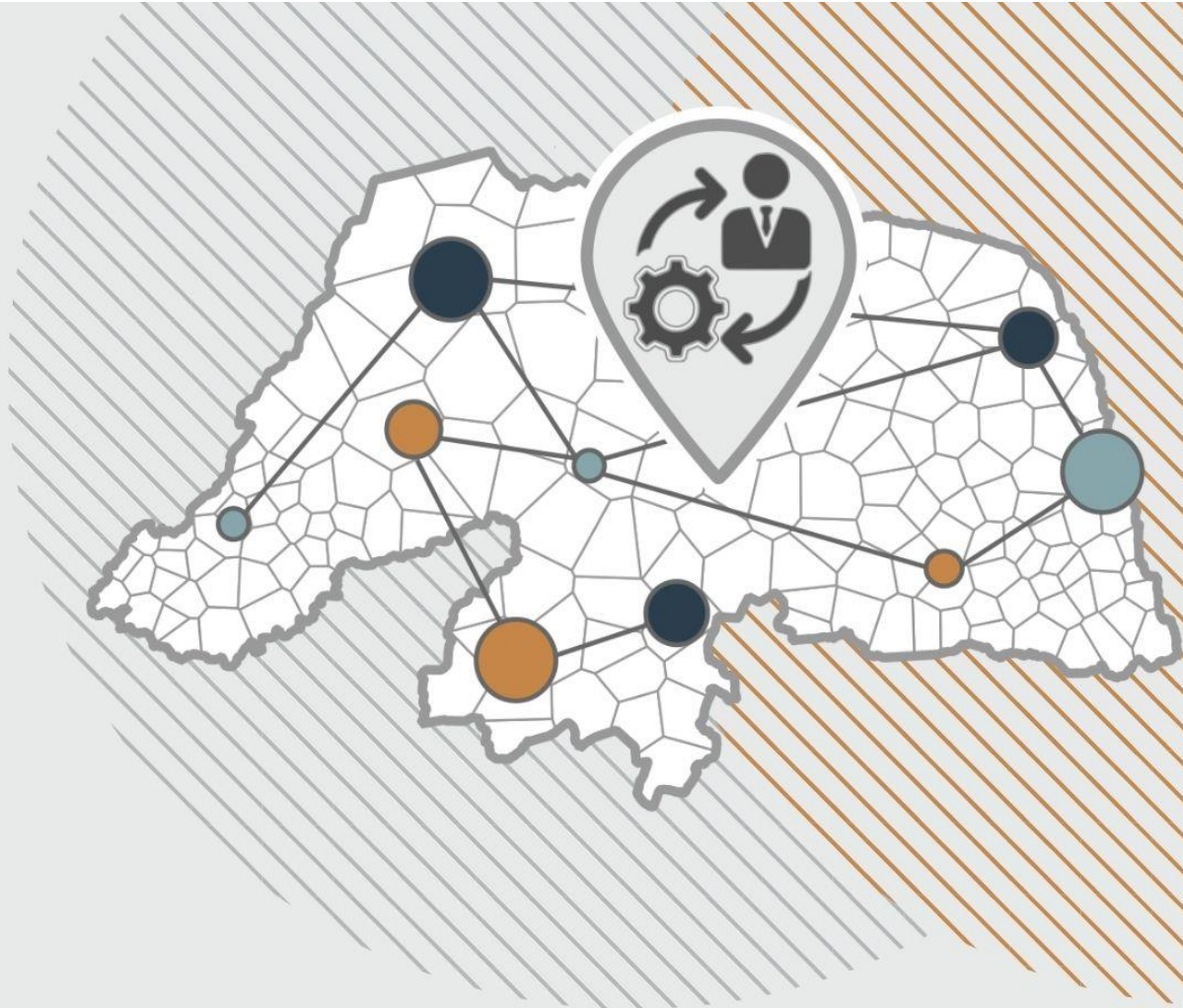




PFCGRN

Pesquisa para o Fortalecimento das
Capacidades Governativas
de municípios do Rio Grande do Norte

Relatório de Pesquisa

DEZEMBRO DE 2021 - NATAL/RN

EQUIPE TÉCNICA

Anderson Luiz Rezende Mol – Professor efetivo UFRN (coordenador)

Elaine Michelle da Silva Lima – Servidora Técnico-Administrativa UFRN (vice coordenadora)

Luciana Da Costa Feitosa – Pesquisadora Externa

Jorge Pereira da Silva – Estudante de Pós-graduação

Lucas Costa Rodrigues – Estudante de Pós-graduação

Vitor Spinelli de Medeiros – Estudante de Graduação

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	17
1. Introdução	19
1.1. Objetivo geral	26
1.2. Objetivos específicos	27
1.3. Produtos entregues ao contratante (SMDRU-MDR)	28
1.3.1. Produto 01	28
1.3.2. Produto 02	28
1.3.3. Produto 03	29
1.3.4. Produto 04	29
2. Mapeamento Institucional de Políticas Públicas	32
2.1. Arcabouço institucional do MDR	32
2.2. Metodologia	40
2.2.1. Construção da base de dados “Transferências de Recursos”	42
2.2.2. Construção da base de dados “Estrutura organizacional dos municípios do Rio Grande do Norte”	52
2.3. Análise do Mapeamento Institucional de Políticas Públicas	55
2.3.1. Tela 01 – Transferências do Governo Federal para os municípios do RN – 2014 a 2019.....	58
2.3.2. Tela 02 – Transferências do Governo Federal para os municípios do RN – 2014 a 2019 – <i>Análise Regional</i>	61
2.3.3. Tela 03 – Transferências do Governo Federal para os municípios do RN – 2014 a 2019 – <i>Secretarias Municipais</i>	67
2.3.4. Tela 04 – Transferências do Governo Federal para os municípios do RN – <i>Perspectiva dos Ministérios e Programas PPA 2016-2019</i>	75
2.3.5. Tela 05 – Transferências do Governo Federal para os municípios do RN – 2014 a 2019 – <i>Perspectiva do MDR</i>	77
2.4. Indicadores Compostos de Capacidade Institucional	82
2.4.1. Parte I - Definição da base de dados	84
2.4.2. Parte II – Organização da informação e nova conceituação das variáveis	89
2.4.3. Parte III – Análise de componentes principais (ACP)	92
2.4.4. Análise dos resultados para o estado do Rio Grande do Norte	95
3. Metodologia de Análise e Avaliação de Capacidades Governativas	103

3.1. Indicadores de performance de gestão municipal mais utilizados no Brasil e elementos teóricos estruturantes para a análise das Capacidades Governativas. .	103
3.2. Modelo teórico-metodológico para análise e avaliação das capacidades governativas dos municípios	117
3.3. Construção do Índice de Capacidades Governativas (ICGov)	119
3.3.1. Dimensão Fiscal	126
3.3.2. Dimensão Econômica	130
3.3.3. Dimensão Planejamento	134
3.3.4. Dimensão Serviços Públicos	137
3.3.4.1. Saúde	138
3.3.4.2. Educação	142
3.3.4.3. Saneamento Básico	146
3.3.4.4. Defesa Civil	147
3.3.4.5. Infraestrutura Territorial	149
3.3.4.6. Cultura e Preservação do Patrimônio Histórico-Cultural	152
3.3.5. Dimensão Governança	153
3.3.5.1. Articulação Institucional	154
3.3.5.2. Inteligência Territorial	155
3.3.5.3. Políticas Públicas	157
3.3.6. Dimensão Política	159
3.3.6.1. Articulação Política	159
3.3.6.2. Conselho Municipal	161
3.4. Output da Análise de Componentes Principais	163
3.4.1. Dimensão Econômica	163
3.4.2. Dimensão Planejamento	164
3.4.3. Dimensão Política	165
3.4.4. Dimensão Governança	167
3.4.5. Dimensão Serviços Públicos	168
3.4.5.1. Saúde	168
3.4.5.2. Educação	170
3.4.5.3. Saneamento	172
3.4.5.4. Defesa civil	173
3.4.5.5. Infraestrutura territorial	175

3.4.5.6. Cultura	176
3.5. O ICGov-M.....	177
3.5.1. Taxonomia do ICGov-M	180
3.5.2. O Método Construtivo dos Indicadores do ICGov-M	180
3.5.3. Propriedades dos Indicadores do ICGov-M.....	181
3.5.4. Variáveis, Indicadores e Dimensões do ICGov-M	183
3.5.5. Métrica das Dimensões e Indicadores.....	187
3.5.6. ICGOV-M dos Municípios do RN.....	188
3.5.7. Validade do Instrumento	193
4. Plataforma de Inteligência Gerencial e Territorial	199
4.1. Criação de interfaces interativas de uso.....	199
4.1.1. Desdobramentos das Interfaces.....	200
4.1.1.1 Interface Ministerial	202
4.1.1.2 Interface Municipal	205
4.1.1.3 Interface Científica/Pública.....	206
4.2. Plataforma Smart Geo Layers	209
4.3. Visão Geral do SGEOL	211
4.3.1. SGEOL Core	213
4.3.2. SGEOL Dashboard	215
4.3.3. Dashboard de Visualização.....	215
4.3.4. Dashboard de Desenvolvimento	219
4.4. Aqüeducte.....	221
4.5. Alterações no SGEOL	223
4.5.1. Alterações no SGEOL Core	223
4.5.2. Alterações no SGEOL Dashboard.....	225
4.5.3. Alterações no Aqüeducte	225
4.5.4. Alterações e acréscimo de <i>features</i>	226
4.6. Importação de Dados	235
4.6.1. Importação de novos conjuntos de dados para a plataforma:.....	237
4.6.2. Criação da ferramenta de consulta com base em categorias de dados:.....	241
4.7.Integração do componente MDR em Dados à Plataforma	243

4.8. Integração do componente MDR em Dados à Plataforma	246
4.9. Apresentação dos resultados da pesquisa em cards no SGeoL	254
5. Protocolos de Gestão Municipal	263
5.1. Municípios pilotos para operacionalização do produto	263
5.2. Análise teórico-metodológica para avaliação qualitativa das Capacidades Governativas Municipais (proposição de imersão e criação de protocolos)	266
5.3. Proposição dos Protocolos de Gestão Municipal	270
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	272
7. APÊNDICE	277
7.1. Oficina - Aspectos metodológicos e aperfeiçoamento de instrumentos de pesquisa para o Fortalecimento das Capacidades Governativas de Municípios do Rio Grande do Norte (RN)	277
7.2. Seminário - “Capacidades governativas de municípios brasileiros em diferentes contextos e escalas regionais	282
7.3. Seminário - “Capacidades governativas para pequenos municípios do Rio Grande do Norte”	286

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa Estratégico do Ministério do Desenvolvimento Regional (2019-2023)	22
Figura 2 – Secretarias Finalísticas e políticas nacionais de competência do MDR...	33
Figura 3 - Oficina de Tipologias para a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano	35
Figura 4 - I Oficina sobre a Política Nacional de Ordenamento Territorial	36
Figura 5 - Interface web da base de dados abertos do Portal da Transparência do Governo Federal	47
Figura 6 – Interface web da base de dados das despesas públicas do Portal da Transparência do Governo Federal	47
Figura 7 – Framework da construção da Base de Dados da estrutura organizacional dos municípios do Rio Grande do Norte	53
Figura 8 – Base de dados da estrutura organizacional dos municípios do Rio Grande do Norte	55
Figura 9 – Dashboard Tela 01 – Transferências do Governo Federal para municípios do RN – 2014 a 2019	58
Figura 10 – Funções com maior porcentagem de Transferências para os municípios do RN – 2014 a 2019	59
Figura 11 – Subfunções com maiores percentuais de transferências para os municípios do RN – 2014 a 2019	60
Figura 12 – Programas Governamentais com maiores percentuais de transferências para os municípios do RN – 2014 a 2019	61
Figura 13 – Ações Governamentais com maiores percentuais de transferências para os municípios do RN – 2014 a 2019	61
Figura 14 – Dashboard Tela 02 – Transferências do Governo Federal para municípios do RN – 2014 a 2019 – <i>Análise Regional</i>	62
Figura 15 – Distribuição das transferências de recursos do Governo Federal pela Região Geográfica Intermediária de Natal – 2014 a 2019	63
Figura 16 – Distribuição das transferências de recursos do Governo Federal por regiões geográficas imediatas polarizadas por Natal – 2014 a 2019	64

Figura 17 – Distribuição das transferências de recursos do Governo Federal pela Região Geográfica Intermediária de Mossoró – 2014 a 2019.....	64
Figura 18 – Distribuição das transferências de recursos do Governo Federal por regiões geográficas imediatas polarizadas por Mossoró – 2014 a 2019	65
Figura 19 – Distribuição das transferências de recursos do Governo Federal pela Região Geográfica Intermediária de Caicó – 2014 a 2019	65
Figura 20 – Distribuição das transferências de recursos do Governo Federal por regiões geográficas imediatas polarizadas por Mossoró – 2014 a 2019	66
Figura 21 – Dashboard Tela 03 – Transferências do Governo Federal para municípios do RN – 2014 a 2019 – <i>Secretarias Municipais</i>	68
Figura 22 – Histograma da distribuição de secretarias por município do Rio Grande do Norte – 2020.	69
Figura 23 – Funções mais representativas nas secretarias dos municípios do Rio Grande do Norte – 2020	70
Figura 24 – Dashboard Tela 04 – Transferências do Governo Federal para os municípios do RN – 2014 a 2019 – <i>Perspectiva dos Ministérios e Programas PPA 2016-2019</i>	75
Figura 25 – Dashboard Tela 05 – Transferências do Governo Federal para municípios do RN – 2014 a 2019 – <i>Perspectiva do MDR</i>	78
Figura 26 – Dashboard Tela 05 – Transferências do Governo Federal para municípios do RN – 2014 a 2019 – <i>Perspectiva do MCid</i>	79
Figura 27 – Dashboard Tela 05 – Transferências do Governo Federal para municípios do RN – 2014 a 2019 – <i>Perspectiva do MIN</i>	80
Figura 28 – Dashboard Tela 05 – Transferências do Governo Federal para municípios do RN – 2019 – <i>Perspectiva do MDR</i>	81
Figura 29 – Dashboard Tela 05 – Transferências do Governo Federal para municípios do RN – 2019 – <i>Perspectiva do MDR</i>	81
Figura 30 - Estrutura preliminar da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano ..	87
Figura 31 - Banco de dados atualizado para elaboração dos Indicadores Compostos de Capacidade Institucional	92
Figura 32 - Valores médios dos subindicadores, segundo categorias de capacidade institucional	96

Figura 33 - Valores médios dos subindicadores, segundo categorias de capacidade institucional	97
Figura 34 - Distribuição dos municípios do Rio Grande do Norte, segundo grupos de capacidade institucional	98
Figura 35 - Distribuição municipal dos 20 subindicadores de capacidade institucional e dos clusters de capacidade institucional	99
Figura 36 – Índice de Efetividade da Gestão Municipal	103
Figura 37 – Índice de Desenvolvimento Municipal	104
Figura 38 – Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF)	109
Figura 39 – Valores de referência do IFGF	110
Figura 40 - Esquema formativo do Índice de Capacidade Governativa	121
Figura 41 - Indicador de Capacidade Governativa e suas dimensões	121
Figura 42 - Representação expandida do Modelo Hexa-Dimensional	122
Figura 43 - Leitura do ICGOV-M	180
Figura 44 - Indicador Médio do ICGov-M dos municípios integrantes da amostra no RN	188
Figura 45 - Comportamento dos Municípios da Amostra no RN e Dimensões do ICGov-M-M	189
Figura 46 - Boxplot da distribuição dos dados das Dimensões para o ICGov-M....	190
Figura 47 - Índice da Capacidade Governativa Municipal– ICGov-M para municípios da amostra no RN	191
Figura 48 - Dimensões do Índice de Capacidade Governativa – ICGov-M para municípios da amostra no RN	191
Figura 49 – Tela Inicial do MPRN em Dados.....	201
Figura 50 – Proposta de Interfaces do SGEOL	201
Figura 51 – Composição de imagens para exemplificar o conteúdo e visual que fará parte da Interface Ministerial	202
Figura 52 – Diagrama de Casos de Uso da Interface Ministerial	204
Figura 53 – Composição de imagens para exemplificar o conteúdo e visual que fará parte da Interface Municipal	205
Figura 54 – Exemplo de portal que congrega e disponibiliza dados geoespaciais do Município do Rio de Janeiro	208

Figura 55 – Exemplo de Pranchas anexadas em um Trabalho de Conclusão de Curso na Biblioteca de Monografias da UFRN	208
Figura 56 – Exemplo de como poderia funcionar a inserção da Plataforma integrada aos Sistemas da Universidade	209
Figura 57 – Camadas de informação da plataforma SGEOL.....	210
Figura 58 – Arquitetura do SGEOL	211
Figura 59 – Tela inicial do Dashboard de Visualização	216
Figura 60 – Exibição dos dados da camada bairro.....	217
Figura 61 – Exibição dos dados das camadas Bairros e Saúde	218
Figura 62 – Mapa de calor	218
Figura 63 – Ferramenta de consulta do Dashboard de visualização	219
Figura 64 – Tela inicial do Dashboard voltado para os desenvolvedores	220
Figura 65 – Edição das propriedades de uma camada	221
Figura 66 – Arquitetura Aqüeducte.....	222
Figura 67 – Protótipo da Plataforma de Inteligência Gerencial e Territorial	225
Figura 68 – Visualização de Layers com tratamento coroplético	227
Figura 69 – Card para visualização de dados estatísticos.....	228
Figura 70 – Melhorias no sistema de seleção de feições	229
Figura 71 – Amostragem de dados convertidos para o protocolo NGSI-LD providos pelos arquivos geográficos.....	230
Figura 72 – Interface para importação de dados geográficos.....	230
Figura 73 - Seleção com base na localização geográfica.....	231
Figura 74 - Plotagem de dados por meio de arquivos externos.....	232
Figura 75 - Ferramenta para plotagem de pontos	233
Figura 76 - Ferramenta de desenho de feições.....	234
Figura 77 - Feições plotadas no mapa	234
Figura 78 - Estrutura de uma pasta do Gerenciador de arquivos do Dashboard de Desenvolvimento do SGEOL	235
Figura 79 - Camadas importadas via Aqüeducte em conjunto com o Aqüeconnect e Aqüegeio	236
Figura 80 - Visualização no mapa das Entidades das Camadas	236
Figura 81 – Visualização no mapa das Entidades das Camadas	237
Figura 82 - Criação da camada Transferências RN por Programas do MDR	239

Figura 83 - Camadas disponíveis através do Dashboard de Visualização	239
Figura 84 - Dados da camada Transferências RN por Função.....	240
Figura 85 - Dados da camada Transferências RN por Função plotados de forma coroplética	241
Figura 86 - Ferramenta de consulta customizada	242
Figura 87 - Municípios categorizados de acordo com o atributo rnm.....	243
Figura 88 - Cards criados por meio do sistema MDR em Dados	244
Figura 89 - Interface para gerenciamento de cards	245
Figura 90 - Conteúdo do card Transf. RN Agropecuária	246
Figura 91 - Estratégias de classificação de dados disponíveis.....	247
Figura 92 - Ferramenta de impressão de mapas.....	248
Figura 93 - Botão de download de arquivo shapefile.....	249
Figura 94 - Alteração de informações pessoais do usuário	250
Figura 95 - Interface para alteração da senha do usuário	251
Figura 96 - Interface para visualização de logs de acesso do usuário.....	252
Figura 97 - Interface para gerenciamento de cards	253
Figura 98 – Visão geral dos cards produzidos para o projeto na plataforma	254
Figura 99 – Visão do Dashboard Transferências	256
Figura 99 – Visão do Dashboard Índices Firjan.....	257
Figura 100 – Visão do Dashboard Estudo TCE Transparência Municipal	258
Figura 101 – Visão do Card Exemplo Transferências para Assistência Social - 2014	259
Figura 102 – Visão do Card Mapa Índice de Capacidades Institucionais	260
Figura 103 – Visão geral do Card Mapa Índice de Capacidades Governativas (ICGov)	261
Figura 101 – Proposição metodológica para avaliação qualitativa das capacidades governativas municipais	270

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Municípios do Rio Grande do Norte por porte populacional e regiões geográficas intermediárias	20
Mapa 2 - Municípios do Brasil por porte populacional e regiões geográficas intermediárias	21
Mapa 3 - Regiões geográficas intermediárias na área de atuação da SUDENE	39
Mapa 4 - Municípios Pilotos do projeto de pesquisa PFCG-UFRN.....	264

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Porcentagem da população e de municípios do Rio Grande do Norte por classes de habitantes – 2020.....	19
Tabela 2 - Porcentagem da população e de municípios do Brasil por classes de habitantes – 2020.	20
Tabela 3 – Universo de dados inicial e universo de dados após exclusão de variáveis	51
Tabela 4 – Universo de dados após o primeiro filtro e universo de dados após exclusão de variáveis.....	51
Tabela 5 – Funções com maiores percentuais de transferências do Governo Federal por Região Geográfica Intermediária no Rio Grande do Norte – 2014 a 2019.	67
Tabela 6 – Transferências do Governo Federal para a Subfunção Ordenamento Territorial nos municípios do Rio Grande do Norte – 2014 a 2019.	71
Tabela 7 – Transferências do Governo Federal para a Função Cultura nos municípios do Rio Grande do Norte – 2014 a 2019.....	72
Tabela 8 – Incidência de funções de governo por município do RN – 2014 a 2019.	73
Tabela 9 – Análise integrada das funções com maior incidência nos municípios do Rio Grande do Norte e das funções com maiores transferências de recursos do Governo Federal – 2014 a 2019.	74
Tabela 10 - Correlação não paramétrica de Kendal para índices de desenvolvimento municipal.....	193
Tabela 11 – Correlação de Spearman sobre as dimensões do ICGov-M	194

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Diretrizes institucionais do PFCG	40
Quadro 2 – Classificação funcional da despesa do Governo Federal	43
Quadro 3 – Dicionário das transferências de recursos realizadas pelo Governo Federal para estados e municípios	48
Quadro 4 - Programas do Ministério da Cidadania implementados nos municípios do RN por meio de transferências de recursos diretas da União conforme o PPA 2016-2019	76
Quadro 5 - Quantidade de variáveis por categoria na pesquisa da MUNIC-IBGE	90
Quadro 6 - Reclassificação das dimensões analíticas da MUNIC-IBGE com base na dimensão de despesa pública	91
Quadro 7 – Dimensão financeira do IGM	105
Quadro 8 – Dimensão Desempenho do IGM	106
Quadro 9 – Dimensão Gestão do IGM	107
Quadro 10 – Clusters de referência por porte populacional	108
Quadro 12 - Teste de KMO e Bartlett.....	163
Quadro 13 - Comunalidades	163
Quadro 14 - Variância total explicada	163
Quadro 15 - Matriz de componente	164
Quadro 16 - Teste de KMO e Bartlett.....	164
Quadro 17 - Comunalidades	164
Quadro 18 - Variância total explicada	165
Quadro 19 - Matriz de componente	165
Quadro 20 - Teste de KMO e Bartlett.....	165
Quadro 21 - Comunalidades	166
Quadro 22 - Variância total explicada	166
Quadro 23 - Teste de KMO e Bartlett.....	167
Quadro 24 - Comunalidades	167
Quadro 25 - Variância total explicada	167
Quadro 26 - Matriz de componente rotativa	168
Quadro 27 - Teste de KMO e Bartlett.....	168
Quadro 28 - Comunalidades	169
Quadro 29 - Variância total explicada	169

Quadro 30 - Matriz de componente rotativa	170
Quadro 31 - Teste de KMO e Bartlett.....	170
Quadro 32 - Comunalidades	171
Quadro 33 - Variância total explicada	171
Quadro 34 - Matriz de componente rotativa	172
Quadro 35 - Teste de KMO e Bartlett.....	172
Quadro 36 - Comunalidades	172
Quadro 37 - Variância total explicada	173
Quadro 38 - Matriz de componente	173
Quadro 39 - Teste de KMO e Bartlett.....	173
Quadro 40 - Comunalidades	173
Quadro 41 - Variância total explicada	174
Quadro 42 - Matriz de componente rotativa	174
Quadro 43 - Matriz de componente rotativa	174
Quadro 44 - Teste de KMO e Bartlett.....	175
Quadro 45 - Comunalidades	175
Quadro 46 - Variância total explicada	175
Quadro 47 - Matriz de componente rotativa	176
Quadro 48 - Teste de KMO e Bartlett.....	176
Quadro 49 - Comunalidades	176
Quadro 50 - Variância total explicada	177
Quadro 51 - Matriz de componente	177
Quadro 52 - Propriedades desejáveis das dimensões do ICGOV-M.....	183
Quadro 53 - Dimensões, Indicadores e Variáveis da pesquisa	184
Quadro 54 - Composição de medidas das dimensões do ICGov-M na abordagem Ingênua.....	187
Quadro 55 - Composição de medidas dos indicadores das dimensões do ICGov-M	187
Quadro 57 - Estimativas de Adequação e Confiabilidade Interna das Dimensões do ICGov-M	196

LISTA DE SIGLAS

ANDUS	Apoio à Agenda Nacional de Desenvolvimento Urbano Sustentável no Brasil
API	Application Programming Interface
BI	Business Intelligence
CAUC	Serviço Auxiliar de Informações para Transferências Voluntárias
CFA	Chartered Financial Analyst
COPIRN	Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DDRU	Diretoria do Departamento de Desenvolvimento Regional e Urbano
ENDES	Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
FAT	Fundo de Amparo ao Trabalhador
FGTS	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
FIRJAN	Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDGM	Índice dos Desafios da Gestão Municipal
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEGM	Tribunal de Contas da União adota o Índice de Efetividade da Gestão Municipal
IFDM	Índice de Desenvolvimento Municipal
IFGF	Índice Firjan de Gestão Fiscal
IGMA	Índice de Gestão Municipal Águila
IMD	Instituto Metrópole Digital
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

IPI	Imposto sobre os Produtos Industrializados
IPR	Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural
IPVA	Propriedade de Veículos Automotores
ISP	Internet Service Provider (ISP)
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
Mcid	Ministério das Cidades
MDR	Ministério do Desenvolvimento Regional
MIN	Ministério da Integração Nacional
MPF	Ministério Público Federal
MUNIC	Pesquisa de Informações Básicas Municipais
NGSI-LD	Next Generation Services Interfaces - Linked Data
NoSQL	Not Only SQL
PEI	Planejamento Estratégico Institucional
PFCG	Programa de Fortalecimento das Capacidades Governativas dos Entes Subnacionais
PNDR	Política Nacional de Desenvolvimento Regional
PNDU	Política Nacional de Desenvolvimento Urbano
PNOT	Política Nacional de Ordenamento Territorial
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPA 2020 -2023	Plano Plurianual de Investimentos do Governo Federal
PRDNE	Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste
RCL	Receita Corrente Líquida
RN	Rio Grande do Norte
SEDEC	Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil
SGBD	Sistemas de Gestão de Base de Dados
SGEOL	Smart Geo Layers
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira
SICONFI	Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro

SMDRU	Secretaria Nacional de Mobilidade, Desenvolvimento Regional e Urbano
SNH	Nacional de Habitação
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SNS	Secretaria Nacional de Saneamento
SNSH	Secretaria Nacional de Segurança Hídrica
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
SUDENE	Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste
TCU	Tribunal de Contas da União
UF	Unidade Federativa
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte

APRESENTAÇÃO

Fortalecimento de capacidades governativas de municípios do Rio Grande do Norte com até 50 mil habitantes

O debate sobre as relações federativas no Brasil, que emergiu após o processo decisório instituído pela Constituição Federal de 1988, parece ter consagrado que a descentralização de competências fiscais e institucionais atribuídas aos entes subnacionais gerou um excesso de autonomia decorrente da descentralização de execução de políticas públicas e da participação importante desses entes na receita e nos gastos nacionais. Além disso, o fenômeno do federalismo municipal veio acompanhado de uma fragmentação territorial que ampliou o número de municípios ao longo dos últimos 40 anos. As pesquisas mais recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontam que o Brasil possui, atualmente, 5.570 municípios, ao passo que na década de 1980 o número girava em torno de 3.991 municipalidades.

