Diversas concessões tomaram conta da pauta desses textos em vários modais de infraestrutura e no abastecimento de água, de coleta e de tratamento de esgoto feitos pela CEDAE.

Em outras matérias, os signos matemáticos indicaram oportunidades de estágio e de empreendedorismo digital.

Existem ainda outras escalas que apareceram nas análises dos signos matemáticos. Na inter-regional, os números mostraram ações de descaso ambiental do município de Carapebus, na Região NF, que atingiram a Região dos Lagos, especificamente os municípios de Arraial do Cabo, Armação de Búzios e Cabo Frio.
Na intra-regional, os signos identificaram as "metrópoles interioranas": Campos dos Goytacazes, Macaé e São João da Barra que protagonizaram a maior parte das matérias pelos empreendimentos que possuem e recebem o bônus e o ônus desses investimentos. Outros municípios não apareceram ou foram citados em uma ou duas matérias.

Da mesma forma que a linguagem matemática foi utilizada para mostrar a atuação da Região NF em outras escalas, os municípios dessa região são afetados por várias instâncias.

Os números não traduzem melhorias nesses locais compatíveis com o tanto que é ofertado. São “números para exportação” e representam a riqueza natural que é retirada. Os “números de importação” aparecem raramente nas matérias.

No presente, em Macaé, na retomada dos negócios, e para o futuro, contarão com a esperança de um bom aproveitamento das verbas petrolíferas, do capital acadêmico, do conhecimento acumulado sobre os GPIs, dentre outros.

Quanto às estruturas de reprodução e de desigualdade, a pesquisa coletou signos mais direcionados às metrópoles da região já citadas. Os outros municípios foram abordados discretamente e não houve interesse do veículo em citá-los.

Desigualdades aparentes que mostram a importância entre locais dessa região e que precisam de outras pesquisas em uma aferição sobre esse silêncio.

Percebe-se maior oferta de estágio, qualificação profissional e chances para o empreendedorismo bem como um maior número de concessões previstas em infraestrutura além do grande recebimento de verbas petrolíferas para esses locais mais destacados.

Outras situações de reprodução e de desigualdade foram descritas pelos modelos corruptivos de gestão, de descaso com o meio ambiente e com os mais vulneráveis e por números que trataram do trabalho temporário, do trabalho feminino na indústria petrolífera e dos leilões de imóveis, que mostraram, pela pesquisa, números advindos de empréstimos e de penhoras judiciais, bastante diferenciados.

Em relação às estratégias de desenvolvimento para a Região NF, os signos matemáticos ajudaram a construir o discurso a favor dos investimentos em infraestrutura logística nos modais rodoviário e ferroviário, capaz de facilitar a comunicação dos GPIs da Região NF com outros locais e atrair novos empreendimentos para a região; do turismo, considerado o “novo petróleo” pelo então atual governador do Estado; dos modelos de concessão ou partilha nos mega leilões do pré-sal e de concessão da CEDAE; da EaD, do incentivo ao empreendedorismo, oportunidades de estágio e de qualificação profissional.

As concessões para a iniciativa privada na infraestrutura viária, na CEDAE e nos leilões da ANP, são uma das apostas do Governo do Estado para o

desenvolvimento do Rio. Delas dependerá a criação de corredores logísticos para o transporte de carga que levará a região NF a atuar em outras escalas.

As matérias, como já analisado anteriormente, trouxeram números bastante otimistas, mas não mostraram os problemas do Estado do Rio nem a carga de incentivos negociados para a vinda dessas empresas.

Em alguns casos, os valores são futurísticos e dependerão da estabilidade de diversas variáveis do presente.

Poucos signos analisados foram escritos por agentes locais. As fontes mostram a integração vertical do NF com outras escalas sem uma presença forte da região. Qual é a capacidade decisória do NF? Quais são as lutas que deverão ser travadas por esta região em direção ao seu verdadeiro desenvolvimento?

A linguagem matemática mostrou estratégias de desenvolvimento mais voltadas ao crescimento econômico do Estado.

O desenvolvimento do NF, como entende Brandão (2007), só ocorrerá se o futuro indicar novos números, frutos da conversão desse crescimento em um alargamento de possibilidades para a população dessa região.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As matérias jornalísticas analisadas nesta pesquisa surpreenderam a autora por desvelar tratamentos com números e com palavras antes não pensados.

O objetivo da tese foi cumprido e permitiu responder à questão de pesquisa elaborada.

A autora, que tem o seu lócus de atuação profissional na Educação, pôde investigar, com mais profundidade, o uso da linguagem matemática como ferramenta de comunicação e perceber discursos sobre o desenvolvimento regional contados sobre esse viés.

Pela temática abordada e relembrando a imagem do jornal “guarda-chuva” de Meyer (2007), foi interessante observar como, durante a elaboração da pesquisa, os conceitos estudados nas diferentes disciplinas do Mestrado e Doutorado em Planejamento Regional e Gestão da Cidade se fizeram notar: Logística, Teorias do desenvolvimento, Petróleo, Portos e Região, Trabalho e Emprego no Brasil, Federalismo e Poder Local, Políticas públicas, dentre outras.

Acrescidas do conhecimento específico da Matemática, foi possível chegar a algumas discussões e resultados que já foram detalhados no trabalho.

Durante o processo de elaboração da pesquisa, foi observado que inúmeros sites de notícias e de jornais replicam as informações das matérias do jornal O Globo.

O poder multiplicador de uma notícia, dessa forma, é imenso e muitos leitores que não são assinantes do jornal O Globo conseguem, de forma on-line, acessar a produção deste veículo.

A accountability da mídia conta com o senso ético e responsável do jornalista que precisa informar com qualidade os seus variados leitores.

A pesquisa mostrou, em alguns casos, um uso acrítico de dados numéricos com pouco tratamento gráfico e cruzamento de informações. A mesma replicação feita por outros veículos em relação ao jornal O Globo acontece entre esse meio e as fontes de notícias.

O mesmo resultado foi encontrado por Silveira (2016) e Gehlen (2016) em suas pesquisas de doutoramento.

Os autores afirmam que, embora frequentes, as informações quantitativas são abordadas de forma superficial com pouca criticidade na apuração dos dados, tornando-os “imprecisos”.

Nesse sentido, a linguagem matemática se mostrou ambígua. Se por um lado ela carrega o senso da certeza e da exatidão tão buscado por esse tipo de mídia, por outro o seu uso descuidado afrouxa essas características.

Quando um número que é aproximado é publicado como exato ou quando uma aproximação é feita sobre um valor já aproximado, o que se tem ao final não é precisão. Sem uma publicação cuidadosa e, em alguns casos, um tratamento investigativo e aprofundado, essas características se perdem. Ciência exata ou humana?

De volta à pandemia, ninguém duvida que os números informados todos os dias sobre o total de infectados não sejam exatos, considerando que no Brasil não há teste para todos. Assim, convive-se diariamente com valores de claros limites humanos.

Em muitas matérias, não foram cumpridos os atributos de uma informação de qualidade apresentados pelo próprio Grupo Globo, como a isenção e a correção.

Se fosse possível utilizar as avaliações do blog “É isso mesmo?” que o Grupo apresenta em relação às declarações de políticos e lideranças nas redes sociais, algumas estariam adequadas às próprias publicações: “Não há confirmação”, “Não se sustenta”, “Verdadeiro, mas...”, “Não é bem assim”, “Falso”, dentre outras. A avaliação “Verdadeiro” também apareceria, pois, inúmeros signos matemáticos foram empregados corretamente segundo a análise feita. Porém, quando se trata de informação, não se avalia pelo maior ou menor número de inadequações, mas pelo fato delas terem ocorrido.

Para uma melhor apuração nos resultados, a pesquisa não se restringiu em analisar os signos matemáticos nos textos publicados, mas investigou as fontes ou possíveis fontes.

O terceiro atributo de uma informação de qualidade, citado pelo Grupo Globo, a agilidade, talvez seja um dos pontos frágeis do trabalho jornalístico. Pressionados pelo fator tempo, esse profissional vive atualmente uma situação de precarização quando tem que ser multitarefa, cumprir metas diariamente e se especializar. Assim, parece uma contradição exigir agilidade com informação de qualidade.

Esse discurso não justifica os resultados preocupantes da tese, mas sinaliza a necessidade de alguma modificação sobre a formação e a prática desse profissional. Mesmo que tenha capacidades ligadas a literacia matemática ou ao Jornalismo de Dados, ainda assim precisará de ética e de criticidade.

Em relação à Região Norte Fluminense, as matérias concederam às fontes governamentais do Estado e da União e ao empresariado maior espaço do que para especialistas e para a população. A linguagem matemática foi utilizada para atestar discursos a favor desses agentes.

Na área econômica, essa linguagem mostrou o NF como um celeiro de oportunidades para investidores graças aos GPIs que possui. A expressão desenvolvimento que apareceu nessas matérias está diretamente associada ao crescimento econômico e, raramente, foi associada a outras áreas como a social.

Alguns signos matemáticos ligados à paralisação e ao superfaturamento de obras e ao pouco investimento feito em regiões recebedoras de verbas do petróleo destoaram das demais mostrando que a gestão dos recursos nem sempre é bem conduzida.

Nas outras duas áreas analisadas, destacaram-se os signos matemáticos relacionados às matérias sobre a invasão de plantas e rejeitos vindos de Carapebus e que atingiram a Região dos Lagos, um evento que tocou em aspectos econômicos pelos seus efeitos e aspectos sociais pelas suas causas. A palavra “toneladas”, repetida diversas vezes, dimensionou esse acidente ambiental para a região.

A pesquisa contou com alguns limites como as falhas no processo de busca do acervo digital do jornal O Globo e a estruturas de algumas matérias que não se adequaram a determinadas classificações. Foi necessário, durante a leitura dos textos, treinar um olhar não viciado de modo a conseguir imparcialidade nas análises dos dados.

Como em todo o trabalho, lacunas são percebidas e direcionam novas investigações. Sugere-se, então, uma análise de signos matemáticos em matérias do jornalismo digital ou do jornal Extra, de viés mais popular, no Jornalismo de Dados, em pesquisas com alunos de cursos de Jornalismo, com jornalistas atuantes e com leitores e em estudos de semiótica. A pauta pode ser o desenvolvimento regional ou qualquer outra temática de interesse.

A pesquisa possui ainda potencial para um futuro projeto de extensão na área de Educação. Nesse contexto, cabe uma proposição de Educação Matemática com temas político-sociais apresentados em matérias jornalísticas.

Em tempos atuais, a pesquisa traz novas possibilidades para a autora enquanto professora da Licenciatura em Matemática.

A abordagem sobre o tema: linguagem, comunicação e matemática com os licenciandos em Matemática, futuros professores dessa ciência e a reflexão sobre a articulação desses tópicos permite um novo olhar para uma educação crítica, neste caso, voltada para as mídias, condição *sine qua non* de uma educação para a cidadania.

Bourdieu (1996) afirma que a dominação conta com a limitação dos dominados. Para leitores despreparados, não importa muito a ordem de grandeza dos signos matemáticos, a falta de exatidão ou os erros de escala. É preciso compreender e ter óculos para ver.

Par a autora, esse trabalho de arqueologia dos números, que tira a poeira e recupera os sentidos, foi engrandecedor. Enxergar outras aplicações da linguagem matemática em domínios tão humanos e atuais confirmou que não vivemos em caixas, mas em horizontalidades que precisam ser mais exploradas e entendidas.

REFERÊNCIAS

ABELLA, Letícia Beatriz Gambetta. Webjornalismo e Jornalismo Participativo: novos modelos de redação jornalística que “empoderam” o leitor. *In*: CONDORELLI, Antonino; GOMES, Bruno Sérgio; DANTAS, Juliana Bulhões Alberto (org.). *Olhares contemporâneos sobre a comunicação*. Natal: EDUFRN, 2015. p.45-68.

ABRAMO, Perseu. Significado político da manipulação na grande imprensa*. In:* ABRAMO, Perseu. *Padrões de manipulação na grande imprensa*. 2 ed. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2016. p.37 – 69.

ACCIOLY, Cristiana Vidal. *Um estudo de caso de aplicações de matemática na área do direito*. 2015. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Matemática) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

ADGHIRNI, Zélia Leal. O jornalismo entre a informação e a comunicação: como as assessorias de imprensa agendam a mídia. *In:* CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 3., 2005, Covilhã. *Anais* [...]. Covilhã: Universidade da Beira Interior, 2005. p. 269 – 277.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). *Concessões em Andamento*. 2019a. Disponível em: https://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/concessoes/concessoes_em_andamento. Acesso em: 27 jun. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). *Contrato de concessão para ampliação, manutenção e exploração dos aeroportos integrantes do bloco centro-oeste*. 2019b. Disponível em: https://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/concessoes/aeroportos-concedidos/bloco-centro-oeste/documentos-relacionados/contrato-assinado/contrato-002-anac-2019.pdf/view. Acesso em: 2 jun. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). *Anuário estatístico brasileiro do petróleo, gás natural e biocombustíveis*: 2018. Rio de Janeiro: ANP, 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). *Anuário estatístico brasileiro do petróleo, gás natural e biocombustíveis*: 2019. Rio de Janeiro: ANP, 2019a.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). *16ª. Rodada da ANP tem recorde de arrecadação, com R$ 8,9 bilhões*. 2019d. Disponível em: http://www.anp.gov.br/noticias/anp-e-p/5403-16-rodada-da-anp-tem-recorde-de-arrecadacao-com-r-8-9-bilhoes. Acesso em: 15 jun 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). *Estimativa da Contribuição Tributária do Setor de Petróleo e Gás*: 2002-2008. Rio de Janeiro: ANP, 2009.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). Superintendência de Desenvolvimento e Produção. *Boletim de Produção de Petróleo e Gás Natural*, n. 110, out. 2019b.

ALBUQUERQUE, Afonso de. Um outro “Quarto poder”: imprensa e compromisso político no Brasil. *Contracampo,* Niterói, n.*12*, jan. 2000, p.23-57.

ALENCASTRO, Catarina *et al*. Chevron sob pressão. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 87, n. 28.592, p. 25, 18 nov. 2011. Caderno Economia.

ALFANO, Bruno. Formação de professor é dominada por alunos na modalidade à distância. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.496, p. 31, 30 out. 2019. Sociedade.

ALVES, Adriana Melo; ROCHA NETO, João Mendes da. A nova Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR II: entre a perspectiva de inovação e a persistência de desafios. *Revista Política e Planejamento Regional*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 311-338, 2014.

AMARAL, Sérgio Ferreira do. Princípios y reflexiones del lenguaje digital interactivo. *In*: AMARAL, Sérgio Ferreira do; GARCIA, Marta Fernandes; MEDINA, Antonio Rivilla (org.). *Aplicaciones educativas y nuevos lenguajesde las TIC*. Campinas: Graf.FE, 2008. p.15-25.

ANDRADE, Ana Paula Rangel de. *Educação e Trabalho*: as demandas matemáticas da indústria petrolífera do Norte Fluminense. 2014. 196 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Regional e Gestão de Cidades) – Universidade Candido Mendes, Campos dos Goytacazes, 2014.

ANDRADE, Tatiana Carilly Oliveira. *O saber do jornalismo*. 2015. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiás, 2015.

ANTUNES, Ricardo. Os modos de ser da informalidade: rumo a uma nova era da precarização estrutural do trabalho? *Serviço Social & Sociedade*, São Paulo, n. 107, p.405-419, jul/set. 2011.

APOIO da União é decisivo para acelerar projetos. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.532, p.22, 5 dez. 2019. Economia.

ARAÚJO, Nina Quintanilha; NAZARETH, Paula Alexandra; OLIVEIRA, Henrique Diniz de. As rendas petrolíferas dos municípios do Rio de Janeiro e de São Paulo e o pré-sal. *Boletim Petróleo, Royalties e Região*, Campos dos Goytacazes, ano 16, n. 59, 2018.

ARBEX JÚNIOR, José. Apresentação à edição de 2003: O legado ético de Perseu Abramo e de Aloysio Biondi. *In*: ABRAMO, Perseu. *Padrões de manipulação na grande imprensa.* 2 ed. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2016. p.19 – 26.

ARRAIAL DO CABO (RJ). *Arraial do Cabo entra com ação civil pública contra Carapebus e ICMBIO*. 2019. Disponível em: https://www.arraial.rj.gov.br/portal/noticias/0/3/739/arraial-do-cabo-entra-com-acao-civil-publica-contra-carapebus-e-icmbio/. Acesso em: 4 jun. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SERVIÇOS DE PETRÓLEO (ABESPetro). *Caderno Abespetro*. 2017. Disponível em: https://abespetro.org.br/publicacoes/caderno-abespetro-2017-v2.pdf. Acesso em: 13 maio 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SERVIÇOS DE PETRÓLEO (ABESPetro). *Mercado Offshore*. 2019. Disponível em: https://abespetro.org.br/noticia/838/mercado-offshore. Acesso em: 10 jun. 2020.

AZEVEDO, Ana Lúcia. [Entrevista cedida a] Alexandre Lenzi. Rio de Janeiro, 2017. *In*: LENZI, Alexandre. *Inversão de papel: prioridade ao digital como um novo ciclo de inovação para jornais de ordem impressa*. 2017. Tese (Doutor em Jornalismo). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). *Apresentação do Projeto CEDAE*. 2020. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/062a2860-2a50-4c20-962a-5b73540be664/Apresenta%C3%A7%C3%A3o_RJ_CEDAE_BNDES_Completa2.pdf?MOD=AJPERES&CVID=n1EVmUf. Acesso em: 25 jun. 2020.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). *Seminário BNDES com "S" de Social e Saneamento*: Projeto Saneamento Cedae. 2019. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/Busca/solrsearch?q=cedae. Acesso em: 20 jun. 2020.

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARONI, Rosa Lúcia Sverzut; BATARCE, Marcelo Salles; NASCIMENTO, Vanderlei Marcos do. Elementos sobre o desenvolvimento da teoria da medida. *In*: FOSSA, John A. (org.). *Matemática e Medida*: três momentos históricos. São Paulo: Editora Livraria da Física/SBHM, 2009. p. 155-2014. (Coleção História da Matemática para professores).

BARRETO, Rodrigo Ribeiro. A construção social da autoria nos videoclipes. *In:* BARRETO, Rodrigo Ribeiro; SOUZA, Maria Carmem Jacob de (orgs.). *Bourdieu e os estudos de mídia*: campo, trajetória e autoria. Salvador: Edufba, 2014.

BELLAVISTA. *O empreendimento.* O Parque industrial Bellavista é um dos maiores empreendimentos industriais do País. 2018. Disponível em: https://www.parquebellavista.com.br/pt/empreendimento. Acesso em: 27 maio. 2020.

BENTO, Carla Lúcia; OLIVEIRA, Lilian Blanck de. "Desenvolvimentos" e Eurocentrismos: reflexões a partir de Abya Yala – América Latina. *In*: SEMINÁRIO

DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, ESTADO E SOCIEDADE, 3., 2016, Blumenau. *Anais* [...]. Blumenau, 2016. p. 1-3.

BENKO, Georges. A recomposição dos espaços. *Revista Internacional de desenvolvimento local*, Campo Grande, v. 1, n. 2, p. 7-12, 2001.

BERGER, Christa. Do jornalismo: toda notícia que couber, o leitor apreciar e o anunciante aprovar, a gente publica. *In*: MOUILLAUD, Maurice; PORTO, Sérgio Dayrell (Org.). *O jornal*: da forma ao sentido. Brasília: Editora UnB, 2002, p. 715-726.

BORBA, Marcelo. Prefácio. *In*: SKOVSMOSE, Ole. *Educação Matemática Crítica*: a questão da Democracia. 2. ed. Tradução de Abgail Lins e Jussara de Loiola Araújo. Campinas, SP: Editora Papirus, p. 7-12, 2001.

BOTELHO, Paulo. *Área de terras*. 2019. Disponível em: http://www.paulobotelholeiloeiro.com.br/leiloes/macae-0711-a-1411-e-1411-a-%20%202111-som-elet-176556/6013. Acesso em: 15 maio 2020.

BOURDIEU, Pierre. *Capital simbólico e classes sociais*. Tradução de Fernando Pinheiro. Novos Estudos, São Paulo, p. 105-115, 2013.

BOURDIEU, Pierre. *Coisas ditas*. Tradução de Cássia R. da Silveira e Denise Moreno Pegorim. São Paulo: Brasiliense, 2004b.

BOURDIEU, Pierre. *Meditações pascalianas*. Tradução de Sérgio Miceli. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

BOURDIEU, Pierre. *O poder simbólico*. Tradução de Fernando Tomaz. Lisboa: Edições 70, 2011.

BOURDIEU, Pierre. *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. Tradução de Denice Barbara Catani. São Paulo: Editora UNESP, 2004a.

BOURDIEU, Pierre. *Questões de sociologia*. Tradução de Miguel Serras Pereira. Lisboa: Fim de século, 2003.

BOURDIEU, Pierre. *Razões práticas*: sobre a teoria da ação.9 ed. Tradução de Mariza Corrêa. Campinas: Papirus Editora, 1996.

BOURDIEU, Pierre. *Sobre a televisão*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

BOURDIEU, Pierre. *The forms of capital*. 1986. Disponível em: http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/babel/textos/bourdieu-forms-of-capital.pdf The form of capital. Acesso em: 20 out. 2018.

BOYER, Brian. Porque o Jornalismo de Dados é importante? Como o fotojornalismo, só que com laptop. *In*: GRAY, Jonathan; BOUNEGRU, Liliana; CHAMBERS, Lucy (Ed.). *Manual de Jornalismo de Dados*. 2014. Disponível em: https://datajournalism.com/read/handbook/one. Acesso em: 14 mar. 2020.

BRADSHAW, Paul. *Data Journalism Teaching, Fast and Slow*. 2018. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1326365X18769395. Acesso em: 14 mar. 2020.

BRAGA, Adriana; AGUIAR, Leonel; BERGAMASCHI, Mara. *O chão de fábrica da notícia*: contribuições para uma economia política da práxis jornalística. *Intercom*, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 111-132, jan./jul. 2014.

BRANDÃO, Carlos. Desenvolvimento nacional, políticas regionais e o poder de decisão segundo Celso Furtado. *Cadernos do Desenvolvimento*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 7, p.1-15, 2010.

BRANDÃO, Carlos. Desenvolvimentos, territórios e escalas espaciais: levar na devida conta as contribuições da economia política e da geografia crítica para construir a abordagem interdisciplinar. *In*: RIBEIRO, Maria Teresa Franco; MILANI, Carlos (org.). *Compreendendo a complexidade sócio espacial contemporânea*: o território como categoria de diálogo interdisciplinar. Salvador: UFBA, 2008.

BRANDÃO, Carlos. Escalas de poder, instituições e territórios: estratégias orientadas ao desenvolvimento. *Organizações & Sociedade*, Salvador, edição especial, v.11, p. 43-56, 2004.

BRANDÃO, Carlos. *Território e Desenvolvimento*: as múltiplas escalas entre o local e o global. Campinas: Editora da UNICAMP, 2007.

BRASIL. Controladoria-Geral da União. *Portal Meu Município*. 2020a. Disponível em: https://meumunicipio.org.br/. Acesso em: 3 maio 2020.

BRASIL. Decreto nº. 10.060, de 14 de outubro de 2019. Regulamenta a Lei nº. 6.019, de 3 de janeiro de 1974, que dispõe sobre o trabalho temporário. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ed. 200, p.10, 15 out. 2019g.Disponível em https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.060-de-14-de-outubro-de-2019-221814552. Acesso em: 4 maio 2020.

BRASIL. Lei nº. 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº.8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: 22 maio 2020.

BRASIL. Lei nº. 13.429, de 31 de março de 2017. Altera dispositivos da Lei nº. 6.019, de 3 de janeiro de 1974, que dispõe sobre o trabalho temporário nas empresas urbanas e dá outras providências; e dispõe sobre as relações de trabalho na empresa de prestação de serviços a terceiros. Brasília, DF: Presidência da República, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13429.htm. Acesso em: 3 maio 2020.

BRASIL. Lei nº. 6.019, de 3 de janeiro de 1974. Dispõe sobre o Trabalho Temporário nas Empresas Urbanas, e dá outras Providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6019compilado.htm. Acesso em: 5 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. *Sobre a BDTD*. 2018. Disponível em: < http://bdtd.ibict.br/vufind/Content/whatIs >. Acesso em: 30 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Defesa. Notas à Imprensa. *O GAA informa que pequenos fragmentos de óleo foram detectados e removidos da Praia de Grussaí*. 2019i. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/nota_gaa_23nov_-_sao_joao_da_barra-rj.pdf. Acesso em: 15 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. INMETRO. Portaria nº. 590, de 2 de dezembro de 2013. Brasília: Inmetro, 2013c. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC002050.pdf>. Acesso em 10 maio. 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria do Tesouro Nacional. *Boletim de Finanças dos Entes Subnacionais 2019*. Brasília: STN, 2019f. Disponível em: https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/cosis/thot/transparencia/arquivo/30407:981194:inline:9731352684720. Acesso em: 10 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. *Sistema Internacional de Unidades*. Duque de Caxias: INMETRO, CICMA, SEPIN, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais*: Ensino Médio. Brasília: MEC, SEB, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução n^{0}. 1, de 27 de setembro de 2013. Institui as diretrizes curriculares nacionais para o curso de graduação em Jornalismo, bacharelado, e dá outras providências. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2013a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14242-rces001-13&category_slug=setembro-2013-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 15 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. *Resumo Técnico do Estado do Rio de Janeiro*: Censo da Educação Básica 2019. Brasília: Inep, 2020b. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/documents/186968/484154/Resumo+T%C3%A9cnico+do+Estado+do+Rio+de+Janeiro+-+Censo+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+B%C3%A1sica+2019/6036228a-dd2d-4f98-ae9e-80a6cbf6c933?version=1.0. Acesso em: 23 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. *Política de Concessões*: rio, terra, céu e mar. 2019c. Disponível em: https://antigo.infraestrutura.gov.br/concessoes/. Acesso em: 15 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Conceitos adotados para o tema e eixos temáticos da CNDR. *In*: CONFERÊNCIA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 1., 2013b. Disponível em: http://www.repositorio.seplan.mt.gov.br/planejamento/dr/conceitos_cndr/files/assets/basic-html/page1.html. Acesso em: 10 mar. 2019.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Decreto nº. 9.810, de 30 de maio de 2019. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Regional. 2019a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9810.htm. Acesso em: 31 maio 2019.

BRASIL. Ministério do Turismo. *Mapa do Turismo*. 2019b. Disponível em: http://www.mapa.turismo.gov.br/mapa/init.html#/home. Acesso em: 20 maio 2020.

BRASIL. Ministério do Turismo. Programa de Regionalização do Turismo: categorização dos municípios das regiões turísticas do mapa do turismo brasileiro. Brasília: SNET, 2019e.

BRASIL. Planalto. *Vencedores do leilão de aeroportos assinam contratos de concessão.* 2019h. Disponível em: https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2019/09/vencedores-do-leilao-de-aeroportos-assinam-contratos-de-concessao-no-palacio-do-planalto. Acesso em: 17 maio 2020.

BRASIL. Programa de Parcerias de Investimentos. *Projetos*. 2019d. Disponível em: https://www.ppi.gov.br/projetos1#/s/Em%20andamento/u/RJ/e/Ferrovias/m//r/. Acesso em: 15 jul. 2020.

BRASIL. Senado Federal. *Manual de elaboração de textos*. Brasília: Senado Federal, Consultoria Legislativa, 1999.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. *Desenvolvimento, crescimento e salário*. São Paulo: FGV, 2008.

BUCCI, Eugênio. *Sobre ética e imprensa*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

BÚZIOS (RJ). *Praias limpas em Búzios*. 2019. Disponível em: https://buzios.rj.gov.br/praias-limpas-em-buzios/. Acesso em: 30 maio 2020.

CAMPOS DOS GOYTACAZES (RJ). *Revele Campos*: Belezas Naturais. 2019. Disponível em: https://revele.campos.rj.gov.br/belezas-naturais/. Acesso em: 15 maio 2020.

CAMPOS DOS GOYTACAZES (RJ). *Venda do futuro.* 2020. Disponível em: https://www.campos.rj.gov.br/informacao.php. Acesso em: 3 maio. 2020.

CAPETTI, Pedro; BATISTA, Henrique Gomes. Nem mesmo renda extra garante obra: maioria das cidades campeãs de royalties de petróleo investe abaixo da média. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.514, p. 29, 17 nov. 2019. Economia.

CARAÇA, Bento de Jesus. *Conceitos Fundamentais da Matemática*. 9. ed. Lisboa: Livraria Sá da Costa Editora, 1989.

CARLETTI, Vitor. *Mestrado em Física emplaca dois finalistas na 6ª. edição do Prêmio Shell de Educação Científica 2019*. 2019. Disponível em: http://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/campos-centro/noticias/mestrado-em-fisica-emplaca-dois-finalistas-na-6a-edicao-do-premio-shell-de-educacao-cientifica-2019. Acesso em: 30 jun. 2020.

CARVALHO, Claudiane. *Quem determina a agenda jornalística?* Seleção e construção da notícia na relação entre assessoria de imprensa e jornalismo. Dispositiva, Belo Horizonte, v. 5, n. 1, p. 19 - 38, 2016.

CARVALHO, Juliano Maurício de; LOURENÇO, André Luís. Jornalismo de dados e as contribuições da Lei de Acesso à Informação*. Revista Brasileira de Ensino de Jornalismo*, Brasília, v. 7, n. 20, p. 84-102, jan./jun., 2017.