A escala territorial de execução das políticas públicas no âmbito dos governos municipais fez alguns autores cunharem a expressão “municipalização autárquica” (PESTANA E MENDES, 2004) como consequência da responsabilidade excessiva dos entes municipais pela gestão de políticas públicas. No entanto, outros defendem que a regulação imposta pelo governo federal afeta decisivamente o modo como as políticas descentralizadas são executadas (ARETCHE, 2012).

Apesar dessas divergências é possível afirmar que existe uma cultura do conflito que impera nas instituições governamentais brasileiras e que se reflete em políticas públicas fragmentadas e desarticuladas. Nesse sentido, não há um planejamento por problemas e demandas do território, apenas o orçamento como instrumento de planejamento que usa a dimensão territorial e regional e suas variações para justificar o valor orçamentário das políticas públicas.

A incongruência entre as normas institucionais que são emitidas pela escala federal de governo e as formas territoriais dos entes subnacionais que recebem e executam as responsabilidades legais da União gera um descompasso entre a realidade como ela é nos lugares e o modo como o território é planejado e

operacionalizado pelas políticas públicas. Consequentemente, a capacidade governativa dos entes subnacionais fica comprometida pelas decisões de arrecadação tributária, alocação de gasto e execução de políticas públicas forjadas pela regulação federal.

O Termo de Execução Descentralizada nº 152/2019, celebrado entre a Secretaria Nacional de Mobilidade, Desenvolvimento Regional e Urbano do Ministério do Desenvolvimento Regional (SMDRU-MDR) e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), busca dar subsídios à Portaria nº 2.652, de 11 de novembro de 2019, que institui o Programa de Fortalecimento das Capacidades Governativas dos Entes Subnacionais no âmbito do MDR. A referida norma tem a finalidade de mobilizar políticas, ações, instrumentos e parcerias para criar um ambiente colaborativo voltado à ampliação das capacidades de gestão e da sustentabilidade institucional dos entes federados.

A pesquisa debruça-se sobre os diversos aspectos institucionais e fiscais que tecem o *modus operandi* da administração pública municipal no Rio Grande do Norte, a fim de encontrar padrões explicativos e comparáveis que interferem na capacidade governativa de municípios com até 50 mil habitantes, mas que possuem portes diferenciados e que cumprem funções distintas na rede urbana do estado. Ao mesmo tempo, pretende ser um instrumento metodológico pioneiro de auxílio às demandas do Ministério do Desenvolvimento Regional no processo de formulação e implementação de suas políticas públicas nacionais, possibilitando à Universidade Federal do Rio Grande do Norte ser a primeira instituição do país a desenvolver uma pesquisa de subsídio à referida Portaria governamental e que tem potencial para ser replicada nos demais estados da federação brasileira.

1. Introdução

O estado do Rio Grande do Norte possui atualmente 167 (cento e sessenta e sete) municípios divididos em três regiões geográficas intermediárias (Natal, Caicó e Mossoró) que são compostas por um total de 3.534.165 habitantes, segundo a atual estimativa populacional realizada pelo IBGE (2020). Desse total, 63,58% do contingente populacional do estado, equivalente a 2.247.050 habitantes, está concentrado na Região Intermediária de Natal e encontra-se polarizado pelos municípios de Natal (890.480 habitantes) e Parnamirim (267.036 habitantes). Por sua vez, a Região Intermediária de Mossoró concentra 27,93% da população, da qual Mossoró lidera com 300.618 habitantes. Na Região Intermediária de Caicó restam os outros 8,49% de habitantes do estado articulados em torno do município de Caicó, que possui 68.343 habitantes (**Mapa 1**).

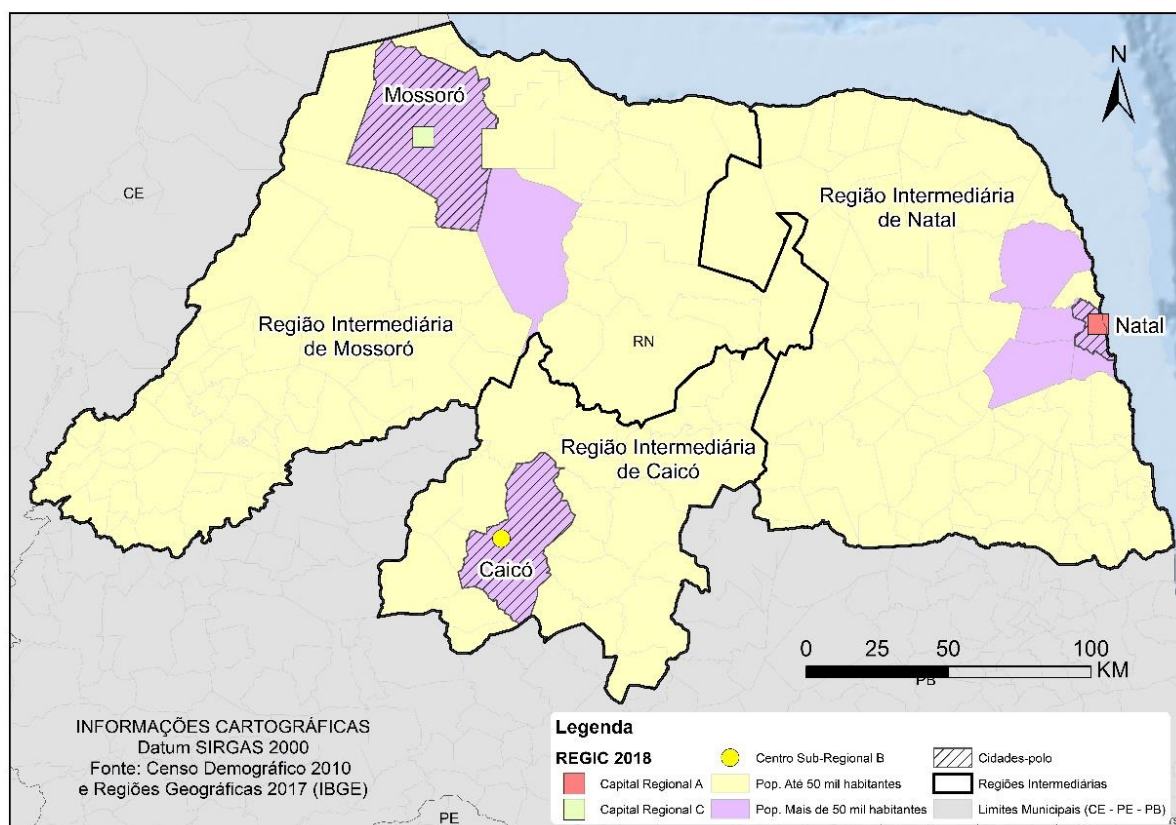
O cenário acima revela que a rede urbana do estado do Rio Grande do Norte possui um caráter policêntrico formado, de um lado, pela polarização ao redor da Capital Regional (Natal) e de sua região metropolitana e, por outro, pela constituição de centros sub-regionais comandados por cidades médias (Mossoró e Caicó). No entanto, ainda é significativo o número de pequenos municípios que possuem população inferior a 50 mil habitantes, total que corresponde a 95% da população do estado (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Porcentagem da população e de municípios do Rio Grande do Norte por classes de habitantes – 2020

Classes	População		Municípios	
	Total	%	Total	%
Até 5.000	178.356	5,05	50	29,94
Entre 5.001 e 10.000	300.206	8,49	43	25,75
Entre 10.001 e 20.000	590.206	16,70	46	27,54
Entre 20.001 e 50.000	621.157	17,58	20	11,98
Entre 50.001 e 100.000	282.434	7,99	4	2,40
Entre 100.001 e 500.000	671.326	19,00	3	1,80
Mais de 500.000	890.480	25,20	1	0,60
Rio Grande do Norte	3.534.165	100	167	100

Fonte: Estimativas Populacionais do IBGE, 2020.

Mapa 1 - Municípios do Rio Grande do Norte por porte populacional e regiões geográficas intermediárias



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

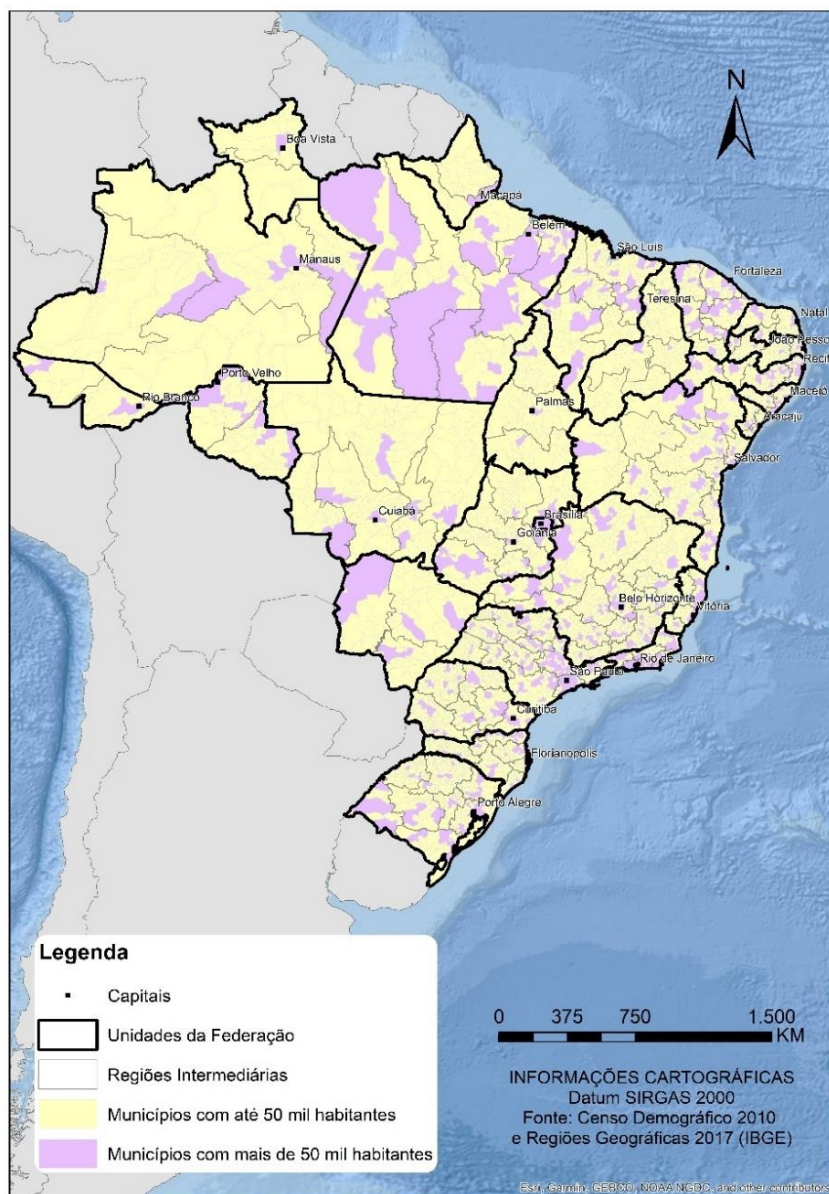
O processo acima não é exclusivo da rede urbana do estado do Rio Grande do Norte e segue um padrão semelhante quando replicado para a escala da nação, uma vez que 89% dos municípios do Brasil possuem população até 50 mil habitantes, conforme ser visualizado na tabela (**Tabela 2**) e no mapa seguir (**Mapa 2**):

Tabela 2 - Porcentagem da população e de municípios do Brasil por classes de habitantes – 2020

Classes	População		Municípios	
	Total	%	Total	%
Até 5.000	4.186.350	1,98	1249	22,42
Entre 5.001 e 10.000	8.547.533	4,04	1200	21,54
Entre 10.001 e 20.000	19.043.867	8,99	1333	23,93
Entre 20.001 e 50.000	33.848.245	15,98	1111	19,95
Entre 50.001 e 100.000	24.150.422	11,40	351	6,30
Entre 100.001 e 500.000	54.457.497	25,72	277	4,97
Mais de 500.000	67.521.778	31,89	49	0,88
Brasil	211.755.692	100	5570	100

Fonte: Estimativas Populacionais do IBGE, 2020.

Mapa 2 - Municípios do Brasil por porte populacional e regiões geográficas intermediárias



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

A missão institucional do Ministério do Desenvolvimento Regional reconhece que as diversidades territoriais do Brasil possuem reflexos nas políticas nacionais de competência do órgão. Nesse sentido, o Planejamento Estratégico Institucional (PEI) para o período de 2019 a 2023 serve como referência na atuação do Ministério em consonância com o Plano Plurianual de Investimentos do Governo Federal (PPA 2020-2023). Os 17 objetivos estratégicos validados no PEI foram divididos em 3 perspectivas orientadoras que correspondem ao nível estratégico de resultado e impacto na realidade local (perspectiva Sociedade), nível tático de atingimento das metas definidas pela ação governamental (perspectiva Processos Estruturantes) e

nível operacional fundamental para a concretização das políticas públicas finalísticas (perspectiva Suporte). Portanto, há uma necessidade continuada de aperfeiçoamento nos instrumentos de planejamento, gestão e financiamento das políticas do MDR como reflexo da capilaridade institucional do órgão nas cinco macrorregiões e nos 5.570 municípios do país.

O mapa estratégico (**Figura 1**) sintetiza as etapas de definição de missão, visão e valores da instituição e os objetivos estratégicos que foram validados com as Secretarias finalísticas e Subsecretarias da pasta.

Figura 1 – Mapa Estratégico do Ministério do Desenvolvimento Regional (2019-2023)



Fonte: Planejamento Estratégico Institucional do MDR, 2020.

A Secretaria Nacional de Mobilidade, Desenvolvimento Regional e Urbano (SMDRU) vem atuando nesse sentido através das atribuições da formulação da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) e da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU). A primeira, instituída pelo Decreto nº 9.810, de 30 de maio de 2019, possui como um de seus objetivos a consolidação de 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. O Art. 7º considera que o planejamento e a implementação das ações da

PNDR devem observar, preferencialmente, os seguintes eixos setoriais de intervenção: I - Desenvolvimento produtivo; II - Ciência, Tecnologia e Inovação; III - Educação e qualificação profissional; IV - Infraestrutura econômica e urbana; V - Desenvolvimento social e acesso a serviços públicos essenciais; VI - *Fortalecimento das capacidades governativas dos entes federativos*.

A PNDU considera que uma agenda da Política Urbana no território brasileiro deve considerar os seguintes eixos de atuação: 1) *multiescalar*, pois busca dialogar com os alinhamentos da nova Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) a partir de uma visão territorial que possibilite a leitura das diversidades do território brasileiro; 2) *interfederativo*, já que atenta para a governança multinível dos três entes da federação; e 3) *intersectorial*, pois pressupõe a atuação coesa e integrada com as demais secretarias e órgãos do Governo Federal.

A Portaria nº 2.652, de 11 de novembro de 2019, cumpre papel articulador nesse processo ao instituir o Programa de Fortalecimento das Capacidades Governativas dos Entes Subnacionais (PFCG) no âmbito do MDR. O PFCG atuará preferencialmente em: I - municípios-polo das Regiões Geográficas Intermediárias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) localizados nas macrorregiões prioritárias da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), conforme dispõe o artigo 5º do Decreto n. 9.810, de 30 de maio de 2019; II - pequenos municípios; e III - regiões metropolitanas.

O Plano de Ação do PFCG destaca como objetivos estratégicos a consolidação de um ambiente colaborativo, coordenado pelo Comitê Gestor do PFCG, que envolva o MDR e os entes subnacionais apoiados pelo Programa; e a consolidação de uma sistemática de planejamento integrado e de implementação articulada das ações do MDR nos territórios dos entes subnacionais apoiados pelo Programa e que tenha como base as demandas dos territórios priorizados, as apostas estratégicas das Agendas para o Desenvolvimento das Macrorregiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e as prioridades definidas na PNDR e na PNDU (BRASIL, 2020).

O Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste (PRDNE), elaborado pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) como uma das atribuições da Lei Complementar nº 125/2007, que institui a Autarquia, apresenta uma agenda de desenvolvimento para a região para os próximos 12 anos articulada em

seis eixos estratégicos: I - Inovação; II - Desenvolvimento institucional; III - Conservação ambiental e segurança hídrica; IV - Desenvolvimento de capacidades humanas; V - Dinamização e diversidade produtiva e VI - Desenvolvimento social. Para isso, vale-se de uma abordagem territorial que tem como quadro de referência a utilização das regiões geográficas intermediárias, valorizando a integração urbano-rural e a conectividade entre as cidades que exercem a centralidade regional, ao mesmo tempo que busca uma nova Governança regional articulada em paralelo à construção de novas rotas de conhecimento, firmando assim a pactuação política e as tomadas de decisão a partir de plataformas inteligentes (BRASIL, 2019).

As novas dinâmicas urbanas e regionais do território brasileiro que guiam as estratégias do MDR na consolidação de uma rede policêntrica de cidades e a institucionalização do Programa de Fortalecimento das Capacidades Governativas dos Entes Subnacionais demandam o conhecimento das dinâmicas institucionais e fiscais dos municípios e a capacitação dos técnicos e gestores públicos no processo de formulação e execução das políticas públicas de suas competências, sobretudo naqueles municípios que estão inseridos em regiões intermediárias não metropolitanas, pois a falta de instrumentos de planejamento institucional e fiscal nos pequenos municípios do país interfere diretamente nas competências municipais e na universalização de bens e serviços públicos essenciais.

O PFCG surge como resposta a um conjunto de relatórios de auditoria elaborados pelo Tribunal de Contas da União (TCU) - Acórdãos 1655/2017, 2388/2017 e 1827/2017 -, que apresentam um diagnóstico sistêmico com avaliação dos montantes, distribuição territorial e riscos para a sustentabilidade e eficiência das principais fontes de financiamento de desenvolvimento regional sob responsabilidade da União.

As consequências fiscais e institucionais desse processo refletem-se nos números levantados pelos diagnósticos, pois, entre 2010 e 2014, identificou-se que 82% dos recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) foram direcionados para municípios de alto ou muito alto nível de desenvolvimento; 87% dos recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) foram direcionados para municípios de alto ou muito alto nível de desenvolvimento; e 86% dos recursos do Tesouro foram direcionados para municípios de alto ou muito alto nível de desenvolvimento. Além

disso, mais de 80% dos pequenos municípios analisados apresentavam completa dependência do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) (BRASIL, 2017).

O resultado dos trabalhos identificou os seguintes riscos à União decorrentes da ineficiência alocativa de recursos:

- Alta concentração de entes subnacionais entre os piores indicadores de desempenho fiscal e orçamentário
- Alto nível de dependência dos entes subnacionais a recursos arrecadados ou geridos pelo Governo Federal
- Crescimento significativo da relevância das operações de crédito como fonte de recurso
- Baixa efetividade das fontes de financiamento analisadas para a redução das desigualdades regionais

A pesquisa formalizada por este TED busca dar subsídios ao Ministério do Desenvolvimento Regional nas tratativas institucionais com o TCU que originaram o PFCG e responder a uma indagação apresentada pela pasta que tem reverberação direta na sua agenda de políticas públicas: ***a baixa capacidade governativa dos entes subnacionais é decorrência apenas da falta de instrumentos institucionais ou mesmo com a existência da dimensão institucional há insuficiência de capacidade e gestão governamental nos municípios?***

O questionamento inicial posto pelo contratante nos permitiu elaborar outras três perguntas complementares:

- O que podem os municípios em termos de competências institucionais e fiscais no federalismo brasileiro?
- Quais as capacidades governativas desses municípios?
- Como melhorar a situação orçamentária e a capacidade de investimentos?

A problemática da pesquisa se ancora nesse conjunto de questões e considera que a incapacidade governativa dos entes subnacionais é consequência da centralização institucional e fiscal imposta pelo Governo Federal e se reflete na qualidade do serviço público prestado e na capacidade dessas localidades em dinamizar a economia das regiões onde se encontram. O ônus para a gestão pública é expresso pelos déficits fiscal e institucional dos municípios brasileiros, que não

conseguem cumprir de maneira efetiva as competências normativas regulamentadas pelo Art. 30º da Constituição Federal de 1988¹.

A oportunidade de desenvolver uma pesquisa que auxilie a SMDRU-MDR no processo de implementação e efetivação do PFCG, sobretudo, nos municípios não metropolitanos da Região Nordeste, através da experiência piloto de análise das capacidades governativas de municípios do Rio Grande do Norte, vai ao encontro das políticas públicas nacionais da pasta que estão voltadas à desconcentração e interiorização do desenvolvimento regional. Além disso, a Universidade pode atuar como motor do desenvolvimento regional por ter legitimidade junto à sociedade civil, que reconhece e valoriza a sua capacidade de produção de conhecimento, e por propor soluções resultantes de pesquisa aplicada que servem aos diversos segmentos da administração pública.

Os **objetivos da pesquisa** e os **produtos que serão entregues ao contratante** após o término do período de vigência do TED refletem o acúmulo de conhecimento da UFRN sobre o estado do Rio Grande do Norte e a sua capacidade técnica para identificar problemas e apontar soluções de diversos temas tratados nas Secretarias Finalísticas e políticas estruturantes do MDR, legitimando a relevância da produção científica para o desenvolvimento regional.

1.1. Objetivo geral

- ⇒ Identificar, caracterizar e analisar os problemas de gestão territorial em municípios de até 50 mil habitantes no estado do Rio Grande do Norte, visando o aperfeiçoamento das prefeituras na implementação das políticas de desenvolvimento urbano e regional.

¹ Art. 30 da Constituição Federal de 1988 estabelece as seguintes competências municipais: I – legislar sobre assuntos de interesse local; II – suplementar a legislação federal e a estadual no que couber; III – instituir e arrecadar os tributos de sua competência, bem como aplicar suas rendas, sem prejuízo da obrigatoriedade de prestar contas e publicar balancetes nos prazos fixados em lei; IV – criar, organizar e suprimir distritos, observada a legislação estadual; V – organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial; VI – manter, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, programas de educação infantil e de ensino fundamental; (Redação dada pela EC n. 53/2006) VII – prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população; VIII – promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano; IX – promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual.

1.2. Objetivos específicos

1. Analisar o organograma institucional da União e dos municípios do Rio Grande do Norte a fim de identificar como e se as políticas públicas que se originam na escala nacional de governo se operacionalizam na escala municipal;
2. Avaliar a situação fiscal dos municípios do Rio Grande do Norte;
3. Identificar e analisar a composição e distribuição dos recursos humanos das secretarias e órgãos municipais;
4. Criar uma metodologia que permita distinguir a capacidade de execução das políticas públicas na escala municipal de modo a estabelecer parâmetros entre municípios de portes e funções diferenciados.

1.3. Produtos entregues ao contratante (SMDRU-MDR)

1.3.1. Produto 01



MAPEAMENTO INSTITUCIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS

- ⇒ Oferece ferramentas especializadas na coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoramento de dados que possam dar suporte ao planejamento e à gestão de políticas públicas do Ministério do Desenvolvimento Regional, uma vez que os cruzamentos de variáveis oriundos dessas ferramentas geram informações que permitem ao MDR entender como e se os entes subnacionais recebem as políticas públicas formuladas pela pasta.
 - *Sistema BI (Business Intelligence) que cruza o destino das transferências de recursos do Governo Federal, através das funções da Despesa Pública, com as secretarias municipais do Rio Grande do Norte que receberam os repasses governamentais.*
- ⇒ Oferece um modelo de análise institucional que permite avaliar como os municípios do Rio Grande do Norte administram as competências normativas previstas no Art. 30 da Constituição Federal de 1988 e como isso implica em diferentes níveis de capacidades institucionais, sendo possível entender o contexto institucional e fiscal, demandas existentes, capital humano e de infraestrutura dos entes subnacionais.
 - *Indicadores Compostos de Capacidade Institucional*

1.3.2. Produto 02



METODOLOGIA DE ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE CAPACIDADES GOVERNATIVAS

- ⇒ Cria um modelo de análise das capacidades governativas municipais numa perspectiva comparada e ancorado no reconhecimento das diferenças quanto às condições de realização de políticas públicas e programas dos governos municipais por meio de seis dimensões: econômica, fiscal, política, administrativa, governança e planejamento.
 - *Indicador das Capacidades Governativas (ICGov)*

1.3.3. Produto 03



PLATAFORMA DE INTELIGÊNCIA GERENCIAL E TERRITORIAL

- ⇒ Plataforma customizada para apresentação de dados geoespaciais, contendo três níveis de interface para diferentes usuários: Ministério do Desenvolvimento Regional, Prefeituras e Sociedade. As interfaces permitem a visualização das informações primárias e secundárias obtidas na pesquisa, além do monitoramento das ações de planejamento e execução das políticas públicas federais e municipais.
 - *Plataforma Smart Geo Layers, desenvolvida pela equipe do Instituto Metrópole Digital (IMD-UFRN), e customizada pela equipe de Geotecnologias do projeto para atender os objetivos da pesquisa.*

1.3.4. Produto 04



PROTOCOLOS DE GESTÃO MUNICIPAL

- ⇒ Protocolos de gestão municipal que possibilitam a resolução dos problemas econômico-fiscais e político-institucionais para fortalecimento da tomada de decisão e da capacidade governativa por meio de uma visão integrada dos processos técnicos e políticos.

- *Modelo de estrutura organizacional referência para a administração municipal.*



Produto 01

Mapeamento Institucional de Políticas Públicas

2. Mapeamento Institucional de Políticas Públicas

2.1. Arcabouço institucional do MDR

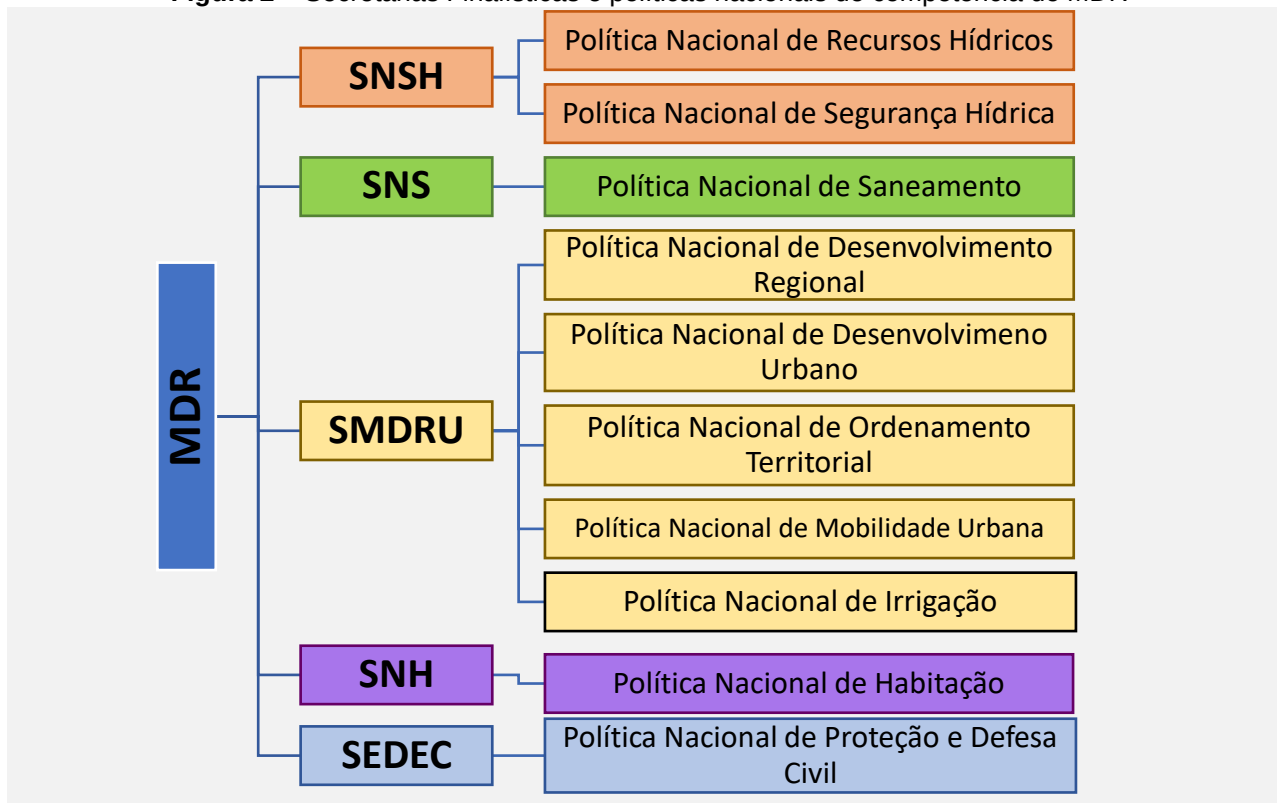
O Ministério do Desenvolvimento Regional possui como missão institucional a promoção do desenvolvimento das cidades e regiões brasileiras e a redução das desigualdades regionais. O órgão foi criado pela fusão dos antigos Ministério da Integração Nacional (MIN) e Ministério das Cidades (MCid), por meio do Decreto n. 9.666, de 2 de janeiro de 2019. A estrutura regimental do MDR está atualizada pelo Decreto nº 10.290, de 24 de março de 2020, que institui as seguintes políticas nacionais como áreas de competência: a) Política Nacional de Desenvolvimento Regional; b) Política Nacional de Desenvolvimento Urbano; c) Política Nacional de Proteção e Defesa Civil; d) Política Nacional de Recursos Hídricos; e) Política Nacional de Segurança Hídrica; f) Política Nacional de Irrigação; g) Política Nacional de Habitação; h) Política Nacional de Saneamento; i) Política Nacional de Mobilidade Urbana; j) Política de subsídio à habitação popular, ao saneamento e à mobilidade urbana; k) Política Nacional de Ordenamento Territorial.

As políticas são coordenadas por 5 secretarias finalísticas que se enquadram como órgãos específicos singulares de administração direta do Ministro de Estado. São elas: a) Secretaria Nacional de Segurança Hídrica (SNSH), b) Secretaria Nacional de Saneamento (SNS), c) Secretaria Nacional de Habitação (SNH), d) Secretaria Nacional de Mobilidade, Desenvolvimento Regional e Urbano (SMDRU), e) Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC).

O conjunto de secretarias finalísticas e suas respectivas políticas nacionais formam a espinha dorsal do MDR e orientam os demais programas e ações estratégicos. Logo, há necessidade de ferramentas e instrumentos operacionais que possam dar suporte à formação da agenda e ao planejamento de políticas públicas da pasta, pois a construção de uma abordagem institucional que vislumbra a transformação das cidades e regiões brasileiras em lugares mais justos e equilibrados passa pelo reconhecimento e análise do território na sua unicidade e na fragmentação (cisão) das suas singularidades.

A figura a seguir (**Figura 2**) apresenta o organograma institucional do MDR com a composição das secretarias finalísticas e as suas respectivas políticas de competência.

Figura 2 – Secretarias Finalísticas e políticas nacionais de competência do MDR



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

As políticas nacionais do MDR são multitemáticas e abrangem diferentes setores e escalas territoriais, evidências que reforçam o caráter estratégico e articulador da pasta tendo em vista que a sua capilaridade institucional atinge a totalidade dos municípios e regiões brasileiras. A SMDRU, unidade contratante da pesquisa, possui uma agenda robusta em função de ser responsável por cinco dessas políticas transversais que, por si só, possuem vários temas interconectados.

A Política Nacional de Desenvolvimento Regional está na sua segunda versão e foi institucionalizada pelo Decreto nº 9.810, de 30 de maio de 2019. O objetivo da PNDR é 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. Para isso, tem seu fundamento na mobilização planejada e articulada da ação federal, estadual, distrital e municipal, pública e privada, por meio da qual programas e investimentos da União e dos entes federativos, associadamente, estimulem e apoiem processos de desenvolvimento (BRASIL, 2019).

A Política Nacional de Irrigação segue a Lei nº 12.787, de 11 de janeiro de 2013 e tem como objetivos: I - incentivar a ampliação da área irrigada e o aumento da

produtividade em bases ambientalmente sustentáveis; II - reduzir os riscos climáticos inerentes à atividade agropecuária, principalmente nas regiões sujeitas a baixa ou irregular distribuição de chuvas; III - promover o desenvolvimento local e regional, com prioridade para as regiões com baixos indicadores sociais e econômicos; IV - concorrer para o aumento da competitividade do agronegócio brasileiro e para a geração de emprego e renda; V - contribuir para o abastecimento do mercado interno de alimentos, de fibras e de energia renovável, bem como para a geração de excedentes agrícolas para exportação; VI - capacitar recursos humanos e fomentar a geração e transferência de tecnologias relacionadas a irrigação; VII - incentivar projetos privados de irrigação, conforme definição em regulamento (BRASIL, 2013).

A Política Nacional de Mobilidade Urbana, regulamentada pela Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, tem por objetivo contribuir para o acesso universal à cidade, o fomento e a concretização das condições que contribuam para a efetivação dos princípios, objetivos e diretrizes da política de desenvolvimento urbano, por meio do planejamento e da gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana. A política se constitui num instrumento da política de desenvolvimento urbano de que tratam o inciso XX do art. 21 e o art. 182 da Constituição Federal, objetivando a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município (BRASIL, 2012).

A Política Nacional de Desenvolvimento Urbano está em fase de formulação no âmbito da SMDRU e tem como diretriz norteadora a articulação com a PNDR e com as agendas internacionais. Através do Projeto ANDUS (Apoio à Agenda Nacional de Desenvolvimento Urbano Sustentável no Brasil), uma iniciativa de cooperação técnica entre o Governo Brasileiro e o Governo Alemão que tem por objetivo apoiar a elaboração de uma estratégia nacional de desenvolvimento urbano ancorada no tripé econômico-social-ambiental da sustentabilidade, diversas oficinas e debates técnicos vêm sendo realizados com o objetivo de produzir insumos para a construção da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (BRASIL, 2020).

Uma das estratégias adotadas pela pasta no processo de formulação da PNDU é a construção de uma “tipologia de municípios” que subsidie a proposta da Política e se relacione com as agendas programáticas, aplicação de instrumentos adequados a cada realidade e à cooperação interfederativa. Ou seja, o lugar da lógica tipológica na PNDU reside na organização de uma visão de território que possibilite

uma maior aderência da Política e de programas à diversidade territorial do Brasil, sendo necessário compreender “a cidade” em diversos níveis e relações. (BRASIL, 2020). A figura a seguir (**Figura 3**) ilustra a participação da equipe do Projeto PFCG (UFRN/MDR) na *Oficina de Tipologias para a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano*, organizada pela SMDRU e realizada em Brasília no dia 05 de março de 2020.

Figura 3 - Oficina de Tipologias para a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

A Política Nacional de Ordenamento Territorial também está na mesma fase da PNDU, embora já tenha feito parte da agenda do antigo Ministério da Integração Nacional. O marco de retomada da discussão da PNOT na agenda do MDR foi a *Oficina sobre a Política Nacional de Ordenamento Territorial*, realizada pela equipe da SMDRU no mês de março de 2020, momento em que foi destacada a necessidade de se haver um consenso sobre os conceitos de território e gestão do território no processo de elaboração da política. Além disso, houve um alerta para que a política reflita a intenção do desenvolvimento regional com base nos seguintes eixos: ENDES (Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), PNDR, Planos de Desenvolvimento, Estratégia de Defesa e Infraestrutura. Tudo isso servindo de alerta para que a PNOT não engesse processos e permita acordos entre instituições distintas.

As ideias que balizam a implementação da PNOT são a segurança governamental e a identificação de diálogos entre políticas conflitantes, de modo que o objetivo a ser perseguido no processo atual de formulação da Política é a minimização desses conflitos. A figura a seguir (**Figura 4**) ilustra a participação da equipe do Projeto PFCG (UFRN/MDR) na *I Oficina sobre a Política Nacional de Ordenamento Territorial*, organizada pela equipe da SMDRU e realizada em Brasília no dia 04 de março de 2020.

Figura 4 - I Oficina sobre a Política Nacional de Ordenamento Territorial



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

O fio condutor que baliza o desenvolvimento do **PRODUTO 01** é derivado de algumas constatações do Ministério do Desenvolvimento Regional sobre o monopólio do Governo Federal no processo de formulação de políticas públicas nacionais que, muitas vezes, não se efetivam nos entes subnacionais em função da rigidez dos instrumentos normativos e dos marcos de planejamento dessas políticas. No mês de junho de 2020 a equipe do projeto realizou entrevista técnica junto à Diretoria do Departamento de Desenvolvimento Regional e Urbano (DDRU), unidade vinculada à SMDRU, com o objetivo de identificar quais aspectos são mais relevantes para a baixa capacidade governativa dos entes subnacionais.

A DDRU afirma que a pouca participação dos municípios na formulação das políticas públicas nacionais decorre do ruído comunicacional existente entre a União e os entes subnacionais, visto que o Governo Federal não consegue explicitar suas

ações de forma satisfatória para os municípios e esses, por sua vez, não compreendem plenamente os atos normativos estabelecidos pela pasta. Além disso, os instrumentos que norteiam as políticas públicas nacionais do órgão revelam-se distantes das diversidades regionais que estruturam o território brasileiro.

A Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, mais conhecida como Estatuto das Cidades e responsável por regulamentar a Política Urbana no Brasil, foi citada como exemplo do insucesso da capacidade de articulação da União com os entes subnacionais. Trazida do antigo Ministério das Cidades e agora sob responsabilidade institucional do Ministério do Desenvolvimento Regional, a Lei define que a Política Urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana por meio, sobretudo, dos seguintes instrumentos: I – planos nacionais, regionais e estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social; II – planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões; III – planejamento municipal, em especial: a) plano diretor (BRASIL, 2001).

A DDRU constata que esses instrumentos não podem ser feitos de forma desarticulada dos demais instrumentos regionais e territoriais que reconhecem as diversidades regionais brasileiras, mas a Lei não se debruça sobre o fato de que 70,4% dos municípios do país possuem população até 20.000 habitantes, conforme o último Censo Demográfico do IBGE (BRASIL, 2010). O Plano Diretor, principal instrumento de planejamento municipal, só é obrigatório para cidades que se enquadram nos seguintes aspectos: I – com mais de vinte mil habitantes; II – integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas; III – onde o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumentos previstos no § 4º do art. 182 da Constituição Federal; IV – integrantes de áreas de especial interesse turístico; V – inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional; VI - incluídas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos (BRASIL, 2001).

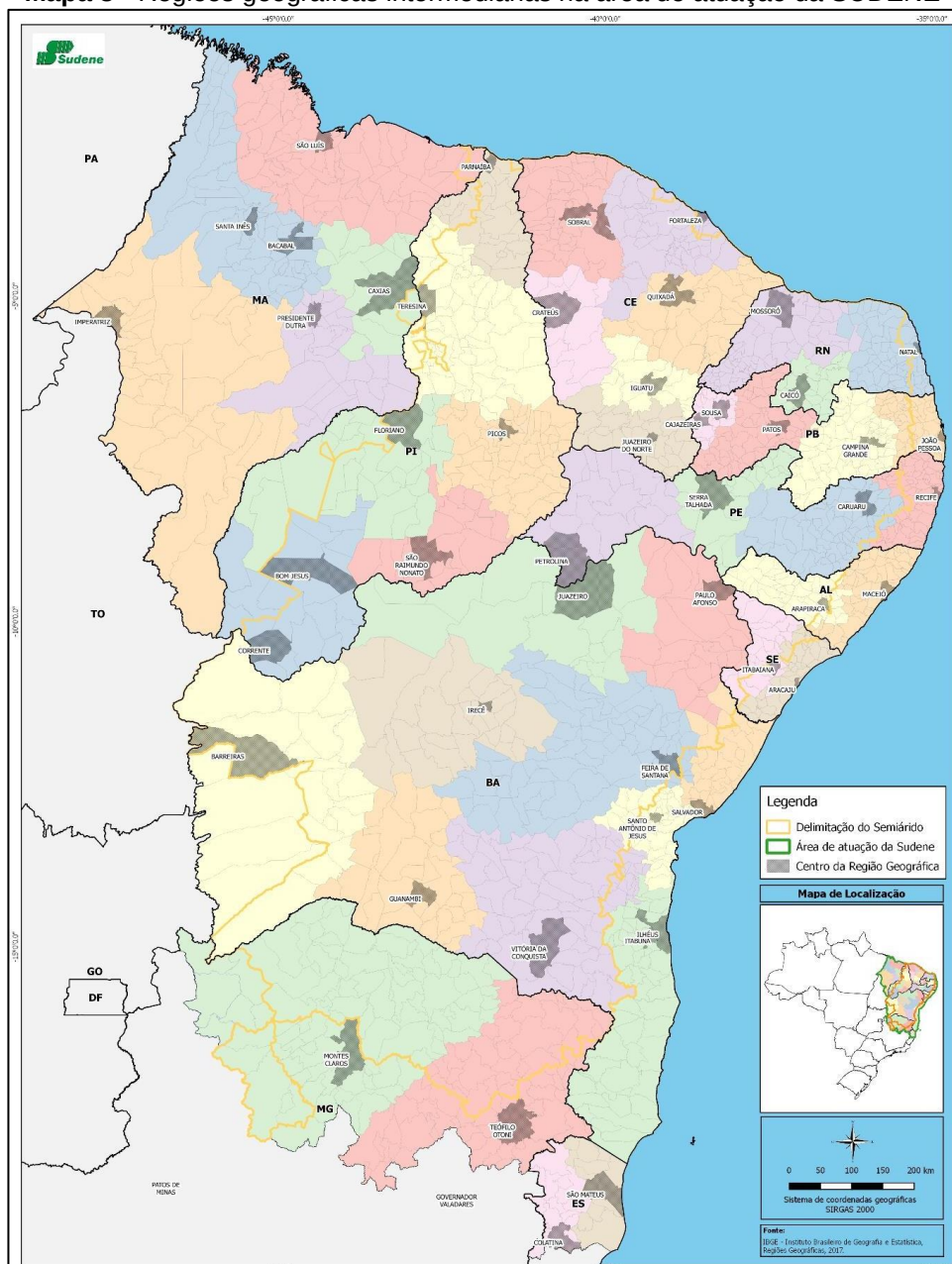
O Estatuto da Metrópole (Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015), outro instrumento normativo implementado pelo antigo MCid e agora sob tutela do MDR, também volta o seu olhar para questões metropolitanas e estabelece diretrizes gerais

para o planejamento, a gestão e a execução das funções públicas de interesse comum em regiões metropolitanas e em aglomerações urbanas instituídas pelos Estados (BRASIL, 2015). Mais uma vez, há carência de regulamentações específicas para pequenos municípios.

A incongruência entre os dispositivos normativos instituídos pelo Governo Federal e as especificidades populacionais e territoriais que constituem a rede urbana brasileira evidencia a dificuldade que políticas nacionais têm de serem recebidas de maneira articulada pelos entes subnacionais, sobretudo os pequenos municípios. A pouca expressividade desses entes no processo decisório de formulação de instrumentos normativos que legislam sobre a gestão e implementação de serviços públicos é reflexo da problemática comunicacional que atinge as diversas escalas do pacto federativo, contribuindo para a concentração de recursos e de serviços naquelas localidades privilegiadas pela maior participação na distribuição do orçamento público federal.

O atual compromisso da SMDRU é promover a desconcentração produtiva e a interiorização do desenvolvimento por meio da constituição de uma rede policêntrica de cidades, de modo que as políticas específicas da unidade e todas as outras políticas do MDR possam atuar de forma coordenada através de regulamentações compartilhadas. Essa diretriz baliza a formulação do Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste, pois a SUDENE trabalha com o paradigma do policentrismo como orientador de sistemas sub-regionais na área de atuação da Autarquia (**Mapa 3**). A estratégia propõe uma perspectiva de organização do espaço mais independente da noção de hierarquia e mais orientada para valorizar conexões entre centralidades. O objetivo é, portanto, o fortalecimento das articulações entre as cidades, para que aqueles centros intermediários possam melhorar suas conexões com a base da rede urbana formada por centros menores e localidades rurais, assim como ampliar suas conexões externas (BRASIL, 2020).

Mapa 3 - Regiões geográficas intermediárias na área de atuação da SUDENE



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

O Programa de Fortalecimento das Capacidades Governativas dos Entes Subnacionais surge como importante articulador dessas diretrizes institucionais pois congrega um conjunto de linhas de atuação e competências que podem ser visualizadas no quadro a seguir (**Quadro 1**):

Quadro 1 – Diretrizes institucionais do PFCG

LINHAS DE ATUAÇÃO DO PFCG	
Assistência técnica	
Capacitação	
Extensão Universitária	
Inovação na gestão	
Fortalecimento da governança	
Pesquisa e disseminação do conhecimento	
Aperfeiçoamento de instrumentos de arrecadação e de gestão de serviços	
Desenvolvimento de metodologias de monitoramento e avaliação de políticas e programas	
Apoio à elaboração de projetos integrados para o desenvolvimento urbano e regional	
COMPETÊNCIAS INSTITUCIONAIS DO PFCG	
Estabelecer diretrizes para o planejamento, a implementação, o monitoramento e a avaliação do programa	
Propor o Plano de Ação do PFCG e aprovar suas revisões	
Aprovar a definição de indicadores de monitoramento e de avaliação do PFCG	
Aprovar relatórios de monitoramento e de avaliação do PFCG com base na evolução dos indicadores	
Promover a articulação dos programas do Ministério do Desenvolvimento Regional, objetivando a convergência de suas ações em benefício dos entes federados	
Ratificar a definição de entes federados apoiados em ações específicas do PFCG	
Estabelecer diretrizes para a elaboração, definição e aprovação de seu regimento interno	

Fonte: Brasil, 2019.

A pesquisa sobre o fortalecimento das capacidades governativas de municípios do Rio Grande do Norte busca dar subsídios às diretrizes institucionais da Portaria que institui o PFCG por meio dos objetivos e produtos previamente explicitados. Nesse sentido, apresentaremos a seguir os procedimentos metodológicos e as análises que subsidiam a construção do **PRODUTO 01**, de modo a criar uma linha de raciocínio investigativa que apresente resultados ao término deste projeto e auxilie o Ministério do Desenvolvimento Regional no cumprimento das linhas de atuação e das competências institucionais do PFCG.

2.2. Metodologia

As competências constitucionais apresentadas no Art. 30 da Constituição Federal de 1988 regulam os limites de atuação dos municípios na federação brasileira e norteiam a construção do *arranjo institucional* que compõe a estrutura administrativa dos municípios e as secretarias que formulam e operam políticas públicas nacionais, dentre elas as políticas de competência do Ministério do Desenvolvimento Regional. Portanto, os arranjos institucionais estabelecidos nos entes subnacionais dão conta

da dimensão técnica e burocrática para implementação das políticas públicas e podem ser definidos como “o conjunto de regras, mecanismos e processos que definem a forma particular como se coordenam atores e interesses na implementação de uma política pública específica. (PIRES E GOMIDES, 2014, p. 13).

A conceituação acima é importante tendo em vista que as instituições são produtoras de normas que se materializam nos municípios por meio da coexistência entre uma base normativa regida por órgãos setoriais e uma base material e de infraestruturas que dão sustentação operacional para a implementação desses instrumentos legais. Com base nisso, o **PRODUTO 01** está diretamente relacionado ao primeiro objetivo específico do projeto, qual seja, *“analisar o organograma institucional da União e dos municípios do Rio Grande do Norte a fim de identificar como e se as políticas públicas que se originam na escala nacional de governo se operacionalizam na escala municipal”*.

O produto busca subsidiar o Ministério Desenvolvimento Regional com informações sobre quais políticas de sua competência estão sendo implementadas nos municípios do Rio Grande do Norte e por meio de quais pastas da administração municipal. Consequentemente, a ausência de secretarias que tenham aderência com a agenda do MDR e/ou de políticas públicas nacionais nos municípios do RN se constituem em evidência do déficit institucional que prejudica a capacidade governativa dos entes subnacionais.

A metodologia proposta possui duas dimensões: a *primeira* se refere às transferências de recursos realizadas pelo Governo Federal para os municípios do Rio Grande do Norte e a *segunda* se refere à existência ou déficit de secretarias municipais que tenham mandato institucional aderente com a pauta das políticas públicas nacionais do MDR.

A primeira dimensão é composta pelos repasses financeiros que o Governo Federal faz para os municípios operacionalizarem as políticas públicas nacionais. Para isso, a equipe coletou dados da categoria “Despesa Pública”, na subcategoria “Recursos transferidos”, do Portal da Transparência do Governo Federal referentes aos exercícios de 2014 (mais antigo disponível) até 2019 (último ano consolidado). Por meio da classificação funcional da despesa do orçamento público, que busca informar em que grande área de atuação governamental a despesa será realizada, é possível fazer um cruzamento entre as funções que possuem aderência com a agenda

de políticas públicas do MDR e as secretarias municipais que possuem mandato institucional para receber essas políticas.

A segunda dimensão compreende a identificação dos órgãos municipais que possuem mandato institucional aderentes com as políticas públicas nacionais do MDR por meio da listagem e construção de uma base de dados com todas as secretarias municipais existentes no estado do RN. Para isso, foi utilizada a informação pública sobre competências institucionais das secretarias e leis municipais que regulamentam a atuação da gestão municipal disponíveis na internet por meio das páginas oficiais dos municípios. A estratégia de utilizar as páginas oficiais das Prefeituras como unidade de coleta dos dados possui respaldo na Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, comumente chamada de Lei de Acesso à Informação, que se destina a assegurar o direito fundamental de acesso à informação a todos os cidadãos.

Os próximos itens descrevem detalhadamente os procedimentos para a coleta de dados de ambas as dimensões e as análises referentes ao **PRODUTO 01**.

2.2.1. Construção da base de dados “Transferências de Recursos”

O Portal da Transparência do Governo Federal (Controladoria-Geral da União) oferece uma vastíssima base de dados que permite ao cidadão e pesquisadores conhecerem com detalhes a execução da despesa pública de diferentes formas e em diferentes períodos. Uma delas dá-se por meio da classificação funcional da despesa, que divide o orçamento público em grandes áreas de atuação de modo que cada atividade, projeto e operação especial identifica a função e a Subfunção a que se vinculam.

A Portaria nº 42, de 14 de abril de 1999, instituída pelo então Ministério do Orçamento e Gestão (atual Ministério da Economia), estabelece a discriminação da despesa por funções e define os conceitos de Função, Subfunção, Programa, Projeto, Atividade, Operações Especiais, e dá outras providências. De acordo com a referida norma, a ***Função é entendida como o maior nível de agregação das diversas áreas de despesa que competem ao setor público***. Ela reflete a missão institucional do órgão e corresponde basicamente aos ministérios como, por exemplo, cultura, educação, saúde, defesa. Por outro lado, a ***Subfunção representa uma partição da***

função, visando a agregar determinado subconjunto de despesa do setor público.

O quadro a seguir (**Quadro 2**) lista as 28 funções e 109 subfunções utilizadas pelo Governo Federal para classificar as áreas temáticas do orçamento público brasileiro.