CARVALHO, Rejane Gomes. A reinvenção da força de trabalho em tempos de crise: autonomia e precariedade. *Revista de Economia Regional Urbana e do Trabalho*, Natal, v. 9, n. 1, p. 150-172, 2020.

CASADEI, Eliza Bachega; RODRIGUES, Kelly de Conti; BIERNATH, Carlos Alberto Garcia. O não dito em infográficos: jornalismo de dados, discurso constituinte e silêncio como efeito de sentido. *Revista de Estudos da Comunicação*, Curitiba, v. 17, n. 43, p. 101- 117, set./dez. 2016.

CASTEL, Robert. As transformações da questão social. *In*: BÓGUS, Lúcia; YAZBEC, Maria Carmelita; BELFIORE-WANDERLEY, Mariangela (org.). *Desigualdade e a questão social*. São Paulo: Educ, 2000. p.235 – 264.

CASTRO, Juliana; GRANDELLE, Renato. Resíduos de óleo são vistos pela primeira vez no Estado do Rio. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n.31.521, p. 41, 24 nov. 2019. Sociedade.

CASTRO, Juliana; MENEZES, Maia; SACONI, João Paulo. Garotinho e Rosinha voltam para prisão no Rio. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.439, p.12, 4 set. 2019. País.

CENTRO ESTADUAL DE ESTATÍSTICAS, PESQUISAS E FORMAÇÃO DE SERVIDORES PÚBLICOS DO RIO DE JANEIRO (CEPERJ). *Anuário Online*. s.d. Disponível em: http://www.ceperj.rj.gov.br/Conteudo.asp?ident=75. Acesso em: 15 mar. 2020.

CENTRO ESTADUAL DE ESTATÍSTICAS, PESQUISAS E FORMAÇÃO DE SERVIDORES PÚBLICOS DO RIO DE JANEIRO (CEPERJ). *Produto interno bruto dos municípios – 2015*. Rio de Janeiro: SEFAZ, CEPERJ, CEEP, 2017.

CENTRO DE INFORMAÇÕES E DADOS DO RIO DE JANEIRO (CIDE). *Mapas do estado do Rio de Janeiro*: Região Norte Fluminense. 2011. Disponível em:

https://mapasblog.blogspot.com/2011/11/mapas-do-estado-do-rio-de-janeiro.html Acesso em: 02 nov. 2018.

CENTRO DE INTEGRAÇÃO EMPRESA-ESCOLA (CIEE). *O que é o CIEE?* 2020. Disponível em: https://portal.ciee.org.br/institucional/o-que-e-o-ciee/. Acesso em 20 maio 2020.

CHRISTOFOLETTI, Rogério. Padrões de manipulação no jornalismo brasileiro: fake news e a crítica de Perseu Abramo 30 anos depois. *Rumores*, São Paulo, n. 23, v.12, p. 56-82, jan./jun. 2018.

CIEE. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.520, p. 2, 23 nov. 2019, Caderno Boa Chance.

COELHO, Aparecido Antonio dos Santos. *Hiperlocal, dados e aplicativos*: inovações no fazer jornalístico e comunicação. 2016. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) - Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2016.

COHEN, Sarah. A visualização com carro-chefe do jornalismo de dados. *In*: GRAY, Jonathan; BOUNEGRU, Liliana; CHAMBERS, Lucy (ed.). *Manual de Jornalismo de Dados*. 2014. Disponível em: https://datajournalism.com/read/handbook/one. Acesso em: 14 mar. 2020.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMD). *Nosso futuro comum*. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

CONCESSÕES geram oportunidades socioeconômicas. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.532, p. 21, 5 dez. 2019a. Economia.

CONSELHO NACIONAL DAS FUNDAÇÕES ESTADUAIS DE AMPARO À PESQUISA (CONFAP). *Em sua 5ª. edição, Programa Startup Rio avança por cidades do interior*. 2019. Disponível em: https://confap.org.br/news/em-sua-5a-edicao-programa-startup-rio-avanca-por-cidades-do-interior/. Acesso em: 20 jun. 2020.

CORNILS, Patrícia. Apresentação à segunda edição. *In:* ABRAMO, Perseu. *Padrões de manipulação na grande imprensa.* 2 ed. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2016. p. 5-11.

COSTA, Caio Túlio. Modernidade líquida, comunicação concentrada. *Revista USP*, São Paulo, n. 66, p. 178-197, 2005.

CRESWELL, John W. *Projeto de pesquisa*: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Tradução de Magda França Lopes. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRUCIANELLI, Sandra. *Ferramentas digitais para jornalistas*. Tradução de Marcelo Soares. Austin: Knight Center for Journalism in the Americas, 2010.

CRUZ, José Luis Vianna da. Emprego, crescimento e desenvolvimento econômico: notas sobre um caso regional. *Boletim Técnico do Senac*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 28-39, 2003,

CRUZ, José Luis Vianna da. *Projetos nacionais, elites locais e regionalismo*: desenvolvimento e dinâmica territorial no Norte Fluminense entre 1970 e 2000. 2003. 331 f. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

CRUZ, José Luis Vianna da; TERRA, Denise Cunha Tavares. Indústria extrativa petrolífera e limites ao desenvolvimento regional. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 7., 2015, Santa Cruz do Sul. **Anais** [...]. Santa Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul, 2015.

DADER, José Luis. *O jornalismo de Precisão é ideal para descobrir a verdade, diz José Luis Dader.* [Entrevista cedida a] Marcelo Soares. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE JORNALISMO INVESTIGATIVO, São Paulo, 2007. Disponível em: https://abraji.org.br/noticias/o-jornalismo-de-precisao-e-ideal-para-descobrir-a-verdade-diz-jose-luis-dader. Acesso em: 20 mar. 2020.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Educação matemática*: da teoria à prática. 17 ed. Campinas: Papirus, 2009. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática)

D'AMBROSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr., 2005.

DEMENECK, Ben-Hur. *Objetividade jornalística*: o debate contemporâneo do conceito. 2009. Dissertação (Mestrado em Jornalismo) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

DERRAME de óleo da Bacia de Campos. Jornal O Globo, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.515, p. 14, 18 nov. 2019. Acervo.

DIGITAL PAGES. *A Digital Pages*. 2020. Disponível em: https://portugues.digitalpages.com.br/. Acesso em: 10 maio 2020.

DINIZ, Eli. O contexto internacional e a retomada do debate sobre desenvolvimento no Brasil Contemporâneo (2000/2010). *Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, v. 54, n. 4, 2011, p. 493-531.

DORIA, Pedro. [Entrevista cedida a] Lívia de Souza Vieira. *In*: VIEIRA, Lívia de Souza. *Parâmetros éticos para uma política de correção de erros no jornalismo online*. 2014. Dissertação (Mestre em Jornalismo) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

É HORA de investir no Rio de Janeiro. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.525, p.17, 28 nov. 2019. Rio.

EINSTEIN, Albert. Geometria e Experiência. Tradução de Valter Alnis Bezerra. *Scientia e Studia*, São Paulo, v. 3, n. 4, p. 665-675, 2005.

EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA S.A. (EPL). *Ferrovia EF-118 RJ/ES*. 2019. Disponível em: https://www.epl.gov.br/ferrovia-ef-118-rj-es. Acesso em: 15 maio 2020.

ESTADO lidera retomada do setor. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.525, p. 20, 28 nov. 2019. Rio.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). *Anuário da Indústria de Petróleo no Rio de Janeiro*: Panorama 2019. Rio de Janeiro: FIRJAN, 2019a.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). *Índice Firjan Gestão Fiscal* – Edição 2019. 2019e. Disponível em: https://www.firjan.com.br/data/files/88/94/7D/5D/33F0F61053918AE6A8A809C2/IFGF-2019_anexo-metodologico3.pdf. Acesso em: 28 jun. 2020.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). *Mapa dos investimentos do estado do Rio de Janeiro-2019*. *Nota técnica*- abril/2019. Rio de Janeiro: FIRJAN, 2019c.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). *Prêmio faz diferença*: votação acontece até 19 de janeiro. 2019d. Disponível em: https://www.firjan.com.br/noticias/premio-faz-diferenca-votacao-acontece-ate-19-de-janeiro.htm. Acesso em 28 jun. 2020.

FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DE BENS, SERVIÇOS E TURISMO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (Fecomércio RJ). *Salão Estadual do Turismo traz cidades do interior à capital*. 2019. Disponível em: http://www.fecomercio-rj.org.br/noticias/salao-estadual-do-turismo-traz-cidades-do-interior-capital. Acesso em: 20 jun. 2020.

FEIJÓ, Carmem; VALENTE, Élvio. As estatísticas oficiais e o interesse público. *Bahia Análise & Dados*, Salvador, v. 15, p. 43-54, 2005.

FELIX, Ana Cristina. *Newsletter.* 2017. Disponível em: https://oglobo.globo.com/ela/newsletter-21271740. Acesso em: 12 maio 2020.

FELIX, Fernanda. *Conheça os jargões jornalísticos mais utilizados na profissão.* 2016. Disponível em: https://academiadojornalista.com.br/producao-de-texto-jornalistico/conheca-os-jargoes-jornalisticos/. Acesso em: 2 fev. 2020.

FENTON, Natalie (ed.). *New media, old news*: Journalism and democracy in the digital age. Londres: Sage, 2010.

FERREIRA, Giovandro Marcus. Apontamentos sobre as propriedades do campo de produção jornalístico. *Pauta Geral*, Salvador, n. 4, p. 243-258, 2002.

FERREIRA, Jairo. Mídia, jornalismo e sociedade: a herança normalizada de Bourdieu. *Estudos em jornalismo e mídia*, v. 2, n. 1, p. 35-44, 2005.

FERREIRA, Mariana Kawall Leal Ferreira. *Com quantos paus se faz uma canoa!* A Matemática na vida cotidiana e na experiência escolar indígena. Brasília: MEC, 1994.

FERREIRA, Mariana Kawall Leal Ferreira. *Madikauku*: os dez dedos da mão. Brasília: MEC, 1998.

FERROVIA CENTRO ATLÂNTICA (FCA). *Galeria*. 2020. Disponível em: https://www.ppi.gov.br/fca-ferrovia-centro-atlantica-sa. Acesso em: 10 jun 2020.

FIORIN, José Luiz. A linguagem humana: do mito à ciência. *In*: FIORIN, José Luiz. *Linguística? Que é isso?* São Paulo: Contexto, 2013. p.13-43

FRAGMENTOS de mancha de óleo são avistados no Estado do Rio pela primeira vez. *Extra*, Rio de Janeiro, 23 nov. 2019. Disponível em: https://extra.globo.com/noticias/rio/fragmentos-de-mancha-de-oleo-sao-avistados-no-estado-do-rio-pela-primeira-vez-24096669.html. Acesso em: 2 jun. 2020.

FUNDAÇÃO CECIERJ. *Licenciatura em Ciências Biológicas*. 2019. Disponível em: https://www.cecierj.edu.br/consorcio-cederj/cursos/ciencias-biologicas/. Acesso em: 15 jun. 2020.

G1. *Princípios editoriais do Grupo Globo*. 2011. Disponível em: http://g1.globo.com/principios-editoriais-do-grupo-globo.html. Acesso em: 20 set. 2019.

GALDO, Rafael. Cabo Frio e Arraial vão à justiça contra Carapebus. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.554, p.13, 27 dez. 2019. Rio.

GARCIA, Karen. Precursoras do petróleo superam obstáculos para liderar. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.521, p. 31, 24 nov. 2019. Economia.

GARCIA, Luiz (ed.). *Manual de redação e estilo*. 28 ed. São Paulo: O Globo, 2003.

GARCIA, Ricardo; ROSA, Maria João Valente; BARBOSA, Luísa. *Que número é este?* Um guia sobre estatísticas para jornalistas. Lisboa: Pordata, Fundação Francisco Manoel dos Santos, 2017.

GÁS NATURAL AÇU (GNA). *Programa de Qualificação Profissional*. 2019. Disponível em: https://www.gna.com.br/sustentabilidade/programa-de-qualificacao-profissional. Acesso em: 25 jun. 2020.

GEHLEN, Marco Antônio. *Jornalismo de (im)precisão*: o conhecimento matemático e a apuração de números. 2016. Tese (Doutorado em Comunicação Social) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, maio/jun. 1995.

GOIS, Ancelmo. Pré-sal gera menos emprego no mar. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.472, p.11, 7 out. 2019. Rio.

GOLDENBERG, Mirian. *A arte de pesquisar*: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 11. ed. São Paulo: Record, 2009.

GONÇALVES, Bianca Siqueira *et al*. Teorias de desenvolvimento: as múltiplas escalas entre os globalismos e os localismos. *Boletim Petróleo, Royalties e Região*, Campos dos Goytacazes, ano 16, n. 61, p. 47-54, dez. 2018.

GOVERNO precisa resolver as 14 mil obras paradas. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.486, p.2, 21 out. 2019. Opinião do GLOBO.

GRAY, Jonathan; BOUNEGRU, Liliana; CHAMBERS, Lucy (ed.). *Manual de Jornalismo de Dados*. 2014. Disponível em: https://datajournalism.com/read/handbook/one. Acesso em: 14 mar. 2020.

GRILLO, Marco. Repasses para obras do PAC atingem menor nível em 11 anos. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.507, p.7, 11 nov. 2019. Rio.

GRINBERG, Felipe; SETTI, Rennan. Concessão da Cedae deve atrair R$ 32,5 bilhões. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.534, p. 19, 7 dez. 2019. Rio.

GRUPO MÍDIA SÃO PAULO. *Mídia Dados Brasil 2019*. 2019. Disponível em: http:// http://www.gm.org.br/midia-dados-2019. Acesso em: 2 nov. 2018.

GUERRA, Rayanderson. TJ do Rio determina volta de Garotinho e Rosinha à prisão. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.496, p.14, 30 out. 2019. País.

HARVEY, David. *Espaços de Esperança*. Tradução de Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

HENRIQUES, Afonso, ALMOULOUD, Saddo. Teorias dos registros de representação semiótica em pesquisas na Educação Matemática no Ensino Superior: uma análise de superfícies e funções de duas variáveis com intervenção do software Maple. *Ciência & Educação*, v. 22, n. 2, p. 465-487, 2016.

HERINGER, Carolina. Paisagem manchada: toneladas de vegetação que prolifera com esgoto cobrem praias da Região dos Lagos. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.553, p.14, 26 dez. 2019. Rio.

HOWARD, Alex. Por que o Jornalismo de Dados é importante? Lidar com o dilúvio informacional. *In*: GRAY, Jonathan; BOUNEGRU, Liliana; CHAMBERS, Lucy (ed.).

Manual de Jornalismo de Dados. 2014. Disponível em: https://datajournalism.com/read/handbook/one. Acesso em: 14 mar. 2020.

HUFF, Darrel. *Como mentir com estatística*. Tradução de Bruno Casotti. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2016

INFRAERO Aeroportos. *Anuário Estatístico Operacional 2018*. Brasília: DF, DFPA, PADD, 2019a.

INFRAERO Aeroportos. *Relatório Anual 2018*. Brasília: INFRAERO, 2019b.

INFRAESTRUTURA dos sonhos. *Carta da Indústria*, Rio de Janeiro, ano XX, n. 777, outubro 2019b. Disponível em: https://www.firjan.com.br/publicacoes/informativos/carta-da-industria.htm. Acesso em: 15 maio 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Conhecendo o IBGE*. 2016. *Atuação*. 2020a. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/institucional/atuacao-ibge.html. Acesso em: 09 mar. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Conhecendo o IBGE*. 2016. *Campos dos Goytacazes*. 2020b. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/campos-dos-goytacazes/historico. Acesso em: 25 jun 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Conhecendo o IBGE*. 2016. Disponível em: https://fgvprojetos.fgv.br/sites/fgvprojetos.fgv.br/files/concursos/ibge/conhecendo_o_ibge-retificado(02_2016)-6aretificacao.pdf. Acesso em: 20 maio 2020.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). *Logística e transportes no Brasil*: uma análise do programa de investimentos 2013-2017 em rodovias e ferrovias. Rio de Janeiro: IPEA, 2016.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (Inea). *Parque Estadual do Desengano*. 2019. Disponível em: http://www.inea.rj.gov.br/biodiversidade-territorio/conheca-as-unidades-de-conservacao/parque-estadual-do-desengano/. Acesso em: 15 maio 2020.

JENKIS, Henry. *Cultura da Convergência: a colisão entre os velhos e os novos meios da comunicação*. Tradução de Susana Alexandria. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009.

JORNALISMO em revolução digital. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 92, n. 30.491, p.13, 29 jan. 2017. País.

KANNO, Mário. *Infografe*: como e porque usar infográficos para criar visualizações e comunicar de forma imediata e eficiente. São Paulo: Infolide.com, 2013.

LAGO, Cláudia. Pierre Bourdieu e algumas lições para o campo da comunicação. *Intexto*, Porto Alegre, n. 34, p. 728-744, set./dez. 2015.

LAMEGO, Alberto. *A Terra Goitacá*: a luz de documentos inéditos. Paris: Lédion Dárt Gandio, 1920.

LARA, Luiz Gustavo Alves de; OLIVEIRA, Samir Adamoglu de. A ideologia do crescimento econômico e o discurso empresarial do desenvolvimento sustentável. *Cadernos EBAPE.BR*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, abr./jun., 2017.

LATOUCHE, Serge. “O desenvolvimento sustentável é um slogan”. [Entrevista cedida a Luna Gámez]. *Revista IHY on-line*, São Leopoldo, 2018. Disponível em: http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/582239-o-desenvolvimento-sustentavel-e-um-slogan-entrevista-com-serge-latouche#. Acesso em: 14 jun. 2020.

LENZI, Alexandre. *Inversão de papel: prioridade ao digital como um novo ciclo de inovação para jornais de ordem impressa*. 2017. Tese (Doutorado em Jornalismo). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

LIMA, Antônio Ernani Martins. A teoria do desenvolvimento regional e o papel do Estado. *Análise Econômica*, Porto Alegre, ano 24, n. 45, p. 65-90, 2006.

LIMA JÚNIOR, Walter Teixeira. Jornalismo computacional em função da “Era do Big Data”. *Líbero*, São Paulo, v. 14, n. 28, p. 45-52, 2011.

LORENSATTI, Edi Jussara Candido. Linguagem matemática e pesquisa: relato de uma experiência. *In:* ENEMATSUL, 12., 2006, Chapecó. *Anais* [...]. Chapecó: UNOCHAPECÓ, 2006. p.188-196.

LORENZ, Mirko. Por que jornalistas devem usar dados? *In*: GRAY, Jonathan; BOUNEGRU, Liliana; CHAMBERS, Lucy (ed.). *Manual de Jornalismo de Dados*. 2012. Disponível em: https://datajournalism.com/read/handbook/one. Acesso em: 14 mar. 2020.

MACEDO, Fernando Cézar de; CANO, Wilson. 10 anos da Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDE: avanços e entraves. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 17., 2017, São Paulo. *Anais* [...]. São Paulo: ANPUR, 2017. p. 1 – 5.

MACHADO, Ralph. *Após acordo, comissão especial aprova novo marco legal das concessões*. Brasília: Câmara dos Deputados, 2019. Disponível em: https://www.camara.leg.br/noticias/619018-APOS-ACORDO,-COMISSAO-ESPECIAL-APROVA-NOVO-MARCO-LEGAL-DAS-CONCESSOES. Acesso em: 29 maio. 2020.

MAIA, Dayanne Vieira. *Porto do Açu*: uma análise de conteúdo das notícias na mídia impressa regional. 2016. Dissertação (Mestrado em Planejamento Regional e Gestão da Cidade) - Universidade Candido Mendes, Campos dos Goytacazes, 2016.

MANCINI, Leonardo; VASCONCELLOS, Fábio. Jornalismo de dados: conceito e categorias. *Revista Fronteiras*: estudos midiáticos, São Leopoldo, v. 18, n. 1, p. 69-82, jan./abr. 2016.

MARANHÃO, Ana Carolina Kalume; CARVALHO, Marcus Vinicius Fagundes de; SOUZA, Marcelo Cardoso de. O jornalista brasiliense e o trabalho com as TICs: uma análise sobre as transformações no perfil profissional. *In*: CONGRESSO SBPJOR, 15., 2017, São Paulo. *Anais* [...]. São Paulo: USP, 2017. p. 1-14.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 5 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

MEDIA OWNERSHIP MONITOR BRASIL. *Mídia*. 2019. Disponível em: http://brazil.mom-rsf.org/br/midia/. Acesso em: 05 mar. 2020.

MELO, José Marques de; TOSTA, Sandra Pereira. *Mídia e Educação*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008. (Coleção Temas e Educação)

MELO, Paula Reis. A Perspectiva da Agenda-Building e sua Contribuição para o Estudo das Agendas Política, Midiática e Pública. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO, 5, 2007, Aracaju. *Anais* [...]. Aracaju: SBPJor, 2007.

MENEZES, Luís. Matemática, linguagem e comunicação. *Revista Millenium*, Viseu, n. 20, p. 1-20, 2000.

MEYER, Philip. *Os jornais podem desaparecer?* Como salvar o jornalismo na era da informação. Tradução de Patricia De Cia. São Paulo: Contexto, 2007.

MEYER, Philip. Philip Meyer, the outsider who created Precision Journalism. [Entrevista cedida a] Marília Gehrke e Luciana Mielniczuk. *Intexto*, Porto Alegre, n. 39, p. 4-13, maio/ago. 2017.

MONIÉ, Frédéric. Análise geopolítica dos conflitos territoriais na área de influência do complexo portuário e industrial do Açu – São João da Barra, RJ. *Cadernos do Desenvolvimento Fluminense*, Rio de Janeiro, n. 9, p. 69-83, jan./jun. 2016.

MONIÉ, Frédéric. As cidades portuárias diante do imperativo de fluidez: Territórioi, circulação e reestruturação das hinterlândias dos portos. *In*: ARROYO, Mônica; CRUZ, Rita de Cássia Ariza (org.). *Território e Circulação*: A dinâmica contraditória da globalização. São Paulo: Editora Annablume, 2014, p.103-128.

MONIÉ, Frédéric. Petróleo, industrialização e organização do espaço regional. *In*: PIQUET, Rosélia (org.). *Petróleo, Royalties e Região*. Rio de Janeiro: Garamond, 2003. p. 257 – 286.

MONNERAT, Alessandra; ESTARQUE, Marina. *Jornais do Grupo Globo no Rio unificam redações, demitem 30 jornalistas e enfatizam produção digital*. 2017. Disponível em: https://knightcenter.utexas.edu/pt-br/blog/00-17938-jornais-do-grupo-

globo-no-rio-unificam-redacoes-demitem-30-jornalistas-e-enfatizam-pro. Acesso em: 20 abr. 2020.

MONTEIRO NETO, Aristides; BRANDÃO, Carlos Antônio; CASTRO, César Nunes de. Desenvolvimento regional brasileiro: dilemas e perspectivas neste início de século XXI. *In*: MONTEIRO NETO, Aristides; BRANDÃO, Carlos Antônio; CASTRO, César Nunes de (org.). *Desenvolvimento Regional no Brasil*: políticas, estratégias e perspectivas. Rio de Janeiro: Ipea, 2017. p. 429-469.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. *Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador*. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

MORETZSOHN, Sylvia. *"Profissionalismo" e "objetividade".* 2001. Disponível em: http://www.bocc.ubi.pt/pag/moretzsohn-sylvia-profissionalismo-jornalismo.pdf. Acesso em: 1 abr. 2020.

MOTTA, Luiz Gonzaga. Explorações epistemológicas sobre uma antropologia da notícia. *Revista FAMECOS*, Porto Alegre, n. 19, p. 65-80, 2002.

MOTTA, Luiz Gonzaga. O jogo entre intencionalidades e reconhecimentos: pragmática jornalística e construção de sentidos. *Comunicação e Espaço Público*, Porto Alegre, ano 6, n. 1, 2003.

NOGUEIRA, Danielle. Petróleo em ritmo eleitoral. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 85, n. 28.208, p. 27, 30 out. 2010. Economia.

NOVAS frentes vão trazer mais turistas. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.546, p.26, 19 dez. 2019. Rio.

O GLOBO. *Acervo O Globo*. 2020a. Disponível em: https://acervo.oglobo.globo.com/. Acesso em: 24 abr. 2020.

O GLOBO. *Conteúdo do Globo*. s.d. Disponível em: https://seguro.oglobo.com.br/assinatura-jornal-oglobo/conteudo_globo.aspx. Acesso em: 3 fev. 2020.

O GLOBO. *"É isso mesmo?"*. 2020b. Disponível em: https://blogs.oglobo.globo.com/eissomesmo/. Acesso em: 10 abr. 2020.

O GLOBO lança novos produtos digitais. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 92, n. 30.533, p.10, 12 mar. 2017. País.

O GLOBO. *Memória*. 2013. Disponível em: http://memoria.oglobo.globo.com/. Acesso em: 10 mar. 2020.

ÓLEO é encontrado em praias de mais três municípios do Rio. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.523, p.25, 26 nov. 2019. Sociedade.

OLIVEIRA, Bruno Coutinho de Souza; DOMINGUEZ, Marcos Thimoteo; KRYKHTINE, Carlos Alberto Peres (org.). *Caderno da I Conferência Estadual de Desenvolvimento Regional Lysia Bernardes*. Rio de Janeiro: SEPLAG, 2013.

OLIVEIRA, Flávia. Vazamento de óleo no RJ pode ser 23 vezes maior. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 87, n. 28592, p.1, 18 nov. 2011.

OLIVEIRA, Francisco de. *Aproximações ao enigma*: o que quer dizer desenvolvimento local? São Paulo: Instituto Pólis, EAESP/FGV, 2001.

OLIVEIRA, Gilson Batista de. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. *Revista da FAE*, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 37-48, maio/ago.2002.

OS INDICADOS a personalidades de 2019. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.547, p. 24-25, 20 dez. 2019. Rio.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). *Competências de leitura, escrita e aritmética em uma perspectiva de aprendizagem ao longo da vida*. 2017. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247094_por. Acesso em: 23 abr. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). *Unesco*: pandemia expõe importância de universalizar acesso à Internet no mundo. 2020. Disponível em: https://nacoesunidas.org/unesco-pandemia-expoe-importancia-de-universalizar-acesso-a-internet-no-mundo/. Acesso em: 2 ago. 2020.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *The PISA 2003 Assessment Framework*: mathematics, reading, science and problem solving knowledge and skills. 2003. Disponível em: http://www.oecd.org/education/school/programmeforinternationalstudentassessment pisa/33694881.pdf. Acesso em: 14 mar. 2020.

PEREIRA, Mirna Feitoza. A exatidão no jornalismo à luz da condição semiótica da linguagem. *Galáxia*, São Paulo, n. 4, p. 125-137, 2002.

PEREIRA, Susana Simões. *A Matemática na Imprensa Portuguesa*. Tese (Doutorado em Ensino e Divulgação das Ciências). Universidade do Porto, Portugal, 2015.

PERENCO. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.547, p.7, 14 out. 2019. País.

PESSANHA, Laila de Souza Gomes; PIQUET, Rosélia; TERRA, Denise Cunha Tavares. O Complexo Portuária do Açu: as relações comerciais entre as empresas âncoras e as fornecedoras locais. *Terceiro Milênio*: Revista Crítica de Sociologia e Política, Campos dos Goytacazes, v. 4, n. 1, jan./jul. 2016.

PETROBRAS. *Bacia de Campos*. 2018a. Disponível em: http://www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/bacias/bacia-de-campos.htm. Acesso em: 8 nov. 2018.

PETROBRAS. *Bacia de Campos*: uma bacia de futuro. 2018b. Disponível em: http://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=980219. Acesso em: 11 nov. 2018.

PETROBRAS. *Glossário*. 2020. Disponível em: https://www.investidorpetrobras.com.br/servicos-aos-investidores/glossario/. Acesso em: 15 jul. 2020.

PETROBRAS. *Pré-sal*. 2018c. Disponível em: http://www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/areas-de-atuacao/exploracao-e-producao-de-petroleo-e-gas/pre-sal/. Acesso em: 10 out. 2018.

PETROBRAS. *Projeto Integrado Rota 3 vai empregar 7,5 mil trabalhadores até 2020*. 2019. Disponível em: https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=981173. Acesso em: 10 jun. 2020.

PIQUET, Rosélia Perissé da Silva. O lugar do regional na indústria do petróleo. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 51 – 63, 2012.

PIQUET, Rosélia Perissé da Silva; TAVARES, Érica; PESSÔA, João Monteiro. Emprego no setor petrolífero: dinâmica econômica e trabalho no Norte Fluminense. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v. 19, n. 38, p. 201-224, 2017.

PORTES, Alejandro. Capital social: origens e aplicações na sociologia contemporânea. *Sociologia, problemas e práticas*, Lisboa, n. 33, p. 133-158, 2000.

PORTO DO AÇU. *Complexo do Porto do Açu participa de Seminário de Desenvolvimento Regional Norte e Noroeste Fluminense*. 2019a. Disponível em: https://portodoacu.com.br/complexo-do-porto-do-acu-participa-de-seminario-de-desenvolvimento-regional-norte-e-noroeste-fluminense/. Acesso em: 10 maio 2020.

PORTO DO AÇU. *Porto do Açu irá receber R$ 16, 5 bilhões em investimentos nos próximos cinco anos*. 2019b. Disponível em: https://portodoacu.com.br/porto-do-acu-ira-receber-r-165-bilhoes-em-investimentos-nos-proximos-cinco-anos/. Disponível em: 3 maio 2020.