Quadro 2 – Classificação funcional da despesa do Governo Federal

FUNCIONAL	1º e 2º DÍGITOS (Função)	3º, 4º e 5º DÍGITOS (Subfunção)
01 – Legislativa		031 - Ação Legislativa
		032 - Controle Externo
02 – Judiciária		061 - Ação Judiciária
		062 - Defesa do Interesse Público no Processo Judiciário
03 - Essencial à Justiça		091 - Defesa da Ordem Jurídica
		092 - Representação Judicial e Extrajudicial
04 – Administração		121 - Planejamento e Orçamento
		122 - Administração Geral
		123 - Administração Financeira
		124 - Controle Interno
		125 - Normatização e Fiscalização
		126 - Tecnologia da Informação
		127 - Ordenamento Territorial
		128 - Formação de Recursos Humanos
		129 - Administração de Receitas
		130 - Administração de Concessões
		131 - Comunicação Social
05 - Defesa Nacional		151 - Defesa Aérea
		152 - Defesa Naval
		153 - Defesa Terrestre
06 - Segurança Pública		181 – Policiamento
		182 - Defesa Civil
		183 - Informação e Inteligência
07 - Relações Exteriores		211 - Relações Diplomáticas
		212 - Cooperação Internacional
08 - Assistência Social		241 - Assistência ao Idoso
		242 - Assistência ao Portador de Deficiência
		243 - Assistência à Criança e ao Adolescente
		244 - Assistência Comunitária

FUNCIONAL	1º e 2º DÍGITOS (Função)	3º, 4º e 5º DÍGITOS (Subfunção)
09 - Previdência Social		271 - Previdência Básica
		272 - Previdência do Regime Estatutário
		273 - Previdência Complementar
		274 - Previdência Especial
10 – Saúde		301 - Atenção Básica
		302 - Assistência Hospitalar e Ambulatorial
		303 - Suporte Profilático e Terapêutico
		304 - Vigilância Sanitária
		305 - Vigilância Epidemiológica
		306 - Alimentação e Nutrição
11 – Trabalho		331 - Proteção e Benefícios ao Trabalhador
		332 - Relações de Trabalho
		333 – Empregabilidade
		334 - Fomento ao Trabalho
12 – Educação		361 - Ensino Fundamental
		362 - Ensino Médio
		363 - Ensino Profissional
		364 - Ensino Superior
		365 - Educação Infantil
		366 - Educação de Jovens e Adultos
		367 - Educação Especial
		368 - Educação Básica (3) (I)
13 – Cultura		391 - Patrimônio Histórico, Artístico e Arqueológico
		392 - Difusão Cultural
14 - Direitos da Cidadania		421 - Custódia e Reintegração Social
		422 - Direitos Individuais, Coletivos e Difusos
		423 - Assistência aos Povos Indígenas
15 – Urbanismo		451 - Infraestrutura Urbana
		452 - Serviços Urbanos
		453 - Transportes Coletivos Urbanos
16 – Habitação		481 - Habitação Rural
		482 - Habitação Urbana
17 – Saneamento		511 - Saneamento Básico Rural
		512 - Saneamento Básico Urbano
18 - Gestão Ambiental		541 - Preservação e Conservação Ambiental
		542 - Controle Ambiental

FUNCIONAL	1º e 2º DÍGITOS (Função)	3º, 4º e 5º DÍGITOS (Subfunção)
		543 - Recuperação de Áreas Degradadas
		544 - Recursos Hídricos
		545 – Meteorologia
19 - Ciência e Tecnologia		571 - Desenvolvimento Científico
		572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia
		573 - Difusão do Conhecimento Científico e Tecnológico
		605 – Abastecimento
		606 - Extensão Rural
		607 – Irrigação
		608 - Promoção da Produção Agropecuária (4) (I)
		609 - Defesa Agropecuária (4)(I)
21 - Organização Agrária		631 - Reforma Agrária
		632 – Colonização
22 – Indústria		661 - Promoção Industrial
		662 - Produção Industrial
		663 – Mineração
		664 - Propriedade Industrial
		665 - Normalização e Qualidade
23 - Comércio e Serviços		691 - Promoção Comercial
		692 – Comercialização
		693 - Comércio Exterior
		694 - Serviços Financeiros
		695 – Turismo
24 – Comunicações		721 - Comunicações Postais
		722 - Telecomunicações
25 – Energia		751 - Conservação de Energia
		752 - Energia Elétrica
		753 - Combustíveis Minerais (2) (A)
		754 - Biocombustíveis (2) (A)
26 – Transporte		781 - Transporte Aéreo
		782 - Transporte Rodoviário
		783 - Transporte Ferroviário
		784 - Transporte Hidroviário
		785 - Transportes Especiais
27 - Desporto e Lazer		811 - Desporto de Rendimento
		812 - Desporto Comunitário

FUNCIONAL	1º e 2º DÍGITOS (Função)	3º, 4º e 5º DÍGITOS (Subfunção)
		813 – Lazer
28 - Encargos Especiais		841 - Refinanciamento da Dívida Interna
		842 - Refinanciamento da Dívida Externa
		843 - Serviço da Dívida Interna
		844 - Serviço da Dívida Externa
		845 - Outras Transferências (I) (A)
		846 - Outros Encargos Especiais
		847 - Transferências para a Educação Básica (1) (I)

Fonte: Manual Técnico do Orçamento, 2019.

Disponível em: <https://www1.siof.planejamento.gov.br/mto/doku.php/mto2019>

A presente pesquisa sobre as capacidades governativas dos municípios do Rio Grande do Norte define a Função como sendo o tema da política pública e a Subfunção uma especialidade do tema. A escolha por considerar a função como área temática da política pública deriva da própria intersectorialidade das políticas e programas dentro da estrutura regimental dos ministérios. Por sua vez, a Subfunção permite especificar com maior detalhe a tipologia desses temas, uma vez que a função pode apresentar diversas especialidades. Tal estratégia metodológica é importante pois permite relacionar as transferências de recursos do Governo Federal com a estrutura organizacional dos municípios, uma vez que a competências institucionais de cada secretaria municipal podem congrega a tipologia temática de uma ou mais funções.

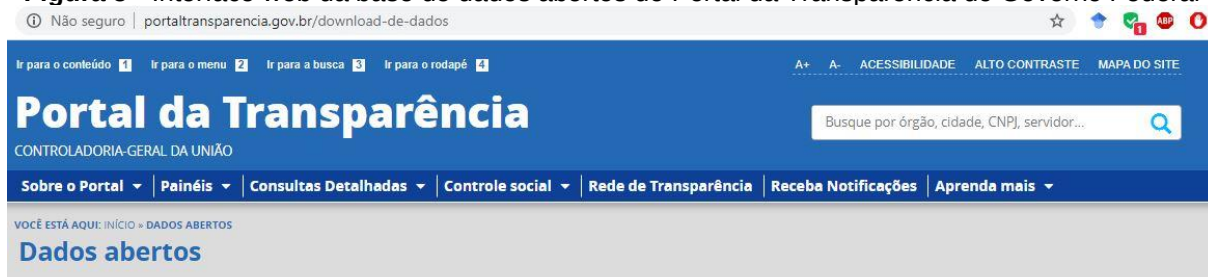
A primeira etapa dessa metodologia refere-se à coleta de informações na base de Dados Abertos do Portal da Transparência do Governo Federal, disponível no endereço eletrônico <http://www.portaltransparencia.gov.br/download-de-dados> (Figura 5). A página permite extrair todos os dados da categoria de *Despesas Públicas*, na Subcategoria *Recursos Transferidos*, que são todas as transferências de recursos da União para estados e municípios nas categorias ‘Constitucionais e Royalties’; ‘Legais’; ‘Voluntárias e Específicas’; ‘Direta ao Cidadão’ e ‘Múltiplo’ (Figura 6).

Os arquivos foram extraídos por meio de download e disponibilizados em formato .csv (planilhas), referentes aos exercícios do ano de 2014 (mais antigo disponível) até o ano de 2019 (mais recente exercício completo). A equipe optou por não extrair os dados referentes ao ano de 2020 em função dos mesmos serem

atualizados mês a mês pelo Governo Federal e não refletirem o exercício anual do orçamento, o que pode causar inconsistências nas análises.

Os arquivos baixados representam a totalidade das transferências para todos os estados e municípios da federação brasileira, de modo que foi necessário realizar um filtro de coleta com dados apenas do Estado do Rio Grande do Norte, recorte espacial utilizado na pesquisa. Desse recorte, obteve-se um total de **226.568 transferências** que, somadas, correspondem a um valor de **R\$49.962.739.156,72** (quarenta e nove bilhões, novecentos e sessenta e dois milhões, setecentos e trinta e nove mil, cento e cinquenta e seis reais e setenta e dois centavos).

Figura 5 - Interface web da base de dados abertos do Portal da Transparência do Governo Federal



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Figura 6 – Interface web da base de dados das despesas públicas do Portal da Transparência do Governo Federal

DESPESAS PÚBLICAS	
ARQUIVO	PERIODICIDADE DE ATUALIZAÇÃO
Documentos de empenho, liquidação e pagamento	Diário
Execução da despesa	Diário
Recursos transferidos	Diário
Recebimento de recursos por favorecido	Diário

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

As variáveis contidas nos arquivos referentes a cada uma das transferências de recursos do Governo Federal para estados e municípios são descritas no próprio endereço eletrônico consultado, por meio de um Dicionário de Dados que segue no quadro a seguir (**Quadro 3**).

Quadro 3 – Dicionário das transferências de recursos realizadas pelo Governo Federal para estados e municípios

COLUNA	DESCRIÇÃO DA INFORMAÇÃO
Mês/Ano	Mês e Ano da transferência
Tipo Transferência	- Constitucionais e Royalties; - Legais; - Voluntárias e Específicas; - Direta ao Cidadão; - Múltiplo.
Tipo Favorecido	Informa o tipo do favorecido da transferência (Pessoa Física, Administração Pública, Entidades sem Fins Lucrativos, etc.)
UF	Sigla da Unidade Federativa do favorecido do recurso transferido
Código SIAFI Município	Código, no SIAFI (Sistema Integrado de Administração Financeira), do município do favorecido do recurso transferido
Nome Município	Nome do município do favorecido do recurso transferido.
Código Função	Código da Função em que foi classificada a despesa.
Nome Função	Representa o maior nível de agregação das diversas áreas de atuação do setor público. Reflete a competência institucional do órgão, como, por exemplo, cultura, educação, saúde, defesa, que guarda relação com os respectivos Ministérios. Fonte: Manual Técnico do Orçamento
Código Subfunção	Código da Subfunção em que foi classificada a despesa.
Nome Subfunção	Representa um nível de agregação imediatamente inferior à função e deve evidenciar a natureza da atuação governamental. De acordo com a Portaria no 42, de 14 de abril de 1999, é possível combinar as subfunções a funções diferentes daquelas a elas diretamente relacionadas, o que se denomina matricialidade. Fonte: Manual Técnico do Orçamento
Código Programa	Código do Programa em que foi classificada a despesa.
Nome Programa	Toda ação do Governo está estruturada em programas orientados para a realização dos objetivos estratégicos definidos para o período do PPA, ou seja, quatro anos. - Programa Temático: aquele que expressa e orienta a ação governamental para a entrega de bens e serviços à sociedade; - Programa de Gestão, Manutenção e Serviços ao Estado: aquele que expressa e orienta as ações destinadas ao apoio, à gestão e à manutenção da atuação governamental. Fonte: Manual Técnico do Orçamento
Código Ação	Código da ação orçamentária em que foi classificada a despesa.

Nome Ação	Ação Orçamentária: Operação da qual resultam produtos (bens ou serviços) que contribuem para atender ao objetivo de um programa. Incluem-se também no conceito de ação as transferências obrigatórias ou voluntárias a outros entes da Federação e a pessoas físicas e jurídicas, na forma de subsídios, subvenções, auxílios, contribuições, entre outros, e os financiamentos. Fonte: Manual Técnico do Orçamento ⁴
Linguagem Cidadã	Nomes mais intuitivos pelos quais as ações governamentais são apresentadas aos cidadãos. Exemplo: Transferência de Renda Diretamente às Famílias em Condição de Pobreza e Extrema Pobreza (Bolsa Família).
Código Favorecido	Código do favorecido do pagamento realizado.
Nome Favorecido	Entes governamentais, entidades sem fins lucrativos, demais pessoas jurídicas ou pessoas físicas que receberam transferências de recursos públicos federais, independentemente da origem desses valores. Fonte: Controladoria-Geral da União
Valor Transferido	Valor da Transferência

Fonte: <http://www.portaltransparencia.gov.br/pagina-interna/603420-dicionario-de-dados-recursos-transferidos>

A análise prévia dos dados coletados exigiu a elaboração de um primeiro filtro a partir da coluna “Tipo de Favorecido”, descrita na base por meio das categorias:

- Administração Pública;
- Administração Pública Estadual ou do Distrito Federal;
- Administração Pública Federal;
- Administração Pública Municipal;
- Agentes Intermediários;
- Entidades Empresariais Privadas;
- Entidades Sem Fins Lucrativos;
- Fundo Público;
- Sem informação.

Na medida em que o Governo Federal conceitua as transferências de recursos como sendo todos os recursos federais aplicados mediante repasse financeiro da União – inclusive decorrente de descentralização orçamentária – para estados, municípios ou até diretamente para entidades privadas sem fins lucrativos e outras instituições, e como o objetivo do **PRODUTO 01** é visualizar quais políticas públicas são operacionalizadas nos municípios do RN, decidimos não considerar em nossa análise os Tipos de Favorecido Administração Pública, Administração Pública

Estadual ou do Distrito Federal e Administração Pública Federal, pelas seguintes razões:

1. O primeiro tipo, **Administração Pública**, traz como único favorecido o Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte (COPIRN) que é uma pessoa jurídica de direito público, de natureza autárquica, constituída como Associação Pública, com fundamento legal na Lei Federal nº 11.107/2005, foi constituído em maio de 2010. Conta com adesão de cento e trinta e sete (137) municípios potiguares, ratificada por Leis Municipais sob a forma de Protocolos de Intenções (COPIRN, 2020).

Desse modo, não é possível rastrear, a priori, como e em quais municípios os recursos destinados à associação são utilizados, o que causaria inconsistência em nossa base de dados.

2. O Tipo de Favorecido **Administração Pública Estadual ou do Distrito Federal** contém todos órgãos de administração direta do Governo Estadual que estão sediados em algum município do Rio Grande do Norte. Mais uma vez, a análise fica prejudicada em função de não sabermos em qual município o dinheiro foi diretamente aplicado, já que a localização do órgão estadual não corresponde, necessariamente, ao município de destino do recurso.
3. O Tipo de Favorecido **Administração Pública Federal** segue a mesma lógica do tipo anterior e contém apenas dois favorecidos: o Conselho Regional de Farmácia e o Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado do RN, ambos Autarquias Públicas Federais responsáveis pela regulamentação e fiscalização das atividades profissionais correspondentes no Estado. Portanto, não é possível rastrear facilmente para quais municípios os recursos são transferidos.

O universo de dados sofreu a primeira alteração após a exclusão desses tipos de favorecidos, já que ambos representam 0,53% da quantidade total de transferências para o estado, mas detêm um montante de 44,8% da soma dos valores transferidos no período de 2014 a 2019. O cenário subsequente a esse filtro pode ser visualizado na tabela a seguir (**Tabela 3**):

Tabela 3 – Universo de dados inicial e universo de dados após exclusão de variáveis

	UNIVERSO TOTAL INICIAL	UNIVERSO APÓS O PRIMEIRO FILTRO
Número de transferências	226.568	225.358
Soma dos valores transferidos	R\$49.962.739.156,72	R\$27.578.240.814,05

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

O novo universo de dados nos permite identificar que, do total de transferências restantes, 36 delas (o equivalente a R\$801.211,10) não possuem valor atribuído na coluna Nome Município, de modo que não é possível rastrear o destino final da transferência de recursos. O “Tipo Favorecido” dessas transferências são representados pelas nomenclaturas Agentes Intermediários e Sem informação.

O Tipo **Sem Informação** possui valor também denominado Sem Informação, enquanto no Tipo **Agentes Intermediários** constam a Diretoria Executiva do Fundo Nacional de Saúde, a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares e o Fundo Nacional de Assistência Social, todos órgãos de administração direta do Governo Federal. No entanto, não há indicação do Município na linha da transferência de recursos, o que inviabiliza o rastreo dos entes subnacionais nos quais os recursos foram alocados. Desse modo, o cenário do universo de dados da pesquisa chegou ao seguinte ao resultado final para o período de 2014 a 2019 (**Tabela 4**):

Tabela 4 – Universo de dados após o primeiro filtro e universo de dados após exclusão de variáveis

	UNIVERSO TOTAL APÓS O PRIMEIRO FILTRO	UNIVERSO TOTAL APÓS O SEGUNDO FILTRO
Número de transferências	225.358	225.322
Soma dos valores transferidos	R\$27.578.240.814,05	R\$27.577.439.602,95

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

A base de dados “Transferências de Recursos” do Governo Federal para os municípios do Rio Grande do Norte constitui a primeira etapa do processo de construção de uma ferramenta especializada na coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoramento de dados que possam dar suporte ao planejamento e à gestão de políticas públicas do Ministério do Desenvolvimento Regional. No entanto, a segunda dimensão de análise, referente à estrutura organizacional dos municípios do Rio Grande do Norte, também possui procedimento

metodológico específico e que se conecta com a base de dados anterior por meio da utilização da nomenclatura “Função” como unidade de ligação entre as transferências de recursos por área temática e as secretarias municipais que possuem mandato institucional vinculado ao tema. O tópico a seguir apresenta a construção dessa segunda base de dados.

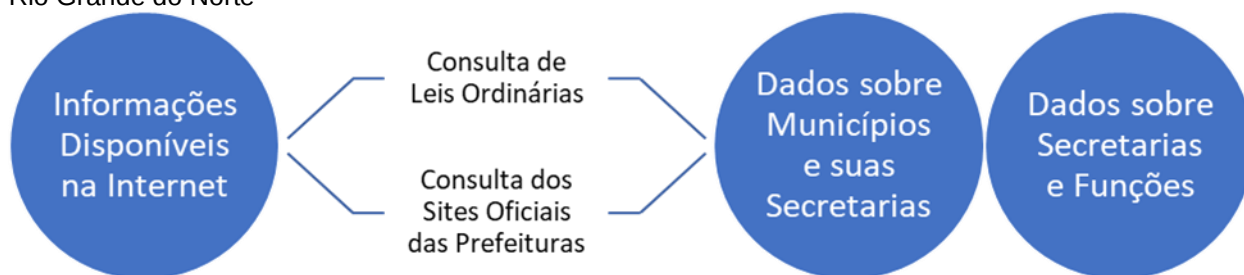
2.2.2. Construção da base de dados “Estrutura organizacional dos municípios do Rio Grande do Norte”

A constituição da base de dados referente à estrutura organizacional dos municípios do Rio Grande do Norte foi realizada através da coleta de dados na internet com o objetivo de produzir informações sobre as capacidades institucionais dos entes subnacionais. Importante destacar que tais informações não estão disponíveis de maneira sistematizada em nenhuma unidade de coleta, de modo que foi necessário realizar um extenso esforço de coleta de dados primários disponíveis nos sites oficiais das Prefeituras.

A coleta foi realizada de forma similar para todos os municípios com o objetivo de minimizar os possíveis vieses que podem ser causados pela seleção humana e pelas classificações arbitrariamente adotadas ao longo da pesquisa. A equipe reconhece que possam surgir críticas em relação à conversão de informações qualitativas em dados quantitativos, mas destaca que essa estratégia foi utilizada devido à ausência de informação qualificada e de bases de dados sistematizadas sobre as instituições brasileiras na escala municipal, especificamente no Rio Grande do Norte.

O exercício metodológico desenvolvido nesse projeto é uma experiência pioneira sobre as capacidades governativas dos entes subnacionais por meio da análise das dimensões institucionais e fiscais dos municípios e se constitui, por si só, na demanda solicitada pelo contratante da pesquisa. As etapas desenvolvidas para construção da base de dados da estrutura organizacional dos municípios estão representadas pela figura a seguir (**Figura 7**).

Figura 7 – Framework da construção da Base de Dados da estrutura organizacional dos municípios do Rio Grande do Norte



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

As informações utilizadas estão disponíveis para qualquer usuário na internet, mas encontram-se desorganizadas para os propósitos da pesquisa. Portanto, foram consultadas as Leis Ordinárias Municipais e os Sites Oficiais das Prefeituras dos municípios do Rio Grande do Norte a fim de se obter informações sobre o quantitativo de secretarias municipais em cada ente federado e as competências institucionais das referidas pastas.

A etapa dividiu-se em dois momentos: no *primeiro* os dados foram unificados para formar uma listagem dos municípios e suas respectivas secretarias; e no *segundo* momento foram identificadas as competências institucionais das secretarias e criado um padrão de associação de tais competências por meio da classificação funcional do Governo Federal.

A associação entre as competências institucionais das secretarias municipais e a classificação funcional da despesa permite que as informações da base de dados das transferências de recursos possam ser unidos às respectivas unidades de gestão municipal que possuem mandato legal para receber tal recurso, uma vez que não existe nenhum sistema consolidado oficial da União ou dos entes subnacionais que permita essa convergência de informações, causando como consequência o desconhecimento, por parte do Governo Federal, das unidades de gestão subnacionais que receberam os recursos transferidos.

As competências institucionais dessas unidades (como secretarias, controladorias e procuradorias) estão vinculadas ao conjunto de setores da política pública que são constitucionalmente essenciais e necessárias para as dinâmicas do Estado e da sociedade. Sendo assim, temas como Saúde, Educação, Assistência Social, Administração Pública, Transportes, Trabalho e Habitação, tornam-se objeto de formulação de políticas públicas por meio da institucionalização de secretarias municipais.

A construção da base de dados deu-se por meio da sistematização de um conjunto de variáveis que se encontram detalhados a seguir:

- Na **Variável V0001 Código do Município** foram utilizados os códigos dos municípios conforme documentação utilizada e publicada pelo IBGE;
- Na **Variável V0002 Nome do Município** foram utilizados os nomes dos municípios conforme documentação utilizada e publicada pelo IBGE;
- Na **Variável V0003 Unidade de Gestão a Nível Municipal** foram listadas todas as Unidades de Gestão disponíveis nesta fonte por meio da consulta aos sites das Prefeituras. Para 9 municípios não foi possível cumprir com este procedimento, então as informações foram coletadas através de Leis Ordinárias ou através do portal (www.governotransparente.com.br). Para 6 municípios não foi possível coletar esta informação.
- Nas **Variáveis V0004 até V0031** foram designadas arbitrariamente funções para cada unidade de gestão municipal conforme listagem disponibilizada pelo Manual Técnico do Orçamento do Governo Federal em 2019. A classificação foi atribuída com base no nome da Unidade de Gestão Municipal e na competência institucional da referida unidade conforme informações disponíveis nos sites oficiais das prefeituras e nas Leis Ordinárias municipais.
- A **Variável V0032** contém o Endereço da Unidade de Gestão a Nível Municipal conforme informação disponibilizada nos sites oficiais das prefeituras em março de 2020.
- A **Variável V0037** identifica a Fonte de Informação, site ou Lei Ordinária de onde foram retiradas as informações utilizadas para elaborar as classificações aqui utilizadas.

Os procedimentos anteriormente mencionados permitiram construir uma base de dados a partir do pacote estatístico R e que pode ser visualizado na **Figura 8**. Em cada linha há um código representando os municípios e em cada coluna há os códigos das variáveis que foram previamente apresentadas.

Figura 8 – Base de dados da estrutura organizacional dos municípios do Rio Grande do Norte

	V0001	V0004	V0005	V0006	V0007	V0008	V0009	V0010	V0011	V0012	V0013
1	2400307	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
2	2400109	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1
3	2400208	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1
4	2400406	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
5	2400505	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1
6	2400604	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1
7	2400703	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
8	2400802	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1
9	2400901	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
10	2401008	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1
11	2401107	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1
12	2401206	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1
13	2401305	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1
14	2401404	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1
15	2401453	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1

Showing 1 to 15 of 166 entries, 29 total columns

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

O conjunto de dados sistematizados pelas duas dimensões de construção metodológica permitem a análise do arranjo institucional dos municípios do RN por meio de informação qualificada que identifica quais políticas públicas nacionais se operacionalizam no ente municipal e por meio de qual unidade de gestão municipal. Desse modo, é possível distinguir municípios que possuem maior capacidade de alocação de recursos disponibilizados pela União daqueles que possuem déficit institucional e não conseguem operacionalizar as políticas públicas nacionais instituídas pelo Ministério do Desenvolvimento Regional.

As informações sistematizadas e as análises dos dois bancos de dados encontram-se no tópico a seguir.

2.3. Análise do Mapeamento Institucional de Políticas Públicas

A estratégia encontrada pela equipe do projeto para entregar o primeiro produto solicitado pelo contratante foi a utilização da ferramenta Power B.I (Business Intelligence), desenvolvida pela Microsoft, que consegue coletar, organizar e analisar dados de diferentes bases por meio de dashboards intuitivos. Desse modo, o conjunto de dados coletados e sistematizados na base das transferências de recursos e na base da estrutura organizacional dos municípios foram cruzados de forma a se obter informações sistematizadas acerca das políticas públicas do Governo Federal que são

implementadas nos municípios do Rio Grande do Norte por meio dos repasses financeiros e das unidades de gestão municipal que possuem funções correlatas a essas transferências.

O Power B.I representativo do **PRODUTO 01** possui um conjunto de 5 telas que dividem a sistematização dos dados através de blocos temáticos de análises. As telas são descritas da seguinte maneira:

- **Tela 01: Transferências do Governo Federal para os municípios do RN – 2014 a 2019.**
 - Panorama geral das Transferências do Governo Federal para os municípios do RN contendo os seguintes filtros de análise: a) número de transferências por ano; b) total de valores transferidos por ano; c) porcentagem dos valores transferidos por município; d) porcentagem dos valores transferidos por Função; e) porcentagem dos valores transferidos por Subfunção; f) porcentagem dos valores transferidos por Programa Governamental; g) porcentagem dos valores transferidos por Ação Governamental; h) porcentagem dos valores transferidos por Elemento de Despesa
- **Tela 02: Transferências do Governo Federal para os municípios do RN – 2014 a 2019 – Análise Regional.**
 - Detalhamento de todos os filtros previamente organizados na Tela 01 a partir dos recortes espaciais Região Geográfica Intermediária e Região Geográfica Imediata no estado do RN.
- **Tela 03: Transferências do Governo Federal para os municípios do RN – 2014 a 2019 – Secretarias Municipais.**
 - Análise integrada das transferências de recursos do Governo Federal por meio da associação entre as funções de governo e o arranjo institucional dos municípios do RN. Apresenta os seguintes filtros de análise: a) número total de secretarias municipais por município; b) número total de secretarias municipais por Região Geográfica Intermediária; c) número total de secretarias municipais por Região Geográfica Imediata; d) Número total de secretarias por Função; e) Número de municípios que possuem, em pelo menos uma Secretaria, alguma Função de despesa do setor público.

- **Tela 04: Transferências do Governo Federal para os municípios do RN – 2014 a 2019 – Perspectiva dos Ministérios e Programas PPA 2016-2019.**
 - Panorama das transferências de recursos do Governo Federal para os municípios do RN com base no PPA 2016-2019 a partir da análise do órgão governamental e dos Programas implementados nos territórios municipais. Apresenta os seguintes filtros de análise: a) regiões imediatas; b) municípios; c) órgão responsável pelo Programa; d) Programa Governamental.
- **Tela 05: Transferências do Governo Federal para os municípios do RN – 2014 a 2019 – Perspectiva do MDR.**
 - Panorama das transferências de recursos do Governo Federal para os municípios do RN com base nos Programas e Ações do antigo Ministério das Cidades, antigo Ministério da Integração Nacional e atual Ministério do Desenvolvimento Regional, durante o período de 2014 a 2019. Apresenta os seguintes filtros de análise: a) Programas do MDR nos municípios do RN; b) Programas do MDR sem atuação nos municípios do RN; c) Órgão governamental responsável pela execução do Programa (MCid, MIN, MDR); d) Funções associadas aos Programas; e) Secretarias municipais que possuem funções associadas aos programas.