PORTO DO AÇU. *Porto do Açu participa do Enaex 2019 junto aos portos de Antuérpia e Houston*. 2019c. Disponível em: https://portodoacu.com.br/porto-do-acu-participa-do-enaex-2019-junto-aos-portos-de-antuerpia-e-houston/. Acesso em: 25 maio 2020.

PORTO DO AÇU. *Sobre o Porto*. 2017. Disponível em: https://www.portodoacu.com.br/SitePages/sobre-o-porto/porto-do-acu.aspx. Acesso em: 10 nov. 2018.

PRIMEIRA PÁGINA. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.485, 20 out. 2019.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil*. PNUD, FJP e IPEA, 2013. Disponível em: http://atlasbrasil.org.br/2013/. Acesso em: 05 nov. 2018.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). *Relatório do Desenvolvimento Humano 2019*: Além do rendimento, além das médias, além do presente: desigualdades no desenvolvimento humano no século XXI. Tradução de Camões – Instituto da Cooperação e da Língua. New York: PNUD, 2019.

RADFORD, Luis. *Cognição Matemática*: História, Antropologia e Epistemologia. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

RANGEL, Hevilmar Carneiro; MATTA, Ludmila Gonçalves da. O Complexo Portuário do Açu e os desafios para a educação em São João da Barra. *In*: SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO, 16., 2017, Campos dos Goytacazes. *Anais* [...] Campos dos Goytacazes: Universidade Candido Mendes, 2017. p. 1-21.

RANGEL, Hevilmar Carneiro; PIQUET, Rosélia Perissé da Silva; SHIMODA, Eduardo. Análise do papel do Porto do Açu no emprego formal e nas receitas no município de São João da Barra, RJ. *Revista de desenvolvimento econômico*, Salvador, ano 20, v. 1, n. 39, p. 142-167, 2018.

RIBAS, Raphaela. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.471, p.1, 6 out. 2019. Caderno Boa Chance.

RIO DE JANEIRO (RJ). *Edital FAPERJ nº. 22/2019 Programa STARTUP RIO 2020*: apoio à difusão de ambiente de inovação em tecnologia digital no Estado do Rio de Janeiro. 2019a. Disponível em: http://www.faperj.br/downloads/Edital_N%C2%BA_22_Startup_Rio_2020.pdf. Acesso em: 2 maio 2020.

RIO DE JANEIRO (RJ). Lei nº. 8464, de 12 de julho de 2019. Declara o município de Campos dos Goytacazes como capital do voo livre. Rio de Janeiro: Alerj, 2019c. Disponível em: http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/CONTLEI.NSF/e9589b9aabd9cac8032564fe0065abb4/b9655a33d601f31783258446005b6de5?OpenDocument. Acesso em: 25 maio 2020.

RIO DE JANEIRO (RJ). Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro. Grupo de Atuação Especial de Combate ao Crime Organizado GAECO. *Denúncia*: Garotinho e Rosinha – final. 2019b. Disponível em: http://www.mprj.mp.br/documents/20184/540394/denncia_garotinho_e_rosinha_final.pdf. Acesso em: 15 jun. 2020.

RIO DE JANEIRO (RJ). Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais. *Atas das audiências públicas*. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro. Ano 46, n. 84, parte I, p. 15, 13 maio 2020.

RIO DE JANEIRO (RJ). Secretaria de Estado de Transportes. *Governo do Estado do Rio de Janeiro lança PMI de rodovias estaduais do interior e vias metropolitanas*. 2018. Disponível em: http://www.pelcrj2045.rj.gov.br/noticia.asp?id=352. Acesso em: 28 jun. 2020.

RIO DE JANEIRO (RJ). Secretaria de Turismo. *Salão de Turismo registra números significativos*. 2019e. Disponível em: http://rj.gov.br/NoticiaDetalhe.aspx?id_noticia=2581. Acesso em: 20 jun. 2020.

RIO DE JANEIRO (RJ). *Secretaria inicia audiências públicas sobre concessões de rodovias*. 2019d. Disponível em: http://www.rj.gov.br/secretaria/NoticiaDetalhe.aspx?id_noticia=4486&pl=secretaria-inicia-audi%C3%AAncias-p%C3%BAblicas-sobre-concess%C3%B5es-de-rodovias.%20Acesso%20em%203%20maio%202020. Acesso em: 30 jun. 2019.

RJ-244 vai atrair novas indústrias. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.532, p. 23, 5 dez. 2019. Economia.

ROLING, Liciane; VIEIRA, Francisco Giovanni David. Interdisciplinaridade em marketing: perspectivas de aplicação dos conceitos teóricos de campo e habitus de Pierre Bourdieu às pesquisas de marketing. *Revista de Negócios*, Blumenau, v. 19, n. 3, p. 58-74, 2014.

ROQUE, Tatiana. *História da matemática*: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro, Zahar, 2012.

ROSA, Bruno; GARCIA, Karen. Leilões dão fôlego extra para economia do Rio. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.499, p.42, 2 nov. 2019. Economia.

ROSA, Bruno; ORDONËZ, Ramona; XAVIER, Luiza. Mais vazamentos à vista. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 87, n. 28.714, p.15, 19 mar. 2012. Economia.

ROSA, Bruno. Petroleiras com apetite: leilão tem arrecadação recorde de R$ 8,9 bi. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.476, p.17, 11 out. 2019. Economia.

ROSSI, Clóvis. *O que é jornalismo*. São Paulo: Brasiliense, 2005.

ROSSO, Aline Louize Deliberali. *O capital simbólico do campo jornalístico*: disputas e códigos compartilhados entre jornalistas de mídia e assessores da ALESC. 2017. 304 f. Tese (Doutorado em Sociologia Política) – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2017.

ROUSSEAU, Christiane; SAINT-AUBIN, Yvan. *Matemática e realidade*. Tradução de Miguel Frasson. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2015. v. 1. (Coleção PROFMAT).

SACHS, Ignacy. Experiências internacionais de um cientista inquieto. [Entrevista cedida a] *Estudos Avançados*, v.18, n.52, p.353-372, 2004.

SAITO, Fumikazu; DIAS, Marisa da Silva. Interface entre história da matemática e ensino: uma atividade desenvolvida com base num documento do século XVI. *Ciência e Educação*, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 89-111, 2013.

SAITO, Fumikazu. *History of Mathematics and History of Science*: some remarks concerning contextual framework. Educação Matemática Pesquisa, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 363-385, 2012.

SAITO, Fumikazu. Instrumentos e o saber-fazer matemático do século XVI. *Revista Tecnologia e Sociedade,* Curitiba, v. 9, n. 18, 2013.

SALAVERRÍA, Ramón. [Entrevista concedida a] Alexandre Lenzi. Pamplona: Universidade de Navarra, 2016. *In*: LENZI, Alexandre. *Inversão de papel*: prioridade ao digital como um novo ciclo de inovação para jornais de ordem impressa. 2017. Tese (Doutor em Jornalismo). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

SALAVERRÍA, Ramón; NEGREDO, Samuel. *Periodismo integrado*: Convergencia de medios y reorganización de redacciones. Barcelona: Editorial Sol 90, 2008.

SAMPAIO, Nilo Antonio de Souza; DANELON, Maria Cristina Tavares de Moraes. *Aplicações da Estatística nas Ciências*. 2018. Disponível em: https://www.aedb.br/wp-content/uploads/2015/05/64.pdf. Acesso em: 10 maio 2018.

SANTOS, Milton; ARROYO, Mônica. Globalização, regionalização: a proposta do Mercosul. *In*: SESI. *Indústria e Globalização da economia*. Brasília: SESI, 1997.

SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado*. São Paulo: Hucitec, 1988.

SANTOS, Milton. O retorno do território. *Observatório Social da América Latina*, Buenos Aires, ano 6, n. 16, p. 251-261, 2005.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização*: do pensamento único à consciência universal. 24 ed. São Paulo: Record, 2015.

SÃO JOÃO DA BARRA (RJ). *Construção da rodovia RJ 244 debatida em audiência pública.* 2020. Disponível em: http://camarasjb.rj.gov.br/noticias/camara/construcao-da-rodovia-rj-244-debatida-em-audiencia-publica/25/. Acesso em: 30 maio 2020.

SÃO JOÃO DA BARRA (RJ). *Festival do Caranguejo em Grussaí*. 2019. Disponível em: http://www.sjb.rj.gov.br/noticia-7377/20-festival-do-caranguejo-em-grussai-. Acesso em: 12 maio 2020.

SCANLAN, Chip. *Why Math Matters*. 2004. Disponível em: https://www.poynter.org/reporting-editing/2004/why-math-matters/. Acesso em: 14 mar. 2020.

SCHMIDT, Selma. Dinheiro parado: relatório do TCU diz que estado tem 437 obras emperradas. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.492, p.14, 27 out. 2019. Rio.

SCHIMTZ, Aldo Antonio. *Fontes de notícias*: ações e estratégias das fontes no jornalismo. Florianópolis: Combook, 2011.

SCHNEPS, Leila; COLMEZ, Coralie. *A matemática dos tribunais*: uso e abuso dos números em julgamentos. Tradução de George Schlesinger. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL (STN). *Boletim de Finanças dos Entes Subnacionais.* 2019. Disponível em: https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9::::9:P9_ID_PUBLICACAO:30407. Acesso em: 2 jun. 2020.

SEIFE, Charles. *Os números (não) mentem*: como a matemática pode ser usada para enganar você. Tradução de Ivan WeiszKuck. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SENRA, Nelson. *O poder das estatísticas*. Rio de Janeira: IBGE, 2005.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). Observatório SEBRAE. *Painel regional*: Norte Fluminense. Rio de Janeiro: SEBRAE, 2016.

SILVA, Clóvis Pereira da. *A matemática no Brasil*: uma história de seu desenvolvimento. Curitiba: Editora da UFPR, 1992.

SILVA, Lidiane Rodrigues Campêlo da *et al*. Pesquisa documental: alternativa investigativa na formação docente. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 9., 2009, Curitiba. *Anais* [...]. Curitiba: PUCPR, 2009. p. 4554-4566.

SILVA, Maria Deusa Ferreira da; MENDES, Iran Abreu. A intencionalidade no fazer matemática: um paralelo entre “discursos” da história e a sociologia da matemática. *Revista Brasileira de História da Matemática*, São Paulo, v.13, n. 27, p. 33-53, 2013.

SILVA, Rafael Pereira da; LOPES, Boanerges Balbino. Mudanças estruturais e ensino de jornalismo: o papel do professor nos novos rumos do jornalismo brasileiro. *Intexto*, Porto Alegre, n. 35, p. 137-153, jan./abr. 2016.

SILVA, Naiana Rodrigues da. *O homem atrás da máquina: um estudo de caso sobre a reconstrução da identidade do jornalista de impresso diante do uso das novas mídias*. 2011. Dissertação (Mestre em Comunicação) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

SILVA NETO, Romeu e; VIEIRA, Juliana Damasceno. Rendas do petróleo e suas influências no desenvolvimento socioeconômico dos municípios de São João da

Barra e São Francisco de Itabapoana. *Boletim Petróleo, Royalties e Região*, Campos dos Goytacazes, ano 16, n. 60, p.15-22, 2018.

SILVEIRA, Luciana Hiromi Yamada da. *Literacia matemática e prática jornalística*: o que o jornal revela sobre o que o jornalista sabe. 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

SIQUEIRA, Josué Rangel; PEPE, Juliana Bernardo; MARVILA, Mayck Gomes; ANDRADE, Ana Paula Rangel de. Porcentagem: uma abordagem jornalística 100% regional. *In*: SEMANA DAS LICENCIATURAS, 3.,2014, Campos dos Goytacazes. *Anais* [...]. Campos dos Goytacazes: Essentia Editora, 2014. Disponível em: http://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/semanadaslicenciaturas/article/view/5722/3657. Acesso em: 10 maio 2020.

SITE: inovação e interatividade desde o início. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 91, n. 29.941, p.38, 29 jul. 2015. Caderno Especial.

SOARES, Antonio Mateus de Carvalho; ESPINHEIRA, Carlos Geraldo D'Andréa. Conjuntos habitacionais em Salvador-BA e a transitória inserção social. Risco Revista de pesquisa em arquitetura e urbanismo (online), São Paulo, n. 3, p. 57-65, 2006.

SOUZA, Genilda Alves de. A manipulação dos dados estatísticos pela mídia impressa. *In:* CONGRESSO BRASILEIRO DAS CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 2009, Curitiba. *Anais* [...]. Curitiba: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2009. p. 1-15.

SOUZA, Hamilton Octavio. A atualidade dos estudos do jornalista e professor Perseu Abramo. *In:* ABRAMO, Perseu. *Padrões de manipulação na grande imprensa*. 2. ed. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2016. p. 27-35.

SOUZA, Rafael Benedito de. Formas de pensar a sociedade: o conceito de habitus, campos e violência simbólica em Bourdieu. *Revista Ars Historica*, Rio de Janeiro, n. 7, jan./jun., 2014, p. 139-151.

SOUZA, Rafael Bellan Rodrigues de. O trabalho do jornalista e suas contradições: uma ontologia da crise. *Matrizes*, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 129-149, set./dez. 2017.

STARTUP RIO abre edição para 2020. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.535, p. 36, 8 dez. 2019. Caderno Boa Chance.

STARTUP RIO. *História*. 2020. Disponível em: http://www.startuprio.rj.gov.br/?page_id=1208. Acesso em: 13 jun. 2020.

STRAY, Jonathan. *The Curious Journalist's Guide to Data*. 2016. Disponível em: https://www.cjr.org/tow_center_reports/the_curious_journalists_guide_to_data.php Acesso em: 10 out. 2019.

STRUIK, Dirk I. *História Concisa das Matemáticas*. Tradução de João Cosme Santos Guerreiro. Lisboa: Gradiva, 1989.

TEIXEIRA, Tattiana. *Infografia e jornalismo*: conceitos, análises e perspectivas. Salvador: EDUFBA, 2010.

THIRY-CHERQUES, Hermano Roberto. Pierre Bourdieu: a teoria na prática. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro, v. 40, n. 1, p. 27-53, 2006.

TOPPAN, Ricardo Nagliatti. *A nova política nacional de Desenvolvimento Regional.* 2015. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015.

TRAQUINA, Nelson. *Jornalistas não ligam para a teoria*. [Entrevista cedida a] Mozahir Salomão. OBSERVATÓRIO DA IMPRENSA, Lisboa, 2007. Disponível em: http://www.observatoriodaimprensa.com.br/diretorio-academico/jornalistas-nao-ligam-para-a-teoria/Acesso em 10 jan. 2020.

TRAQUINA, Nelson. Série Entrevistas: Nelson Traquina. [Entrevista cedida a] Enio Moraes Júnior. *Revista Alterjor*, São Paulo, ano 3, v. 2, 6. ed**,** p.1-7, jul./dez.2012.

TRAQUINA, Nelson. *Teorias do jornalismo*: a tribo jornalística – uma comunidade interpretativa transnacional. 3. ed. Florianópolis: Insular, 2013. v.2

TRAQUINA, Nelson. *Teorias do jornalismo*: porque as notícias são como são. 2 ed. Florianópolis: Insular, 2005. v.1

TRAVANCAS, Isabel Siqueira. *O mundo dos jornalistas*. 4. ed. São Paulo: Summus Editorial, 2011.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). *Auditoria operacional sobre obras paralisadas*. 2019b. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/auditoria-operacional-sobre-obras-paralisadas.htm. Acesso em: 15 jun. 2020.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). *Auditoria operacional sobre obras paralisadas*: Planilha. 2019c. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/auditoria-operacional-sobre-obras-paralisadas.htm. Acesso em: 10 maio 2020.

TÉCNICO IMPORTADO. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.480, p. 12, 15 out. 2019. Rio.

TEMPO. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.479, p.20, 14 out. 2019. Caderno Sociedade.

TURISMO promoverá retomada econômica. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.546, p.27, 19 dez. 2019. Rio.

UHI, Kamilla. *Formatura de 50 jovens dos CRAS no Projeto Jovem Alerta do CIEE*. 2020. Disponível em:

https://www.campos.rj.gov.br/exibirNoticia.php?id_noticia=53796. Acesso em: 27 jun. 2020.

UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES (UCAM). *Info Royalties*. 2020. Disponível em: https://inforoyalties.ucam-campos.br/. Acesso em: 18 maio 2020.

VAINER, Carlos Bernardo. Planejamento territorial e Projeto Nacional: os desafios da fragmentação. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, 2007.

VALENTE, Wagner Rodrigues. *Uma história da matemática escolar no Brasil*: 1730 – 1930. 2. ed. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2007.

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; GARCIA, Manuel Enriquez. *Fundamentos de Economia*. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

VENTURA, Manoel. Leilões vão gerar R$ 22,4 bi em investimentos. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.485, p.36, 20 out. 2019. Economia.

VERMANEN, Jerry. Por que o Jornalismo de Dados é importante: atualizando o seu conjunto de competências. *In*: GRAY, Jonathan; BOUNEGRU, Liliana; CHAMBERS, Lucy (Ed.). *Manual de Jornalismo de Dados*. 2014. Disponível em: https://datajournalism.com/read/handbook/one. Acesso em: 14 mar. 2020.

VESTENA, Carla Luciane Blum. O papel da mídia na formação da opinião pública: a contribuição de Bourdieu. *Guairacá*: revista de Filosofia, Guarapuava, v. 1, n. 1, p. 9-22, 2008.

VIEIRA, Lívia de Souza. *Parâmetros éticos para uma política de correção de erros no jornalismo online*. Florianópolis. 2014. Dissertação (Mestre em Jornalismo) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2014.

VIEIRA, Renata; GARCIA, Karen. Fôlego para o microcrédito. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.505, p.17, 18 nov. 2019. Economia.

VILELA, Denise Silva. Elementos para uma compreensão das matemáticas como práticas sociais. *In*: MIORIM, Maria Ângela; VILELA, Denise Silva (Orgs.). *História, Filosofia e Educação Matemática*: práticas de pesquisa. Campinas: Editora Alínea, 2009. p.89 – 125.

VLI. Conheça a VLI/Ferrovias: *Ferrovia Centro-Atlântica-FCA*. 2017a. Disponível em: https://www.vli-logistica.com.br/conheca-a-vli/ferrovias/ferrovia-centro-atlantica-fca/. Acesso em: 6 jun. 2020.

VLI. *Quem somos*. 2017b. Disponível em: https://www.vli-logistica.com.br/conheca-a-vli/quem-somos/. Acesso em: 4 jun 2020.

VITRINE da inovação nas salas de aula. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.535, p. 5, 8 dez. 2019. País.

VOLTA do pré-sal impulsiona setor naval. *Jornal O Globo*, Rio de Janeiro, ano 95, n. 31.525, p. 21, 28 nov. 2019. Rio.

WELLE, Deutsche. *Brasil tem 19 cidades em ranking de ONG com as 50 mais violentas do mundo*. 2017. Disponível em: https://g1.globo.com/mundo/noticia/brasil-tem-19-cidades-em-ranking-de-ong-com-as-50-mais-violentas-do-mundo.ghtml. Acesso em: 10 nov. 2018.

WING, Jeannette. Computational Thinking. *Comunications of the ACM*, Nova Iorque, v. 49, n. 3, p. 33-35, mar. 2006.

WOLF, Mauro. *Teorias das comunicações de massa*. Tradução de Karina Jannini. 6. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012.

Apto na Atlântica vai a pregão por R$ 15 milhões

Ofertas incluem outros imóveis, objetos de arte e joias, lancha, bens residenciais e veículos multimarcas

Peças do acervo da atriz Tônia Carrero, falecida no ano passado, vai a pregão hoje e amanhã, às 15h, pelo martelo de Roberto Haddad, que também comanda, na quarta e quinta-feira, no mesmo horário, leilão exclusivamente online de joias diversas, entre relógios, canetas, pingentes, braceletes, colares, cordões, anéis e brincos. Amanhã à tarde, Raul Barbosa oferta bens residenciais em Laranjeiras, incluindo quadros, móveis, tapetes, cristais e porcelanas.

Ainda hoje, às 15h, Portella oferece apto no Leblon; amanhã, às 12h30, cobertura no Andaraí e, às 13h30, apto no Meier, pela melhor oferta. Na quarta, às 14h30, apregoa lancha de 36 pés, ano 1990; e na quinta, às 13h15, apto no Leblon. Também na quarta, às 14h, Daniele de Paula comanda pregão de dois imóveis em Itaperuna (R$ 400 mil e R$ 600 mil), ambos pela melhor oferta.

Amanhã, às 14h30, Paulo Botelho oferece em pregão presencial uma casa na Gávea (R$ 9,5 milhões) e outra em Olaria (R$ 240 mil), além de cobertura na Barra da Tijuca (R$ 2,050 milhões). Na quarta, às 10h, apregoa terreno na zona rural de Rio Bonito (R$ 950 mil), na quinta, mesmo horário, oferta lote em Campos dos Goytacazes (R$ 100 mil), e às 13h, terreno em Macaé (R$ 275 mil) e 50% de um lote em Rio das Ostras (R$ 60 mil). Além dos imóveis (alguns pela melhor oferta), o leiloeiro também oferta veículos, máquinas e equipamentos ao longo da semana.

DIVULGAÇÃO / RAUL BARBOSA

Lavadeira grávida. Obra do ceramista Manuel Eudocio

Ainda na quarta, às 11h, Rogério Menezes estará à frente de leilão presencial e online, ofertando centenas de veículos de seguradoras, e na sexta, mesmo horário, oferece outros veículos multimarcas.

Na quinta, às 12h, Schulmann bate o martelo para apto em Copacabana com 690 metros quadrados e garagem para três veículos (R$ 15 milhões). E na sexta, às 10h, Edgar de Carvalho Jr. fecha a agenda da semana ofertando veículos apreendidos pela Secretaria de Ordem Pública/RJ.

Produção: Via Texto

O GLOBO | Segunda-feira 7.10.2019

ANCELMO GOIS

Com Ana Cláudia Guimarães, Nelson Lima Neto e Tiago Rogero
oglobo.com.br/ancelmo E-mail: coluna.ancelmo@oglobo.com.br Fotos: fotoancelmo@oglobo.com.br

Pré-sal gera menos emprego no mar

A produção dos poços do pré-sal vai gerar naturalmente renda e emprego farto na economia. Mas a atividade em alto mar não requer muito emprego, ou mesmo equipamentos e serviços, se comparada a outros poços na plataforma submarina. A conta é simples. Um poço no pré-sal produz, em média, mais de 20 mil barris. Para obter esta mesma quantidade de óleo na Bacia de Campos — onde um poço produz, em média, menos de 2 mil — requer, claro, uma infraestrutura bem maior.

"É por essa razão que é importante aumentar a atividade na velha Bacia de Campos, onde a demanda por gente e equipamentos é muito grande", diz o diretor geral da ANP, Décio Oddone.

O GLOBO | Sexta-feira 11.10.2019 2ª Edição

Economia

NA WEB
SEGUNDO FONTES
Hotel Ritz de Londres pode estar à venda por US$ 1 bi
Donos do tradicional destino do *high society* e da realeza estariam abertos ao negócio. glo.bo/35par7e

DISPUTA POR ÁREAS DE EXPLORAÇÃO

PETROLEIRAS COM APETITE

Leilão tem arrecadação recorde de R$ 8,9 bi

IAN CHEIBUB/REUTERS

No certame. O ministro Bento Albuquerque conversa com Oddone, da ANP

GABRIEL DE PAIVA

Pressão. Ambientalistas protestam na porta do hotel em que foi realizada a 16ª Rodada da ANP, no Rio: pressão contra produção de petróleo na costa da Bahia por causa do arquipélago de Abrolhos

BRUNO ROSA
bruno.rosa@oglobo.com.br

Mesmo com apenas um terço dos blocos ofertados arrematados e participação tímida da Petrobras, a 16ª Rodada de Licitações de áreas de exploração da Agência Nacional do Petróleo (ANP) superou ontem as previsões e arrecadou R$ 8,9 bilhões. A cifra é recorde em um leilão fora da região do pré-sal, sob o regime de concessão, e representa um ágio de 322,7% em relação ao mínimo estabelecido. Para especialistas, foi um termômetro do interesse das petroleiras nos certames marcados para novembro, pelo regime de partilha, no pré-sal. A previsão para a 6ª Rodada de partilha é de R$ 7 bilhões. Já o megaleilão das quatro áreas que concentram o chamado excedente da chamada cessão onerosa deve arrecadar R$ 106,5 bilhões.

No leilão de ontem havia 36 blocos disponíveis, mas apenas 12 foram arrematados por dez empresas, todos nas bacias de Campos e de Santos, no Sudeste. A maioria que não recebeu lances ficava no Nordeste, área que já se sabia ser menos promissora. Pela primeira vez uma questão ambiental influenciou a disputa e deixou sem interessados as sete áreas na costa da Bahia. A oferta deles vinha sendo criticada por ambientalistas por estar a 300 quilômetros da reserva ambiental de Abrolhos. Ativistas fizeram um protesto na porta do hotel em que foi realizado o leilão, na Zona Oeste do Rio.

PETROBRAS MAIS MODERADA

Os 12 blocos vendidos foram conquistados por petroleiras de oito países, num reflexo do interesse das estrangeiras por oportunidades no Brasil. Nos leilões do pré-sal de 6 e 7 de novembro, a expectativa é que grandes petroleiras globais, como as asiáticas, entrem pesado em parceria com a Petrobras, que ontem foi seletiva e levou apenas uma área na Bacia de Campos, em parceria com a britânica BP Energy.

O destaque no leilão de ontem foi a Petronas, petroleira da Malásia que levou três blocos, das quais duas sozinha e uma em consórcio com a francesa Total e a QPI, do Qatar. Hoje, a Petronas tem só 50% de participação no campo de Tartaruga Verde, na Bacia de Campos. A americana Chevron levou quatro áreas em parcerias distintas, com Shell, QPI, Wintershall e Repsol. Esta última levou três áreas, das quais duas em consórcio.

A Bacia de Campos, no litoral fluminense, foi a região mais disputada, com ágio médio de 331% na disputa por quatro das 13 áreas oferecidas ali. O destaque foi a área chamada C-M-477, que teve um ágio de 1.744,10% no lance do consórcio entre Petrobras e BP: R$ 2,04 bilhões. Essa foi a única proposta vencedora feita pela estatal brasileira, que tentou ainda outra área, mas não levou. Já a Bacia de Santos teve vendidas apenas duas das 11 áreas disponíveis.

Anderson Dutra, líder de Energia e Recursos Naturais da KPMG, destaca o apetite das estrangeiras, particularmente das asiáticas, no leilão de ontem. Ele aponta como um dos atrativos o baixo custo de produção no país:

— Isso prova que, com os leilões do pré-sal em novembro, o Brasil vai ganhar um papel de favoritismo. Isso pode atrair o interesse no futuro de empresas indianas e da (saudita) Saudi Aramco, que está em processo de abertura de capital e busca diversificar seu portfólio no mundo.

Andre Araújo, presidente da Shell, que levou dois blocos na Bacia de Campos, também se disse otimista, mas fez mistério sobre a estratégia para os próximos leilões:

— Cada leilão é um leilão. Vamos aguardar. O tempo vai dizer e nos próximos 30 dias vamos ver o que vai acontecer.

R$ 1,1 TRI EM INVESTIMENTOS

De acordo com a ANP, as 12 áreas arrematadas vão exigir a instalação de três a quatro novas plataformas entre Rio e São Paulo. Elas vão produzir entre 400 mil e 500 mil barris de petróleo por dia no auge da atividade. A expectativa é de uma geração de R$ 100 bilhões aos cofres públicos em royalties e participações especiais ao longo de 27 anos. O investimento inicial para as áreas adquiridas será de R$ 1,58 bilhão. O ministro de Minas e Energia, Bento Albuquerque, disse esperar R$ 1,1 trilhão em investimentos ao longo dos contratos e renovou o otimismo para os próximos leilões.

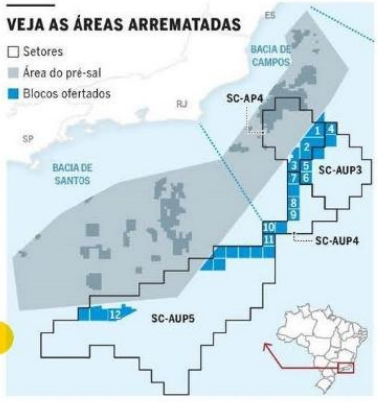
— As expectativas são positivas, com a sinalização de empresas internacionais — disse Bento, citando o plano do governo de licitar blocos além das 200 milhas náuticas da costa, no chamado "espelho do pré-sal", como revelou O GLOBO em julho. — Buscamos a meta de colocar o Brasil entre os cinco maiores produtores de petróleo do mundo.

Para Décio Oddone, diretor-geral da ANP, as áreas do pré-sal devem ser mais disputadas porque têm risco menor que as leiloadas ontem, já que são regiões com mais estudos sobre as reservas. No caso das áreas do megaleilão, a Petrobras já fez descobertas (5 a 15 bilhões de barris) e iniciou produção.

Para Marcelo de Assis, da consultoria Wood Mackenzie, o alto endividamento e a disciplina financeira da atual gestão podem explicar a moderação da Petrobras no leilão de ontem, mas ressalta que a estatal e outras grandes petroleiras, podem ter se poupado:

— Podem estar se preparando para investimentos maiores nas próximas rodadas.

VEJA AS ÁREAS ARREMATADAS



BLOCO	EMPRESA/CONSÓRCIO	BLOCO	EMPRESA/CONSÓRCIO
1 C-M-477	Petrobras e BP	7 C-M-713	Shell e QPI e Chevron
2 C-M-541	Total, Petronas e QPI	8 C-M-795	Repsol
3 C-M-659	Shell, QPI e Chevron	9 C-M-825	Repsol e Chevron
4 C-M-479	ExxonMobil	10 C-M-845	Chevron, Wintershall e Repsol
5 C-M-661	Petronas	11 S-M-766	
6 C-M-715	Petronas	12 S-M-1500	BP

Leilões vão gerar R$ 22,4 bi em investimentos

Ritmo de concessões é considerado positivo por especialistas, mas montante representa, por enquanto, apenas 10% de tudo o que o governo pretende entregar à iniciativa privada até 2022. Votações no Congresso podem viabilizar mais projetos

MANOEL VENTURA
manoelventura@bsb.oglobo.com.br
BRASÍLIA

Os leilões de concessões de infraestrutura e energia elétrica já realizados pelo governo Jair Bolsonaro irão garantir R$ 22,4 bilhões em investimentos da iniciativa privada nos próximos anos, além de gastos obrigatórios com manutenção e operação. Um único leilão de energia realizado na sexta-feira vai gerar investimentos de R$ 11,1 bilhões e ampliar a geração de eletricidade através de diversas fontes, como eólica, solar, hidrelétrica e térmica. Ao todo, já foram 20 leilões nos setores de portos, aeroportos, ferrovia, rodovia e energia elétrica.

Para especialistas, o resultado é positivo, mas o governo precisa manter o ritmo nos próximos anos, já que esses leilões representam apenas 10% de tudo o que o governo pretende repassar à iniciativa privada até 2022.

CARTEIRA DE R$ 230 BI

Com as contas públicas no vermelho, privatizar o maior número possível de ativos foi a maneira encontrada pelo governo para garantir investimentos em áreas estratégicas.

Os leilões também representaram um suspiro para as contas do Tesouro. Os pagamentos que as empresas fizeram à União somam R$ 5,8 bilhões só este ano. Os editais preveem também remunerações mensais ao longo das concessões. Isso fará a arrecadação final subir para cerca de R$ 8 bilhões ao fim dos contratos.

Até 2022, o governo tem na carteira leilões que podem gerar mais de R$ 230 bilhões em investimentos ao longo dos contratos. Nessas contas não estão incluídos os leilões de petróleo e gás. Parte do sucesso do programa, porém, ainda depende do andamento de projetos no Congresso. Deputados e senadores analisam propostas que podem destravar projetos nas áreas de ferrovias, gás natural, energia elétrica e saneamento.

— É um número ótimo. A tendência é continuar nesse ritmo. No mundo, há muito capital que precisa ser investido, e o Brasil acaba sendo uma boa opção — diz a advogada Renata de Abreu Martins, sócia do escritório Siqueira Castro.

O governo conseguiu repassar para empresas privadas a administração de uma série de aeroportos, como os de Recife, Maceió, Aracaju, Vitória e Macaé. Os terminais licitados representam 9,5% do mercado doméstico e atendem 20 milhões de passageiros ao ano.

A equipe do Ministério da Infraestrutura conseguiu também leiloar o principal trecho da Ferrovia Norte-Sul. O trecho tem 1.537 quilômetros e liga Estrela d'Oeste, em São Paulo, a Porto Nacional, em Tocantins, passando por Minas Gerais e Goiás. Licitações de ferrovias são consideradas complexas e difíceis no Brasil. O país tem pouca experiência na área, e a legislação nesse tipo de certame é considerada frágil quando comparada à de outros modais, como aeroportos e rodovias.

Por isso, o governo tenta aprovar no Congresso uma mudança na lei que permita a construção de ferrovias pelo modelo de autorização, em que o governo fará primeiro uma chamada pública de interessados, o que pode aumentar os investimentos no setor.

Diferentemente da concessão, pelo modelo de autorização, o investidor é dono da infraestrutura, e o serviço que presta é regulado.

Foram leiloadas ainda treze áreas em portos de Pará, Espírito Santo, Paraíba e São Paulo. Para Cláudio Frischtak, da Inter.B consultoria, o país continua sendo muito atraente para investidores de infraestrutura, pelo tamanho do seu território e pelo excesso de demanda no setor, além da limitação do poder público. Ele destaca, porém, que parte importante da agenda está no Congresso.

— O Executivo não vai resolver sozinho. A agenda do Legislativo em infraestrutura é muito importante — afirmou.

Entre os projetos, estão propostas para aumentar investimentos em saneamento básico, setor elétrico, gás natural, ferrovias e rodovias.

— É possível aumentar em 0,3 ponto percentual do Produto Interno Bruto (PIB) o volume de investimentos em infraestrutura anualmente a partir do ano que vem, ampliando o esforço de concessões com a agenda do Congresso — estima Frischtak.

Hoje, o investimento em infraestrutura é de apenas 1,8% do PIB, acrescentou.

CONTRATO EM DÓLAR

Outro ponto que precisa passar pelo Congresso, destacado pela especialista do escritório Siqueira Castro, é a criação de um mecanismo de proteção cambial para as concessões. Por exemplo, a dolarização desses contratos.

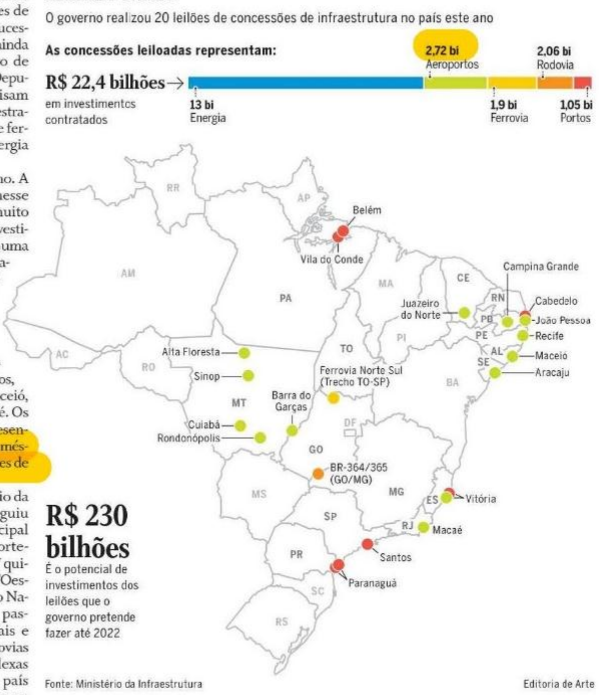
Na prateleira, o governo tem o desafio de acelerar os estudos e os leilões. A meta é alta. O objetivo é leiloar 16 mil quilômetros de rodovias federais, com investimento previsto de R$ R$ 137 bilhões; investir R$ 62 bilhões em ferrovias novas e em atualização de contratos que já estão em vigor; mais leilões de portos, aeroportos e do setor elétrico.

Com uma lista desse tamanho, Pablo Sorj, sócio especialista em infraestrutura do Mattos Filho, alerta para a necessidade de coordenar os projetos para evitar que leilões sejam esvaziados por competição com outros.

— Não é interessante, por exemplo, ter um leilão de rodovia federal e estadual muito próximos — afirmou.

MARTELO BATIDO

O governo realizou 20 leilões de concessões de infraestrutura no país este ano



R$ 230 bilhões

É o potencial de investimentos dos leilões que o governo pretende fazer até 2022

Fonte: Ministério da Infraestrutura

Editoria de Arte

NA WEB
O MUNDO EM 'VR'
Realidade virtual, a nova versão do fliperama
Rio já tem espaços dedicados a jogos com essa tecnologia. glo.bo/2pWPsZ2

DIVULGAÇÃO COMUFA

Abandono. Prédios da UFRJ com obras paradas no Fundão: universidade tem nove contratos para ampliação de unidades e alojamento que têm verba do orçamento da União, mas serviços estão suspensos, e esqueletos se deterioram

DINHEIRO PARADO

Relatório do TCU diz que estado tem 437 obras emperradas

SELMA SCHMIDT
selma@oglobo.com.br

"Querem sepultar nossa cultura". O recado está em uma pichação no tapume que cerca o Teatro Municipal João Caetano, em Itaboraí. O imóvel espera há três anos pela conclusão de uma reforma que começou em setembro de 2015, mas parou com apenas 1,4% de execução. O prédio, de 1827, localizado no centro histórico da cidade, é uma das 437 obras do estado que têm recursos do governo federal e se encontram paralisadas. Uma auditoria do Tribunal de Contas da União (TCU) aponta pendências que congelaram investimentos de R$ 53,48 bilhões — mais de um terço do valor total de contratos interrompidos (R$ 144,31 bilhões) no país. Até agora, essas obras no Rio, de acordo com o tribunal, só receberam R$ 1,95 bilhão.

Entre os principais problemas encontrados pelo TCU na lista de obras estão a falta da contrapartida de estados e municípios, que também têm de aportar recursos próprios, contratação com base em projetos básicos deficientes e dificuldades dos entes em gerir as verbas federais. Boa parte dos investimentos iria para a urbanização de comunidades. Também há planos que beneficiariam a área de educação: só a UFRJ tem nove contratos travados, e a UFF sequer acabou metade do novo prédio da Faculdade de Medicina.

Projetos para combater enchentes e deslizamentos na Região Serrana, após a tragédia das chuvas de 2011, emperraram. O pacote de obras inclui ainda grandes programas, como a conclusão da Linha 4 do metrô e do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj) e intervenções nos terminais de passageiros do Aeroporto Tom Jobim. Não bastassem as grandes empreitadas, há ainda a construção de uma pista de skate em Maricá e a reforma da tradicional Feirarte, em Teresópolis.

O relatório do TCU, elaborado este ano, baseou-se em vistorias e coletas de informações, feitas em 2018, em cinco bancos de dados: Caixa, Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), Ministério da Educação, Dnit e Funasa. O grosso das verbas é do PAC: R$ 52,8 bilhões. Desse total, R$ 30,5 bilhões iriam apenas para o Comperj.

Diante de incertezas, o guardador de carros Ronald dos Santos lembra do tempo de estudante, em que participou de peças no João Caetano, em Itaboraí:

— Meu teatro virou moradia de pombos, ratos e morcegos.

A prefeitura de Itaboraí garante que está "trabalhando junto à Caixa para que as obras sejam iniciadas no início do próximo ano". E, no Comperj, nem tudo são nuvens negras, segundo a Petrobras. A empresa afirma que está em execução o Projeto Integrado Rota 3, destinado ao escoamento da produção de gás natural do pré-sal da Bacia de Campos, com 5 mil trabalhadores.

— No Comperj, chegaram a trabalhar 40 mil pessoas. Hoje, o que mais se faz é a manutenção do que está pronto — conta Wellington Fernandes Gonçalves, que trabalha no complexo.

Na capital, Rocinha, Manguinhos, Cidade de Deus, Babilônia e Chapéu Mangueira (Leme) e os complexos do Alemão e da Tijuca estão entre as comunidades que se desencantaram com o PAC.

— Vem gente aqui, anda para lá e para cá, mas obra, que é bom, não começa — lamenta Adriano Paraíso, secretário da Associação da Babilônia.

ESQUELETOS NO FUNDÃO

Outra que reclama é a presidente da Associação do Borel, Ana Paula de Jesus:

— Não temos nem sombra de obra do PAC.

Responsável pelo programa na Rocinha, o estado considera encerrado o PAC 1 na favela, embora vestígios do que seria o teleférico estejam esquecidos sobre as galerias do Túnel Zuzu Angel. Quanto ao PAC 2, afirma que não começou a ser feito. Executora das demais intervenções nas favelas citadas e de obras de contenção de encostas em setores de alto e muito alto risco — todas paralisadas, conforme o TCU —, a prefeitura não se manifestou.

Ainda na capital, no Fundão, há esqueletos e prédios da UFRJ quase prontos e se deteriorando. Ao lado da Faculdade de Letras, a placa e os tapumes que cercam o edifício — que abrigaria cursos como o de Educação e o de Relações Internacionais — estão destruídos. Próximo ao Instituto de Matemática, as estruturas de outros prédios para ensino e alojamento universitário permanecem inacabadas. A obra do anexo da Escola Belas Artes também parou.

Tal penúria, diz a UFRJ, é resultado sobretudo da falta de verbas, mas há ainda problemas com contratos e execução das obras. A UFF também se ressente de dinheiro, e espera que, com emenda parlamentar, consiga concluir o novo prédio da Medicina.

Na Serra, a demora para realizar intervenções voltadas para a prevenção de chuvas preocupa. As obras de drenagem da Bacia do Córrego Dantas, em Friburgo, sob a responsabilidade do estado, está paralisada. Porém, o prefeito Renato Bravo é otimista:

— A obra é fundamental para a segurança de quem mora e transita pelo bairro. Estou em contato com o governador Wilson Witzel, que tem demonstrado boa vontade.

O prefeito de Teresópolis, Vinícius Claussen, também aguarda que Witzel cumpra a promessa e retome os serviços de limpeza e desassoreamento dos rios Paquequer, Príncipe e Preto e do Córrego Imbuí. E a prefeitura de Petrópolis afirma que tenta, junto ao Instituto Estadual do Ambiente (Inea), a realização de obras nos rios de Itaipava (Santo Antônio, Carvão e Cuiabá).

No relatório do TCU, aparece até a construção de uma ponte sobre o Rio Paraíba do Sul, na BR-101, em Campos, do banco de dados do Dnit. Uma obra de R$ 24 milhões que chegou a ser contratada no passado, mas que não começou. A Agência Nacional de Transportes Terrestre (ANTT) estuda um projeto do contorno de Campos, feito pela concessionária Autopista Fluminense, que, por contrato, deve arcar com a obra.

O RIOgaleão afirma que as obras pedentes de conclusão no Tom Jobim são de responsabilidade do poder público. O Inea afirma que investiu R$ 73 milhões em obras emergenciais na Serra. O Ministério do Desenvolvimento Regional ressalta que a execução dos empreendimentos apoiados pela pasta é de estados e municípios. E a Caixa informou que estados e municípios recebem assistência técnica e que vem simplificando os procedimentos para repasses.

Colaborou Rafael Galdo

TJ do Rio determina volta de Garotinho e Rosinha à prisão

Tribunal derrubou liminar que libertou em setembro ex-governadores, acusados de receber propina da Odebrecht. Defesa vai recorrer e afirma que decisão é 'ilegal'

RAYANDERSON GUERRA
rayanderson.souza@infoglobo.com.br

A 2ª Câmara Criminal do Tribunal de Justiça do Rio determinou ontem que os ex-governadores do estado Anthony Garotinho e Rosinha Matheus voltem à prisão. Por dois votos a um, o tribunal derrubou uma liminar que havia concedido habeas corpus ao casal no mês passado, como antecipou o colunista Ancelmo Gois no site do GLOBO. Até o fechamento desta edição, os ex-governadores ainda não haviam sido presos e não foi informado em quais presídios ficarão detidos.

Esta será a quinta vez que Garotinho será preso, e a terceira de sua mulher. A última prisão ocorreu no dia 3 de setembro deste ano, quando os ex-governadores foram alvos de uma operação do Grupo de Atuação Especial de Combate ao Crime Organizado (Gaeco) e da Coordenadoria de Segurança e Inteligência, órgãos vinculados ao Ministério Público do estado. Menos de 24 horas depois, porém, a decisão foi revogada pelo desembargador Siro Darlan, plantonista do Tribunal de Justiça do Rio.

FABIANO ROCHA / 04-09-2019

Vaivém. Garotinho deixa a prisão em setembro, após obter habeas corpus

Em nota, o advogado Vanildo José da Costa Junior, que defende os ex-governadores, informou que o casal vai recorrer da decisão no Superior Tribunal de Justiça (STJ) e classificou "a prisão como "ilegal e arbitrária", pautada "apenas em suposições e conjecturas genéricas sobre fatos extemporâneos, que supostamente teriam ocorrido entre os anos de 2008 e 2014".

Garotinho e Rosinha são investigados por superfaturamento em contratos celebrados entre a prefeitura de Campos, no Norte fluminense, e a construtora Odebrecht para a construção de casas populares dos programas Morar Feliz I e Morar Feliz II, durante os dois mandatos de Rosinha como prefeita da cidade, entre 2009 e 2016.

DELATADOS

A apuração é baseada na delação premiada de dois executivos da Odebrecht homologadas pelo Supremo Tribunal Federal (STF). Leandro Andrade Azevedo e Benedicto Barbosa da Silva Junior afirmaram em depoimento que a construtora foi favorecida em concorrências superfaturadas avaliadas em R$ 1 bilhão para a construção de cerca de 10 mil moradias. De acordo com o MP do Rio, o superfaturamento nos contratos foi da ordem de R$ 50 milhões.

As investigações apontam que os ex-governadores receberam R$ 25 milhões em propina paga pela Odebrecht, enquanto a prefeitura de Campos teve prejuízo de, no mínimo, R$ 62 milhões com as obras superfaturadas, que não chegaram a ser concluídas. Em 2017, O GLOBO mostrou que as casas construídas não tinham porta, telhado e janela.

Ainda segundo os investigadores, Garotinho figurava na planilha de pagamentos de propina da Odebrecht com os apelidos de "Bolinho", "Bolinha" e "Pescador". Na época, os procuradores argumentaram que a prisão preventiva dos acusados se justificava em função da possibilidade de haver coação de testemunhas e recolhimento de provas e também pela influência dos ex-governadores em Campos.

Leilões dão fôlego extra para economia do Rio

Petroleiras e companhias da cadeia de óleo e gás ampliam operações e aumentam procura por espaços comerciais. Universidades abrem cursos de especialização de olho na demanda futura do setor por mão de obra qualificada

BRUNO ROSA E KAREN GARCIA
economia@oglobo.com.br

A nova fase de leilões de petróleo já movimenta a economia do Rio de Janeiro, que sofreu com o freio no setor. Petroleiras e empresas que atuam em diferentes fases da cadeia de produção iniciam ou ampliam operações no estado. Instituições de ensino abrem cursos de especialização de olho no reflexo da retomada do setor no mercado de trabalho.

Uma das áreas que mais sentem a nova onda de otimismo é a imobiliária. O setor de óleo e gás ocupa 25% dos espaços comerciais na cidade. A Regus, que oferece escritórios flexíveis, salas de reunião e *coworking*, estima alta de 45% na procura neste segundo semestre. Renato Amorim, vice-presidente da empresa, espera fechar o ano com 600 clientes do setor:

— A ocupação passou de 65% para 90% este ano em nossos 16 prédios. Para 2020, esperamos crescimento de 50% puxado pelo setor de petróleo. Por isso, vamos expandir alguns prédios, na Zona Sul, no Centro e na Barra.

Segundo ele, o maior interesse vem de pequenas e médias empresas da cadeia, como prestadores de serviço e escritórios de engenharia. Mas as petroleiras também estão investindo em bases no Rio. É o caso da Petronas, da Malásia, e da QPI, do Qatar, que escolheram se fixar no Centro para manter escritórios bem perto da Petrobras. A norueguesa Equinor ampliou seu espaço na Glória, assim como a alemã Wintershall e a americana de serviços Halliburton, no Centro.

Segundo a consultoria Cushman & Wakefield, o setor também tem ajudado a ocupar áreas comerciais ociosas na região do Porto. Com isso, a taxa de vacância na cidade ficou em 36,18% em setembro, menor patamar desde de 2016.

O escritório de advocacia Tauil & Chequer, que tem uma área especializada em petróleo, transferiu seu escritório da Glória para o edifício Aqwa Corporate, no Porto, apostando no aumento da clientela.

— Tivemos um incremento de dois dígitos na demanda por serviços do setor de petróleo e gás — explica o sócio Alexandre Chequer.

PROCURA EM MACAÉ

Em Macaé, no Norte Fluminense, a procura por espaços no parque industrial Bella Vista também vem crescendo. Após uma forte crise provocada pelo freio nos investimentos da Petrobras, um terço da área total de três milhões de metros quadrados já está ocupada por empresas como Petrobras, Schlumberger, NOV e Intertank. Três novas chegam este ano e cinco estão em negociação, diz o diretor comercial, Leonardo Dias:

— Serviços de logística, alimentação e suprimentos veem oportunidade em ficar perto de grandes empresas.

O Instituto Brasileiro do Petróleo (IBP) estima que o Estado do Rio deve reter 66% dos investimentos que serão gerados pela indústria do petróleo nos próximos anos. Isso pode significar 400 mil postos de trabalho gerados até 2022, dobrando o número atual. O coordenador de estágios do polo da UFRJ em Macaé, Allan Cormack, vê um crescimento de 15% nas vagas para *trainees*:

— Os profissionais contratados hoje poderão ser lapidados para as demandas das empresas em dois anos.

O efeito multiplicador da indústria do petróleo, que tem média salarial 3,8 vezes maior que a de outros setores industriais, é grande. Uma plataforma em operação gera cerca de 300 postos de trabalho diretos, segundo a Federação das Indústrias do Estado do Rio (Firjan). Para cada emprego, outros dois indiretos são criados. No entanto, a gerente de Petróleo, Gás e Naval da Firjan, Karine Fragoso, lembra que a evolução da indústria exige mais qualificação:

— Há um avanço da substituição de pessoas por automação em ambientes mais insalubres. O que não significa uma redução da quantidade de empregos, mas o perfil dessa mão de obra passa a ser mais qualificado.

EM BUSCA DE QUALIFICAÇÃO

Para preparar os profissionais, o curso de pós-graduação em Engenharia de Dutos da PUC-Rio retomou atividades depois de dois anos sem turmas. A engenheira de produção Tamires Falcão é uma das 40 pessoas matriculadas, o maior grupo desde 2006:

— Quero me especializar para aprofundar meus conhecimentos em dutos rígidos, como um diferencial.

Marcos Bonfim, sócio para o setor de petróleo da Ernst & Young, diz que a maior parte das oportunidades é aproveitada por profissionais locais:

— Existia uma ideia de que empresas internacionais vindo para o Brasil tomariam lugar dos brasileiros, mas apenas 1% é mão de obra estrangeira.

Os trabalhadores mais procurados são os de operação e manutenção de unidades de produção. Outra tendência, a médio e longo prazos, é contratar profissionais capazes de transformar dados em informação. Segundo levantamento da Confederação Nacional da Indústria (CNI), conhecimentos em *big data*, engenharia de *softwares*, tecnologias 3D e automação estão em alta. Especialização em perfuração, sismologia e geofísica de poços também devem ser mais demandadas por empresas de óleo e gás.

LEO MARTINS

ROBERTO MOREYRA

Demanda. Acima, Renato Amorim, vice-presidente da Regus, entre Marcelo Baldez e Timothy Guy Barr, executivos de petroleiras e clientes da empresa. Expectativa é de alta de 45% na procura pelo setor de óleo e gás. À esquerda, Alexandre Chequer, sócio de escritório de advocacia que alugou espaço na Zona Portuária

Moeda comemorativa do bicampeonato mundial

Além de objetos de arte e de decoração, agenda tem ampla oferta de imóveis, veículos multimarcas e bens diversos

Hoje, às 11h e 11h30, Schulmann comanda leilão online de apto na Barra, em primeira e segunda datas (R$ 750 mil). Mais tarde, às 13h15 e 15h, Portella oferta aptos no Leme e em Copacabana. Amanhã, das 13h às 14h15, aptos na Praça da Bandeira, Cidade Nova, Engenho Novo, Andaraí e Recreio dos Bandeirantes, além de uma casa no Centro da cidade, todos pela melhor oferta. Na quarta, às 12h e 12h15, apregoa dois aptos em Niterói. E na quinta, às 12h, uma cobertura em Icaraí, Niterói; e às 14h15, sala no centro, pela melhor oferta.

Ainda hoje, às 11h, Paulo Botelho bate o martelo para apto em Niterói (R$ 350 mil), lote e casa em São Gonçalo (R$ 40 mil e R$ 52, 4 mil). Amanhã, às 13h30, oferece vários imóveis na capital (R$ 250 mil a R$ 1 milhão); na quarta, às 10h, oferta prédios, aptos e sala em Nova Iguaçu (R$ 110 mil a R$ 3 milhões).

Na quinta, às 10h, apregoa lotes, aptos e terreno rural em Resende (R$ 160 mil a R$ 6,5 milhões), além de casa em Lorena/SP (R$ 850 mil); às 13h30, lote em Campos (R$ 195 mil); e às 15h40, oferta lote em Macaé (R$ 160 mil).

De Paula oferta online hoje, às 14h, dois terrenos em Santa Cruz do Capibaribe/PE (R$ 450 mil); amanhã, às 14h, apregoa terreno (R$ 100 mil) e casa duplex (R$ 300 mil), pela melhor oferta, em Teresópolis. Na quinta-feira, às 12h, oferece cozinha planejada e outros itens (R$ 7,6 mil); e às 17h, computadores e notebook (R$ 8,5 mil). Abertos para lances.

Ainda hoje, às 14h30, Daniele de Paula comanda online pregão de TV, computador, impressora e compressor (R$ 4,25 mil); às 15h, terminais de internet (R$ 5,1 mil). Na quinta, às 11h, aparelho de Raio X (R$ 23 mil) e, às 14h30, oferece containers. Abertos para lances.

Copa do Mundo. Moeda comemorativa ao bicampeonato de 1958/1962

DIVULGAÇÃO/RAUL BARBOSA

Raul Barbosa comanda leilão residencial no Flamengo, amanhã e quarta, às 16h, com a venda também do imóvel. Destaque para quadros, tapetes, pratas e moedas comemorativas de campeonatos mundiais. Exposição hoje, das 14h às 19h.

Na quinta, às 11h e 14h, Rogério Menezes comanda pregão online e presencial de veículos multimarcas. No mesmo dia, às 12h, João Emílio também oferta veículos multimarcas e, às 12h30, sucatas, carros, motos, caminhões e utilitários.

Produção: Via Texto

O GLOBO | Domingo 17.11.2019

NA WEB
NOVA PREVIDÊNCIA
Saiba quanto falta para se aposentar
Calculadora mostra quanto tempo de trabalho resta até obter o benefício. glo.bo/2CQbQqh

FUTURO DESPERDIÇADO

NEM MESMO RENDA EXTRA GARANTE OBRA

Maioria das cidades campeãs de royalties do petróleo investe abaixo da média

PEDRO CAPETTI
E HENRIQUE GOMES BATISTA
economia@oglobo.com.br
RIO E SÃO PAULO

A restrição orçamentária que predomina entre os municípios brasileiros afeta até mesmo os que contam com recursos extras da indústria do petróleo. Levantamento feito pelo GLOBO com base em dados do Tesouro Nacional, da Firjan e da Agência Nacional do Petróleo (ANP) mostra que 14 das 20 prefeituras que mais receberam royalties e participações especiais (tributos cobrados nos campos petrolíferos mais produtivos) em 2018 gastaram menos que a média de todas as cidades do país em investimentos, como infraestrutura, novas escolas ou saneamento. Elas não conseguiram investir mais de 5,1% de sua receita total.

A situação tem piorado nos últimos anos. Em 2014, apenas oito dos 20 maiores beneficiados pelos royalties investiam abaixo da média nacional. No ano passado, essas prefeituras receberam R$ 7 bilhões do petróleo, mas investiram, em média, 4% de suas receitas. A lista tem cidades do Rio, São Paulo e Espírito Santo, que concentram a maior parte da produção de petróleo e gás do país. As compensações pagas pelas petroleiras pelo impacto da atividade são divididas entre União, estados e municípios em cujo litoral estão localizados os campos produtores.

A taxa de investimento baixa nas cidades produtoras mostra que essa riqueza, que é finita, não tem gerado um legado para a população. Em vez de projetos que possam elevar o desenvolvimento local e impulsionar alternativas econômicas ao petróleo, os prefeitos priorizam gastos correntes e expandem folhas de pagamentos. Muitos têm que pagar dívidas com bancos que já anteciparam essas receitas.

— As receitas dessas prefeituras cresceram muito até 2013, mas, com o recuo do preço do petróleo (que influencia os royalties), tiveram queda súbita. Como enriqueceram os orçamentos, contratando pessoal, ficaram sem espaço fiscal quando a arrecadação despencou e penalizaram os investimentos — avalia Rodrigo Orair, pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

'VENDER O FUTURO'

Campos dos Goyatacazes, no Norte Fluminense, chegou a ter mais de R$ 2 bilhões por ano do petróleo. Com a queda da produção na Bacia de Campos, recebe hoje quase R$ 700 milhões, um terço de sua receita. No entanto, só 1% de tudo o que a cidade arrecadou foi para obras nos últimos dois anos. O gasto com pessoal é grande e o fundo criado para financiar a atração de empresas acumula déficit de R$ 400 milhões. Muitas fecharam as portas e foram embora sem pagar os créditos e nem gerar vagas.

Pelo menos 10% dos royalties que Campos recebe vão direto para o pagamento de empréstimos. O prefeito, Rafael Diniz (Cidadania), culpa gestões passadas pelo mau uso dos recursos, e agora se diz obrigado a "vender o futuro":

— Diante dessa realidade, resta pouco para investir.

Para José Luis Vianna, professor da Universidade Cândido Mendes que estuda o impacto dos royalties, o Brasil ainda não conseguiu dar uma boa solução para a aplicação da riqueza gerada pelo petróleo. Nas contas dele, as cidades do Norte Fluminense receberam R$ 100 bilhões nas últimas duas décadas, mas seguem dependentes dessa indústria:

— Não podemos nem dizer que o Norte Fluminense investiu mal. O que vimos foi mais que uma tragédia porque a região está pior hoje.