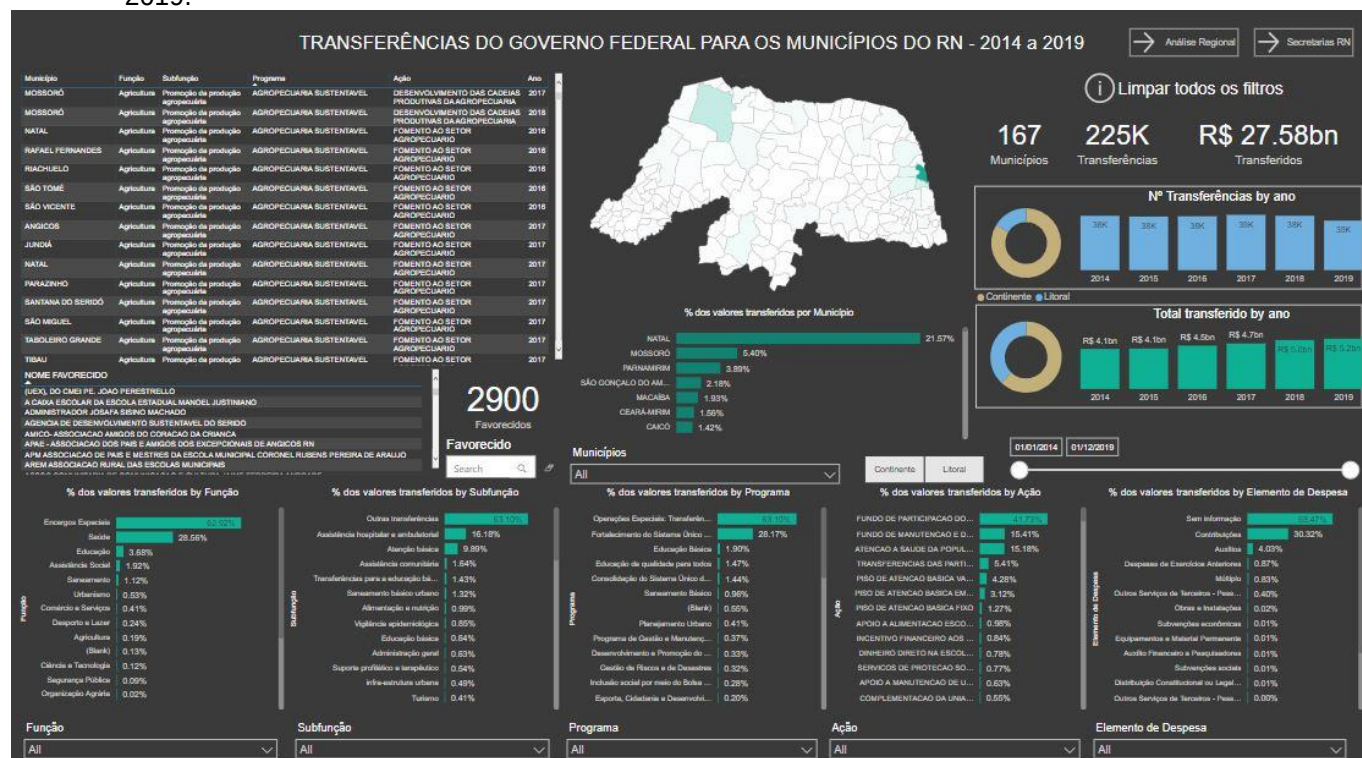
Os próximos tópicos apresentam o detalhamento de cada uma das 5 telas e as análises referentes ao Mapeamento Institucional de Políticas Públicas nos municípios do Rio Grande do Norte. Para cada uma das telas foram selecionados os principais filtros disponibilizados no Power B.I com uma explicação dos resultados. No entanto, a integra das informações e outras possibilidades de cruzamentos de dados podem ser realizadas pelo Contratante com base em suas necessidades técnicas de formulação e implementação de políticas públicas, bastando clicar no link a seguir:

- **PRODUTO 01 – Mapeamento Institucional de Políticas Públicas**
 - <https://linktr.ee/pfcgufrn>

2.3.1. Tela 01 – Transferências do Governo Federal para os municípios do RN – 2014 a 2019.

A **Tela 01** encontra-se detalhada por meio da **Figura 9**, que demonstra a interface com os respectivos filtros de análise.

Figura 9 – Dashboard Tela 01 – Transferências do Governo Federal para municípios do RN – 2014 a 2019.



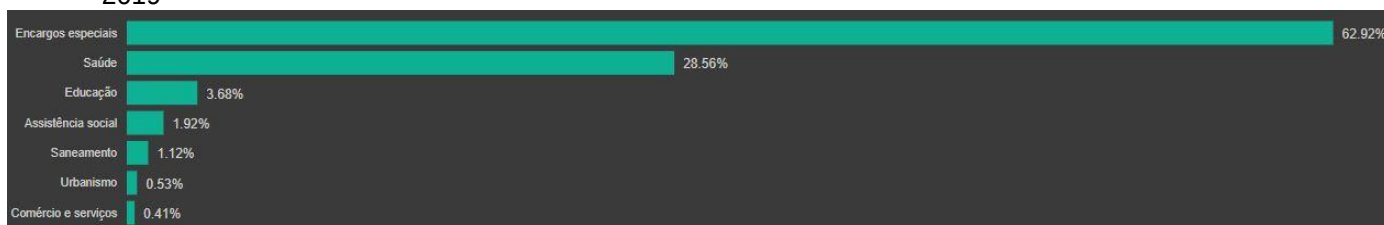
Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Os resultados deste primeiro cruzamento de variáveis demonstram que, entre 2014 a 2019, foram realizadas **225.358 transferências diretas da União para os municípios do Rio Grande do Norte**, o que corresponde a um total de R\$27.577.439.602,95 (vinte e sete bilhões, quinhentos e setenta e sete milhões, quatrocentos e trinta e nove mil, seiscentos e dois reais e noventa e cinco centavos). Os **três municípios que mais receberam recursos** por meio dessas transferências foram Natal (21,57%), Mossoró (5,4%) e Parnamirim (3,89%). Importante destacar que nenhum dos três municípios encontra-se na faixa populacional de até 50.000 habitantes, pelo contrário, todos desempenham função polarizadora na rede urbana do estado do RN, uma vez que Natal e Parnamirim são, respectivamente, a Capital do estado e o segundo maior município da Região Metropolitana de Natal, e Mossoró

é uma *cidade média* que desempenha importante papel de articulação na Região Intermediária de Mossoró e sofre influência direta da Metrópole de Fortaleza (CE).

As **Funções com a maior porcentagem de transferências para os municípios** do RN foram Encargos Especiais (62,92%), Saúde (28,56%), Educação (3,68%), Assistência Social (1,92%), Saneamento (1,12%), Urbanismo (0,53%) e Comércio e Serviços (0,41%). Esses dados permitem uma primeira aferição da baixa aderência institucional das Políticas e Programas do MDR nos municípios do RN, uma vez que as funções de Saneamento e Urbanismo, típicas da pasta, tiveram uma porcentagem de repasses extremamente baixa frente àquelas que possuem transferências Fundo a Fundo, tais como Saúde e Educação. A **Figura 10** demonstra os valores extraídos do filtro de análise das funções.

Figura 10 – Funções com maior porcentagem de Transferências para os municípios do RN – 2014 a 2019



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

Das 28 funções utilizadas pelo Governo Federal para classificar as áreas de despesa do setor público, apenas 7 não tiveram transferências diretas para os municípios do RN: Comunicações, Defesa Nacional, Essencial à Justiça, Judiciária, Legislativa, Previdência Social e Relações Exteriores.

A Função Encargos Especiais merece atenção especial em virtude de concentrar a maior parte dos repasses governamentais para os entes subnacionais do RN. Conceitualmente, a Função engloba despesas às quais não se possa associar um bem ou serviço, como dívidas, ressarcimentos, indenizações e outras afins, representando, portanto, uma agregação neutra (BRASIL, 2019). As Subfunções que representam o detalhamento dessas despesas são:

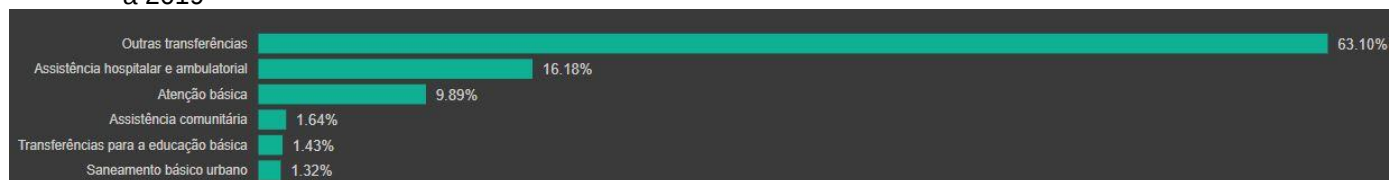
- 841 - Refinanciamento da Dívida Interna
- 842 - Refinanciamento da Dívida Externa
- 843 - Serviço da Dívida Interna
- 844 - Serviço da Dívida Externa
- 845 - Outras Transferências

- 846 - Outros Encargos Especiais
- 847 - Transferências para a Educação Básica

No estado do Rio Grande do Norte a *Subfunção 845 – Outras Transferências* recebeu 100% dos repasses e a *Ação - Fundo de Participação dos Municípios (FPM)* concentrou 62,32% do montante. Os outros dois maiores repasses para os municípios do estado corresponderam às ações do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica – FUNDEB (24,49%) e Transferências das Participações pela Produção de Petróleo e Gás Natural (8,60%).

As especificidades das funções foram representadas pelo percentual de repasses para as Subfunções nos 167 municípios do estado, de modo que foi possível construir um ranking com as 6 Subfunções que mais angariaram recursos no período de 2014 a 2019, conforme demonstra a **Figura 11**:

Figura 11 – Subfunções com maiores percentuais de transferências para os municípios do RN – 2014 a 2019

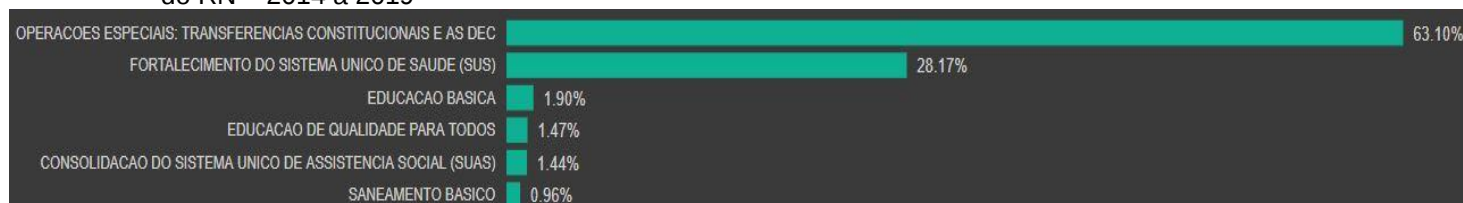


Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

A *Subfunção Outras Transferências*, derivada da Função Encargos Especiais, obteve a maior porcentagem dos repasses (63,10%), seguida das *Subfunções Assistência Hospitalar e Ambulatorial* (16,8%) e *Atenção Básica* (9,89%), ambas correspondentes à Função Saúde. Por fim, totalizando cerca de 1% dos recursos transferidos para os municípios do RN no recorte temporal analisado, temos a *Subfunção Assistência Comunitária* (1,64%), pertencente à Função Assistência Social; a *Subfunção Transferência para a Educação Básica* (1,43%), que corresponde à Função Educação; e a *Subfunção Saneamento Básico Urbano* (1,32%), derivada da Função Saneamento. Os resultados indicam, novamente, a baixa capilaridade territorial das Políticas e Programas do MDR no volume total de transferências de recursos para os entes subnacionais do RN, visto que Saneamento Básico Urbano foi a única iniciativa da pasta contemplada na lista das seis primeiras Subfunções com maiores transferências de recursos.

Os filtros das Subfunções se refletem nos *Programas Governamentais* e nas *Ações Governamentais* com maior aderência nos municípios do RN. A **Figura 12** e a **Figura 13** demonstram a porcentagem dos seis programas e ações que mais receberam recursos oriundos do Governo Federal no período de 2014 a 2019.

Figura 12 – Programas Governamentais com maiores percentuais de transferências para os municípios do RN – 2014 a 2019



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

Figura 13 – Ações Governamentais com maiores percentuais de transferências para os municípios do RN – 2014 a 2019

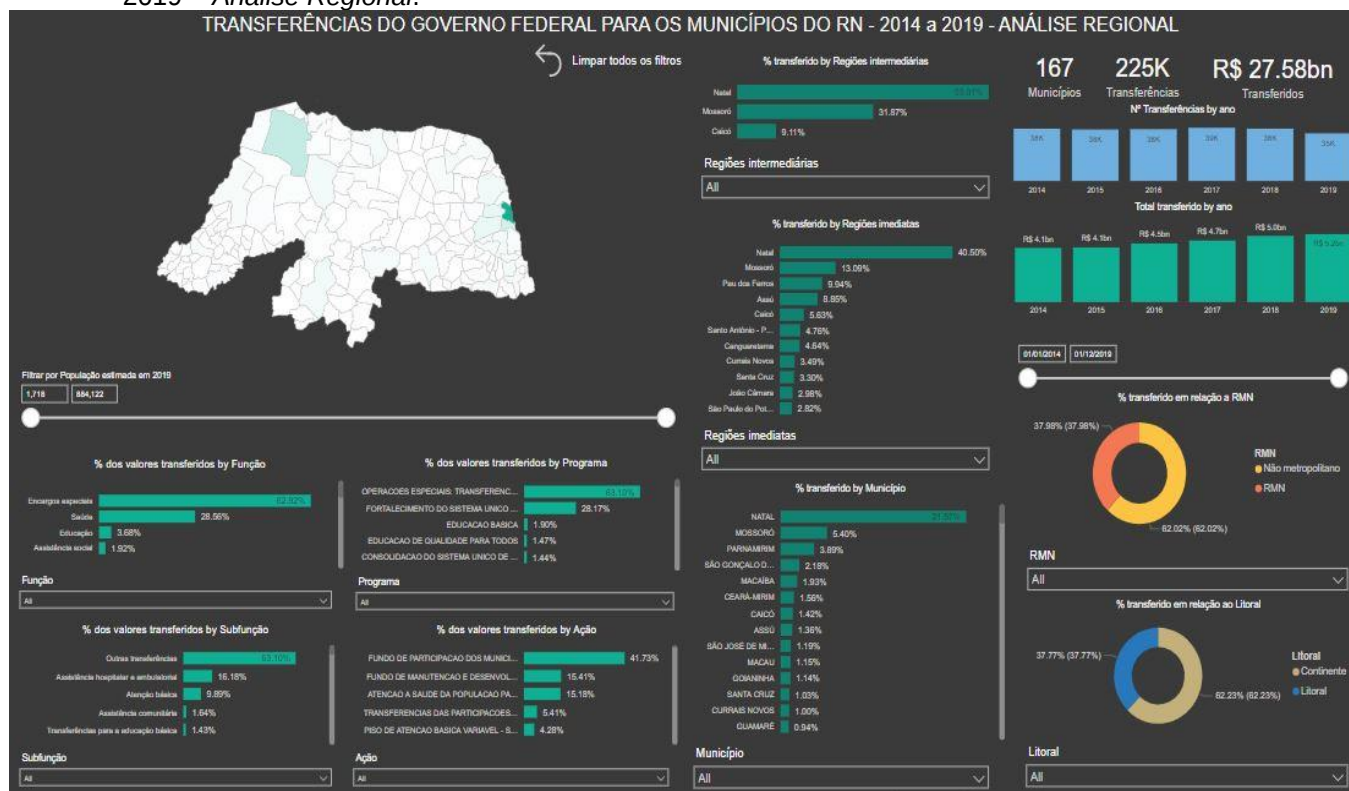


Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

2.3.2. Tela 02 – Transferências do Governo Federal para os municípios do RN – 2014 a 2019 – *Análise Regional*.

A **Tela 02** permite o detalhamento de todos os filtros previamente analisados por Região Geográfica Intermediária e por Região Geográfica Imediata no estado do RN. O recorte por regiões encontra justificativa nos instrumentos legais do MDR, que trabalha a consolidação de uma rede policêntrica de cidades a partir da metodologia definida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. A **Figura 14** demonstra a interface com os mesmos filtros de análise presentes na Tela 01 e o acréscimo dos filtros referentes à análise regional.

Figura 14 – Dashboard Tela 02 – Transferências do Governo Federal para municípios do RN – 2014 a 2019 – *Análise Regional*.



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

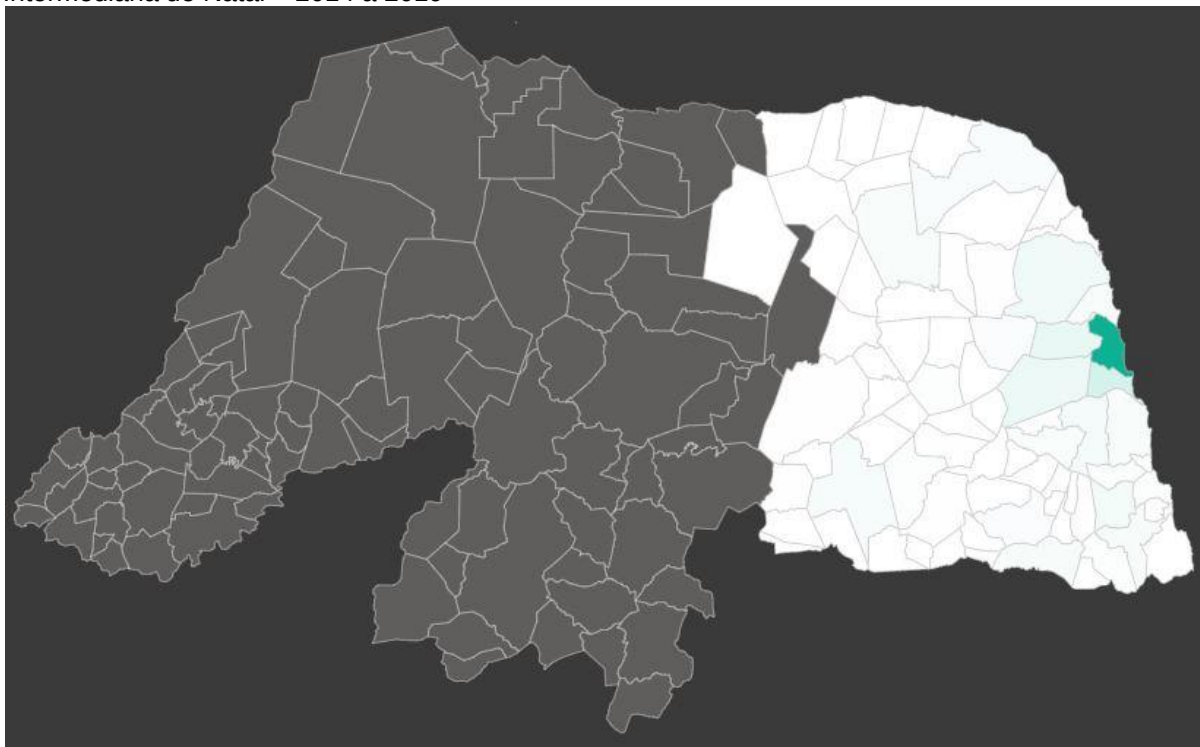
As *Regiões Geográficas Intermediárias* correspondem a uma escala intermediária entre as Unidades da Federação e as Regiões Geográficas Imediatas. Elas organizam o território, articulando as Regiões Geográficas Imediatas, por meio de um polo de hierarquia superior diferenciado a partir dos fluxos de gestão privado e público e da existência de funções urbanas de maior complexidade. Por sua vez, as *Regiões Geográficas Imediatas* têm na rede urbana o seu principal elemento de referência. Essas regiões são estruturas a partir de centros urbanos próximos para a satisfação das necessidades imediatas das populações, tais como: compras de bens de consumo duráveis e não duráveis; busca de trabalho; procura por serviços de saúde e educação; e prestação de serviços públicos, como postos de atendimento do Instituto Nacional do Seguro Social - INSS, do Ministério do Trabalho e de serviços judiciários, entre outros (BRASIL, 2017).

As análises por Região Geográfica Intermediária e por Região Geográfica Imediata nos permitem constatar que 59,01% das transferências de recursos foram destinadas para a *Região Geográfica Intermediária de Natal*; 31,87% das transferências de recursos foram para a *Região Geográfica Intermediária de*

Mossoró; e 9,11% das transferências de recursos foram para a *Região Geográfica Intermediária de Caicó*.

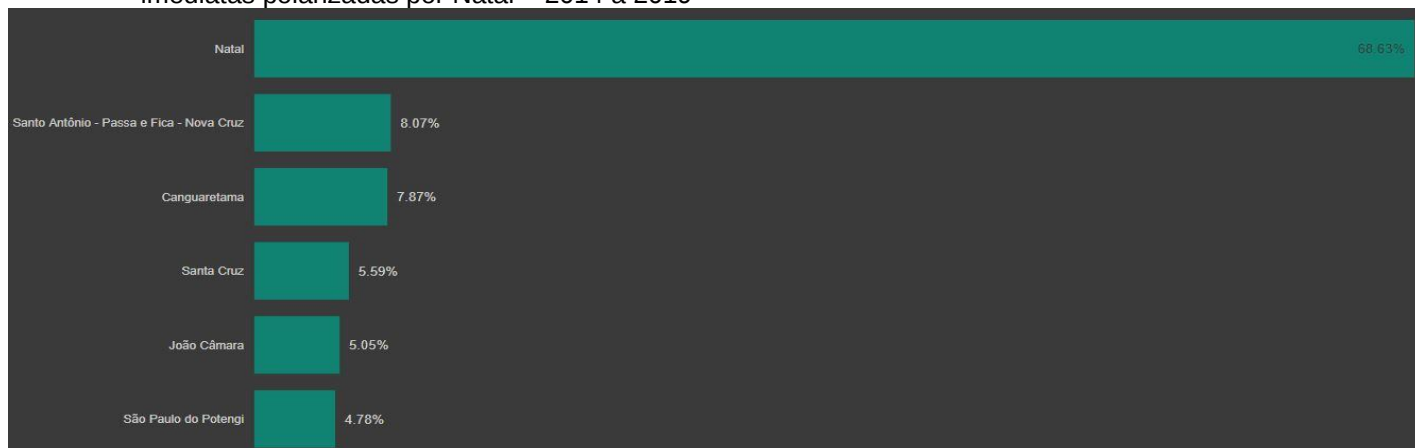
A Região Geográfica Intermediária de Natal obteve a seguinte divisão por Região Geográfica Imediata do percentual dos recursos transferidos: Natal (68,63%), Santo Antônio – Passa e Fica – Nova Cruz (8,07%), Canguaretama (7,87%), Santa Cruz (5,59%), João Câmara (5,05%), São Paulo do Potengi (4,78%). A **Figura 15** e a **Figura 16** apresentam a distribuição desses recursos pela Região Geográfica Intermediária de Natal e por suas regiões geográficas imediatas.

Figura 15 – Distribuição das transferências de recursos do Governo Federal pela Região Geográfica Intermediária de Natal – 2014 a 2019



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

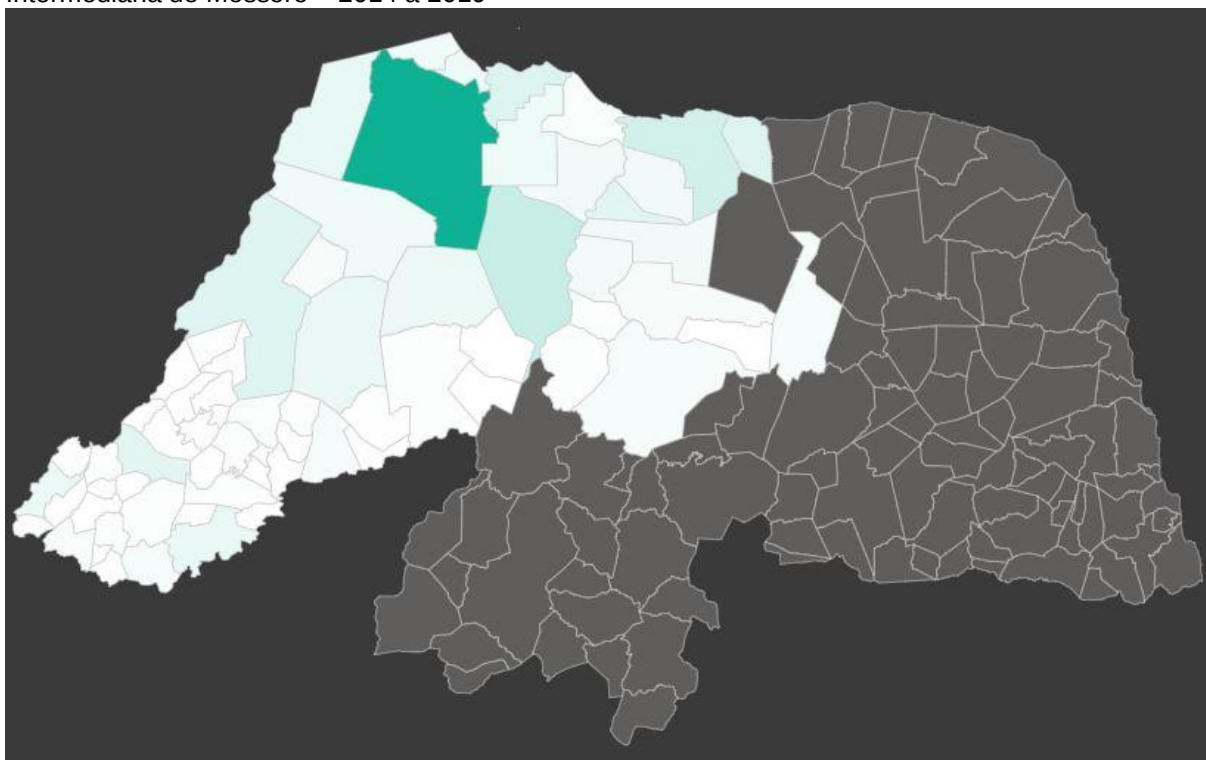
Figura 16 – Distribuição das transferências de recursos do Governo Federal por regiões geográficas imediatas polarizadas por Natal – 2014 a 2019



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

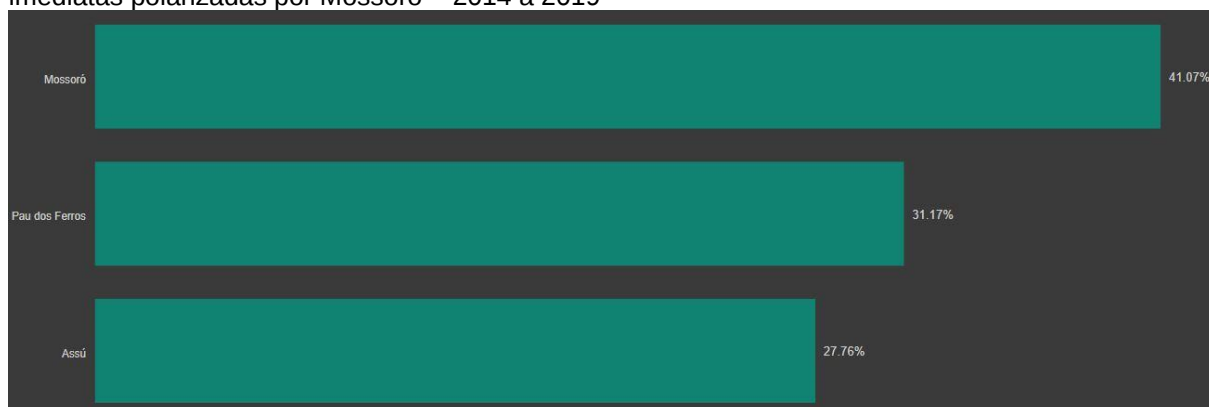
A Região Intermediária de Mossoró obteve a seguinte divisão por Região Geográfica Imediata do percentual dos recursos transferidos: Mossoró (41,07%), Pau dos Ferros (31,17%) e Assu (27,76%). A **Figura 17** e a **Figura 18** apresentam a distribuição desses recursos pela Região Geográfica Intermediária de Mossoró e por suas regiões geográficas imediatas.