Por outro lado, Vianna alerta que distribuir a renda do petróleo entre todos os estados e municípios não é o melhor caminho. A pulverização favoreceria ainda mais o uso dos recursos nos gastos correntes.

No ano que vem, o Supremo Tribunal Federal (STF) julga a constitucionalidade de uma lei que redistribui royalties para todos os entes da federação, suspensa por liminar.

— Dividir igualitariamente daria um alívio temporário às contas públicas, sem criar um legado. Diluiria recursos importantes, que, juntos, poderiam fomentar uma transformação econômica — diz Vianna. — Regiões produtoras no mundo como a Noruega ou o Alasca (estado dos EUA) criaram fundos e usam os recursos para um planejamento estratégico de longo prazo.

> "Não podemos nem dizer que o Norte Fluminense investiu mal. O que vimos foi mais que uma tragédia"
>
> **José Luis Vianna**, professor da Universidade Cândido Mendes

Maricá, cidade que mais recebe royalties no Estado do Rio (R$ 1,514 bilhão), conta com investimentos acima da média nacional nos últimos seis anos. Em 2018, foram 10,5% da receita. Apenas 4,5% da cidade têm saneamento e 35%, distribuição de água. Os investimentos buscam expandir esses indicadores para 70% em dois anos.

O município tem trabalhado para diminuir a dependência de royalties. Em 2018, mais de 70% da receita vinham do petróleo. A cidade destina 5% desses recursos a um fundo soberano. O objetivo é atrair investidores em projetos de Parceria Público Privada (PPP) em saúde, educação e infraestrutura para tornar a cidade um polo tecnológico e industrial no futuro. A expectativa é que o fundo acumule R$ 3 bilhões até 2030.

Niterói, segunda maior recebedora de royalties do país, investiu acima da média nacional por quatro anos, em projetos de saneamento e mobilidade, mas resolveu pisar no freio para aperfeiçoar os planos. Em 2018, destinou 5% das receitas para investimentos. Segundo o prefeito Rodrigo Neves (PDT), a prioridade foi quitar dívidas e a criação de um fundo para definir melhor a aplicação dos royalties:

— Essa poupança vai permitir que Niterói nas próximas décadas mantenha a sua condição de estabilidade, mesmo na crise. Queremos ter R$ 300 milhões até o fim de 2020.

Municípios do litoral norte paulista, como Ilhabela, São Sebastião, Caraguatatuba e Ubatuba, também planejam uma forma diferente de investir a renda do petróleo. Eles criaram um consórcio para pensar conjuntamente políticas e projetos para o desenvolvimento da região, que começa a funcionar neste mês. Com o deslocamento da produção para o pré-sal da Bacia de Santos, essas cidades tendem a ver sua participação nos royalties subir nos próximos anos.

INSEGURANÇA

Situação parecida com a de Saquarema, na Região dos Lagos, que será a cidade mais beneficiada pela produção dos dois blocos do pré-sal vendidos no megaleilão, Itapu e Búzios. Em 2018, a cidade já tirou do petróleo 25% de suas receitas, mas só destinou 4,9% delas para obras. Sofre com buracos nas ruas e falta de manutenção de praças e da orla.

A secretária de Planejamento, Daniele Guedes, diz que a prefeitura tem evitado fazer aportes volumosos em projetos de longo prazo com a incerteza gerada pelo julgamento pendente no STF:

— Temos preocupação com a austeridade. Não ordeno despesa sem receita no caixa. O temor de queda da arrecadação com o julgamento é real.

Para Jonathan Goulart, gerente de estudos econômicos da Firjan, o impasse no STF é mais um sinal de alerta:

— As prefeituras utilizam essas receitas não recorrentes, que têm volatilidade grande, e muitas vezes são surpreendidas. É preciso equilíbrio fiscal para não ter dependência.

Para Orair, do Ipea, independentemente do debate no STF, não há mais tempo — e nem dinheiro — a perder. É preciso encontrar uma forma eficiente de canalizar a renda do petróleo para projetos que façam diferença no futuro dessas cidades:

— O petróleo vai acabar.

MUITO PETRÓLEO, POUCO INVESTIMENTO

Mesmo com renda extra do petróleo, cidades campeãs de royalties em 2018 investiram pouco

MUNICÍPIOS	ROYALTIE+PART. ESPECIAIS (em R$ milhões)	ROYALTIES/ RECEITA (em %)	INVESTIMENTO/ RECEITA (em %)
Maricá	1.514,3	72,93%	10,50%
Niterói	1.333,0	37,50%	5,0%
Ilhabela (SP)	781,6	79,78%	14,20%
Campos dos G.	675,0	32,39%	1,30%
Macaé	602,0	23,36%	2,10%
Rio de Janeiro	336,7	1,18%	2,80%
Pres. Kennedy (ES)	315,9	73,68%	3,90%
Itapemirim (ES)	252,2	63,53%	5,80%
Rio das Ostras	194,8	28,55%	5,0%
Cabo Frio*	192,8	–	
São João da Barra	163,2	38,81%	1,40%
São Sebastião (SP)	135,5	13,55%	4,10%
Angra dos Reis	124,7	9,98%	1,0%
Linhares (ES)	123,3	18,03%	1,20%
Paraty	120,5	41,92%	7,10%
Caraguatatuba (SP)	120,3	16,08%	6,0%
Cubatão (SP)	98,4	8,25%	0,0%
Saquarema	86,3	23,28%	4,90%
Casimiro de Abreu	83,5	3,13%	4,30%
Duque de Caxias	80,9	3,03%	1,30%

Acima da média nacional | Abaixo da média nacional

5,1%

Entre as 20 cidades que mais recebem royalties do petróleo, **14 investem menos que a média nacional, que é 5,1% da receita.**

*Não prestou contas ao Tesouro Nacional

Em 2018, a indústria do petróleo pagou
R$ 55,2 bilhões
em royalties e participações especiais

Sendo
R$ 10,65 bilhões
destinados aos municípios

69%
foi a parcela destinada aos 20 maiores recebedores do país

Fonte: ANP, Tesouro e Firjan

Editoria de Arte

Obras de arte e joias vão a pregão no Rio

Mobiliário de escritório, veículos multimarcas e imóveis diversos também estão na agenda da semana

De Paula abre a agenda da semana hoje, às 14h, ofertando prédio com estacionamento em Nova Iguaçu (R$ 4,18 milhões), apto na Barra (R$ 1,15 milhão), apto na Tijuca (R$ 450 mil) e casa no Meier (R$ 780 mil), em pregões online e presenciais. Também hoje, no mesmo horário, Schulmann bate o martelo para sala dupla no Centro do Rio (R$ 1,45 milhão).

Amanhã, às 19h, Walter Giserman oferta quadros, prataria, cristais, joias e porcelanas em leilão presencial e online. Destaque para a pintura abstrata de Arcangelo Ianelli, de 1987 (foto).

Paulo Botelho inicia a agenda na quarta, às 10h, com pregões de apto no Centro (R$ 150 mil), terreno em Areal (R$ 20 mil) e área na zona rural (R$ 1 milhão), em Itaboraí. Às 11h30, oferta lote (R$ 125 mil), percentual de terreno (R$ 20,8 mil), e prédio (R$ 1 milhão), em São Gonçalo. Às 14h, apregoa apto (R$ 295 mil), em Maricá.

Na quinta, às 10h, oferece seis imóveis em Campos dos Goytacazes (R$ 114,5 mil a R$ 6,45 milhões); às 13h30, comanda pregão de cinco imóveis em Macaé (R$ 140 mil a R$ 1,55 milhão). Na sexta, às 10h, oferta lote (R$ 175 mil) e domínio sobre apto (R$ 300 mil), em Angra dos Reis; e às 12h, oferece lote em Nova Friburgo (R$ 50 mil). Todos pela melhor oferta, em leilões online.

DIVULGAÇÃO WALTER GISERMAN

Abstrato. Quadro de Ianelli é destaque em leilão de antiguidades

Na quinta, às 11h, João Emílio comanda pregão de mobiliário para escritório (mesas, cadeiras, armários e arquivos), além de varredeira de piso Gansow e Karcher. Na sexta, às 11h, 12h e 12h30, oferta veículos multimarcas (carros, motos, caminhões e utilitários), alguns com IPVA 2019 pago pela SulAmérica.

Ainda na quinta, às 11h e 14h, Rogério Menezes estará à frente de pregões online e presenciais de centenas de veículos multimarcas de bancos, financeiras e seguradoras.

Produção: Via Texto

APRESENTADO POR RIO DE JANEIRO

É hora de investir no Rio de Janeiro

Ancorado na projeção de recursos que o estado receberá nos próximos anos, governo adota medidas para atrair novos investidores e retomar o desenvolvimento econômico

Porto do Açu. Com localização estratégica e vasta tipologia de áreas offshore e onshore, a companhia vai receber R$ 10 bilhões em investimentos nos próximos cinco anos

O estado do Rio de Janeiro, que sempre foi um celeiro de boas oportunidades para investidores, se prepara para voltar a ser um grande atrativo aos olhos do capital nacional e estrangeiro e deixar no passado os anos de estagnação econômica. O governo estadual, por meio da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais, vem adotando uma série de medidas e iniciativas para possibilitar a retomada de um novo ciclo de desenvolvimento, ancorado na projeção de que o Rio de Janeiro receberá, nos próximos dez anos, R$ 162,3 bilhões em investimentos – 82% do total no setor de óleo e gás natural, segundo estudo da Federação das Indústrias do Estado (Firjan) para 2019.

O levantamento considera apenas os investimentos confirmados, que tenham linha de financiamento ou licenciamento definidos. São 111 grandes projetos nos segmentos de óleo e gás, indústria de transformação, infraestrutura e desenvolvimento urbano, em todas as regiões do estado. Desses, 24 contam com participação direta de empresas estrangeiras, que injetarão R$ 59 bilhões na economia fluminense (36% do previsto para o estado), evidenciando a volta do Rio de Janeiro ao radar dos investidores internacionais.

Somente com os megalelilhes do pré-sal realizados no início de novembro (ver pág. 3), o Rio de Janeiro terá direito a R$ 1,1 bilhão dos R$ 69,9 bilhões arrecadados pelo país com bônus de assinatura. O estado também vai receber grande parte dos projetos dos contratos da 6ª Rodada de Partilha de Produção, na qual foram arrematados dois blocos na Bacia de Santos, na parte do Rio de Janeiro (gerando R$ 278 milhões em investimentos e R$ 5 bilhões em bônus de assinatura), quanto da 16ª Rodada de Concessões (R$ 1,5 bilhão de investimentos e R$ 8,9 bilhões de bônus). Os recursos ajudarão o estado a colocar suas finanças em dia e a investir em infraestrutura para ampliar sua posição de destaque também em logística e gerenciamento da cadeia de distribuição.

APOIO AO DESENVOLVIMENTO

Várias ferramentas são disponibilizadas para o estado receber esses novos e diversificados empreendimentos nacionais e estrangeiros. No campo do desenvolvimento industrial, a Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado (Codin) orienta sobre as ofertas de financiamento disponíveis, legislação tributária e indicação de locais ideais para a implantação de cada projeto e auxilia na viabilização de infraestrutura: energia, água e rodovias de acesso.

Uma queixa recorrente entre o empresariado, a burocracia para registro de abertura de empresas já faz parte do passado. Hoje, esse trâmite legal é feito em menos de uma hora na Junta Comercial do Estado (Jucerja) – antes demorava até 11 horas. Em dez meses, de janeiro a outubro deste ano, 47.687 empresas foram abertas, representando um aumento de 10,3% na comparação com o ano passado.

A desburocratização também chegou à área ambiental. O Instituto Estadual do Ambiente (Inea) promoveu uma redução expressiva do passivo de licenças ambientais para menos 25% dos processos de licenciamento, o que representou na análise de 1,3 mil processos nos seis primeiros meses deste ano, um incremento de 50% em relação ao mesmo período de 2018.

INVESTIMENTOS CONFIRMADOS POR SETOR

SETOR	(R$ milhões)	Participação
PETRÓLEO E GÁS NATURAL	133.233	82%
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	19.869	12%
DESENVOLVIMENTO URBANO	5.546	3%
INFRAESTRUTURA	3.069	2%
OUTROS	545	0,3%
TOTAL	162.262	100%

FONTE: FIRJAN / FEV 2019

COMPRA RIO (2019)

- **16** rodadas de negócios realizadas
- **42** âncoras participantes
- **1.330** fornecedores inscritos
- **3.252** reuniões realizadas

O governo do estado trabalha ainda para facilitar o acesso a linhas de crédito para investidores. A Agência Estadual de Fomento (AgeRio), cujo papel é estimular o desenvolvimento econômico por meio de recursos próprios, repassa linhas de crédito de diferentes instituições ou de fundos de fomento, e investe em projetos de todos os portes, da micro à grande empresa.

INFRAESTRUTURA E TRIBUTAÇÃO

O Rio de Janeiro tem potencial para ser um hub logístico pela sua localização privilegiada na Região Sudeste e pela variedade de modais de que dispõe. Em um raio de 500 km da capital, estão mais de 50% do PIB nacional, ligados ao estado por rodovias, ferrovias, portos e aeroportos, o que facilita a circulação de mercadorias e contribui para o incremento de importações e exportações. Esses modais dentandam investimentos para ganhar competitividade e disputar cargas com outros estados.

A simplificação do regime tributário do estado é outro diferencial importante. Em meados de outubro, o governo estadual reduziu de 20% para 3% a alíquota do imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) para todas as empresas da área de metal-mecânico sediadas em território fluminense – o benefício antes só era garantido a 45 municípios incluídos na Lei 6.979/15.

Além de reduzir a alíquota, o decreto que entrou em vigor em 1º de novembro prevê ainda uma tributação mais simples, com a cobrança do ICMS na saída da mercadoria, sobre o valor faturado. A redução do tributo incentiva a criação de emprego e renda e impulsiona a produção, gerando mais impostos para o caixa do governo.

O ICMS que incide sobre o querosene de aviação, que responde por 30% dos custos das companhias aéreas, também foi reduzido de 13% para até 7%, por meio de decreto assinado em novembro. A iniciativa contribui para a redução dos preços das tarifas e torna o Rio de Janeiro mais atraente para novas empresas.

RODADAS DE NEGÓCIOS

O Programa Compra Rio, da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, coloca fornecedores frente a frente com empresas compradoras de grande porte, chamadas de "âncoras", nas Rodadas de Negócios, que criam oportunidades de acesso direto entre as partes. O objetivo é incrementar o volume de compras de produtos e serviços no estado, por empresas registradas em território fluminense.

O Rio possui ainda mão de obra qualificada: sedia 160 instituições de ensino superior, mais de 250 escolas técnicas, sete parques tecnológicos e o segundo maior polo de inovação do país. Também é sede de 29 consulados e 227 Câmaras de Comércio Internacional. Venha investir no Rio, a hora é essa!

CONTEÚDO PATROCINADO PRODUZIDO POR GLOBO.LAB.GLOBO.COM

APRESENTADO POR

Estado lidera retomada do setor

Se fosse um país, o Rio seria o 13º no ranking global de óleo e gás, pois responde, respectivamente, por 76% e 55% da produção nacional de petróleo e gás natural

A importância do Rio de Janeiro para a segurança energética do país, por conta da liderança do estado no setor de óleo e gás, é o grande trunfo do governo para alavancar o desenvolvimento e melhorar a qualidade de vida da população fluminense. O interesse nacional e estrangeiro no setor confirma esse lugar de destaque: na 16ª Rodada de Licitações da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), em 10 de outubro, dez das 12 áreas arrematadas ficam na Bacia de Campos, litoral norte do estado. A rodada rendeu R$ 8,9 bilhões à União.

A vantagem competitiva do estado no setor de óleo e gás, que teve início com as operações na Bacia de Campos, na década de 1970, ganhou fôlego novo com a retomada dos leilões da ANP. Graças à flexibilização das normas de conteúdo nacional nos empreendimentos e à garantia de tributação especial, as sete rodadas de pregões tiveram 60 blocos de produção offshore arrematados — 38 deles (60%) estão em águas fluminenses, com investimento potencial de cerca de R$ 5 bilhões em curso, somente na fase de exploração, segundo resultados das rodadas realizadas entre 2017 a 2019, publicados no site da ANP.

O Rio será o grande beneficiado pela recuperação do setor, avalia o diretor da ANP, Décio Oddone.

— O estado receberá a maior parte dos royalties dos campos do pré-sal leiloados nas rodadas de partilha dos últimos anos, os royalties da cessão onerosa, o incentivo da retomada da produção na Bacia de Campos e a entrada de novos operadores nos campos maduros — enumera.

O governo estadual deve fechar o ano com receita de R$ 14,8 bilhões de royalties do setor, segundo estima a Secretaria da Fazenda.

Além das atividades de exploração e produção, os investimentos confirmados para o estado incluem a ativação de um terminal de regaseificação de gás liquefeito no Porto do Açu, em São João da Barra, e a continuidade das obras do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj), em Itaboraí.

Mais do que repetir o ciclo de prosperidade sustentado pela indústria de óleo e gás na década passada, o Rio de Janeiro tem perspectivas inéditas de desenvolvimento, na avaliação da gerente de petróleo, gás e naval da Federação das Indústrias do Estado (Firjan), Karine Fragoso, que também é diretora-geral da Organização Nacional da Indústria do Petróleo (ONIP). Ela ressalta que empresas de diversos países têm arrematado blocos nas licitações feitas pela ANP, nos últimos dois anos, e observa que a configuração do setor será outra na próxima década.

— Vamos ter uma estrutura de mercado muito diferente. A Petrobras vai conviver com um número expressivo de operadoras de cerca de 20 países. O Rio de Janeiro terá uma grande oportunidade de capturar os benefícios desse mercado mais diversificado e de se reconstruir econômica e socialmente, fazendo com que essas riquezas retornem para a sociedade — afirma, dando como exemplo companhias dos Estados Unidos, Reino Unido, Holanda, Austrália e Malásia.

Karine Fragoso prevê que, em vez de ter na Petrobras o grande cliente, as indústrias fluminenses da cadeia de produção do setor de óleo e gás vão dispor de demanda diversificada, com estímulo à competitividade.

— Isso ajuda a indústria a se construir com linguagem global, passando a ter estratégias para disputar mercado no mundo — diz.

Nesse novo quadro, os empregos também tenderão a ser diferentes dos observados na década passada, requerendo habilidades para operações cada vez mais automatizadas e digitalizadas.

Com 100 mil empregos em toda a cadeia do setor, o Rio de Janeiro deve abrir 49,5 mil novos postos de trabalho somente na produção de óleo e gás, de 2020 a 2025. A previsão é também da Firjan, baseada na entrada em operação de 15 sistemas offshore. Projeções otimistas, incluindo atividades de exploração, construção de estruturas e equipamentos e prestação de serviços, são feitas também por outras entidades, com a Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Petróleo (Abespetro), que prevê, para cada bilhão de reais investido no setor, a geração de 25 mil empregos diretos e indiretos.

REPRODUÇÃO PHOTOS

O Rio tem perspectivas inéditas para alavancar o desenvolvimento do estado

> "O Rio de Janeiro receberá a maior parte dos royalties dos campos do pré-sal leiloados nas rodadas de partilha dos últimos anos, os royalties da cessão onerosa, o incentivo da retomada da produção na Bacia de Campos e a entrada de novos operadores nos campos maduros"
>
> **DÉCIO ODDONE**
> Diretor da ANP

> "O estado terá uma grande oportunidade de capturar os benefícios desse mercado mais diversificado e de se reconstruir econômica e socialmente, fazendo com que essas riquezas retornem para a sociedade"
>
> **KARINE FRAGOSO**
> Firjan e ONIP

Obras irão injetar R$ 18 bilhões no estado

Valor é estimado até 2023 e contempla empreendimentos da Gás Natural Açu (GNA) e da Marlim Azul Energia e a retomada das obras doa construção do Comperj

As perspectivas promissoras de retomada do setor de óleo e gás vem atraindo novos empreendimentos industriais de porte para o estado do Rio, com destaque para o Norte Fluminense, onde está localizado do Complexo do Porto do Açu, inaugurado em 2014, que tem hoje 13 empresas instaladas. Do total de investimentos que o estado receberá nos próximos cinco anos, 12% (R$ 19 bilhões) serão aplicados na região, principalmente na área do Açu.

A Gás Natural Açu (GNA) está construindo em São João da Barra o maior parque termelétrico da América Latina. A primeira fase da operação da GNA consiste na implementação do Terminal GNL, termelétricas GNA I e II e suas linhas de transmissão, com investimentos de cerca de R$ 8 bilhões.

— A diversificação do suprimento de gás natural vai causar um efeito de desenvolvimento em todo o país — acredita Guilherme Penteado, diretor de Regulação da GNA.

Juntas, as duas unidades serão responsáveis por 17% da geração térmica de gás natural do Brasil, com capacidade para atender a 14 milhões de residências. A GNA I deve entrar em operação em 2021, e construção da GNA II será iniciada em 2020. O projeto ainda contempla a implantação de um terminal de regaseificação de GNL, o primeiro de uso privado do Brasil, onde ficará a Unidade Flutuante de Armazenamento e Regaseificação de GNL, a FSRU BW Magna, que chegará ao Brasil no ano que vem.

A Marlim Azul irá investir cerca de R$ 2 bilhões para a construção e operação de uma termelétrica a gás em Macaé. A usina entrará em operação no segundo semestre de 2022, fruto de parceria entre a Pátria Investimentos, a Shell e a Mitsubishi Hitachi Power Systems. A ideia é gerar energia com gás do pré-sal.

— A quantidade de gás que o Brasil tem é enorme. É preciso estimular mais a geração termelétrica e diversificar a matriz energética. Os dois últimos leilões irão permitir a substituição de térmicas a óleo por gás, que são cinco vezes mais baratas. O gás traz royalties para os estados, emprego e renda. É um ciclo positivo — avalia Bruno Chevalier, CEO da Marlim Azul.

Em Itaboraí, há a retomada das obras do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj), relativas à Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN), e do gasoduto Rota 3, que interligará o complexo ao pré-sal da região. Um dos destaques são os investimentos da Naturgy, voltados à expansão da rede de abastecimento de gás natural.

Comperj. Os investimentos atuais incluem a construção de uma UPGN no valor de R$ 2 bilhões e a fase terrestre do gasoduto Rota 3, no valor de R$ 200 milhões

Ao todo, são R$ 20,3 bilhões em oportunidades para investidores públicos e privados, a maior parcela em infraestrutura, voltado à melhoria da logística do estado. O maior desses projetos em fase de estudos é a ferrovia Rio-Vitória (EF-118), que irá aumentar a integração entre os sistemas portuários do Rio de Janeiro e do Espírito Santo.

As mudanças no projeto do Comperj serão licenciadas agora pelo Instituto Estadual do Ambiente (Inea), órgão ambiental do estado, e não mais pelo Ibama. A mudança faz parte de um acordo de cooperação técnica entre os dois órgãos ambientais e tem validade de dez anos.

CONTEÚDO PATROCINADO PRODUZIDO POR GLAB.GLOBO.COM

Petrobras reduz investimentos em 10% até 2024

Em nova estratégia para os próximos cinco anos, estatal opta por um volume de aportes menor que o do plano anterior para reduzir endividamento, mas reforça concentração de recursos na exploração do pré-sal

RAMONA ORDOÑEZ
economia@oglobo.com.br

A Petrobras decidiu reduzir investimentos em 10% nos próximos cinco anos em relação ao plano em vigor atualmente. O novo Plano Estratégico 2020-2024, aprovado na quarta-feira pelo Conselho de Administração, prevê aportes de US$ 75,7 bilhões. O plano anterior (2019-2023) previa US$ 84,1 bilhões. Segundo fontes, chegou a ser discutido um pequeno aumento, podendo se aproximar de US$ 90 bilhões, mas os conselheiros concordaram com a posição do presidente da Petrobras, Roberto Castello Branco, de reforçar a redução da dívida.

A Petrobras quer reduzir a dívida bruta dos atuais US$ 90 bilhões para US$ 60 bilhões até 2021. Para isso, prevê ainda maior agressividade na venda de ativos, de refinarias a campos maduros, que pode chegar a US$ 30 bilhões até 2024. Neste ano, a estatal já vendeu US$ 15 bilhões em negócios, incluindo o controle de subsidiárias como a BR Distribuidora. Ontem, assinou a venda de 30% do campo de Frade, na Bacia de Campos, para a PetroRio por US$ 100 milhões.

Apesar da redução do volume de investimentos, o comunicado da empresa sobre o plano ontem reforçou o foco nos campos do pré-sal, mais rentáveis, aumentando a concentração dos aportes em exploração e produção de petróleo e gás. A área ficou com 85% do total, US$ 64,3 bilhões, pouco abaixo dos R$ 68,8 bilhões do plano anterior (81% do total). O mercado esperava aporte maior nessa área por causa da aquisição de blocos nos últimos dois leilões do pré-sal, mas optou-se por "uma sintonia fina nos números antigos, garantindo-se também a redução da dívida", como explicou uma fonte próxima à empresa.

PEDRO TEIXEIRA/13-9-2016

Petrobras. Mercado a princípio reagiu mal ao plano, mas ações tiveram alta

O mercado reagiu mal ao plano no início da manhã. As ações preferenciais da estatal iniciaram o dia em queda, mas no fechamento da Bolsa, os papéis tiveram leve alta de 0,68% nas preferenciais e de 0,45% nas ordinárias (ON). Um dos fatores de frustração foi a meta de produção de 2,7 milhões de barris diários em 2020, um pouco inferior à de 2,8 milhões do plano anterior. Para 2024, o plano prevê alcançar 3,5 milhões de barris diários.

Em relatório, o BTG Pactual avaliou que, embora no longo prazo seja positivo o incremento na produção, a Petrobras trouxe "metas decepcionantes" no curto prazo. O Credit Suisse foi na mesma linha, mas analistas desses bancos e de outras instituições consideraram positivo o foco no pré-sal e na redução de dívida.

— O plano foi bom, em linha com o que esperávamos. A companhia está no caminho certo — avaliou Luiz Carvalho, analista do UBS.

Para Pedro Galdi, analista da Miare Asset Corretora, o plano é coerente com a estratégia adotada por Castello Branco:

— O conservadorismo é importante para arrumar a casa.

O GLOBO | Quinta-feira 28.11.2019

APRESENTADO POR
GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO

FOTOS: DEPOSIT PHOTOS

Segundo estudo da UFRG, o PIB do Mar no Brasil corresponde a 18,93% do PIB nacional

Volta do pré-sal impulsiona setor naval

Atividades de manutenção e reparo já apontam aumento de demanda para os próximos anos

Novos ventos embalam as expectativas da indústria naval no estado, que acompanha o desenvolvimento do setor de óleo e gás e espera a retomada de novos negócios e empregos. Segundo a Firjan, já é possível identificar aumento, por exemplo, na atividade de manutenção e reparo naval no estado, com maior demanda para os próximos anos, quando novas plataformas entrarão em operação, além da construção e integração de módulos.

A previsão é de que haja oportunidades ainda no segmento de apoio marítimo, com as embarcações que ficam ancoradas na Baía de Guanabara e dão suporte à atividade naval, seja movimentando o pessoal embarcado ou acompanhando a rotina das plataformas.

— Essas atividades tendem a crescer, com um maior número de plataformas com entrada de produção prevista para os próximos anos — estima o coordenador de conteúdo estratégico de petróleo, gás e naval da Firjan, Thiago Valejo.

A expectativa de uma junção de fatores positivos é partilhada pela Empresa Gerencial de Projetos Navais (Emgepron), que destaca a carteira de negócios estabelecida pela Marinha no Rio, e que será incrementada com investimentos previstos por programas estratégicos, abrangendo o ambiente de negócios composto por empresas e instituições especializadas, segundo o diretor técnico-comercial da empresa, contra-almirante Luiz Carlos Vieira.

Recentemente, a Emgepron anunciou uma parceria para a criação do Cluster Tecnológico Naval do Rio de Janeiro, com a junção de forças dos setores de óleo e gás, portuário e pesca para gerar empregos e novos negócios.

— Um processo de estruturação de cluster tem potencial para gerar efeitos de transbordamento positivo na economia regional ou até mesmo efeitos inesperados, como a criação de um novo produto ou serviço — afirma Vieira.

Para ele, a iniciativa proporcionará um aquecimento da economia, por conta da cadeia produtiva que age dinamicamente, acarretando a geração de empregos diretos, indiretos e induzidos, aumento de renda e de demandas agregadas. O lançamento do projeto ocorreu em 21 de novembro.

Estudo realizado pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG) aponta que o PIB do Mar no Brasil é estimado em R$ 1,11 trilhão, o que corresponde a 18,93% do PIB nacional à época, em torno de R$ 5,9 bilhões. Cerca de 2,67% são referentes à dimensão marinha e 16,26%, adjacentes do mar.

Com relação à expectativa da retomada do setor naval em níveis observados anos atrás, o coordenador da Firjan reforça que isso depende de fatores estruturais do país.

— Já houve a Reforma da Previdência, mas precisamos também da Reforma Tributária para possibilitar melhores condições de competitividade com mais financiamento, para que haja oportunidades para a indústria como um todo. O Rio não perdeu a capacidade produtiva. Os estaleiros têm condições de remontar as equipes e voltar a fornecer para o mercado — conclui.

> "Um processo de estruturação de cluster tem potencial para gerar efeitos positivos na economia regional ou até mesmos efeitos inesperados, como a criação de novos produtos ou serviços"
> **ALM. LUIZ CARLOS VIEIRA**
> Diretor técnico-comercial da Emgepron

> "Essas atividades (no segmento de apoio marítimo) tendem a crescer, com um maior número de plataformas com entrada de produção prevista para os próximos anos"
> **THIAGO VALEJO**
> Coordenador da Firjan

DESCOMISSIONAMENTO

Estado deve receber R$ 50 bilhões com desmonte de estruturas

A Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) iniciou em 06 de novembro a consulta pública relativa à proposta de regulamentação sobre descomissionamento de instalações de exploração e produção e alienação e reversão de bens. O descomissionamento ocorre quando não há mais interesse econômico da empresa operadora na atividade ou ao final de vida útil das instalações de produção, e não está necessariamente associado à devolução de áreas.

A iniciativa prevê a revisão das Resoluções ANP nº 27/2006, 28/2006 e 25/2014, para adequar seus conteúdos aos mais recentes avanços técnicos da indústria e estabelecer as informações e documentos a serem submetidos pelas empresas concessionárias à ANP. Além de regulamentar aspectos técnicos e ambientais do descomissionamento, a nova resolução vai estabelecer o fluxo de devolução, concedendo a oportunidade a outras empresas que quiserem explorar a área ou a produção do campo, por meio de contratos de cessão ou via licitação.

A Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais estima que Rio de Janeiro deverá receber R$ 50 bilhões em investimentos com o encerramento definitivo de 21 plataformas de petróleo antigas instaladas na Bacia de Campos, que precisam ter seus equipamentos desmontados e desinstalados. Estas unidades pertencem à Petrobras ou estão a serviço da empresa, por meio de afretamento. No futuro próximo, outras empresas também enfrentarão esta questão quando do final da vida útil de seus ativos – fase de abandono.

Apoio da União é decisivo para acelerar projetos

Expectativa do governo do estado é de que novas propostas levadas ao PPI avançarão a partir de 2020

O governo federal tem sido um importante aliado do Rio de Janeiro no esforço de acelerar projetos para atender à população e promover a retomada da economia. Representantes de secretarias do estado e da Secretaria Especial do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) estão em diálogo constante para discutir a viabilidade de novas obras, especialmente na área de transportes.

Outra demanda é o início das obras da EF-118, ferrovia que ligará Nova Iguaçu (RJ) a Vila Velha (ES). Com 577 quilômetros de extensão, a ferrovia foi incluída no PPI em 2018. A intenção da União é que a obra fique a cargo da concessionária responsável pela Ferrovia Centro-Atlântica (FCA), como parte das obrigações para a prorrogação do contrato de concessão. Assim como a futura rodovia estadual RJ-224, a EF-118 é considerada fundamental para o transporte da carga do complexo industrial e portuário do Açu, no norte fluminense.

Na Secretaria de Desenvolvimento Econômico do estado, a previsão é de que 2020 será um ano de novas parcerias com a iniciativa privada, com a colaboração decisiva da União. Também projetos de saneamento serão levados ao PPI. O secretário de Transportes do PPI, Thiago Caldeira, explica como o programa colabora com estados e municípios:

— Uma das formas é o apoio técnico de cooperação institucional e articulação. Outra é a divulgação da carteira de investimento e interlocução com investidores. E existe um apoio mais concreto, que é a estruturação dos projetos. Acreditamos nessa aproximação para gerar muitos frutos.

Caldeira acrescenta que o resultado não é imediato porque, entre a decisão e o leilão (de uma concessão ou PPP), o prazo é de pelo menos um ano e meio, mas renderá frutos e não só na infraestrutura econômica, mas também social. Ele confirma as conversas permanentes com o governo do estado sobre novos projetos e a possibilidade de estruturar concessões locais. Segundo ele, o estudo para o processo de prorrogação do contrato da FCA, que poderá incluir a construção da EF-118, está no início.

— O estado do Rio de Janeiro está, em colaboração com alguns consultores, atualizando o estudo de avaliação de engenharia, entre outros aspectos, e será bem interessante poder contar com a atualização desse estudo — afirmou Caldeira.

Presidente da Logit Engenharia Consultiva, Wagner Colombini Martins cita os estudos de viabilidade do BNDES como outra colaboração importante do governo federal para projetos de infraestrutura.

— O estado tem grandes oportunidades de investimento e o BNDES está fazendo estudos para verificar o que inclui no programa de concessões. O aval do banco dá muita credibilidade.

CONTEÚDO PATROCINADO PRODUZIDO POR GLAB.GLOBO.COM

Concessões geram oportunidades socioeconômicas

Investimento em infraestrutura potencializa o desenvolvimento econômico

Muito mais do que pista pavimentada, sinalização e estrutura operacional a serviço dos motoristas, uma rodovia leva desenvolvimento à região por onde passa. Do projeto e da terraplanagem do itinerário traçado até a conclusão da obra e a abertura ao tráfego, a estrada é sinônimo de benefícios sob várias formas: oferta de empregos, geração de renda, recolhimento de impostos e criação de novas oportunidades sociais e econômicas, ao tornar mais fácil e mais rápido o ir e vir das pessoas e a fluidez do transporte de matérias-primas e de produtos de consumo.

Exemplo de como uma nova via abre perspectivas de progresso é a futura RJ-244, no Norte Fluminense, que será construída pelo estado no regime de concessão e se encontra em fase de audiências públicas. Com 43 quilômetros e custo estimado de R$ 520 milhões, a estrada ligará o Porto do Açu, em São João da Barra, à BR-101, na vizinha Campos dos Goytacazes (ver pág. 3). Além de possibilitar o transporte de cargas entre o terminal portuário e a malha rodoviária do país, a RJ-244 vai facilitar o deslocamento da população e de produtos agroindustriais da região, feito hoje pela antiga RJ-356.

Parcerias abrem perspectivas de progresso, aumentam a oferta de empregos e de geração de renda

© SEPOST PHOTOS

A importância socioeconômica das estradas é demonstrada pelas estatísticas. De 1995 a 2018, as vias operadas por 58 empresas agregadas na Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias (ACBR) receberam R$ 198 bilhões em investimentos. Administradoras de 20,7 mil quilômetros de rodovias (9,7% da malha pavimentada do país), essas concessionárias aplicaram R$ 107 bilhões em manutenção e melhorias e R$ 91 milhões em despesas operacionais. No ano passado, essas empresas responderam por 49 mil empregos, diretos e indiretos.

O presidente-executivo da ABCR, César Borges, destaca a relevância das rodovias para a sociedade, citando estudo socioambiental realizado nas vias concedidas de São Paulo, em 2016. O trabalho mensurou que, para cada R$ 1,00 pago em pedágio, o retorno em benefícios é de R$ 2,40, contabilizadas vantagens como redução de acidentes e do tempo de viagem, economia de combustível, socorro mecânico e médico.

— Para as comunidades vizinhas, os ganhos computados abrangeram geração de empregos na região, pagamento de tributos municipais e investimentos em projetos educacionais e ambientais — enumera.

CONTEÚDO PATROCINADO PRODUZIDO POR GLAB.GLOBO.COM

Concessões incluem vias urbanas importantes

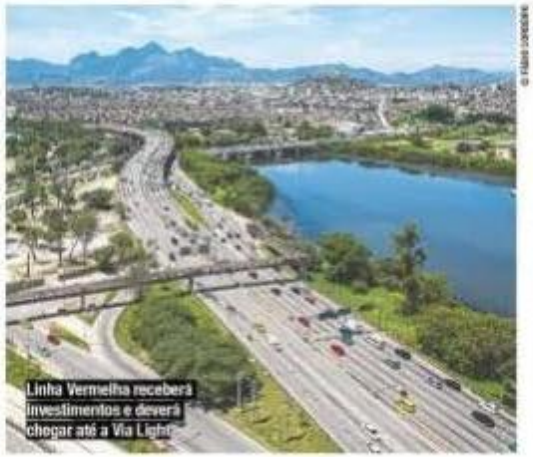
Objetivo é beneficiar a mobilidade urbana e facilitar a interligação de vias federais

O plano de concessões para o setor rodoviário prevê, no Lote 2, investimentos privados em três importantes vias da Região Metropolitana: a Linha Vermelha, a Via Light (que liga a Baixada Fluminense ao subúrbio carioca) e a futura Transbaixada, conectando a BR-040 (Rio-Petrópolis) à Via Dutra e à Via Light. No caso da Linha Vermelha, que hoje liga a zona sul do estado à BR-040, a ideia é fazê-la chegar até a Via Light. Esta, por sua vez, seria estendida até a Avenida Brasil e o bairro de Madureira.

O objetivo é beneficiar principalmente a mobilidade urbana, desafogando a Via Dutra e facilitando a interligação de duas importantes estradas federais que cortam o estado (Dutra e Rio-Petrópolis) e destas com as principais vias urbanas de acesso à capital. Isso vai propiciar novas oportunidades de negócios para as empresas fluminenses e potencializar os já existentes.

Entre os principais setores que serão beneficiados no estado, figuram os polos metal mecânico e automotivo do Médio Paraíba, cujos produtos poderão chegar mais facilmente à capital fluminense e a seu porto, com significativa economia de tempo e de custos.

Como o Lote 2 inclui ainda seis rodovias no sul do estado e no litoral norte, entre as quais a RJ-104 e a RJ-106 (Amaral Peixoto), haverá benefícios também para o setor turístico. A RJ-106 é a principal via de acesso dos cariocas à Região dos Lagos; já a RJ-104 é uma alternativa à Niterói-Manilha, conduzindo à BR-101 em direção ao norte fluminense.



Linha Vermelha receberá investimentos e deverá chegar até a Via Light

Segundo Wagner Colombini Martins, presidente da Logit Engenharia Consultiva, que integrou o estudo sobre a RJ-244 (Lote 1), todas as vias incluídas no programa de concessões necessitam de melhorias.

— As metropolitanas apresentam gargalos que dificultam o transporte de cargas e afetam negativamente o trânsito da Avenida Brasil. Já na Amaral Peixoto, o fato de a estrada cortar trechos urbanos prejudica o tráfego, sobretudo na alta temporada.

Para o presidente da Associação das Empresas de Engenharia do Rio de Janeiro (AEERJ), Luiz Fernando Santos Reis, o programa de concessões precisa dar certo, e não apenas porque o estado de conservação das rodovias estaduais é, na sua visão, "deplorável".

— O plano de concessões é fundamental para reativar o setor de engenharia no estado, que perdeu 120 mil postos de trabalho na construção pesada desde 2015. As atividades-meio, como os transportes, têm que ir para a iniciativa privada, para que o estado possa investir em saúde e educação. Não tem saída — sentencia Reis, acrescentando que os investimentos necessários para trabalhos iniciais, manutenção e ampliações nas rodovias dos Lotes 1 vão propiciar a abertura de 8,6 mil empregos ao todo, sendo 5 mil diretos e 3,6 mil indiretos.

CONTEÚDO PATROCINADO PRODUZIDO POR GLAB.GLOBO.COM

O GLOBO | Quinta-feira 5.12.2019

APRESENTADO POR GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO

Porto do Açu. O desenvolvimento futuro do complexo exigirá uma infraestrutura viária compatível com sua magnitude

RJ-244 vai atrair novas indústrias

A futura construção do parque termelétrico no distrito industrial, com capacidade de gerar energia para 14 milhões de residências, atrairá indústrias diversas

O setor rodoviário é uma das principais apostas do programa de concessões do governo do estado, em função das oportunidades de desenvolvimento econômico propiciadas por estradas em boas condições de tráfego. Com os investimentos privados previstos para o setor, um dos maiores empreendimentos do estado nos últimos anos, o Porto do Açu, em São João da Barra, estará entre os mais beneficiado — a rodovia RJ-244, prevista no Lote 1 de concessões, ligará o porto à BR-101 na altura de Campos dos Goytacazes, principal cidade da região.

Operando desde 2014, o Açu é um complexo industrial-portuário, e seu desenvolvimento futuro exigirá uma infraestrutura viária compatível com a magnitude do projeto. As cerca de 500 carretas que chegam diariamente ao Porto do Açu, levando grãos sólidos (como carvão, coque e bauxita), vindas do próprio estado do Rio de Janeiro, de Minas Gerais ou do Espírito Santo, são obrigadas a trafegar por uma rodovia secundária que passa dentro do perímetro urbano de Campos. Com 42 quilômetros, a RJ-244 dará mais segurança às carretas e reduzirá o tempo de viagem entre os destinos diversos do país e o porto.

— Essa rodovia deve olhar para o futuro do porto, pensar no desenvolvimento do distrito industrial e no crescimento do terminal de cargas. É preciso criar condições logísticas adequadas para atrair cargas e clientes — afirma Luiz Felipe Jansen de Mello, gerente-geral de Relações Institucionais da Prumo.

Embora as operações do Açu atendam, sobretudo, aos setores de mineração e de óleo e gás, a futura construção de um grande parque termelétrico no distrito industrial, com capacidade de gerar três gigawatts (suficientes para atender 14 milhões de residências), propiciará a atração de indústrias diversas. A previsão é que a RJ-244 esteja operando dentro de três ou quatro anos. O edital para a execução das obras será lançado no início de 2020.

"PRECISAMOS DESSA RODOVIA OLHANDO PARA O FUTURO DO PORTO, PENSANDO NO DESENVOLVIMENTO DO DISTRITO INDUSTRIAL E NO CRESCIMENTO DO TERMINAL DE CARGAS"
LUIZ FELIPE JANSEN DE MELLO
Gerente da Prumo

GESTÃO DE RODOVIAS

O Lote 1 demandará investimentos de mais de R$ 1 bilhão, estima a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais. A RJ-244 será responsável por R$ 520 milhões, e as demais, R$ 620 milhões ao todo. O retorno para os investidores virá com a cobrança de pedágio.

Além da construção da RJ-244, o Lote 1 inclui a recuperação e a gestão de quatro rodovias do chamado Eixo Noroeste: a RJ-122 (entre a Rio-Teresópolis e a RJ-116); as Rodovias 158 e 160, que conectam a divisa com Minas Gerais à região de Cantagalo; e a RJ-186, que cruza o noroeste do estado, da divisa de Minas à do Espírito Santo. Nessa região, uma das mais pobres do Rio de Janeiro, a recuperação das rodovias deverá gerar enorme dinamismo econômico, interiorizando o desenvolvimento. O setor de pedras ornamentais será um dos mais revigorados.

De acordo com Paloma Fialho, gerente de Projetos Viários da Dynatest Engenharia, que elaborou os estudos do Eixo Noroeste, as concessões permitirão que as rodovias atinjam bons padrões de segurança e trafegabilidade, com acostamentos, faixas adicionais, acessos a vias marginais e melhoria nas pistas e na sinalização.

Os veículos levarão menos tempo para cruzar as rodovias, com custo de manutenção menor. Nos primeiros cinco anos, as concessões do Lote 1 vão gerar mil empregos diretos, além da arrecadação do ISS sobre o valor do pedágio.

O GLOBO | Sábado 7.12.2019

Concessão da Cedae deve atrair R$ 32,5 bilhões

Estudo feito pelo BNDES prevê que estatal continue a captar e a tratar água na Região Metropolitana, mas distribuição e saneamento serão entregues à iniciativa privada; só favelas devem receber R$ 1,7 bilhão

FELIPE GRINBERG E RENNAN SETTI
grandario@oglobo.com.br

O projeto de concessão da Cedae, apresentado ontem pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Social (BNDES), prevê um investimento de R$ 32,5 bilhões que vai garantir o fornecimento de água a todos os moradores da região atendida pela empresa em até 14 anos, além de viabilizar a coleta e o tratamento de esgoto para 90% dessa população em duas décadas. No plano, a estatal continuará a captar e a tratar a água na Região Metropolitana. Já o serviço de distribuição e o saneamento serão divididos em quatro blocos por áreas, que serão concedidos em separado.

DÍVIDA COM BANCO

A concessão deve ser feita em um ano, segundo projeção do BNDES. No Regime de Recuperação Fiscal que o estado firmou com a União, a Cedae foi dada como contragarantia a um empréstimo de R$ 2,9 bilhões que o BNP Paribas concedeu ao Rio há dois anos. Os recursos obtidos com a licitação de parte da companhia serão usados para quitar essa dívida, que vence no fim de 2020 e deve chegar a R$ 4 bilhões em valores corrigidos. O BNDES e o estado não informaram quanto deve ser arrecadado com a concessão.

Na divisão prevista no estudo, o bloco 1 reunirá 40 municípios, a maioria no Norte Fluminense, mais a área de planejamento (AP) 2.1 da capital, que inclui bairros como Botafogo e Flamengo. O bloco 2 vai cobrir sete municípios da Região Serrana e a AP-4 (Barra e Jacarepaguá). O bloco 3 vai abranger oito municípios, entre eles Angra dos Reis, mais a AP 5 (Zona Oeste). Oito cidades da Baixa Fluminense mais as APs 1, 2.2 e 3 (Centro e Zona Norte) ficarão no bloco 4.

— Juntamos o filé e o osso. Quem pegar a Zona Sul vai levar o osso numa região de baixa renda, que precisa de muito investimento e onde a inadimplência é alta. Na Lagoa, em Ipanema e no Leblon, não é preciso investir mais nada. Mas, na Baixada e no interior, tem muita coisa a ser feita — comentou Hélio Cabral, presidente da Cedae.

Antiga dor de cabeça e motivo de disputas judiciais envolvendo a Cedae e prefeituras, as favelas estão contempladas neste novo cenário. A previsão no projeto é que as novas concessionárias invistam R$ 1,7 bilhão no saneamento de comunidades. Além disso, não está citado no estudo qualquer aumento de tarifa como contrapartida para assumir as concessões.

A pedido do estado, o BNDES começou a fazer a modelagem da Cedae em fevereiro do ano passado. Mas, em agosto, o Palácio Guanabara pediu que o estudo técnico fosse refeito. Isso porque o projeto não previa a possibilidade de aprovação no Congresso de um projeto de lei que permite a empresas privadas que prestem serviços de saneamento básico por meio de contrato de concessão. O novo marco regulatório tramita em caráter de urgência, mas ainda enfrenta resistências da oposição.

Além do tempo curto, o projeto precisa passar por trâmites burocráticos. A Câmara Metropolitana e dos Municípios do Interior tem que aprovar a medida. Somente depois disso, é que a licitação poderá ser lançada pela Cedae. A esperança da empresa é que o "sim" das cidades aconteça até janeiro de 2020.

O presidente da Cedae explicou que, na Região Metropolitana, a empresa continuará a captar e a tratar a água, que será vendida para as concessionárias que ficarão responsáveis pela sua distribuição e pela coleta e pelo tratamento de esgoto. Já no interior, a operação será 100% privada.

— Vamos garantir a segurança hídrica dos principais mananciais. Não faz sentido captar água em cidades de 20, 30 mil habitantes — comentou Cabral.

As obras de saneamento que serão feitas também devem beneficiar os municípios porque vão gerar mais empregos. O estudo prevê a criação de quase 30 mil novos postos de trabalho.

OS PLANOS PARA A ESTATAL

A atual CEDAE

Abastecimento de água
12,27 milhões de habitantes

Esgoto
6,38 milhões

Rede atual
Água 23.300 km
Esgoto 8.700 km

Lucro líquido 2018
R$ 832 milhões

Tarifa média
R$ 4,45/m³

*Coleta e tratamento

Após a privatização

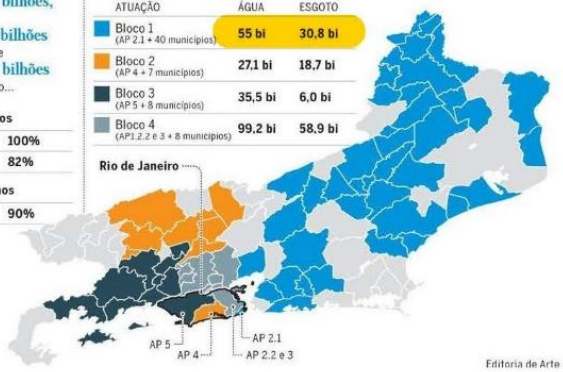
Investimento
R$ 32,5 bilhões, sendo R$ 11,9 bilhões em água e R$ 20,7 bilhões em esgoto...

Em 15 anos	
Água	100%
Esgoto	82%

Em 20 anos	
Esgoto	90%

Os blocos concessionários

ÁREA DE ATUAÇÃO	Receita Direta Faturada em 35 anos (em R$) ÁGUA	ESGOTO
Bloco 1 (AP 2.1 + 40 municípios)	55 bi	30,8 bi
Bloco 2 (AP 4 + 7 municípios)	27,1 bi	18,7 bi
Bloco 3 (AP 5 + 8 municípios)	35,5 bi	6,0 bi
Bloco 4 (AP1,2.2 e 3 + 8 municípios)	99,2 bi	58,9 bi



Editoria de Arte

13/07/2020 https://acervo.oglobo.globo.com/?service=printPagina&imagemPrint=https%3A%2F%2Fduyt0k3aayxlm.cloudfront.net%2FPDFs_X...

COMPANHIAS AÉREAS

Aumento de voos e destinos atendidos e foco em entretenimento de bordo são estratégias para crescer

A Gol se mantém voando na frente na categoria companhias aéreas. A empresa é líder na oferta de voos no Rio, com 56% do total no mercado doméstico, somando 1.400 frequências por semana.

Em 2019, ampliou suas operações na ponte aérea Rio-São Paulo, que liga os aeroportos Santos Dumont e Congonhas. Desde julho, a companhia passou a usar um avião maior na linha, o Boeing 737-800, para até 186 passageiros. No mês seguinte, aumentou de 48 para 52 o número diário de voos nessa rota, uma alta de 24% na oferta mensal de assentos.

Ao todo, a Gol voa para 26 destinos a partir do Rio, sendo cinco internacionais: Córdoba, Buenos Aires e Rosário, na Argentina; Montevidéu, no Uruguai; e Santiago, no Chile. Entre os destinos anunciados estão Natal, com saídas do Galeão, e uma ligação entre São Paulo (Guarulhos) e Cabo Frio, que será operada no verão.

Outras novidades deste ano foram a adoção do sistema de embarque por biometria facial, projeto-piloto implementado no aeroporto do Galeão, e a parceria firmada por Gol e Smiles, o programa de passageiros frequentes da companhia, com o Cristo Redentor, colaborando para a conservação do cartão-postal carioca.

As 9+

- GOL
- Azul
- Emirates
- Latam
- American Airlines
- Air France
- United Airlines
- TAP
- Delta

A Azul vem na sequência, com 59 voos por dia operados a partir da capital fluminense. O principal avanço da companhia no mercado carioca este ano foi a entrada na ponte aérea Rio-São Paulo, com 15 voos diários. A empresa passou a contar também com três saídas por dia para Brasília.

Em outubro, a Azul alcançou aumento de 62% no embarque de passageiros nas quatro bases que mantém no Estado do Rio — Santos Dumont, Galeão, Cabo Frio e Campos — na comparação com 12 meses antes.

A partir de dezembro, começa a voar para Macaé, onde abrirá nova base de atendimento aos passageiros. Há também novidades para a temporada de férias, com voos do Santos Dumont para Porto Seguro, Florianópolis e Ilhéus. Além de uma ligação entre Cabo Frio e Buenos Aires.

Este ano, a Emirates conquistou o terceiro lugar no ranking. A companhia dos Emirados Árabes caiu no gosto do carioca apostando em uma gama de serviços a bordo, como Wi-Fi e 4.500 canais de entretenimento, além de promoções. Com voos também para São Paulo, a empresa já tem mais de 700 tripulantes brasileiros em sua equipe global.

A empresa mantém um voo diário entre Dubai e Rio, de onde oferece ainda extensão para Buenos Aires, quatro vezes por semana, e para Santiago, três vezes por semana. A partir de dezembro, passa a utilizar o Boeing 777-300ER, que supera em mais de 20% a capacidade da aeronave usada até então.●

Novas frentes vão trazer mais turistas

Governo negocia com companhias aéreas, supera entraves jurídicos, valoriza o interior e promove ações fora do país para tornar o estado referência em turismo

O governo do estado tem atuado em várias frentes para consolidar o Rio de Janeiro como polo turístico, com aumento do número de visitantes e geração de emprego e renda. Diálogo com as companhias aéreas, valorização do turismo no interior, superação de barreiras jurídicas e promoção do estado em outros países são algumas iniciativas que avançaram nos últimos meses e terão mais efeitos a partir de 2020.

Embora a cidade do Rio seja o principal destino dos turistas estrangeiros no país (aproximadamente 1,7 milhões de visitantes em 2018), o secretário estadual de Turismo, Otavio Leite, afirma que o número pode crescer. Para isso, diz ele, a oferta de voos é fundamental. Ao longo deste ano, representantes do governo do estado se reuniram com companhias aéreas brasileiras e estrangeiras para mostrar o potencial do estado.

Otavio Leite chama atenção para o novo momento vivido pelo estado

— Chamamos atenção para o fato de que o Rio está em um novo momento, que vale a pena investir aqui — afirmou Otavio Leite no seminário Rio+Turismo.

Segundo o secretário, a espanhola Iberia aumentou o número de voos para o Rio de Janeiro, a Delta e a American Airlines retomaram voos diretos para a cidade, e a Paranair passou a fazer o trajeto entre Assunção e Rio. Embora no caso das americanas e da paraguaia sejam voos sazonais, previstos até o início de 2020, a expectativa é que as empresas estendam o prazo desses itinerários.

A ampliação do número de feiras e congressos, aliás, é outra meta para os próximos anos. Uma das iniciativas já lançadas é o programa Rumo ao Rio, em que interessados em trazer eventos para o Rio de Janeiro recebem a chancela e apoio do estado na disputa com outras localidades. Mais de 200 pedidos já foram encaminhados ao programa.

Em 2020, 39 feiras e eventos semelhantes serão realizados no estado, número bem maior que os 16 de 2019.

Na área de divulgação e promoção do Rio de Janeiro, há movimentos em dois sentidos. Um deles é o estímulo ao turismo no interior, com capacitação de profissionais e apoio na confecção de material com informações sobre os municípios.

12 REGIÕES TURÍSTICAS

Em agosto, o Salão Estadual do Turismo atraiu 40 mil visitantes que puderam conhecer um pouco mais sobre cada uma das 12 regiões turísticas do Estado do Rio (veja abaixo o mapa e informações sobre cada uma delas).

Outra preocupação é voltada para o exterior. O governo fará concorrência pública para abrir duas representações na Europa, duas nos Estados Unidos e duas na América do Sul.

— Resultados importantes serão alcançados. E pavimentamos uma estrada muito fértil com o Ministério das Relações Exteriores. Todas as repartições diplomáticas do Brasil no exterior estarão abertas para, em articulação com esses representantes, atuarem para possibilitar mais fluxos turísticos de lazer e de negócios — diz Otavio Leite.

Mais uma conquista destacada pelo secretário está ligada ao Regime de Recuperação Fiscal a que o Rio de Janeiro está submetido.

— Conseguimos que as despesas com promoção de turismo sejam classificadas como de utilidade pública. É uma vitória importantíssima. Sem fazer a economia girar, não se conquistarão mais receitas. Estamos dando ao turismo o status de protagonista que deve ter. E a orientação do governador é trabalhar em conjunto. Turismo é somatório.

"ESTAMOS DANDO AO TURISMO O STATUS DE PROTAGONISTA QUE DEVE TER"
OTAVIO LEITE
Secretário estadual de Turismo

MAPA DAS 12 REGIÕES TURÍSTICAS DO RIO DE JANEIRO

1 AGULHAS NEGRAS
No Parque Nacional do Itatiaia, fica o ponto culminante do estado: o Pico das Agulhas Negras, com 2.791 metros. Chegar ao topo da montanha mais famosa do conjunto de formações rochosas é uma aventura fascinante. Em alguns trechos, é preciso usar cordas e cadeirinhas. A região também se destaca pela preservação da cultura europeia. Penedo, no município de Itatiaia, é a principal colônia finlandesa do país. Porto Real realiza todo ano, em junho, a Festa da Cultura Italiana. Recanto da colonização alemã, Visconde de Mauá, na cidade de Resende, oferece pousada a cachoeiras, piscinas naturais, rios e montanhas.

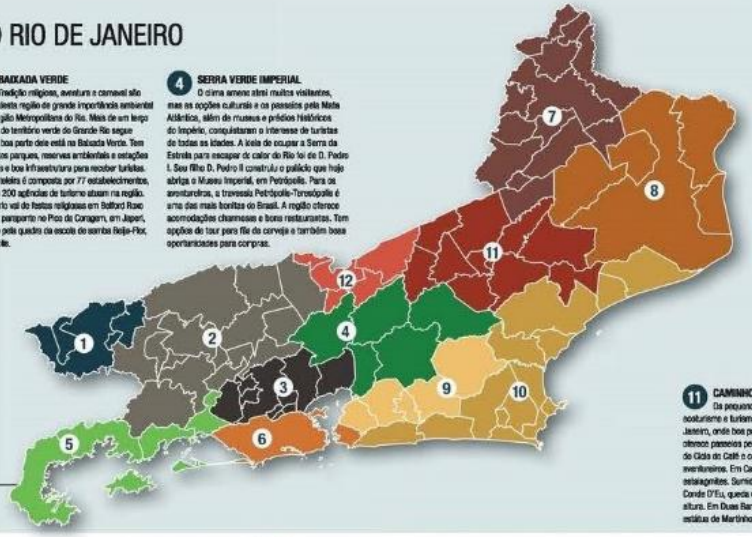
2 VALE DO CAFÉ
As grandes atrações são fazendas e casarões construídos no século XIX, quando o Brasil se tornou o maior exportador de café do mundo. Além do rico patrimônio histórico-cultural, a região, no sul do estado, oferece opções de ecoturismo e turismo de aventura, em meio à natureza exuberante. Vassouras tem paisagens como o museu Casa da Hera. Moradores mantêm a tradição da capoeira e da congada, dança de origem portuguesa. Pinheiral é a "capital do jongo", e Conservatória, distrito de Valença, tem o apelido de "Cidade dos Serenatas". Essa diversidade é reunida todo ano, em julho, no Festival Vale do Café.