Figura 17 – Distribuição das transferências de recursos do Governo Federal pela Região Geográfica Intermediária de Mossoró – 2014 a 2019



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

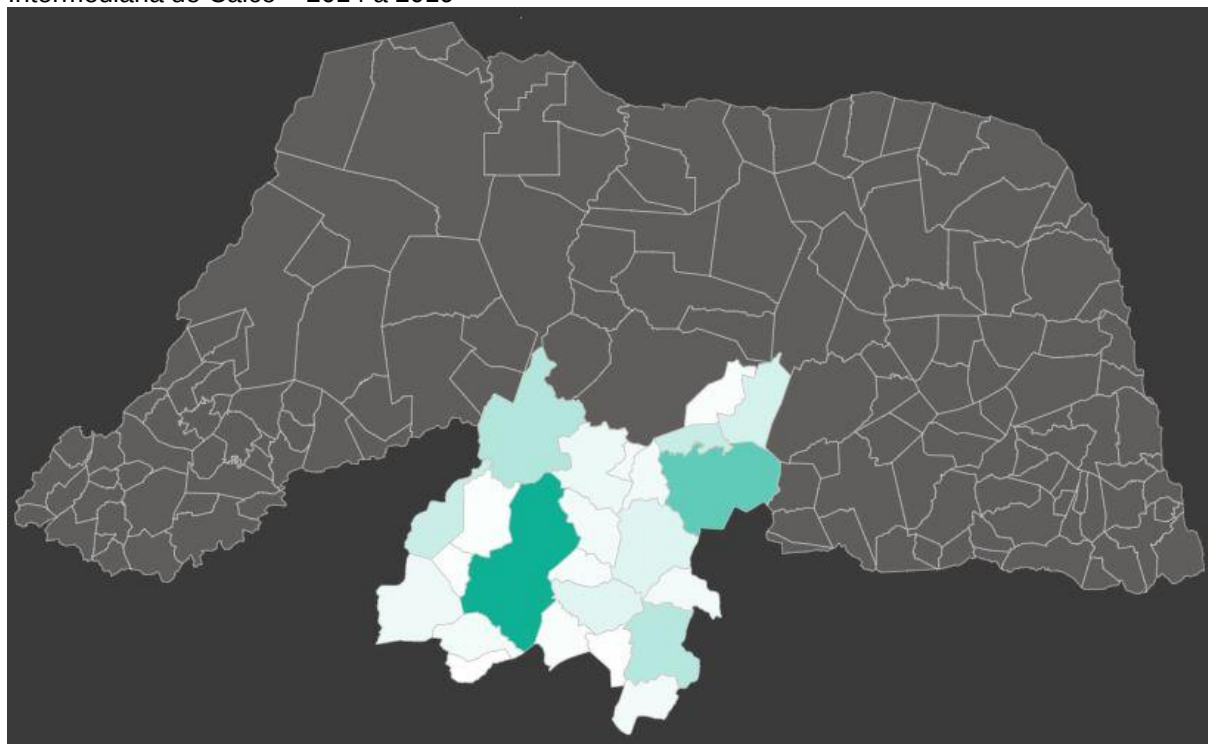
Figura 18 – Distribuição das transferências de recursos do Governo Federal por regiões geográficas imediatas polarizadas por Mossoró – 2014 a 2019



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

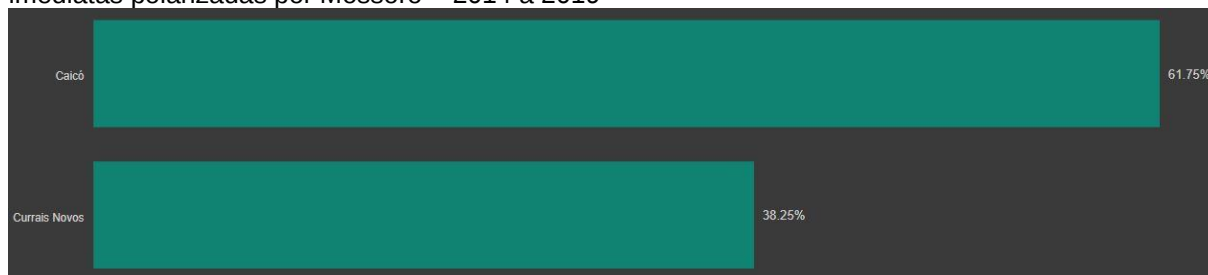
A Região Intermediária de Caicó obteve a seguinte divisão por Região Geográfica Imediata do percentual dos recursos transferidos: Caicó (61,75%) e Currais Novos (38,25%). A **Figura 19** e a **Figura 20** apresentam a distribuição desses recursos pela Região Geográfica Intermediária de Caicó e por suas regiões geográficas imediatas.

Figura 19 – Distribuição das transferências de recursos do Governo Federal pela Região Geográfica Intermediária de Caicó – 2014 a 2019



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

Figura 20 – Distribuição das transferências de recursos do Governo Federal por regiões geográficas imediatas polarizadas por Mossoró – 2014 a 2019



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

O conjunto de filtros selecionados permite inferir que ocorre uma distribuição mais equilibrada dos recursos transferidos do Governo Federal na Região Intermediária de Caicó - representada pela coloração do mapa da **Figura 19**, uma vez que esta região possui apenas o município de Caicó com população acima de 50.000 habitantes, ao passo que nas regiões intermediárias de Natal e de Mossoró a polarização exercida pela Região Metropolitana de Natal e pelo município de Mossoró gera uma concentração de bens e serviços nessas localidades e, conseqüentemente, uma distribuição desigual dos recursos públicos destinados às duas regiões.

A distribuição territorial das funções por região geográfica intermediária também se constitui em outro elemento importante na análise da dimensão institucional dos entes subnacionais, pois reflete quais políticas públicas do Governo Federal possuem maior capilaridade territorial nos municípios a partir da articulação institucional entre os órgãos governamentais de diferentes escalas que possibilita a implementação desses serviços públicos no território. Com base nisso, foi possível observar que das 5 funções com maior participação nas transferências de recursos do Governo Federal para os municípios das regiões intermediárias do RN, 4 constam simultaneamente nas três regiões (Encargos Especiais, Saúde, Educação, Assistência Social e Urbanismo), enquanto que a Função Saneamento aparece em destaque somente na Região Intermediária de Natal. Todavia, há uma discrepância significativa de repasses entre as funções Encargos Especiais e Saúde com as demais funções, pois as duas sozinhas concentram entre 80% e 90% dos valores totais, conforme se pode visualizar na **Tabela 5**, a seguir.

Tabela 5 – Funções com maiores percentuais de transferências do Governo Federal por Região Geográfica Intermediária no Rio Grande do Norte – 2014 a 2019

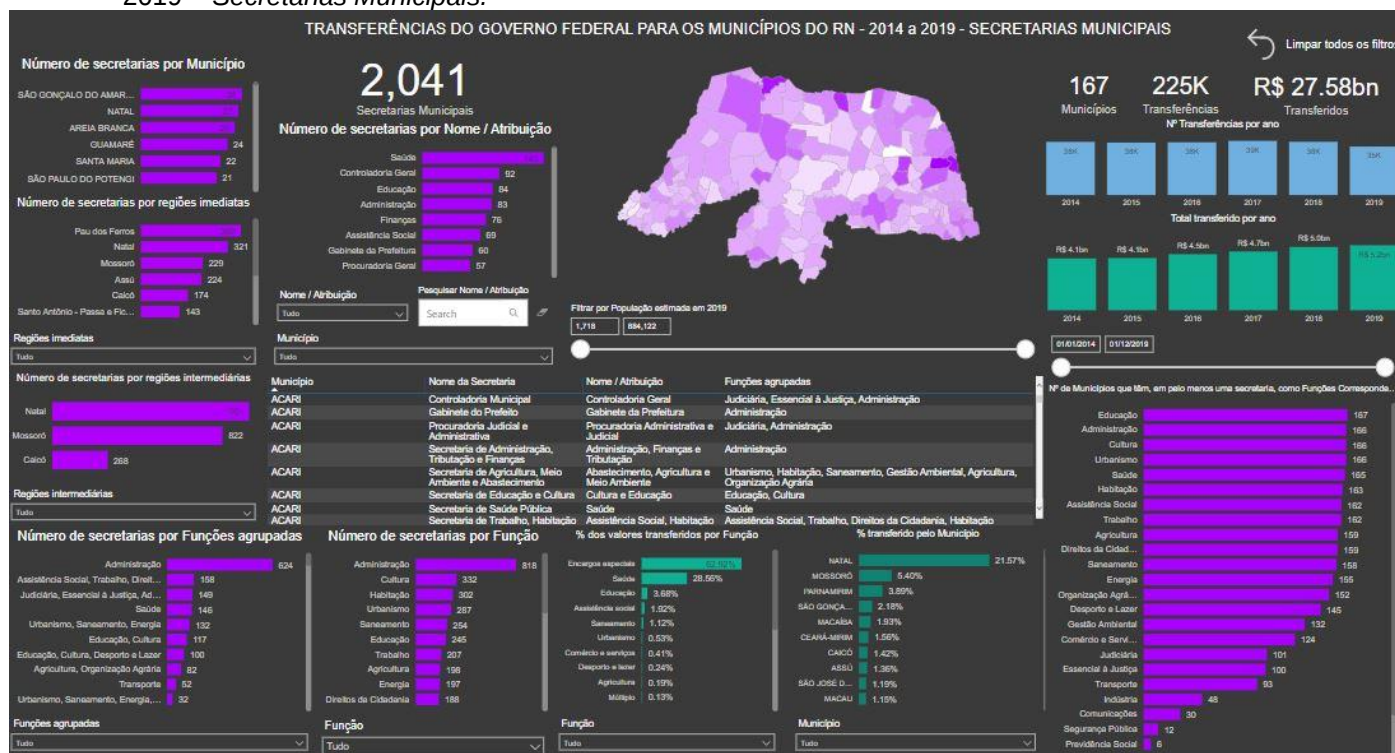
Função	Região Intermediária de Natal (%)	Região Intermediária de Mossoró (%)	Região Intermediária de Caicó (%)
Encargos Especiais	56,89	71,88	70,66
Saúde	34,05	20,56	20,98
Educação	3,8	3,43	3,35
Assistência Social	1,76	2,03	2,54
Saneamento	1,71	-----	-----
Urbanismo	-----	0,65	0,90

Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

2.3.3. Tela 03 – Transferências do Governo Federal para os municípios do RN – 2014 a 2019 – *Secretarias Municipais*.

A **Tela 03** do Power B.I une os dados das transferências governamentais por Função com a estrutura organizacional dos municípios do Rio Grande do Norte, permitindo um nível de refinamento das informações prioritário para as demandas do projeto e do MDR, haja vista que não existe uma sistematização com esse nível de refinamento em nenhuma base de dados do Governo Federal ou de governos estaduais e municipais. A **Figura 21** apresenta o dashboard de visualização do arranjo institucional dos municípios e regiões do Rio Grande do Norte.

Figura 21 – Dashboard Tela 03 – Transferências do Governo Federal para municípios do RN – 2014 a 2019 – *Secretarias Municipais*.



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

Os levantamentos primários permitiram montar uma interface de análise que contém as seguintes informações: a) Número total de secretarias municipais por município; b) Número total de secretarias municipais por Região Geográfica Intermediária; c) Número total de secretarias municipais por Região Geográfica Imediata; d) Número total de secretarias por Função; e) Número de municípios que possuem, em pelo menos uma Secretaria, alguma Função de despesa do setor público.

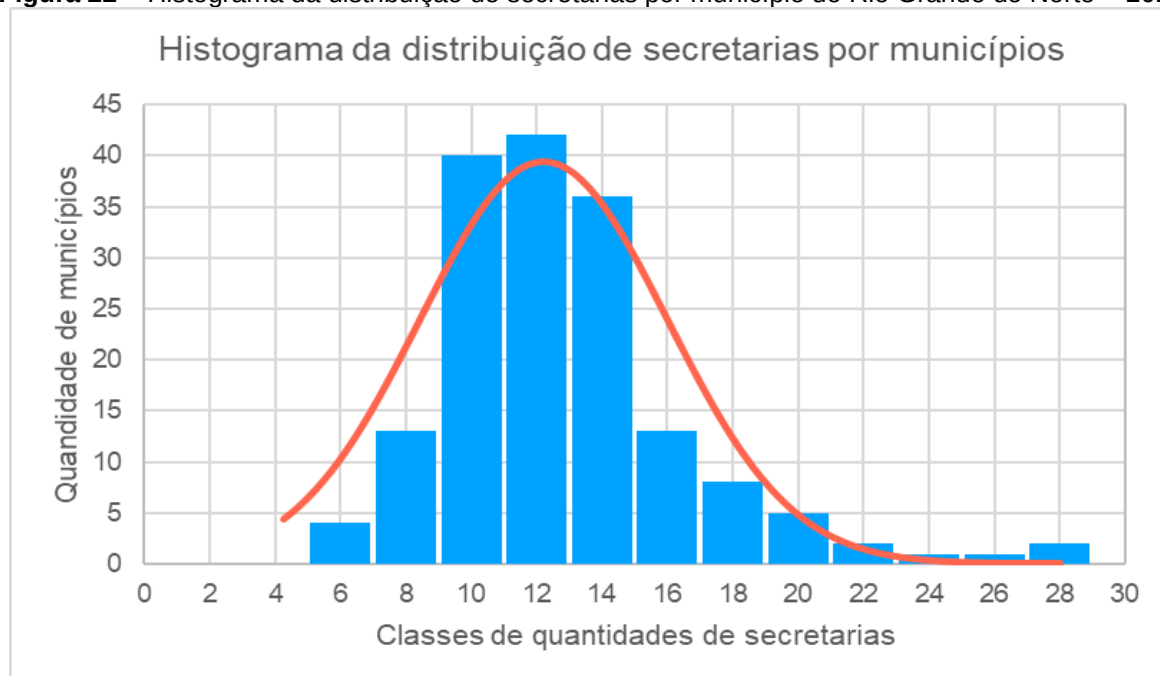
Os primeiros resultados apontam para a existência de 2041 unidades de gestão municipal, correspondentes ao nível das Secretarias, distribuídas nos 167 municípios do estado do Rio Grande do Norte. Os municípios de Caiçara do Norte e Bento Fernandes, ambos situados na Região Intermediária de Natal, possuem o menor número de secretarias, apenas 4. Importante destacar que a população estimada de Bento Fernandes para o ano de 2020, segundo o IBGE, é de 5.525 pessoas, enquanto a população estimada de Caiçara do Norte é de 6.561 habitantes, também segundo a projeção do IBGE para o ano de 2020.

O maior quantitativo de secretarias municipais encontra-se nos municípios de Natal e São Gonçalo do Amarante. Ambos possuem 28 secretarias que são

responsáveis pelas diversas atribuições da gestão municipal. O município de São Gonçalo do Amarante, integrante da Região Metropolitana de Natal, possui população estimada em 87.668 pessoas. No entanto, a capital do Estado possui população quase 10 vezes maior, uma vez que o IBGE aponta uma estimativa populacional de 890.480 habitantes para o município de Natal no ano de 2020, e possui o mesmo número de unidades de gestão dos bens e serviços públicos. Esses dados parecem demonstrar que o porte do município e a função desempenhada por ele na rede urbana não são as variáveis determinantes para o quantitativo de secretarias municipais, sendo esta definição uma questão de cunho político e administrativo da gestão municipal.

Os dados referentes às unidades de gestão municipal para o estado do Rio Grande do Norte, quando analisados em conjunto, apontam para uma média de 12 secretarias como sendo o padrão da estrutura organizacional institucional do estado, conforme pode ser visualizado na **Figura 22**, a seguir.

Figura 22 – Histograma da distribuição de secretarias por município do Rio Grande do Norte – 2020

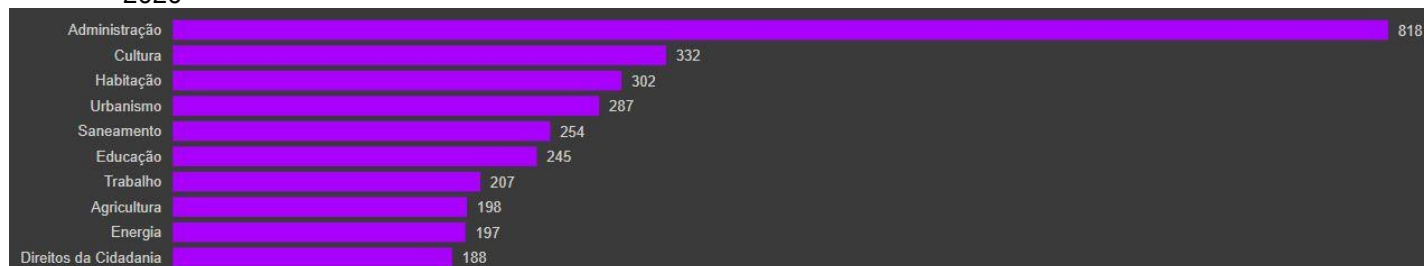


Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

Na montagem do banco de dados da estrutura organizacional dos municípios a equipe do projeto atribuiu uma Função de Governo para cada Secretaria Municipal a partir das informações sobre competências institucionais de cada unidade de gestão municipal disponibilizadas nas páginas oficiais das prefeituras. Com base nisso foi possível constatar quais funções possuem maior recorrência no estado do Rio Grande

do Norte, seja pela existência de uma secretaria específica ou pela atribuição de determinada função em uma secretaria multitemática. A **Figura 23** apresenta o ranking com as 10 funções que mais aparecem nas secretarias dos municípios do RN.

Figura 23 – Funções mais representativas nas secretarias dos municípios do Rio Grande do Norte – 2020



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

A *Função Administração*, que corresponde ao agrupamento geral das Subfunções *Planejamento e Orçamento*, *Administração Geral*, *Administração Financeira*, *Controle Interno*, *Normatização e Fiscalização*, *Tecnologia da Informação*, *Ordenamento Territorial*, *Formação de Recursos Humanos*, *Administração de Receitas*, *Administração de Concessões e Comunicação Social*, possui a maior representatividade nos municípios do RN, com um total de 818 secretarias. Isso se justifica pela própria natureza da Função, que congrega um conjunto de temas que são comuns a boa parte das instituições públicas governamentais.

No entanto, a análise das Subfunções revela que nem todos os temas da Função Administração atingem os municípios com a mesma intensidade, pois durante os anos de 2014 a 2019 somente 12 municípios possuíam transferências de recursos do Governo Federal correspondentes à *Subfunção Ordenamento Territorial*, tema de competência do MDR e que possui uma política nacional específica em formulação, denominada Política Nacional de Ordenamento Territorial. No total foram realizadas 19 transferências que correspondem a um valor de R\$4.550.000.000, distribuídas entre 5 municípios da Região Intermediária de Natal, 5 municípios da Região Intermediária de Mossoró e 2 municípios da Região Intermediária de Caicó. A **Tabela 6** organiza essas informações por nome do município, região, população e porcentagem dos valores transferidos.

Tabela 6 – Transferências do Governo Federal para a Subfunção Ordenamento Territorial nos municípios do Rio Grande do Norte – 2014 a 2019

Região	Município	Porcentagem dos valores transferidos (%)
Região Intermediária de Mossoró	Mossoró	43,49
Região Intermediária de Caicó	Caicó	8,75
Região Intermediária de Mossoró	Pau dos Ferros	5,94
Região Intermediária de Mossoró	Coronel João Pessoa	5,50
Região Intermediária de Natal	Ielmo Marinho	5,50
Região Intermediária de Mossoró	Severiano Melo	5,50
Região Intermediária de Natal	Natal	5,23
Região Intermediária de Natal	Santa Cruz	4,98
Região Intermediária de Natal	Tangará	4,95
Região Intermediária de Mossoró	Lajes	3,93
Região Intermediária de Natal	São Tomé	3,59
Região Intermediária de Caicó	Currais Novos	2,64

Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

O município de Mossoró aparece como o primeiro da lista, com um percentual de 43,49% dos recursos transferidos desta Subfunção para o seu território, seguido pelos municípios de Caicó (8,7%), Pau dos Ferros (5,94%), Coronel João Pessoa (5,50%), Ielmo Marinho (5,50%), Severiano Melo (5,50%), Natal (5,23%), Santa Cruz (5,48%), Tangará (4,95%), Lajes (3,93%), São Tomé (3,59%) e Currais Novos (2,64%).

As outras funções que possuem maior incidência institucional nas secretarias do Rio Grande do Norte são Cultura (332 secretarias), Habitação (302 secretarias), Urbanismo (267 secretarias), Saneamento (254 secretarias), Educação (245 secretarias), Trabalho (207 secretarias), Agricultura (198 secretarias), Energia (197 secretarias) e Direitos da Cidadania (188 secretarias). Desse total, 3 funções estão vinculadas a temas de competência institucional direta do MDR: Habitação, Urbanismo e Saneamento.

Os dados acima permitem concluir que a existência de uma unidade de planejamento específica para a função ou a contemplação de determinada função dentro da agenda de uma secretaria multitemática não garante ações efetivas daquela política pública no território por meio de transferências de recursos. A Função Cultura, que está contemplada em pelo menos 302 secretarias municipais, teve aporte do Governo Federal em apenas 7 municípios durante o período temporal analisado pelo projeto.

No total foram realizadas 23 transferências que correspondem a um valor de R\$5.230.000.000 (cinco milhões e duzentos e trinta mil reais), distribuídas entre 4 municípios da Região Metropolitana de Natal (Região Intermediária de Natal) e 3

municípios da Região Intermediária de Mossoró. A **Tabela 7** também organiza essas informações por nome do município, região, população e porcentagem dos valores recebidos.

Tabela 7 – Transferências do Governo Federal para a Função Cultura nos municípios do Rio Grande do Norte – 2014 a 2019

Região	Município	Porcentagem dos valores transferidos (%)
Região Intermediária de Natal	Natal	43,29
Região Intermediária de Natal	Parnamirim	25,14
Região Intermediária de Mossoró	Olho D'água do Borges	19,12
Região Intermediária de Natal	Ceará-Mirim	7,97
Região Intermediária de Natal	São Gonçalo do Amarante	2,29
Região Intermediária de Mossoró	Janduís	1,91
Região Intermediária de Mossoró	Riacho da Cruz	0,28

Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

Os dados referentes às funções que possuem atribuição direta com as áreas de competência do MDR serão analisados nas próximas telas. Sendo assim, é possível avançar nas especificidades da Tela 03 do Power BI por meio de um detalhamento da relação entre as funções de governo e as unidades de gestão municipal por meio de uma análise integrada dos dados que permite o refinamento da informação no nível da escala do município.

A análise integrada permite saber o número de municípios que possuem, em pelo menos uma Secretaria, alguma Função de despesa do setor público. Esta informação se mostra extremamente relevante para os propósitos da pesquisa na medida em que demonstra as articulações institucionais dos municípios e as suas prioridades de políticas públicas, pois a existência de uma determinada Função na pasta explicita a visão do município para aquele problema específico, ao passo que funções que não são contempladas por nenhuma Secretaria - ou que não possuem unidade de planejamento específica - podem ter baixa capacidade de implementação de suas políticas no território pelo fato de se encontrarem difusas dentro do organograma institucional do município.

A **Tabela 8** apresenta todas as Funções de Governo com incidência nos municípios do RN, o quantitativo total de municípios que possuem a respectiva função e a representatividade percentual da análise.

Tabela 8 – Incidência de funções de governo por município do RN – 2014 a 2019

Função	Quantidade de Municípios	% de Funções no Município (n=167)
Legislativa	0	0,00
Judiciária	101	60,48
Essencial à Justiça	100	59,88
Administração	166	99,40
Defesa Nacional	5	2,99
Segurança Pública	12	7,19
Relações Exteriores	0	0,00
Assistência Social	162	97,01
Previdência Social	6	3,59
Saúde	165	98,80
Trabalho	162	97,01
Educação	167	100,00
Cultura	166	99,40
Direitos da Cidadania	159	95,21
Urbanismo	166	99,40
Habitação	163	97,60
Saneamento	158	94,61
Gestão Ambiental	132	79,04
Ciência e Tecnologia	2	1,20
Agricultura	159	95,21
Organização Agrária	152	91,02
Indústria	48	28,74
Comércio e Serviços	124	74,25
Comunicações	30	17,96
Energia	155	92,81
Transporte	93	55,69
Desporto e Lazer	145	86,83
Encargos Especiais	2	1,20

Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

Os resultados dessa tabela permitem o refinamento da informação por meio de uma análise integrada entre as 11 funções que mais incidem nos municípios do RN e as 11 funções que mais possuem transferências de recursos para o período de 2014 a 2019. Nesse sentido, a **Tabela 9** apresenta os resultados dos dados previamente explicados.