3 BAIXADA VERDE
Tradição religiosa, aventura e carnaval são atrativos desta região de grande importância ambiental para a Região Metropolitana do Rio. Mais de um terço (36,27%) do território verde da Grande Rio segue intacto, e boa parte dela está na Baixada Verde. Tem importantes parques, reservas ambientais e estações ecológicas e boa infraestrutura para receber turistas. A rede hoteleira é composta por 77 estabelecimentos, e mais de 200 agências de turismo atuam na região. O repertório vai de festas religiosas em Belford Roxo a voos de parapente no Pico de Caraguá, em Japeri, passando pela quadra da escola de samba Beija-Flor, em Nilópolis.

4 SERRA VERDE IMPERIAL
O clima ameno atrai muitos visitantes, mas as opções culturais e as paisagens pela Mata Atlântica, além de museus e prédios Históricos do Império, conquistaram o interesse de turistas de todas as idades. A ideia de ocupar a Serra da Estrela para escapar do calor do Rio foi de D. Pedro I. Seu filho D. Pedro II construiu o palácio que hoje abriga o Museu Imperial, em Petrópolis. Para os aventureiros, a travessia Petrópolis-Teresópolis é uma das mais bonitas do Brasil. A região oferece acomodações charmosas e bons restaurantes. Tem opções de tour para fãs da cerveja e também boas oportunidades para compras.

5 COSTA VERDE
No encontro da Serra do Mar com o Oceano Atlântico, o visitante encontrará uma paisagem de tirar o fôlego, riqueza histórica e vasta programação cultural. Com muitas construções coloniais preservadas, Paraty é Patrimônio Mundial da Unesco. Todo ano, realiza a Festa Literária Internacional de Paraty (Flip). Ilha Grande, em Angra dos Reis, é perfeita para esportes aquáticos. Mangaratiba oferece hotéis e resorts sofisticados. Em Itaguaí, há para curtir tanto a parte interiana quanto passear na Rota da Serra. Rio Claro possui matas, cachoeiras e montanhas que favorecem a prática de esportes de aventura.

6 REGIÃO METROPOLITANA
História, cultura e belezas naturais surpreendem até os próprios moradores do Rio e de Niterói, com passeios inesquecíveis, como ao Cristo Redentor, ao Pão de Açúcar e ao Museu de Arte Contemporânea (MAC), e preciosidades que contam boa parte da História do país. No Centro do Rio, são imperdíveis o Paço Imperial, a Biblioteca Nacional e o Theatro Municipal. O contraste com a natureza vai além das praias, com o Jardim Botânico, o Parque Nacional da Tijuca e a Ilha de Gigóia. Niterói reúne importantes projetos do arquiteto Oscar Niemeyer, tem o maior conjunto contínuo de fortes e fortalezas do Brasil, e também praias e parques.



7 ÁGUAS DO NOROESTE
Localizada entre Minas Gerais e o Espírito Santo, a região tem enorme variedade de lagoas, rios e cachoeiras, perfeitos para passeios tranquilos em meio à natureza e para atividades como canoagem e rafting. Na cidade de Itaperuna, as maiores atrações são as fontes de águas com propriedades medicinais. Quem visitar a região também vai encontrar áreas propícias para alpinismo, rapel, arvorismo e voo livre. Parcelândia, onde há quase 40 anos os amantes de alpinismo e voo livre, pode ter o segundo maior maciço de granito do mundo, a Pedra da Elefantina, com 992 metros de altura e três milhões de metros quadrados.

8 COSTA DOCE
As frésias localizadas no município de São Francisco de Itabapoana são um dos destaques dessa parte do litoral fluminense. Lagoas, cachoeiras e corredeiras completam a bela paisagem e tornam a região ainda mais convidativa para quem busca sossego e para os aventureiros. A agenda cultural é muito rica, com eventos como a Cavalhada de Santo Amaro, que tem quase 300 anos de tradição e ocorre no dia 15 de janeiro, em Campos dos Goytacazes. Outra atração é o Festival de Poesia Prisca de São Fidélis, realizado em setembro. A gastronomia também está prestigiada. Em abril ocorre em São João da Barra o Festival de Caranguejo.

9 CAMINHOS DA MATA
Nos municípios de Itaboraí, Rio Bonito, São Gonçalo, Silva Jardim e Tanguá, preservação ambiental é o grande diferencial, e muitos turistas começam a descobrir os segredos da região. Silva Jardim é a cidade fluminense com maior número de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs). Em São Gonçalo, uma atração histórica é o Centro de Memória do Imigrante, dedicado à primeira hospedaria de imigrantes do país, que recebeu mais de 300 mil estrangeiros entre 1877 e 1966. Itaboraí se destaca na preservação de fósseis, graças ao Parque Paleontológico de São José, onde já foram encontrados até ossos de mastodontes.

10 COSTA DO SOL
Badalação, lojas e restaurantes da moda são grandes atrações de Búzios, que encantou Brigitte Bardot na década de 1960, mas a antiga vila de pescadores oferece muito além disso. Vale a pena, por exemplo, o trekking pela Mata Atlântica. Em Cabo Frio, uma opção é a Ilha do Japonês. Casimiro de Abreu tem rios de águas cristalinas ideais para rafting. Mergulhadores preferem a deslumbrante Arraial do Cabo. Saquarema sediou campeonatos de surfe desde a década de 1970, graças a suas ondas perfeitas. Os surfistas também se divertem em Guissamã. A Pedra do Elefante, em Maricá, com 412 metros, tem vista estonteante.

11 CAMINHOS DA SERRA
Os pequenos municípios oferecem ótimas opções para ecoturismo e turismo rural. Localizada na área central do Rio de Janeiro, onde boa parte da Mata Atlântica segue preservada, a região oferece passeios pela floresta, visitas a fazendas centenárias do auge do Ciclo do Café e cavalgadas. E não faltam oportunidades para os aventureiros. Em Cantagalo, a Gruta Novo Tempo tem estalactites e estalagmites. Sumidouro apresenta como principal atração a Cascata Conde D'Eu, queda d'água mais alta do estado, com 127 metros de altura. Em Duas Barras, a dica é o Mirante Vale Encantado, com a estátua de Martinho da Vila, que nasceu na cidade.

12 CAMINHOS COLONIAIS
Boa comida, montanhas hospitaleiras e muito verde esperam os turistas que visitam os municípios desse novo polo turístico do estado. Areal, Sapucaia, Três Rios, Comendador Levy Gasparian e São José do Vale do Rio Preto receberam grande influência de Minas Gerais, percebida nas construções históricas, na culinária de roça e no artesanato. Em Areal, o turista poderá provar broa de milho e frango na pizzaria, enquanto aproveita trilhas e cavalgadas. Comendador Levy Gasparian oferece trekking, rapel, rafting e pesca. Em Sapucaia, uma antiga estação ferroviária, de 1871, abriga um centro de artes.

CONTEÚDO PATROCINADO PRODUZIDO POR Globo GLAB.GLOBO.COM

CONTEÚDO PATROCINADO PRODUZIDO POR Globo GLAB.GLOBO.COM

MAPA DAS 12 REGIÕES TURÍSTICAS DO RIO DE JANEIRO

8 **COSTA DOCE**

As falésias localizadas no município de São Francisco de Itabapoana são um dos destaques dessa parte do litoral fluminense. Lagoas, cachoeiras e corredeiras completam a bela paisagem e tornam a região ainda mais convidativa para quem busca sossego e para os aventureiros. A agenda cultural é muito rica, com eventos como a Cavalhada de Santo Amaro, que tem quase 300 anos de tradição e ocorre no dia 15 de janeiro, em Campos dos Goytacazes. Outra atração é o Festival de Poesia Falada de São Fidélis, realizado em setembro. A gastronomia também está prestigiada. Em abril ocorre em São João da Barra o Festival do Caranguejo.

ANEXO B – MATÉRIAS DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Efetivados. Wesley de Sousa, Karine Montes e Fabrini Rivail conseguiram emprego temporário de auxiliar para uma loja de armarinhos e papelaria em Copacabana, no ano passado. Se empenharam, fizeram bonito e foram contratados

VAGAS TEMPORÁRIAS
ALÍVIO NO DESEMPREGO

EXPECTATIVA É QUE EM 2019 haverá aproximadamente 103 mil vagas de emprego abertas para o período entre o Dia das Crianças e a volta às aulas. Há chances de ser efetivado em quase todas

RAPHAELA RIBAS
raphaela.ribas@infoglobo.com.br

De acordo com o IBGE, mesmo com a taxa de desocupação caindo de 12,5% para 11,8%, ainda são 12,6 milhões de pessoas buscando trabalho no país. Um outro dado que foi registrado um recorde de 11,7 milhões de trabalhadores sem carteira assinada no setor privado no trimestre findo em julho — um aumento de 3,9% de pessoas em relação ao trimestre anterior. Diante disso, para quem está há muito tempo procurando emprego, o fim do ano, e as vagas temporárias, vêm como um alívio.

As empresas, especialmente de comércio e turismo, ampliam seus quadros de funcionários para atender às demandas que aumentam no período entre o Dia das Crianças e à volta às aulas, sendo as semanas que antecedem o Natal as mais agitadas. Segundo uma pesquisa da Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL) e do Serviço de Proteção ao Crédito (SPC), serão abertas aproximadamente 103 mil vagas de emprego temporárias neste o final do ano — ante 59 mil vagas estimadas em 2018 e 51 mil vagas em 2017. No Rio, a expectativa é de 35 mil novos postos de trabalho.

Apesar do fechamento de muitos pontos no comércio e de algumas lojas sequer cogitarem contratar pessoal até dezembro, o trabalho provisório é um termômetro da expectativa do comércio para o período. Além disso, é esperança para quem busca uma recolocação, pois muitos funcionários acabam sendo efetivados. Foi o que aconteceu com Fabrini da Costa Rivail, que, depois de um ano por trás do emprego, conseguiu ser contratada para trabalhar como temporária em 2018.

— Foi um período difícil porque todos em casa estavam desempregados por muito tempo. Apenas a minha mãe fazia alguns bicos — conta a auxiliar de loja de 20 anos, que hoje trabalha na loja de papelaria e armarinho Caçula, em Copacabana.

Segundo a diretora de RH da rede Caçula, Christiana Gouveia, cerca de 20% dos temporários acabam sendo contratados.

— É uma oportunidade para o funcionário mostrar o que tem a oferecer. A empresa observa e é um momento mais fácil para achar talentos — avalia a diretora, cuja empresa está com mais de 200 vagas para o período entre novembro e janeiro.

SEM EXPERIÊNCIA

Wesley Oliveira de Sousa, de 19 anos, levou um tempinho para ter a sua primeira oportunidade, já que todos queriam experiência. Mas, depois de um ano e meio, conseguiu uma vaga ao lado da colega Fabrini e também foi efetivado.

Entre as oportunidades que não exigem experiência prévia na função, as Lojas Americanas abriram 600 vagas para auxiliar de loja no Rio, para o fim de ano. Quem também está contratando é a Natura, com 200 vagas temporárias em diversas cidades, como Rio e São Paulo, para cargos de consultor de vendas, caixa, estoquista e auxiliar de loja. Em ambos, há chances de efetivação.

O prazo de contratação do funcionário temporário é de até 180 dias, prorrogáveis por mais 90 dias. Vale lembrar que há diferenças em relação à contratação fixa.

— O salário deverá ser o mesmo de um funcionário interno que tenha a mesma função e exerça as mesmas atividades, além dos benefícios básicos como vale refeição e vale transporte. Benefícios específicos, como PLR e bônus, não são legalmente obrigatórios na remuneração do trabalhador temporário — explica o gerente da empresa de recrutamento e seleção da Adecco no Brasil, Andre Vicente.

— É importante destacar que o custo previdenciário de um trabalhador temporário é menor, e que ele não tem direito a verbas rescisórias. É uma contratação que não demanda aviso prévio e nem pagamento de multa de 40% do FGTS — acrescenta ele.

"Foi um período difícil porque todos em casa estavam desempregados por muito tempo, apenas minha mãe fazia alguns bicos"

Fabrini Rivail, Auxiliar de loja

"O salário deverá ser o mesmo de um funcionário interno que tenha a mesma função e exerça as mesmas atividades"

Andre Vicente, gerente da Adecco no Brasil

CONTINUA NA PÁG. 2

CONFIRA MAIS DE 2.500 VAGAS ABERTAS

Lojas Americanas: 600
As vagas, que não exigem experiência, são para auxiliar de loja no Rio e Grande Rio. Os interessados devem comparecer à Rua do Passeio, 56, na Cinelândia, de segunda a sexta, das 8:30h às 15h, levando carteira de trabalho, RG, CPF, título de eleitor, comprovante de residência, declaração escolar, certificado de reservista e caneta para as provas.

Natura: 200
Vagas em diversas cidades, como Rio e SP, para cargos de consultor de vendas, caixa, estoquista e auxiliar de loja. Currículos para natalnatura@kellyservice.com

Caçula: 200
São 200 vagas para Rio, Caxias, São João de Meriti, São Gonçalo, Niterói, Itaboraí, Campos dos Goytacazes, Juiz de Fora e Cabo Frio. Os cargos são operador de loja e operador de logística. Currículos para rh.curriculos@cacula.com, com cargo e município.

Coca-Cola FEMSA: 1.371
A engarrafadora está com 1.371 postos de trabalho temporário em vários estados para auxiliar de remessa, auxiliar de distribuição, conferente, ajudante operacional, operador de empilhadeira e motorista de caminhão. Currículos: www.confratando.com.br

Norte Shopping: 27
No NorteShopping são sete vagas na Zinzane, e os currículos devem ser enviados para gernorte@zinzane.com.br; cinco na Via Mia, para vendedores, caixas, auxiliar de venda (norteshopping.viamia@gmail.com) e 15 na Reserva, que recebe currículos para vendedor, caixa, estoquista e auxiliar de venda na própria loja.

Shopping Jardim Guadalupe
As lojas South e Di Santinni estão contratando funcionários temporários para os cargos de caixa e vendedor. Os interessados devem entregar o CV nas lojas.

Papel Craft: 44
A loja abre 44 vagas, algumas no Shopping Tijuca, para vendedores, caixas e estoquistas. Currículos para rh@papelcraft.com.br ou nas lojas.

Granado: 70
A loja tem 70 vagas para atendentes e operadores de caixa. Enviar o currículo para vagas@alamar.com.br (Plaza Niterói) e curriculo@alamar.com.br (Shopping Tijuca).

Veja orientações para a vaga provisória se tornar efetiva

Para profissionais de RH, este é o momento do funcionário mostrar suas qualidades. Para as empresas, é uma boa hora de buscar novos talentos para suas equipes

O trabalho temporário não deve ser encarado como algo sem relevância ou passageiro. Segundo a professora do Curso de Formação em RH do IAG PUC-Rio, Luciana Veras, motrar conexão e comprometimento com o trabalho é um caminho para conseguir ser efetivado, visto que as empresas aproveitam a contratação provisória para já avaliar futuros colaboradores — e até mesmo para fazer mudanças, tirando aqueles que não estão rendendo como seria desejável há algum tempo.

— Além de estar muito bem qualificado tecnicamente, um bom profissional trata todos com respeito, se comunica de forma clara e deve estar apto a negociar e gerir conflitos. Transmitir confiança e uma pitada de bom humor é sempre muito bem vindo — sugere.

Mas não basta ser "legal" e ter vontade. Para Andre Vicente, gerente da empresa de recrutamento e seleção Adecco no Brasil, cumprir as tarefas e princípios do contrato, como horários, funções e execução de trabalho é essencial para se destacar.

— Atitude hoje é uma competência extremamente valorizada, e está diretamente relacionada à vontade que a pessoa tem de aprender, de querer mostrar o seu talento e executar sua função da melhor forma possível.

Mas Wilma Dal Col, diretora do ManpowerGroup destaca que, antes de pensar na efetivação, o candidato deve ir para o processo seletivo preparado para mostrar quem é e o que tem a oferecer para a organização.

— Sem arrogância, mas com segurança, mostre as suas habilidades. A entrevista e o processo seletivo, por mais difícil que pareçam, são uma relação de mão dupla. Saber quais as suas competências e habilidades, e como pode contribuir é um diferencial para o contratante.

As empresas, aliás, tê m seus critérios e aspectos considerados mais importantes. Andre Vicente, da Adecco, considera que profissionais com experiência podem ser contratações mais certeiras, sobretudo pela necessidade que os empregadores têm de querer que o candidato possa executar suas tarefas no prazo mais curto possível, minimizando o período de integração e treinamento.

— Paralelamente, deverá ser avaliada a real vontade e atitude do candidato para a função, horário e local de trabalho, de modo a evitar fatores como absentismo, rotação e baixo desempenho — completa.

DIVULGAÇÃO

Natura. Está com 200 vagas em todo país, de vendas e caixa a auxiliar de loja

Formação de professor é dominada por alunos na modalidade à distância

Dois a cada três estudantes de Pedagogia fazem EaD, e todas as licenciaturas das particulares têm mais matriculados fora das salas; especialistas propõem obrigação de carga presencial

BRUNO ALFANO
bruno.alfano@extra.inf.br

A cada três estudantes de Pedagogia no Brasil, dois (65%) fazem o curso à distância. Além disso, todas as licenciaturas da rede privada têm mais alunos estudando pelos computadores e apostilas do que nas salas de aulas — inclusive em Educação Física. Esse é o cenário da formação de professores no país, tema da segunda reportagem da série sobre EaD que O GLOBO publica desde ontem.

— A situação é preocupante. A EaD precisa ser uma exceção, e não a regra: — avalia Caio Sato, coordenador do núcleo de Inteligência do Todos Pela Educação. — Formar um bom professor é como formar um bom médico ou um bom engenheiro. Precisa de prática.

A posição do especialista, no entanto, não é unanimidade. Diretor de Desenvolvimento Científico da Associação Brasileira de Educação à Distância (Abed), João Mattar afirma que o curso de Pedagogia à distância traz benefícios diferentes ao futuro professor.

— Os cursos presenciais formam pouco o professor para utilizar tecnologia em sala de aula. Na EaD, ele já está sendo preparado para isso pela própria natureza da formação. Além disso, o aluno à distância é mais autônomo porque precisa estudar sozinho e passa isso melhor para os seus futuros estudantes — afirmou Mattar: — E boa parte dos alunos à distância não conseguiria fazer o curso presencial. Ou porque moram em locais distantes de universidades ou por não conseguirem pagar.

Michelle Felizardo, de 38 anos, é uma dessas professoras que não se formariam sem a possibilidade de estudar à distância. Ela cursou licenciatura em Biologia pela Universidade Estadual do Norte Fluminense (Uenf), por meio do Cederj no posto de Itaocara, no Noroeste do Estado. A graduação era à distância, mas previa que ela estivesse presencialmente em uma série de aulas práticas.

— Eu moro na zona rural de Laranjais. Para chegar ao polo, precisava andar por três quilômetros e pegar uma carona até o posto, porque eu não tinha dinheiro para o ônibus. Até em ambulância eu já peguei carona — conta.

Sem internet em casa, muito menos computador, ela aprendeu a maior parte do curso pelas apostilas. Hoje passou no concurso e é professora do curso que a formou.

ARQUIVO PESSOAL

À distância? Michelle Felizardo formou-se em Biologia na EaD e voltou como professora: curso obriga aulas práticas

— Na época da faculdade, eu morava com a minha vó e cuidava dela, que tinha Alzheimer. Hoje eu posso dizer que sou rica, em comparação à situação que a gente vivia. Para você ver: o sonho da minha avó era comprar um guarda-roupa. Quando eu ganhei meu salário, fui lá e comprei dois para ela — diz Michelle, que se formou em 2008, passou em três concursos e perdeu a avó há dois anos.

'TEM QUE TER VIVÊNCIA'

Nem todos os cursos, no entanto, possuem a exigência de aulas práticas. Valéria Maddi, de 53 anos, faz Pedagogia na Estácio de Sá e gosta do curso. No entanto, as únicas tarefas presenciais que precisa cumprir são provas e três estágios.

— A faculdade não é ruim. O problema é o descrédito pelo valor que eles cobram. A faculdade é desacreditada — defende a moradora da comunidade de Beira-Rio, entre o Recreio e Vargem Grande, que estava há 28 anos sem estudar antes de se matricular: — Mais pra frente eu acho que vou sentir falta de aulas práticas. Mas o estágio deve compensar, e a faculdade tem um banco de oportunidade que ajuda a encontrar.

Claudia Costin, ex-diretora de Educação do Banco Mundial, também vê com preocupação a proliferação das matrículas de Pedagogia, maior curso EaD do país, com 440 mil alunos.

— A formação do professor tem que ter vivência. Ninguém formaria um médico ou um neurocirurgião à distância. A lógica é a mesma — afirma Costin. — Idealmente, não poderia ter Pedagogia EaD. No máximo, ter a parte teórica.

Países como Chile, México e Peru proíbem a formação de professores EaD. No Brasil, se discute a obrigação de uma carga horária mínima presencial para os cursos de formação de professores. Ela foi apresentada por Claudia Costin e pelo Todos Pela Educação ao Conselho Nacional de Educação (CNE) na formulação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores, texto que definirá o que se espera de um docente recém-formado. A tese ainda não está incluída no documento, que segue na fase de debates e consulta pública.

CONCURSOS E ESTÁGIOS

CIEE

O Centro de Integração Empresa Escola tem 1.726 vagas nesta semana, sendo 1.070 para o Ensino Superior. Há vagas para Barra Mansa, Campos, Duque de Caxias, Macaé, Niterói, Nova Iguaçu e Resende, Teresópolis e Três Rios. No Rio, destaque para Administração (123), Análise de sistemas (22), Arquitetura e Urbanismo (5), Arquivologia (4), Biblioteconomia (3), Biomedicina (2), Ciência da Computação (33), Ciências Contábeis (47), Ciências Econômicas (35), Comunicação Social (27), Defesa e gestão estratégica (9), Design (5), Direito (19), Educação física (2), Engenharias (11), Estatística (10), Gestão, Organização e Promoção de eventos (2), Informática (9), Nutrição (3), Pedagogia (5), Relações Internacionais (9), Serviço Social (3), Tecnólogo em rede de computadores (2).
Inscrições: **www.ciee.org.br**

PRECURSORAS DO PETRÓLEO SUPERAM OBSTÁCULOS PARA LIDERAR

FOTOS DE GABRIEL MONTERO

KAREN GARCIA
karen.garcia@infoglobo.com.br

Aos 37 anos, Livia Santiago é a primeira coordenadora técnica de operações da Refinaria Duque de Caxias (Reduc), na Baixada Fluminense. Formada em engenharia elétrica, ela se recorda de quando recebeu, há 14 anos, um telegrama confirmando sua aprovação no concurso público da Petrobras. Com 23 anos na época, já acreditava que aquele caminho traria a independência financeira tão incentivada pela mãe, que criou quatro filhos sozinha. Só não imaginava que lideraria uma equipe com cem funcionários, formada majoritariamente por homens. Da exploração ao refino, são muitos os desafios para as mulheres que trabalham no setor de petróleo.

Apenas 16% do quadro de colaboradores da Petrobras, a maior companhia do setor no país, são mulheres. Em 2018, elas eram 7.767 de um total de 47.556 funcionários. Mas houve avanço. Em 2013, elas eram apenas 12% do efetivo. A diversidade étnica, porém, ainda é baixa: menos de 30% delas são pretas ou pardas.

— Não é fácil ser mulher em ambiente dominado por homens. Acaba que você precisa ser melhor para se provar competente nesse ambiente — diz Livia.

As mulheres são minoria também nos cargos de chefia. Mesmo com maior escolaridade — mais de 50% das mulheres na empresa têm nível superior, apenas 18% ocupam cargos de liderança.

Uma iniciativa recente, porém, procura mudar este quadro na indústria. O Instituto Brasileiro de Petróleo (IBP) — que acaba de eleger sua primeira presidente, a economista Clarissa Lins — criou um programa de mentoria para lideranças femininas em parceria com a consultoria LHH para incentivar a presença de mulheres em posições de alta gerência a partir do desenvolvimento de competências.

No mundo, mulheres ocupam apenas 22% das vagas no setor de óleo e gás. Dados da LHH indicam que, se nada for feito, a desigualdade entre gêneros na atividade só seria extinta em 2235.

— A indústria é majoritariamente masculina em termos globais. O IBP criou um comitê de diversidade e desenvolve um programa de *coaching* com jovens mulheres que pretendem ascender na carreira — conta Clarissa. — A discussão é relativamente nova, mas é um terreno fértil.

A participação feminina em cursos de capacitação do IBP é crescente. Em 2018, elas já foram 33% dos 519 alunos.

Mas os obstáculos no setor ainda são muitos. Vão desde a ausência de dormitórios femininos nas plataformas até uniformes que não se adaptam ao próprio corpo, além do sentimento de falta de representatividade no ambiente industrial. Mesmo nas funções em que a tecnologia tratou de eliminar barreiras físicas, o preconceito impede que estes postos sejam ocupados por mulheres, relatam profissionais do setor.

— Como vivo nesse ambiente há bastante tempo já estou acostumada e não me sinto intimidada. Diversas vezes já me deparei com a cara de espanto, como se dissessem "é você?", quando descobriam que eu era a responsável por determinada área — conta Livia.

A Petrobras realizou, em 2018, uma análise sobre a participação feminina no seu corpo técnico. Segundo consta no seu último relatório anual, desenvolveu um plano de ações, como programas de liderança orientadora, de fomento de mulheres em carreiras de tecnologia e engenharia e de estímulo à maior presença feminina em áreas operacionais.

APOIO FAZ DIFERENÇA

Para Moara Zaneti, diretora do Sindipetro-RJ e uma das fundadoras do grupo de diversidade do órgão, empresas refletem a sociedade:

— Os preconceitos que as mulheres sofrem em outros espaços também estão presentes no ambiente de trabalho. É recorrente mulheres terem suas falas interrompidas em reuniões. Quando chegam a cargos mais altos, algumas acabam reproduzindo um modelo masculino de liderança para se impor entre os homens ou evitar assédios.

A carioca Carla Malafaia, de 38 anos, também é uma das pioneiras na indústria. Em outubro, ela assumiu o comando da sonda de perfuração Norbe IX, da Ocyan, antiga Odebrecht Óleo e Gás, que hoje está na Bacia de Campos. Ela fez parte da segunda turma de formação do Centro de Instruções Almirante Graça Aranha (Ciaga), da Marinha, que permitiu o ingresso de mulheres. Desde então trabalha embarcada. Já ficou 194 dias consecutivos no mar e acompanhou a construção da sonda desde o início do projeto, no estaleiro Daewoo, na Coreia do Sul.

— Desafios vamos ter em todos os lugares, todos os dias, mas uma postura inclusiva da empresa é essencial para garantir um ambiente mais acolhedor para as mulheres — diz.

As discussões de gênero na Ocyan começaram há três anos. As mulheres são 17% do total de empregados, mas apenas 2% ocupam cargos de liderança. Elas desempenham, em sua maioria, funções em terra. Apenas 58 mulheres trabalham no mar. Para Carla, o programa de diversidade da empresa faz diferença no desenvolvimento das mulheres.

A diretora jurídica da Equinor Brasil, Letícia Andrade, observa que empresas mais diversas têm maior capacidade de resolver problemas e inovar. A Equinor também é *presidida por uma mulher.*

— A diversidade tem que ir além do gênero. Diz respeito a cultura, etnia, classe social, idade e orientação sexual. É possível tomar decisões melhores quando temos diferentes perspectivas — diz Letícia.

Na visão da executiva, a empresa precisa promover condições para que mulheres permaneçam e se desenvolvam de forma autônoma.

— É necessária uma política que proporcione tranquilidade para elas tomarem suas decisões de vida pessoal. Nem todas desejam ter filhos, mas, se *quiserem, que não haja risco* na empresa para o crescimento profissional. A licença parental estendida é essencial, pois os homens também precisam estar disponíveis para a família — diz a executiva.

Após voltar da licença-maternidade do primeiro filho, Letícia foi promovida. Em janeiro, será diretora de Estratégia e Portfólio da Equinor Brasil, área que demanda visão ampla do negócio, aumentando a presença feminina em cargos de decisão na empresa.