Tabela 9 – Análise integrada das funções com maior incidência nos municípios do Rio Grande do Norte e das funções com maiores transferências de recursos do Governo Federal – 2014 a 2019

Ranking	Função no RN	Total de Municípios	Funções com os maiores repasses	Proporção do repasse
1	Educação	167	Encargos especiais	62,92%
2	Administração	166	Saúde	28,56%
3	Cultura	166	Educação	3,68%
4	Urbanismo	166	Assistência Social	1,92%
5	Saúde	165	Saneamento	1,12%
6	Habitação	163	Urbanismo	0,53%
7	Assistência Social	162	Comércio e Serviços	0,41%
8	Trabalho	162	Desporto e Lazer	0,24%
9	Agricultura	159	Agricultura	0,19%
10	Direitos da Cidadania	159	Múltiplo	0,13%
11	Saneamento	158	Ciência e Tecnologia	0,12%

Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

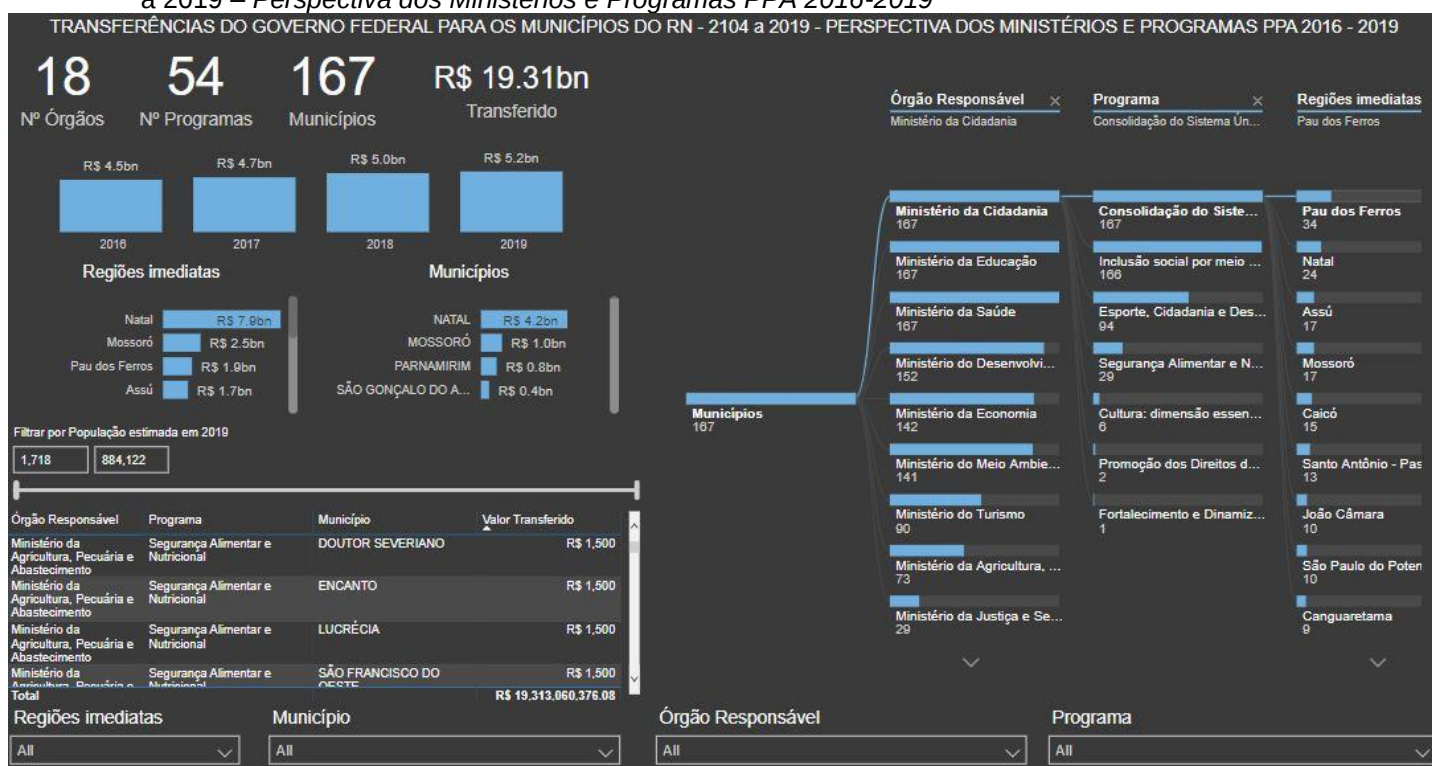
Os resultados da tabela permitem constatar que das 11 funções com maior representatividade nas secretarias municipais do estado 6 encontram-se entre as que tiveram maiores transferências de recursos do Governo Federal, quais sejam: Educação, Urbanismo, Saúde, Assistência Social, Agricultura e Saneamento. No entanto, uma análise mais acurada dos dados expressa que a proporção somada dos repasses dessas funções corresponde a apenas 36% dos recursos enviados para os entes subnacionais do RN.

As funções de Urbanismo e Saneamento, embora estejam presentes na estrutura administrativa de 166 e 158 municípios do estado, respectivamente, somam uma proporção de apenas 1,65% dos valores recebidos pelos municípios. Este fato corrobora com a discussão acerca da problemática institucional dos municípios na federação brasileira, pois fica evidente que a existência de funções específicas na estrutura organizacional dos municípios não se reflete em maiores captações de recursos por esses entes. As especificidades desse problema serão melhor investigadas nas pesquisas de campo dos municípios selecionados pelo projeto.

2.3.4. Tela 04 – Transferências do Governo Federal para os municípios do RN – *Perspectiva dos Ministérios e Programas PPA 2016-2019.*

A **Tela 04** apresenta as transferências de recursos do Governo Federal para os municípios do Rio Grande do Norte com base nos Programas pactuados no PPA 2016-2019. Nesse sentido, é possível filtrar a aplicação dos recursos por Programa através da escolha do órgão governamental responsável, do município e da Região Geográfica Imediata. A **Figura 24** demonstra a interface de navegação e visualização das informações.

Figura 24 – Dashboard Tela 04 – Transferências do Governo Federal para os municípios do RN – 2014 a 2019 – *Perspectiva dos Ministérios e Programas PPA 2016-2019*



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

Os dados coletados e sistematizados demonstram que houve transferência de recursos referentes a 54 programas de 18 ministérios, contabilizando um total de R\$19.313.060,376.08 (dezenove bilhões, trezentos e treze milhões, sessenta mil, trezentos e setenta e seis reais e oito centavos) entre 2016 e 2019. Todos os 167 municípios foram contemplados com verbas do Governo Federal, embora os maiores repasses tenham sido realizados para os municípios de Natal, Mossoró e Parnamirim.

O órgão do Governo Federal que teve maior capilaridade institucional nos entes subnacionais do RN foi o atual Ministério da Cidadania, composto pela unificação dos antigos Ministério do Esporte e Ministério do Desenvolvimento Social. A pasta assume a competência dos assuntos relativos à Política Nacional de Desenvolvimento Social; Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional; Política Nacional de Assistência Social; Política Nacional de Renda e de Cidadania; e Políticas sobre Drogas.

O **Quadro 4** apresenta os 7 Programas do Ministério da Cidadania implementados nos municípios do RN por meio de transferências de recursos diretas da União conforme o PPA 2016-2019.

Quadro 4 - Programas do Ministério da Cidadania implementados nos municípios do RN por meio de transferências de recursos diretas da União conforme o PPA 2016-2019

Órgão	Programa	Municípios contemplados	Região Imediata (nº de municípios)
Ministério da Cidadania	Consolidação do Sistema Único de Assistência Social – SUAS	167	Pau dos Ferros (34); Natal (24); Assu (17); Mossoró (17); Caicó (15); Santo Antonio – Passa e Fica – Nova Cruz (13); João Câmara (10); São Paulo do Potengi (10); Canguaretama (9); Currais Novos (9); Santa Cruz (9)
Ministério da Cidadania	Inclusão social por meio do Bolsa Família, do Cadastro Único e da Articulação de políticas sociais	166	Pau dos Ferros (34); Natal (24); Assu (17); Mossoró (16); Caicó (15); Santo Antonio – Passa e Fica – Nova Cruz (13); João Câmara (10); São Paulo do Potengi (10); Canguaretama (9); Currais Novos (9); Santa Cruz (9)
Ministério da Cidadania	Esporte, Cidadania e Desenvolvimento	94	Pau dos Ferros (26); Natal (11); Caicó (10); Mossoró (9); Assu (7); Currais Novos (7); Santo Antonio – Passa e Fica – Nova Cruz (6); João Câmara (5); São Paulo do Potengi (5); Canguaretama (4); Santa Cruz (4)
Ministério da Cidadania	Segurança Alimentar e Nutricional	29	Natal (7); Pau dos Ferros (7); Assu (5); Caicó (3); Mossoró (2); Canguaretama (1); Currais Novos (1); João Câmara (1); Santa Cruz (1); Santo Antonio – Passa e Fica – Nova Cruz (1)
Ministério da Cidadania	Cultura: dimensão essencial do desenvolvimento	6	Natal (3); Pau dos Ferros (2); Mossoró (1)
Ministério da Cidadania	Promoção dos direitos da Juventude	2	Currais Novos (1); Mossoró (1)
Ministério da Cidadania	Fortalecimento e dinamização da agricultura.	1	Mossoró (1)

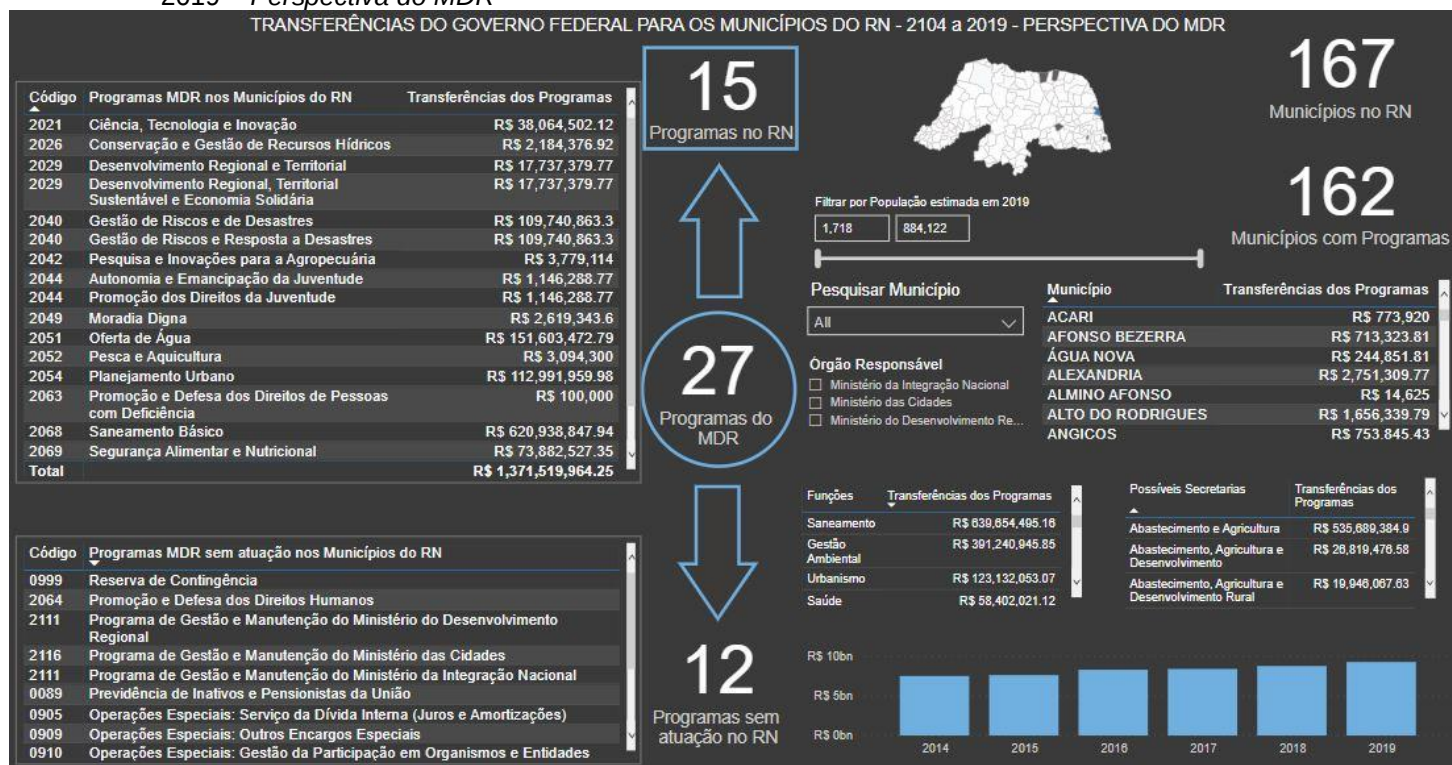
Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

Os programas de transferência de renda e o Sistema Único de Assistência Social (SUAS) possuem a maior capilaridade territorial da pasta, uma vez que são instituídos através de Decreto Presidencial e transferência Fundo a Fundo. Esse mecanismo jurídico de transferência direta por meio de acordos pré-estabelecidos reforça a tese de que a centralização normativa do Governo Federal no processo de formulação e implementação de políticas públicas condiciona a atuação dos entes subnacionais, haja visto que os outros dois órgãos que mais implementaram programas governamentais nos municípios do estado foram o Ministério da Educação e o Ministério da Saúde, ambos responsáveis pelo montante de R\$11.928.913.119,19 (onze bilhões, novecentos e vinte e oito milhões, novecentos e treze mil, cento e dezenove reais e dezenove centavos), valor que corresponde a 57% dos recursos transferidos para os Programas do PPA 2016-2019.

2.3.5. Tela 05 – Transferências do Governo Federal para os municípios do RN – 2014 a 2019 – *Perspectiva do MDR*

A **Tela 05** possui informações específicas referentes aos recursos transferidos pelo Ministério do Desenvolvimento Regional aos municípios do Rio Grande do Norte. Os filtros detalham os Programas e Ações implementados durante o período de 2014 a 2019, quando parte das atribuições atuais da pasta ainda eram de responsabilidade dos antigos Ministério das Cidades e Ministério da Integração Nacional (**Figura 25**).

Figura 25 – Dashboard Tela 05 – Transferências do Governo Federal para municípios do RN – 2014 a 2019 – Perspectiva do MDR

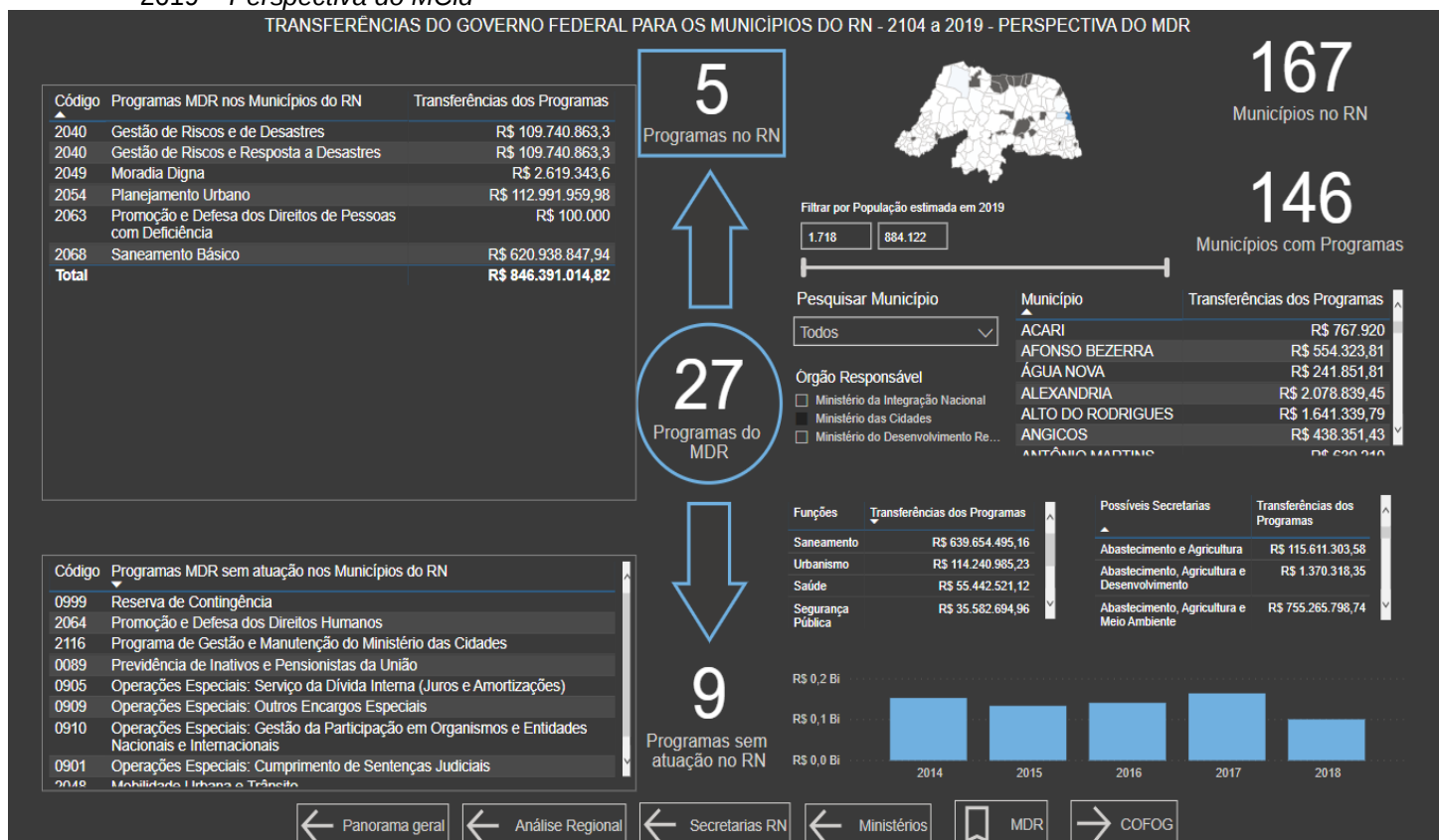


Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

A escolha por incorporar atribuições do MCid e do MIN se justifica pelo recorte temporal da pesquisa e pela possibilidade de se realizar uma análise situacional com recuo histórico das políticas e programas que agora estão sob a tutela do MDR, uma vez que a institucionalização formal do Ministério se deu apenas no ano de 2019. Portanto, os filtros de análise possuem as seguintes especificações: a) Programas do MIN/MCid/MDR nos municípios do RN; b) Programas do MIN/MCid/MDR sem atuação nos municípios do RN; c) Órgão governamental responsável pela execução do Programa (MCid, MIN, MDR); d) Funções associadas aos Programas; e) Secretarias municipais que possuem funções associadas aos programas.

As primeiras análises demonstram que entre os anos de 2014 a 2018 o então **Ministério das Cidades** possuía 14 Programas Governamentais em atividade, dos quais 5 foram executados em 146 municípios do Rio Grande do Norte, representando um valor total de R\$ 590.725.643,45 (quintos e noventa milhões, setecentos e vinte e cinco mil, seiscentos e quarenta e três reais e quarenta e cinco centavos) em recursos transferidos para os entes subnacionais, conforme apresentado na **Figura 26**.

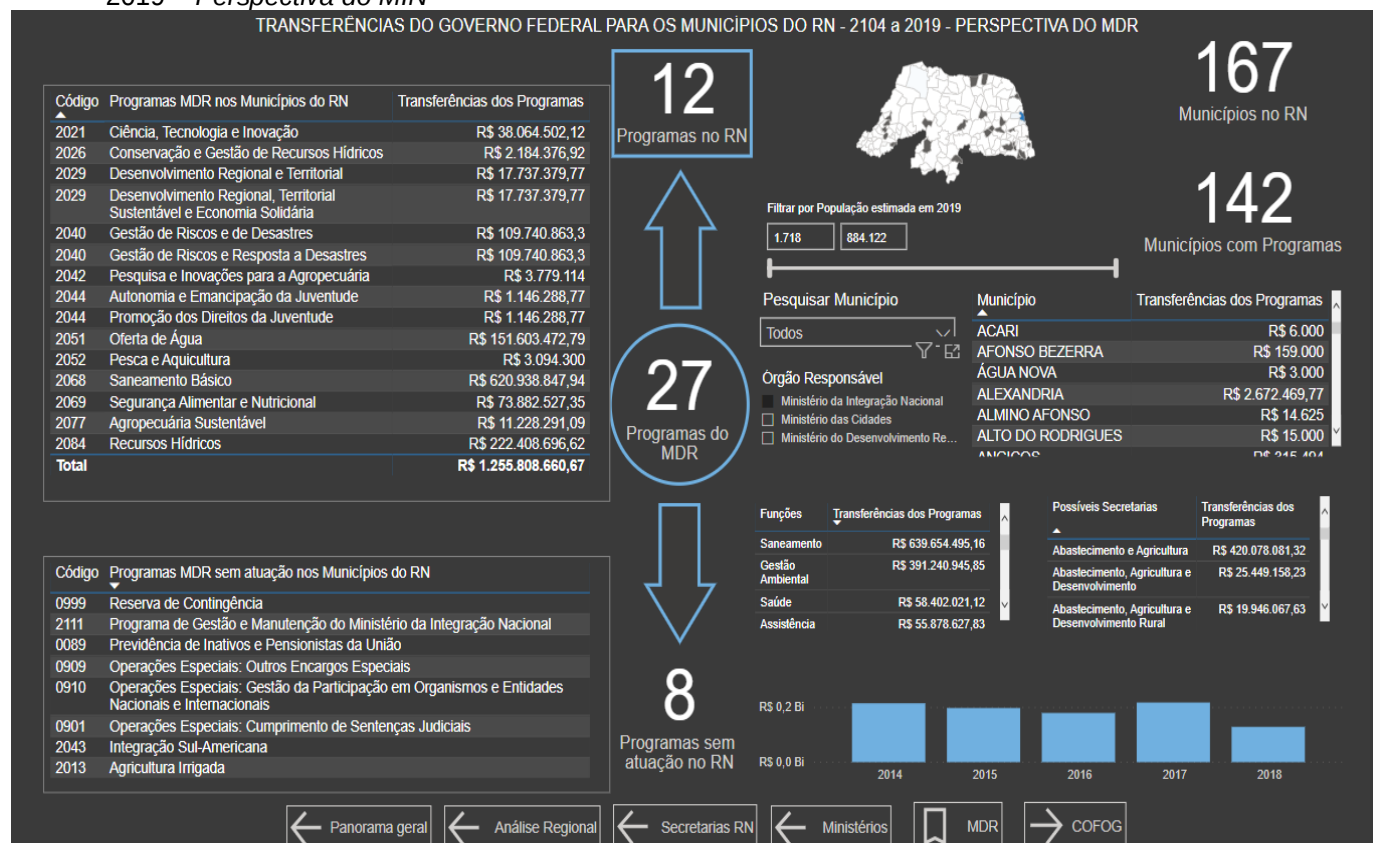
Figura 26 – Dashboard Tela 05 – Transferências do Governo Federal para municípios do RN – 2014 a 2019 – *Perspectiva do MCid*



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

Nas análises referentes aos anos de 2014 a 2018 observa-se que o **Ministério da Integração Nacional** possuía 20 Programas Governamentais em atividade, dos quais 12 foram executados em 142 municípios do Rio Grande do Norte, representando um valor total de R\$ R\$ 891.407.440,62 (oitocentos e noventa e um milhão, quatrocentos e sete mil, quatrocentos e quarenta reais e sessenta e dois centavos), conforme apresentado na **Figura 27**.

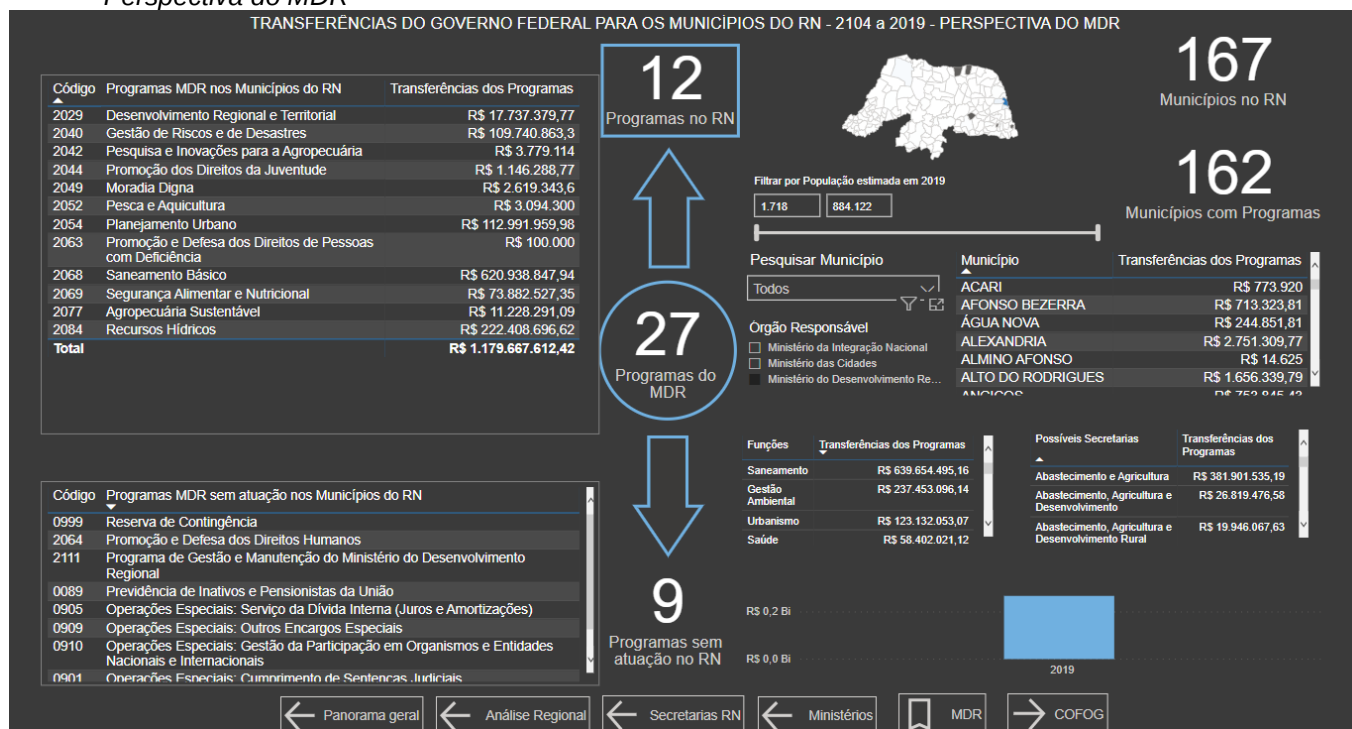
Figura 27 – Dashboard Tela 05 – Transferências do Governo Federal para municípios do RN – 2014 a 2019 – Perspectiva do MIN



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

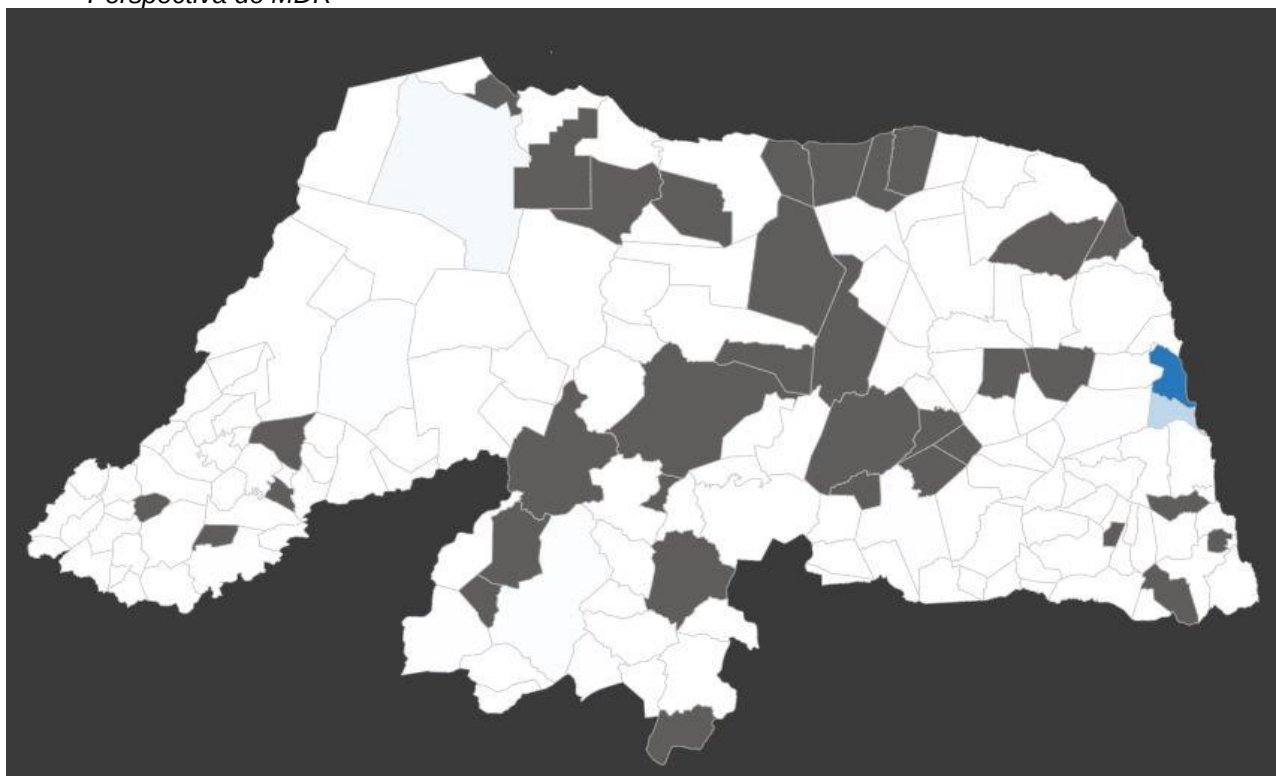
No exercício de 2019, ano de criação do atual Ministério do Desenvolvimento Regional, foram executados também 12 Programas Governamentais (**Figura 28**) em 132 municípios do estado (**Figura 29**), representando um total de R\$ 268.264.486,97 (duzentos e sessenta e oito milhões, duzentos e sessenta e quatro mil, quatrocentos e oitenta e seis reais e noventa e sete centavos) em recursos transferidos.