HOMES DE PAUL

Mulheres à frente. No sentido horário, Livia Santiago, Leticia Andrade, Clarissa Lins e Carla Malafaia são exemplo da ainda pequena presença feminina no setor de óleo e gás no país. No mundo, 22% das vagas são ocupadas por mulheres

"Em muitos momentos da minha carreira fui a única em meu setor"

Livia Santiago, coordenadora técnica de operações da Petrobras

"A diversidade tem que estar além do gênero. Diz respeito a cultura, etnia, classe social, idade e orientação sexual"

Leticia Andrade, diretora jurídica da Equinor

EMPREENDER

PAINEL DE OPORTUNIDADES

Startup Rio abre edição para 2020

O programa StartupRio começa a receber propostas para o edital da 5ª edição do programa. O edital terá o valor total de R$ 6 milhões para investimentos nas suas diferentes etapas. Desta vez, o número de cidades alcançadas subiu de três para dez: Rio, Petrópolis, Barra Mansa, Macaé, Paracambi, Engenheiro Paulo de Frontin, Campos Mangaratiba, Mesquita e Nova Iguaçu. O programa, vinculado à Secretaria Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), selecionará até 240 propostas. Os projetos submetidos deverão propor o desenvolvimento de modelo de negócios inovador ou produtos, serviços ou processos inovadores nos seguintes segmentos: Serviços de Internet, Aplicativos para Internet, Tecnologias Sustentáveis, Jogos Eletrônicos e Aplicações da Tecnologia Digital em geral, apoiados no uso de tecnologias habilitadoras como Tecnologia de Registro Distribuído (DLT), inteligência Artificial (IA), Internet das Coisas (IoT) e Realidade estendida (XR). Link para o edital: bit.ly/2rZrAFt

Os vencedores de 2019 do Prêmio Shell de Educação Científica posam no auditório do Museu do Amanhã

André Araujo, presidente da Shell Brasil: "O desafio dos professores da escola pública é ainda maior"

Vitrine da inovação nas salas de aula

Prêmio Shell de Educação Científica reconhece o trabalho de professores do Rio de Janeiro que atuam diariamente para renovar o ensino nas áreas de Ciências e Matemática

São 102 mil professores no Ensino Fundamental e 45 mil no Ensino Médio apenas no Rio de Janeiro, segundo o Censo Escolar IBGE (2018). Embora seja fundamental para o destino do estado e de todo o Brasil, o trabalho de cada um dos integrantes desse verdadeiro exército da educação acaba escondido em uma rede tão grande. O Prêmio Shell de Educação Científica busca dar visibilidade ao esforço desses docentes da rede pública, especialmente os que atuam nas áreas de Ciências e Matemática. Na premiação da sexta edição, realizada em outubro no Museu do Amanhã, na zona portuária do Rio, os 12 finalistas foram unânimes ao destacar a importância que o reconhecimento tem para quem cumpre o desafio de educar crianças e jovens.

— O professor brasileiro não é visto. Esse prêmio nos coloca na vitrine — ressaltou Aristides Dias Neto, professor de Matemática na Escola Municipal Antonino Arcanjo Lopes (Paraíba do Sul) e primeiro lugar na categoria Ensino Fundamental II.

Emocionado, Aristides comemorou a conquista diante de alunos, familiares e amigos. O projeto do educador, "Além da Descoberta do Vento", é uma estação de dados meteorológicos automática, que coleta informações atmosféricas e serve de fundamento para o ensino de Geometria e Estatística.

— Coletamos números que vão para uma planilha eletrônica, onde aprendemos fundamentos como média aritmética, desvio de padrão, distribuição de frequência. Transformamos a realidade em conhecimento, fazemos ciência dentro da escola — explicou Aristides.

A alegria de ter o trabalho reconhecido diante de alunos, familiares e amigos se repetiu com o também professor de Matemática Victor Hugo Vassallo, que ficou com o primeiro lugar na categoria Ensino Médio. Seu projeto, "A Cidade no Plano Cartesiano: Um Estudo Aplicado de Geometria Analítica", teve como base o mapa de Três Rios, cidade onde ele dá aula no Colégio Estadual Condessa do Rio Novo.

— Peguei o mapa das regiões da cidade, com ruas, praças, locais conhecidos dos alunos, sobrepus a elas o plano cartesiano. Ali, era possível calcular perímetro e área. A média das notas aumentou e aqueles que tinham dificuldade com a matéria perderam o medo — explicou Victor.

Aluna do educador, Jacleline Ribeiro fez questão de ir ao prêmio aplaudir a dedicação de Victor:

— Ele gosta do que faz e isso faz toda a diferença. Facilitou o meu aprendizado da matéria e me ajudou muito no Enem. Quero cursar Medicina, e preciso me dar bem com números para chegar lá.

No Prêmio Shell de Educação Científica deste ano, foram inscritos 300 projetos, vindos de 52 cidades do estado do Rio de Janeiro. Destes, 12 professores chegaram à final (veja no quadro abaixo) — seis na categoria Ensino Fundamental II e outros seis em Ensino Médio.

Os três primeiros colocados nas duas categorias ganharam uma viagem para Londres, onde poderão expandir conhecimentos visitando museus, universidades e instituições científicas. Eles também foram contemplados com prêmios em dinheiro: R$ 7 mil, R$ 5 mil e R$ 3 mil, respectivamente, para o primeiro, segundo e terceiro colocados. Do quarto ao sexto, o valor é de R$ 1,5 mil.

As escolas dos seis projetos vencedores receberão um kit multimídia para incrementar o ensino, com laptop, projetor e caixas de som.

Presidente da Shell Brasil, André Araujo apontou a importância que o prêmio tem para a companhia e seus colaboradores:

— Não tem nada que nos traga satisfação maior do que esse prêmio. Não há uma pessoa que não se lembre do seu professor, aquele que fez diferença na vida. O desafio dos professores da escola pública é ainda maior. Esse é um reconhecimento para educadores que conseguem avançar mesmo em um ambiente adverso. É um trabalho de inclusão.

Um dos grandes pensadores da educação brasileira e membro da comissão avaliadora do prêmio, o sociólogo e consultor educacional César Callegari também destacou a importância de tornar visível para o grande público o esforço dos docentes.

— Só vamos crescer de fato se houver reconhecimento e visibilidade para aqueles que trabalham de maneira incansável nas escolas públicas, enfrentando grandes dificuldades. Eles são capazes não só de resistir, mas de criar um campo de rebeldia, onde é possível, superar e fazer — defendeu Callegari.

Glauco Paiva, gerente executivo de Relações Externas da Shell Brasil, ressaltou o efeito multiplicador do trabalho dos educadores:

— O prêmio funciona como dilatador de horizontes. Que os professores retornem de Londres e multipliquem o saber acumulado dentro de suas próprias redes. A troca vai muito além do que enxergamos em um primeiro momento. Isso é muito gratificante.

O Prêmio Shell de Educação Científica se encaixa dentro das ações de investimento social da Shell, que vê o fortalecimento do ambiente escolar como fundamental para o desenvolvimento dos estudantes e também do país.

Da mesma forma, a companhia aposta em moradores criativos e inovadores do Rio de Janeiro como Victor Hugo Vassalo e Aristides Dias Neto, que constroem o futuro do estado. Esse é inclusive o eixo central da campanha atual de Shell, #oRioTemEssaEnergia.

— O Rio tem um potencial de inovação gigantesco. Exatamente por isso criamos projetos em diferentes áreas, como educação, cultura, esporte e sustentabilidade. O povo é extremamente criativo e inova em tecnologias sociais, em novas formas de negócio e de se relacionar — concluiu Leise Duarte, assessora de investimento social da Shell Brasil.

VENCEDORES DO PRÊMIO SHELL DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA 2019

ENSINO FUNDAMENTAL II

1º **ARISTIDES PRAXADES DIAS NETO**
Escola Municipal Antonino Arcanjo Lopes (Paraíba do Sul)
"É muito legal o estudante olhar o seu entorno, valorizar sua origem e cultura. Mas é ainda melhor saber que eles podem ir até aonde sonham"

2º **ARIENE BAZÍLIO DOS SANTOS**
Colégio Municipal Presidente Castelo Branco (Piraí)

3º **CAMILA FERREIRA SOUZA ALÔ**
Escola Municipal Levi Carneiro (Niterói)

OUTROS FINALISTAS:
- Ana Maria Ferreira Lopes - Colégio Estadual Nephytalina Carvalho Ávila (Rio das Flores)
- Gedmar Santos Carvalho - Escola Municipal Dr. Cláudio Moacyr de Azevedo (Macaé)
- Marcos Anacleto da Silva - Ciep 434 - Professora Maria José Machado (Duque de Caxias)

ENSINO MÉDIO

1º **VICTOR HUGO VASSALLO**
Colégio Estadual Condessa do Rio Novo (Três Rios)
"Professores precisam de reconhecimento para que seu trabalho seja valorizado. Tem muita coisa boa sendo feita pela educação em todo o Brasil"

2º **RAFAELLA CRUZ FERREIRA**
Colégio Estadual Benta Pereira (Campos dos Goytacazes)

3º **ROBERTO IRINEU DA SILVA**
Colégio Pedro II (Rio de Janeiro)

OUTROS FINALISTAS:
- Osmar Preussler Neto - Colégio Estadual Olinto de Gama Botelho (Rio de Janeiro)
- Marco André de Almeida Pacheco - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (Volta Redonda)
- Rita de Cássia Souza e Silva - Colégio Estadual Almirante Frederico Villar (Arraial do Cabo)

Prêmio faz DIFERENÇA O GLOBO

Os indicados a personalidades de 2019

PAÍS

Instituto Igarapé: projetos para o país
Ai Weiwei: filmes e documentários
Voluntários: pelo bem-estar do Planeta

JURADOS
> **Gabriela Carelos**: diretora executiva social de São Paulo
> **Thiago Pereira**: editor de Paris
> **Aécio Seleme**: colunista
> **Paulo Buchsa**: sociólogo e vencedor da Faz Diferença de 2018 na categoria

RIO

Marília Ribeiro: cultura viva
Daniel Estrajnberg: abrigos e cuidados
Adriana Teixeira: cuidados e memórias

JURADOS
> **Gabriela Cavalieri**: editora de Rio
> **Hélio de Caimar**: editor dos Jornais de Bairro
> **Fábio Guarnieri**: editor de Projetos Especiais
> **Carlos Eduardo Proserpio**: vencedor da Faz Diferença em 2018 na categoria

ECONOMIA

Luiza Trajano: centro e multinacionais desenvolvidas
Gerando Vidal: adequação ao agrego
Regina Meisler: reforma da Previdência

JURADOS
> **Fabiola Barbosa**: editora-executiva
> **Luciana Rodrigues**: editora de Economia
> **Andrés Mascarenhas**: editor de Opinião
> **Ram Coldrigo**: ex-presidente do Banco Central e vencedor da Faz Diferença em 2018 na categoria

DESENVOLVIMENTO DO RIO

Cursos: formação para empreendedores
McPlanos: fusões de sociedades
Treinamento: 500 alunos capacitados

JURADOS
> **Maria Fernanda Delmas**: editora-executiva
> **Carlos Fernando Gracioso**: vice-presidente da Firjan
> **Luiz Paulo Coelho Barbosa**: presidente da comissão de Rio da Firjan
> **Wilson Martins**: vencedor da Faz 2018

MUNDO

Camila Juana: fisioterapia e ensino humanitários
Renata Braga: cuidar pessoas mulheres
Margareth Shepard: remédios no Oeste

JURADOS
> **Fernando Coelho**: editora-executiva
> **Claudia Antunes**: editora de Mundo
> **José Casado**: colunista
> **Paulo Parise**: vencedor da Faz 2018 na categoria

SOCIEDADE DIVERSIDADE

Lia Medeiros: identidade do Eldi
Vilma de Jesus de Oliveira: cuidaga
Symmy Larrat: produtora Nike

JURADOS
> **Maria Fernanda Delmas**: editora-executiva
> **Eduardo Braga**: editor de Sociedade
> **Renata Lucas**: editora do projeto Zelina
> **Bruno Barreto**: editor-executivo e vencedor da Faz 2018 na categoria

SOCIEDADE CIÊNCIA E SAÚDE

Neiva Cordeiro: educadora ativista
Ricardo Calvão: caça 3D da Natureza
William Dias: defesa da maconha medicinal

JURADOS
> **Paula Cesar Pereira**: editor-executiva
> **Jason Vogel**: editor de Suplementos
> **Ana Lucia Azevedo**: reporter de Ciência e Meio Ambiente
> **Ejanderg Andrade**, **Carvalho Barcaui**: vencedores de 2018

SOCIEDADE EDUCAÇÃO

Débora Carvalho: ciência com fim
Fernando Santos: pelo pelo ou negro
Gaia Cardoso: diretora-executiva

JURADOS
> **William Bezerra Filho**: editor de Ideias e Testemunhos
> **Jorge Fischberg**: coordenadores de Projetos Especiais
> **Antônio Gois**: colunista de Educação
> **Maria Cristina Marcella**: vencedora de 2018 na categoria

ESPORTES

Jovens: atleta transformou a Fia
Rayssa: atleta de cooperação social
Bellandi: atleta de alta rentabilidade

JURADOS
> **Mário Andrade**: Editor de Esportes
> **Eduardo Dietz**: editor de esporte GLOBO
> **Carlos Eduardo Mansur**: colunista de Esportes
> **Marcelo Barreto**: colunista e repórter de Esporte

ELA

Ingrid Silva: ballet de sapatilha
Ludmilla: em defesa dos direitos LGBT
Thomas e Patrick: dançarinos

JURADOS
> **Marina Caruso**: editora-chefe da revista ELA
> **Juan e Delia**: editor e assistente da revista ELA
> **Marcelo Bulhões**: editor de Blue Magazine
> **Renia Maria**: escritora e vencedora da Faz Diferença 2018 na categoria

SEGUNDO CADERNO MÚSICA

Emicida: gravado como dono dos filhos
Iza: mais criativa, cooperação
Marília: amiga, escrita de alma

JURADOS
> **Sérgio Maggi**: editor de Artes (Jornal)
> **Heloisa Aragão**: editora-assistente de Cultura
> **Silvio Essinger**: repórter e crítico
> **Pamella Valente**: Cantora, Mulheres, Música e Tom, vencedora em 2018

SEGUNDO CADERNO CINEMA

Karim: diretor de "Ainda estou aqui"
Monica Leão: produtora de "Bacurau e ser a"
Silvero Pereira: ator de "Bacurau e ser a"

JURADOS
> **André Miranda**: editor-executivo
> **Fábiola Sá**: editor-assistente de Cultura
> **Eduardo Rodrigues**: editor-assistente de Cultura
> **Carol Ellegaste**: cineasta, vencedor da Faz Diferença em 2018

SEGUNDO CADERNO LIVROS

Ana Paula Maia: autora do campeão
Luciana Ribeiro Gomes: historiadora e escrevendo
Roberto Figueiredo: vencedor da Faz Diferença em 2018 na categoria

JURADOS
> **Hilary Milhen**: editor-adjunto de Cultura
> **Bernardo Mello Franco**: colunista
> **Cora Rónai**: colunista
> **Marco Lucchesi**: presidente da ABL, vencedor da Faz 2018 na categoria

SEGUNDO CADERNO ARTES VISUAIS

Carlos Vergara: em grande escala
Manoel Alexandre: arte e cultura
Nitó: arte que pela população

JURADOS
> **Alexandre Alves**: editor-executivo
> **Fátima Sá**: editora de Cultura
> **André Sarmento**: editor de fotografia
> **Ó Mo Mendes**: artista plástico, vencedor da categoria em 2018

SEGUNDO CADERNO TEATRO

Eduardo Barata: produtor cultural
Ela Marginal: historias de Maré
Chava de "Aos pequenos": talento

JURADOS
> **Fátima Sá**: editora de Cultura
> **Inês Janeiro**: editora do Rio Show
> **Arnaldo Bloch**: colunista
> **Dia Lucas**: diretor de teatro, vencedor da Faz Diferença na categoria em 2018

SEGUNDO CADERNO TV

Fagundes: atuação contagiante
Débora: papel convincente
Porchat: contador de histórias

JURADOS
> **Patrícia Kogut**: colunista
> **Artur Xexéo**: colunista
> **Emil Lopes Ribeiro**: editor-assistente de Cultura
> **Tati Nunes**: apresentadora, vencedora da categoria em 2018

DESENVOLVIMENTO DO RIO

Cursos: formação para bombeiros

Mulheres: turma de soldadoras

Treinamento: 500 alunos capacitados

A **Zona Oeste Mais Saneamento**, à frente dos serviços de esgotamento em 22 bairros da região do Rio, criou em 2017 o Qualifica Mais. O programa habilitou 58 alunos para atuarem em instalação e manutenção de sistemas hidráulicos. A **Gás Natural Açu** (GNA), joint-venture de Prumo Logística, BP e Siemens, está construindo parque termelétrico a gás no Porto do Açu, em São João da Barra. Desde 2018, formou 330 alunos em cursos profissionalizantes no município. Contratou 184 deles. A **Ecoponte**, concessionária da Ponte Rio-Niterói, montou o Projeto Capacitar. Já formou 500 alunos em cursos de áreas como logística, construção e metalurgia.

JURADOS

> **Maria Fernanda Delmas:** editora executiva.
> **Carlos Fernando Gross:** vice-presidente da Firjan.
> **Luiz Césio Caetano Alves:** presidente de conselho da Firjan.
> **White Martins:** vencedora de 2018.

ANEXO C – MATÉRIAS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

NA WEB

ACERVO

Derrame de óleo na Bacia de Campos

Há nove anos, 3.700 barris vazaram de plataforma da Chevron **https://glo.bo/2qZ6uGA**

Resíduos de óleo são vistos pela primeira vez no Estado do Rio

Origem da substância é a mesma da que afeta as praias do Nordeste; especialistas descartam chegada de resíduos à capital fluminense

JULIANA CASTRO E
RENATO GRANDELLE
sociedade@oglobo.com.br

Pequenos fragmentos de óleo foram detectados e removidos anteontem na Praia de Grussaí, em São João da Barra, no Norte do Estado do Rio. Este é o primeiro registro no litoral fluminense do resíduo que já chegou a praias de toda a Região Nordeste e do Espírito Santo.

O material encontrado tem cerca de 300 gramas, segundo o Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM). Equipes do Ibama, Marinha, Instituto Estadual do Ambiente (Inea) e da prefeitura de São João da Barra iniciaram vistorias em busca de novos fragmentos da substância, mas não identificaram outros pontos afetados. Um grupo de trabalho se reunirá amanhã para planejar a reação à eventual chegada de mais resíduos.

O presidente Jair Bolsonaro, que participou ontem de cerimônias na Vila Militar, na Zona Oeste do Rio, assinalou que o país se preparou para o pior — o que significa que uma nova leva de óleo, muito maior do que a observada até agora, pode chegar ao litoral brasileiro:

— Gostaríamos muito que fosse identificado quem realmente cometeu, no meu entender, esse ato criminoso. Agora, não sabemos o quanto de óleo ainda tem no mar. Na pior hipótese, um petroleiro, caso tenha jogado no mar toda a sua carga, menos de 10% chegou em nossa costa ainda, então nós nos preparamos para o pior. Pedimos a Deus que isso não aconteça.

Emilio La Rovere, engenheiro de sistemas e coordenador do Laboratório de Meio Ambiente da Coppe/UFRJ, avalia que Bolsonaro tenta contornar a crise buscando um "bode expiatório".

— Esta declaração mostra a mentalidade do governo. Não sabemos se é um ato criminoso, até porque, segundo convenções sobre segurança marítima, há condições em que os navios, em último caso, podem liberar sua carga para evitar um naufrágio — ressalta. — Além disso, o culpado pelo vazamento nem sempre terá condições para remediar o dano. O governo deve tomar todas as providências e, depois, apresentar a fatura para a empresa responsável pelo incidente.

DIVULGAÇÃO/MARINHA DO BRASIL

Óleo. Fragmentos encontrados no Estado do Rio: Bolsonaro não descarta novas manchas

'UMA QUESTÃO DE TEMPO'

Coordenador do Laboratório de Análise e Processamento de Satélites (Lapis) da Universidade Federal de Alagoas, Humberto Barbosa considera que a chegada do óleo no Estado do Rio era "uma questão de tempo".

— Os satélites Sentinel flagraram, no dia 1º de julho, um derramamento de óleo na Bacia de Campos. No dia 19, vimos o mesmo na Paraíba. Então, precisamos saber se os fatores estão relacionados, se estamos falando de uma só embarcação — explica.

Especialistas, porém, descartam a possibilidade de que o óleo cru chegue à cidade do Rio. Para isso, a substância teria de passar por um recuo na costa brasileira, na altura da Região dos Lagos. Trata-se de uma localidade marcada por uma intensa corrente de água fria, que empurraria o óleo para o Atlântico.

La Rovere avalia que é "extremamente improvável" que o óleo passe por este obstáculo geográfico. Por isso, acredita que o governo deve se dedicar a outras tarefas, como analisar a diferença na composição química dos vestígios encontrados no Sudeste e no Nordeste, além do perigo à saúde provocado pela exposição à substância.

— Precisamos de mais centros de contingência em todo o litoral, que possam medir os danos — reivindica.

Segundo um levantamento divulgado pelo Ibama na última quinta-feira, 724 localidades foram afetadas até agora pelo óleo. Entre os municípios do litoral nordestino, 72% deles tiveram praias atingidas pelo desastre ambiental.

Óleo é encontrado em praias de mais três municípios do Rio

Fragmentos de óleo foram encontrados em mais três municípios do Rio de Janeiro e recolhidos anteontem pela Marinha. As ocorrências foram registradas nas praias de Santa Clara e Guriri, em São Francisco de Itabapoana, e na do Barreto, em Macaé. No Canal das Flechas, em Quissamã, a Defesa Civil local recolheu cerca de dois quilos de petróleo. As informações são do portal G1.

Ainda não há a confirmação pela Marinha de que o material é o mesmo encontrado nas praias atingidas pelo derramamento de óleo no Nordeste e no Espírito Santo. No último sábado, os primeiros fragmentos encontrados no Estado do Rio estavam na cidade de São João da Barra, no Norte Fluminense.

SUJEIRA QUE VEM DE LONGE

PAISAGEM MANCHADA

Toneladas de vegetação que prolifera com esgoto cobrem praias da Região dos Lagos

Invasão. Plantas aquáticas mortas tomam a areia da Praia do Peró, em Cabo Frio, que conquistou a bandeira azul por causa de suas águas cristalinas. vegetação veio de duas lagoas de Carapebus que tiveram suas ligações com o mar abertas

CAROLINA HERINGER
carolina.heringer@oglobo.com.br

Os turistas que estão aproveitando as festas de fim na Região dos Lagos vêm se deparando com uma paisagem muito diferente. A abertura da ligação de duas lagoas com o mar no município de Carapebus, a mais de cem quilômetros de distância, levou toneladas de gigogas e taboas — plantas aquáticas que proliferam com o esgoto — para as praias de Cabo Frio, Búzios e Arraial do Cabo. O Ministério Público Federal e a Polícia Federal abriram uma investigação para apurar as responsabilidades e avaliar os danos ambientais.

Em 13 de dezembro, após uma forte chuva, a prefeitura da cidade do Norte Fluminense escavou a faixa de areia que separa a Lagoa de Carapebus do mar. A intenção seria evitar danos maiores devido a uma inundação que havia começado a atingir casas do entorno. O mesmo teria sido feito por moradores da região na Lagoa Paulista, a seis quilômetros de distância. Com a abertura, grande volume de água escura e de vegetação invadiu as águas cristalinas do oceano, chegando às praias de Peró e Conchas, em Cabo Frio, e Geribá e Tucuns, em Búzios. O GLOBO não conseguiu falar ontem com a prefeitura de Carapebus.

As circunstâncias dessa abertura são investigadas pelo MPF e pela PF já que as duas lagoas ficam no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, área de conservação ambiental federal administrada pelo Instituto Chico Mendes (ICMBio). O procedimento foi instaurado após uma informação repassada à promotoria pelo chefe do parque, Marcelo Braga Pessanha. No documento, ele conta que "populares" tentaram abrir, de forma clandestina, a ligação entre a Lagoa de Carapebus e o mar.

De acordo com Pessanha, a prefeitura de Carapebus foi autorizada pelo ICMBio a fazer a abertura de forma a conter a inundação. Ele disse que moradores se aproveitaram da situação para fazer o mesmo na Lagoa Paulista, sem qualquer aval.

Pessanha ressaltou ainda que a prefeitura abriu a faixa de areia da Lagoa de Carapebus num ponto onde, antes, moradores já tinham tentado retirar material. Um trecho que, segundo ele, não era tecnicamente o mais indicado para a manobra. Na última sexta-feira, o Instituto Estadual do Ambiente (Inea) restabeleceu as barreiras que ficaram abertas por uma semana. Ontem, no entanto, a faixa de areia que fecha a Paulista voltou a se romper, mas de forma natural. Isso significa que mais plantas aquáticas podem chegar à Região dos Lagos, já que elas demoram cerca de três dias para se deslocarem até as praias.

CONSTRUÇÕES IRREGULARES

O biológico Mário Moscatelli atribuiu o dano ambiental a problemas de gestão em Carapebus. Na opinião dele, a falha teve início na falta de fiscalização que permitiu construções à beira das lagoas. O especialista criticou o despejo de esgoto nos recursos hídricos, o que ajuda na proliferação de plantas aquáticas.

— Isso tudo é consequência do crescimento urbano desenfreado e da falta de saneamento. Além disso, a prefeitura tem que ter alternativas para essa situação (de inundação). Os danos dessa abertura têm que ser avaliados — disse Moscatelli.

Enquanto turistas tentam escapar de montanhas de vegetação nas areias, as prefeituras dos balneários atingidos criam forças-tarefas, com o apoio do Inea, para manter as praias limpas. Apenas no Peró, em Cabo Frio, foram recolhidas cerca de 420 toneladas de gigogas e taboas em uma semana. A praia tem selo ambiental internacional devido às águas límpidas. Em Búzios, já foram retiradas 20 toneladas.

O diretor de Biodiversidade, Áreas Protegidas e Ecossistemas do Inea, Marcelo Morel, afirma que a presença das plantas não afetou a balneabilidade das praias. Segundo ele, a salinidade do mar mata as bactérias oriundas do esgoto vindo das lagoas.

— O pior é o efeito visual, além do mau cheiro causado pela vegetação morta. Essas plantas morrem assim que saem da lagoa e vão para o mar — explicou.

O CAMINHO DAS PLANTAS

Com a abertura das lagoas de Carapebus e Paulista, gigogas e taboas chegaram ao mar e foram parar em praias de Búzios, Arraial do Cabo e Cabo Frio

O GLOBO | Sexta-feira 27.12.2019

Cabo Frio e Arraial vão à Justiça contra Carapebus

Plantas aquáticas de ambientes poluídos, que vêm do Norte do estado, continuam a invadir as praias da Região dos Lagos

RAFAEL GALDO
rafael.galdo@oglobo.com.br

As prefeituras de Arraial do Cabo e de Cabo Frio vão à Justiça contra Carapebus devido às toneladas de gigogas e taboas que, desde a semana passada, sujam as praias da Região dos Lagos. As plantas aquáticas, que proliferam em ambiente poluído, chegaram às praias das duas cidades após a abertura das ligações com o mar das lagoas Paulista e de Carapebus, no Norte Fluminense, a mais de cem quilômetros das áreas atingidas. Ontem, a vegetação continuava a aparecer nas praias do Peró e do Forte, em Cabo Frio. Moradores e turistas que já chegaram à região para o réveillon faziam mutirões para tentar limpar a orla.

Em Arraial do Cabo, com fama de Caribe brasileiro, foram retiradas ontem 140 toneladas de plantas apenas da Praia dos Anjos. A prefeitura da cidade entrou com uma ação civil pública contra Carapebus e o Instituto Chico Mendes (ICMBio), órgão federal que administra o Parque Nacional de Jurubatiba, onde ficam as lagoas.

A ação pede que a Justiça determine o fechamento imediato do canal da Lagoa Paulista — que já tinha sido fechado, mas rompeu novamente anteontem. Também requer a instalação de barreiras de contenção para reter as plantas e a retirada da vegetação que já está nas praias de Arraial do Cabo, sob pena de multa diária de R$ 200 mil.

Já a Procuradoria-Geral de Cabo Frio representou contra Carapebus no Ministério Público estadual e federal, pedindo que apurem a responsabilidade sobre o caso.

— Pretendemos propor reparação ao município de Cabo Frio pelo impacto na atividade turística e pelos gastos com limpeza e contenção da vegetação — afirmou o procurador-geral Bruno Aragutti.

CUSTODIO COIMBRA

Mutirão. Turistas e moradores ajudam a tirar plantas aquáticas da Praia do Peró, em Cabo Frio, uma das mais concorridas no verão

RISCO DE INUNDAÇÃO

Na cidade, onde foram coletadas 500 toneladas de resíduos, as plantas começavam a desaparecer, mas voltaram a surgir nas areias ontem. Em Búzios, a prefeitura afirma que a orla já foi limpa.

Investigações do MPF e da Polícia Federal avaliam os danos ambientais causados. O município de Carapebus, por sua vez, alega que, após as chuvas de 13 de dezembro, com autorização do ICMBio, abriu a barreira da lagoa que leva o nome da cidade. O objetivo era conter inundações num loteamento que teve início nos anos 1970, quando a área ainda pertencia a Macaé. A prefeitura disse não ter participado da abertura clandestina da Lagoa Paulista, que tem parte da área em Quissamã e está ligada a outros corpos d'água, como a Lagoa Feia, em Campos. O entorno da área é praticamente desabitado e, segundo Carapebus, a manobra na barragem não traria benefício algum.

Procurado, o ICMBio não se pronunciou. Não foi esclarecido que órgão deveria fazer a dragagem do excesso de plantas aquáticas. No dia 17, a barreira da Lagoa de Carapebus já tinha voltado ao normal naturalmente.

OPINIÃO DO GLOBO

CAUSA PRIMÁRIA

PROCURADORES E policiais federais tratam de responsabilizar quem abriu uma ligação entre duas lagoas e o mar em Carapebus, o que despejou toneladas de plantas que se alimentam de esgoto em praias de Búzios, Cabo Frio e Arraial do Cabo.

O DESASTRE ambiental tem de ser investigado mesmo. Mas é preciso não esquecer que a causa primária é o descaso com o saneamento básico por parte de governos e grupos dominados por corporações e políticos, que retardaram soluções para o problema.