Figura 28 – Dashboard Tela 05 – Transferências do Governo Federal para municípios do RN – 2019 – Perspectiva do MDR



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

Figura 29 – Dashboard Tela 05 – Transferências do Governo Federal para municípios do RN – 2019 – Perspectiva do MDR



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

2.4. Indicadores Compostos de Capacidade Institucional

A construção de uma metodologia de avaliação das capacidades institucionais dos municípios encontra justificativa na necessidade de um conhecimento sistematizado e replicável sobre como as funções de governo estão capilarizadas no organograma das instituições municipais e quais setores das políticas públicas possuem maior protagonismo nas esferas administrativas, de modo a proporcionar uma reflexão sobre quais entes subnacionais possuem os melhores arranjos institucionais em relação à agenda de políticas públicas e quais possuem os maiores déficits quando observados os aspectos de estrutura, dinâmica e funcionamento das prefeituras.

O objetivo da construção dos indicadores compostos é realizar uma avaliação institucional dos municípios do RN através do conceito de Função que possa, ao mesmo tempo, identificar os avanços e dificuldades no processo de execução de determinadas funções e da organização interna da gestão enfrentados pelos municípios, e encontrar necessidades existentes para a produção de dados sobre as capacidades institucionais com vistas a propor avanços na metodologia de coleta de dados realizada por órgãos e institutos do Governo Federal, tais como o IBGE.

Indicadores compostos são medidas resumo que permitem atribuir valores numéricos para avaliar a ocorrência de determinado fenômeno. Os resultados obtidos não possuem o rigor de métodos estatísticos formalizados através do cálculo de probabilidades ou razões de chance com intervalos de confiança bem definidos. Esses indicadores representam pesos matemáticos que buscam avaliar a intensidade da ocorrência de determinado fenômeno. Para os objetivos da presente pesquisa os indicadores são utilizados como uma estratégia de primeira análise investigativa empírica que permite a formulação de hipóteses e o teste de consistência da base de dados utilizada. Além disso, os resultados obtidos permitem quantificar o fenômeno estudado e compará-lo entre distintos pontos no tempo- espaço e/ou no tempo de forma sintética e com rigor científico.

O uso de indicadores compostos para a gestão administrativa e avaliação de políticas públicas é de amplo uso em diversos órgãos administrativos municipais, nacionais e internacionais devido a sua versatilidade em resumir uma grande quantidade de informação, ser de fácil leitura e acesso aos gestores e à população.

Alguns dos principais trabalhos envolvendo a construção de indicadores compostos são:

- United Nations Development Program: Human Development Risk, 2018;
- Columbia University, Yale University, United Nations, Private Sectors: Sustainable Development Goals, 2018;
- Prefeitura de Nova York: OneNYC, 2018;
- Governo Chinês: China Sustainable Development Indicator System, 2018;
- TRENDS: Building a Local SDG Data Monitoring System for Baltimore: Insights from the US National Reporting Platform and New York City, 2018;
- Yale University - Columbia University: Global Metrics for the Environment: The Environmental Performance Index Rank Countries` Performance on High-Priority Environmental Issues;
- Ruhr University: World Risk Report, 2018.

Nesta pesquisa a construção dos indicadores compostos é dividida em três etapas: I) definição dos dados utilizados; II) aplicação de metodologia para responder às demandas do Ministério do Desenvolvimento Regional e; III) aplicação de métodos para produzir os indicadores que resumem as informações disponíveis de forma simples e permitem a comparação do desenvolvimento institucional de políticas públicas entre unidades territoriais distintas e o seu acompanhamento ao longo do tempo.

A equipe contratada decidiu pela escolha do banco de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) para a elaboração dos Indicadores Compostos de Capacidade Institucional em função dos seguintes critérios:

- 1) Trata-se de uma pesquisa pública elaborada por um órgão oficial do Estado brasileiro, cujas informações estão permanentemente disponíveis;
- 2) A pesquisa é realizada anualmente, de modo que há possibilidade de adaptação temporal dos indicadores compostos;
- 3) A abrangência nacional e a escala municipal de análise da MUNIC são compatíveis com os objetivos propostos neste projeto;
- 4) O questionário da MUNIC é respondido pelos gestores municipais, o que aproxima os resultados da MUNIC com a realidade administrativa dos municípios.

Os tópicos subsequentes descrevem as três partes que compõem os procedimentos metodológicos e operacionais realizados para a investigação em tela e intituladas: *Parte I: Definição da base de dados*; *Parte II: Organização da informação e nova conceituação das variáveis*; *Parte III: Análise de componentes principais*.

2.4.1. Parte I - Definição da base de dados

A base de dados selecionada é a Pesquisa de Informações Básicas Municipais referente ao ano de 2018, elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Trata-se de uma pesquisa ampla, que atinge a totalidade dos 5.570 municípios do país por meio de um levantamento pormenorizado de informações sobre a estrutura, a dinâmica e o funcionamento das instituições públicas municipais, tendo como unidade de investigação o município e como informante principal a Prefeitura, por meio dos diversos setores que compõem essa instituição. Além disso, foi utilizado as Informações Geográficas e Estatísticas sobre os Indígenas e Quilombolas para enfrentamento da COVID-19, disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referente ao ano 2018 e 2019.

O IBGE explica que a pesquisa fornece informações variadas sobre a gestão pública municipal, incluindo a legislação vigente e os instrumentos de planejamento existentes nessa esfera da administração, especialmente aqueles discriminados no Estatuto da Cidade e que, junto com o Plano Diretor, têm por meta regular o uso e a ocupação do solo urbano; organização das prefeituras; composição do quadro de pessoal por vínculo empregatício das prefeituras, tanto na administração direta quanto na indireta; recursos financeiros utilizados para a gestão; políticas públicas setoriais no âmbito das áreas pesquisadas (habitação, transporte, agropecuária, meio ambiente etc.), entre outros aspectos (IBGE, 2021).

A pesquisa da MUNIC está orientada em três eixos centrais: I) autonomia municipal; II) participação social, uma vez que perguntas que inquiram sobre mecanismos de conselhos setoriais de políticas públicas formam aproximadamente 30% das variáveis do banco de dados publicado em 2018; e III) política setorial, pois a pesquisa compreende o nível de formulação das políticas públicas a partir dos setores de atuação, tais como Saúde, Educação, Trabalho, Planejamento Urbano etc.

O eixo que diz respeito às políticas setoriais corresponde ao principal interesse para a criação de Indicadores Compostos de Capacidade Institucional, pois

em cada setor da política pública são levantadas variáveis correspondentes à organização da Prefeitura, quadro funcional, aparato material, instrumentos fiscais, recursos institucionais, programas e ações locais, oferta de serviços à população e infraestrutura urbana. A organização desse conjunto temático proposto pela pesquisa da MUNIC valida o interesse da equipe do projeto na construção dos instrumentais metodológicos para criação de Indicadores Compostos.

A primeira justificativa reside no fato de que os dados produzidos pela MUNIC possuem aderência para a composição de um quadro geral de dados secundários que subsidia a avaliação das capacidades governativas dos municípios do Rio Grande do Norte, mesmo aqueles que não sejam cobertos com pesquisas de campo e informações primárias. Em segundo lugar, a própria estrutura metodológica da MUNIC, em especial a organização temática dos questionários, ao ser objeto de uma depuração crítica da equipe do projeto auxilia na construção do questionário-base que será aplicado nos municípios e correspondente ao **PRODUTO 02**.

A produção de poucas variáveis orientadas ao planejamento territorial e desenvolvimento regional evidenciam que a MUNIC não é capaz de, por si só, subsidiar as análises do Ministério do Desenvolvimento Regional no que se refere à eficácia de suas políticas estruturantes: PNOT, PNDR e PNDU.

O documento base para a definição de uma Política Nacional de Ordenamento Territorial aponta que a ampliação da autonomia municipal a partir de 1988 acarretou na desarticulação de políticas públicas em virtude de demandas comumente conflitivas, atribuindo à União um papel estratégico fundamental de integração do território por meio das políticas de ordenamento territorial. Todavia, o cenário de fragmentação e descentralização promovido pelas estratégias de municipalização dos serviços públicos se constitui em desafio para a formulação de macropolíticas estruturantes, de modo que a MUNIC se apresenta como reflexo desta autonomização dos entes subnacionais e não cobre em seu âmbito uma visão integrada da política territorial, dado evidenciado pela ausência de questões a respeito de políticas regionais ou de redes, mas também por meio da segmentação da pesquisa em setores.

As intersecções da MUNIC com a Política Nacional de Desenvolvimento Regional foram realizadas por meio de uma averiguação das variáveis da pesquisa que possivelmente possam contribuir na construção de um dos quatro objetos da

PNDR, conforme consta no Decreto nº 9.810, de 30 de maio de 2019. Os quatro objetivos são:

- Objetivo I - Promover a convergência dos níveis de desenvolvimento e de qualidade de vida inter e intra regiões brasileiras e a equidade no acesso a oportunidades de desenvolvimento em regiões que apresentem baixos indicadores socioeconômicos;
- Objetivo II - Consolidar uma rede policêntrica de cidades, em apoio à desconcentração e à interiorização do desenvolvimento regional e do País, considerando as especificidades de cada região;
- Objetivo III - Estimular ganhos de produtividade e aumentos da competitividade regional, sobretudo em regiões que apresentem declínio populacional e elevadas taxas de emigração;
- Objetivo IV - Fomentar agregação de valor e diversificação econômica em cadeias produtivas estratégicas para o desenvolvimento regional, observando critérios como geração de renda e sustentabilidade, sobretudo em regiões com forte especialização na produção de commodities agrícolas ou minerais.

A pesquisa da MUNIC tem um diálogo estreito com o Objetivo I da PNDR, enquanto os demais objetivos necessitam de um conjunto de informações que não está adequadamente coberto na análise do IBGE. Sendo assim, reiteramos o entendimento de que os Indicadores Compostos de Capacidade Institucional podem contribuir para a reunião de informações que permitam averiguar as condições técnicas e administrativas que um município possui de participar ativamente como um “nó” da rede policêntrica de cidades e como partícipe ativo para o planejamento regional.

A última relação que pode ser estabelecida entre a MUNIC e o conjunto de políticas estruturantes do MDR diz respeito à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano. De acordo com a página eletrônica do Ministério do Desenvolvimento Regional, a PNDU está sendo construída com base em um desenho de processo, com esferas de participação, e uma forte aposta na lógica de redes de colaboração e na força da inteligência coletiva.

A Política tem como objetivo reduzir as desigualdades socioespaciais nas escalas intraurbana e supramunicipal e na escala da rede de cidades, contribuindo para que se equilibrem os benefícios e ônus do processo de urbanização. Além disso,

visa apoiar os municípios na implementação da agenda de desenvolvimento urbano por meio dos seguintes eixos: I) elaboração de políticas municipais de desenvolvimento urbano adequadas às suas realidades e II) elaboração ou revisão de instrumentos de desenvolvimento urbano.

A figura a seguir (**Figura 30**) detalha a estrutura do documento preliminar da PNDU que está sendo construído pela equipe da SMDRU-MDR.

Figura 30 - Estrutura preliminar da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano



Fonte: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2021.

Na pesquisa da MUNIC os elementos da política urbana aparecem de forma específica no item *Legislação e Instrumentos de Planejamento*, por meio das seguintes variáveis:

- Plano Diretor – existência
- Legislação sobre área e/ou zona especial de interesse social – existência;
- Lei de perímetro urbano – existência;
- Legislação sobre parcelamento do solo – existência;
- Legislação sobre zoneamento ou uso e ocupação do solo – existência;
- Legislação sobre solo criado ou outorga onerosa do direito de construir – existência;
- Legislação sobre contribuição de melhoria – existência;
- Legislação sobre operação urbana consorciada – existência;
- Legislação sobre estudo de impacto de vizinhança – existência;
- Código de obras – existência;

- Legislação sobre zoneamento ambiental ou zoneamento ecológico-econômico;
- Legislação sobre servidão administrativa;
- Legislação sobre tombamento;
- Legislação sobre unidade de conservação;
- Legislação sobre concessão de uso especial para fins de moradia;
- Legislação sobre usucapião especial de imóvel urbano;
- Legislação sobre direito de superfície;
- Legislação sobre regularização fundiária;
- Legislação sobre a legitimação de posse;
- Legislação sobre estudo prévio de impacto ambiental

O conjunto de variáveis acima explicitam que o foco das análises da MUNIC é o arcabouço normativo que orienta as diretrizes do Estatuto das Cidades e da Política Nacional do Meio Ambiente, de modo que questões mais abrangentes e inerentes à dinâmica urbana e às diferenciações territoriais da rede de cidades escapam do questionário produzido pelo IBGE, elementos que justificam a produção dos indicadores compostos em tela. Com base nisso, é possível concluir que a produção de dados orientadas ao planejamento territorial e, consequentemente, à investigação das capacidades governativas municipais é pouco coberta pela MUNIC, ainda que haja pontos de diálogo.

A robustez do banco de dados disponibilizado pelo IBGE justifica a escolha da pesquisa como unidade primária de investigação das capacidades institucionais dos entes subnacionais. Além disso, a escolha por uma única fonte de dados busca evitar erros causados por informações de diversas pesquisas, uma vez que não existem indicadores institucionais que usem a Função como unidade de medida e que possam basear ou comparar os resultados que serão por nós identificados. Contudo, houve a necessidade de adaptação do banco de dados da MUNIC às intencionalidades do projeto, de forma tal que um conjunto de atividades e procedimentos de pesquisa foram executados a fim de incorporar, metodologicamente, os dados da MUNIC à pesquisa.

2.4.2. Parte II – Organização da informação e nova conceituação das variáveis

A escolha da base de dados exige a tarefa de organização das informações disponíveis e a reconcentração das variáveis de acordo com as necessidades e problemas de pesquisa. Tal sistematização encontra-se em andamento através das seguintes etapas:

- 1) Estudo prévio e discussão sobre o questionário da MUNIC e as variáveis disponíveis;
- 2) Classificação das variáveis da MUNIC de acordo com as funções das despesas públicas.
- 3) Organização das informações

O primeiro procedimento, que versa sobre o estudo da base de dados da MUNIC, conclui que a pesquisa é composta por 1046 variáveis que estão distribuídas nas seguintes categorias:

- Recursos humanos;
- Legislação e instrumentos de planejamento;
- Educação;
- Cultura;
- Saúde;
- Assistência social;
- Segurança alimentar;
- Trabalho e inclusão produtiva;
- Política para mulheres;
- Instrumentos de gestão migratória;
- Enfrentamento ao sub-registro de nascimento;
- Variáveis externas.

A porcentagem das variáveis por categoria está elucidada no seguinte quadro (Quadro 5):

Quadro 5 - Quantidade de variáveis por categoria na pesquisa da MUNIC-IBGE

Variável	Quantidade	Porcentagem
Educação	188	18%
Cultura	166	16%
Saúde	165	16%
Assistência social	129	12%
Segurança alimentar e nutricional	116	11%
Política para mulheres	105	10%
Recursos humanos por vínculo e escolaridade	72	7%
Trabalho e inclusão produtiva	48	5%
Enfrentamento ao sub-registro de nascimento	26	2%
Legislação e instrumento de planejamento	16	2%
Instrumento de gestão migratória	9	1%
Variáveis externas	6	1%

Fonte: MUNIC, 2018.

Os estudos iniciais do questionário evidenciam que as doze categorias de classificação das variáveis propostas pela MUNIC não são compatíveis com a metodologia de capacidades institucionais, já que a principal fonte para a avaliação das dinâmicas institucionais dos municípios brasileiros é a classificação das 28 funções de despesas públicas utilizada pelo Governo Federal. Nesse sentido, das doze categorias temáticas da MUNIC, apenas seis são explicitamente equivalentes com a classificação funcional da despesa: Educação, Cultura, Saúde, Assistência Social, Planejamento e Trabalho.

O **Quadro 5** evidencia que alguns temas concentram uma quantidade de variáveis superior em relação a outras, tais como Educação (18%), Cultura (16%) e Saúde (16%). Essa limitação, contudo, não se mostra um impedimento relevante para a construção dos indicadores, visto que as variáveis podem ser reclassificadas de acordo com as funções das despesas públicas, etapa subsequente para a construção dos indicadores compostos.

A segunda etapa investigativa consiste na divisão de subequipes responsáveis por selecionar as variáveis relevantes à pesquisa e reclassificá-las de acordo com as funções das despesas públicas. Esse momento possibilitou a seleção de 215 variáveis e a exclusão de 831. Além disso, devido à reclassificação das variáveis, 19 das 25 funções foram incorporadas à análise. É importante destacar que foi acrescentado a subfunção Administração constituída das variáveis das seguintes dimensões: Educação por 08 variáveis; Saúde e Não se aplica por 07; Cultural, Direitos da Cidadania por 06; Assistência Social por 05.

O quadro a seguir (**Quadro 6**) demonstra a reclassificação das variáveis a partir do critério de Função utilizado como setor da política pública pelo Governo Federal.

Quadro 6 - Reclassificação das dimensões analíticas da MUNIC-IBGE com base na dimensão de despesa pública

Dimensão	Quantidade	Porcentagem
Subfunção Administração	38	17,7%
Assistência Social	32	15,0%
Saúde	23	10,7%
Cultural	22	10,2%
Legislativo	22	10,2%
Direito e Cidadania	14	6,5%
Comunicações	10	4,7%
Administração	09	4,2%
Comércio e Serviços	07	3,3%
Agricultura	07	3,3%
Educação	05	2,3%
Essencial à Justiça	05	2,3%
Relações Exteriores	04	1,9%
Habitação	03	1,4%
Arquitetura e Urbanismo	03	1,4%
Trabalho	03	1,4%
Gestão Ambiental	02	0,9%
Ciência e Tecnologia	02	0,9%
Desporto e Lazer	02	0,9%
Organização Agrária	02	0,9%

Fonte: MUNIC-IBGE, 2018.

A reclassificação das variáveis permite observar uma distribuição mais equitativa dos temas trabalhados pela MUNIC com a Função de despesa pública do Governo Federal. Sendo assim, a equipe do projeto seguiu para a próxima etapa, que consiste na organização do banco de dados.

O procedimento de tratamento dos dados permite constatar que 90% das variáveis componentes da base de dados são nominais e outros 10% numéricas. Embora o uso de variáveis nominais na construção de um indicador composto represente um entrave metodológico, a equipe considera a possibilidade de utilizá-lo a partir da atribuição de pontuações e “pesos” para as respostas de cada variável. Para tanto, faz-se necessária atribuição de pontuações de acordo com o grau de importância, que varia de 0 a 5, sendo “0” nada importante e “5” muito importante. A partir daí, chega-se à criação de um novo banco de dados representado pela **Figura 31**.

Figura 31 - Banco de dados atualizado para elaboração dos Indicadores Compostos de Capacidade Institucional

Variável	Níveis	Categoria	Categoria_junç	Importância da escala	FunçãoCod	FunçãoNome
MASS01	Não possui estrutura	1	1	1	08	Assistência Social
MASS01	Órgão da administração indireta	2	2	3	08	Assistência Social
MASS01	Secretaria em conjunto com outras políticas setoriais	3	2	3	08	Assistência Social
MASS01	Setor subordinado a outra secretaria	5	2	3	08	Assistência Social
MASS01	Setor subordinado diretamente à chefia do Executivo	6	2	3	08	Assistência Social
MASS01	Secretaria exclusiva	4	3	5	08	Assistência Social
MASS01	Recusa	7	4	0	08	Assistência Social
MASS06	Ensino fundamental (1º Grau) incompleto	1	1	1	08	Assistência Social
MASS06	Ensino fundamental (1º Grau) completo	2	2	2	08	Assistência Social
MASS06	Ensino médio (2º Grau) incompleto	3			08	Assistência Social
MASS06	Ensino médio (2º Grau) completo	4	3	3	08	Assistência Social
MASS06	Ensino superior incompleto	5			08	Assistência Social
MASS06	Ensino superior completo	6			08	Assistência Social
MASS06	Especialização	7	5	5	08	Assistência Social
MASS06	Mestrado	8			08	Assistência Social
MASS06	Doutorado	9			08	Assistência Social
MASS06	Recusa/-/**Sem gestor	10	6	0	08	Assistência Social

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

As informações podem ser interpretadas a partir dos seguintes critérios:

- *Variável*: código da variável;
- *Nível*: resposta fornecida por aquela variável;
- *Categoria*: codificação do item da coluna “nível”, convertido em inteiro;
- *Categoria_Junção*: codificação que agrupa, quando necessário, as respostas da coluna Nível;
- *Importância da escala*: grau de importância da resposta da coluna Nível;
- *FunçãoCod*: código da Função da Despesa Pública;
- *FunçãoNome*: nome da Função da Despesa Pública.

A nova estrutura organizacional do banco de dados permite que a equipe avance para a terceira parte da metodologia, intitulada “*Avaliação de componentes principais*”.

2.4.3. Parte III – Análise de componentes principais (ACP)

Os indicadores são construções quantificáveis que fornecem informações e permitem uma comparação através do espaço e/ou tempo. A agregação de diversos indicadores tem a vantagem de incorporar muitas variáveis, levando a um modelo mais abrangente e próximo da realidade. O Índice Composto da Capacidade

Institucional (ICCI) foi construído para cento e sessenta e sete (167) municípios do Rio Grande do Norte.

Nesta etapa métodos matemáticos, estatísticos e computacionais auxiliam a construção dos indicadores compostos. Foi utilizado a técnica multivariada de componentes principais com intuito de obter uma quantidade menor de combinações lineares (componentes principais) de um conjunto de variáveis, que retenham o máximo possível de informação contida nas variáveis originais de algumas dimensões do **Quadro 6**. A técnica foi aplicada para as seguintes dimensões da MUNIC: Administração, Agricultura, Assistência Social, Comunicações, Cultural, Direito e Cidadania, Legislativo, Saúde e subfunção de administração. É importante destacar que a aplicação da ACP para as dimensões citadas acima ocorreu devido a quantidade de variáveis que a compõe e foram superiores a nove (09).

O primeiro passo consiste na análise exploratória para detecção da quantidade de componentes principais que sustentam cada dimensão em análise. Em seguida, foram identificadas as variáveis que melhor explica a composição da componente principal na dimensão em estudo. Logo após, foi realizado uma padronização, baseada na **Equação 1**, para as componentes principais de cada dimensão.

Equação 1

$$Componente\ principal_{dimensão} = \frac{valor_{observada} - valor_{mínimo}}{valor_{máximo} - valor_{mínimo}}$$

Após a padronização das componentes principais foi calculado o escore médio para cada município do RN, variando de 0 a 1, sendo 0 baixa capacidade institucional e 1 alta capacidade institucional de acordo com cada dimensão analisada.

Para as dimensões Ciência e Tecnologia, Comércio e Serviços, Desporto e Lazer, Educação, Essencial e Justiça, Gestão Ambiental, Habitação, Organização Agrária, Relações Exteriores, Trabalho e Urbanismo calculou-se a uma nota baseada na **Equação 2**. Com isso, obteve a escala de variação para dimensões acima, sendo 0 a 1, sendo 0 baixa capacidade institucional e 1 alta capacidade institucional. Não foi realizado uma padronização para estas dimensões devido a variabilidade das categorias e redução das variáveis que compõe as dimensões, variando 1 a 8 variáveis.

Equação 2

$$Dimensão = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{\sum_{j=1}^m y_i}$$

sendo:

x_i : pontos atribuídos nas variáveis n do município i ;

y_i : total da pontuação máxima das variáveis que compõe o município

A construção do índice composto da Capacidade Institucional (ICCI) dos municípios do Rio Grande do Norte foram baseados na média aritmética (**Equação 3**) das dimensões Administração, Agricultura, Assistência Social, Comunicações, Cultural, Direito e Cidadania, Legislativo, Saúde, subfunção de administração, Ciência e Tecnologia, Comércio e Serviços, Desporto e Lazer, Educação, Essencial e Justiça, Gestão Ambiental, Habitação, Organização Agrária, Relações Exteriores, Trabalho e Urbanismo, variando de 0 a 1, sendo: valores mais próximos de 1 (um) indicativos de uma maior capacidade institucional e valores mais próximos de 0 (zero) representativos de menor capacidade institucional.

Equação 3

$$ICCI = \frac{Asoc + Dcid + Sau + Adm + Cult + Leg + Cserv + Edu + Agr + Hab + Com + Ubn + Gamb + CeT + Dlaz + Trab + Ejus + Ogra + Subadm}{20}$$

sendo:

ICCI: indicador das capacidades institucionais;

Asoc: Assistência Social;

Dcid: Direito e Cidadania;

Sau: Saúde;

Adm: Administração;

Cult: Cultura;

Leg: Legislativa;

Cserv: Comércio e Serviços;

Edu: Educação;

Agr: Agricultura;

Hab: Habitação;

Com: Comunicações

Ubn: Urbanismo;

Gamb: Gestão Ambiental;

CeT: Ciência e Tecnologia;

Dlaz: Desporto e Lazer;

Trab: Trabalho;

Ejus: Essencial e Justiça;

Ogra: Organização Agrária;

Subadm: Subfunção administração

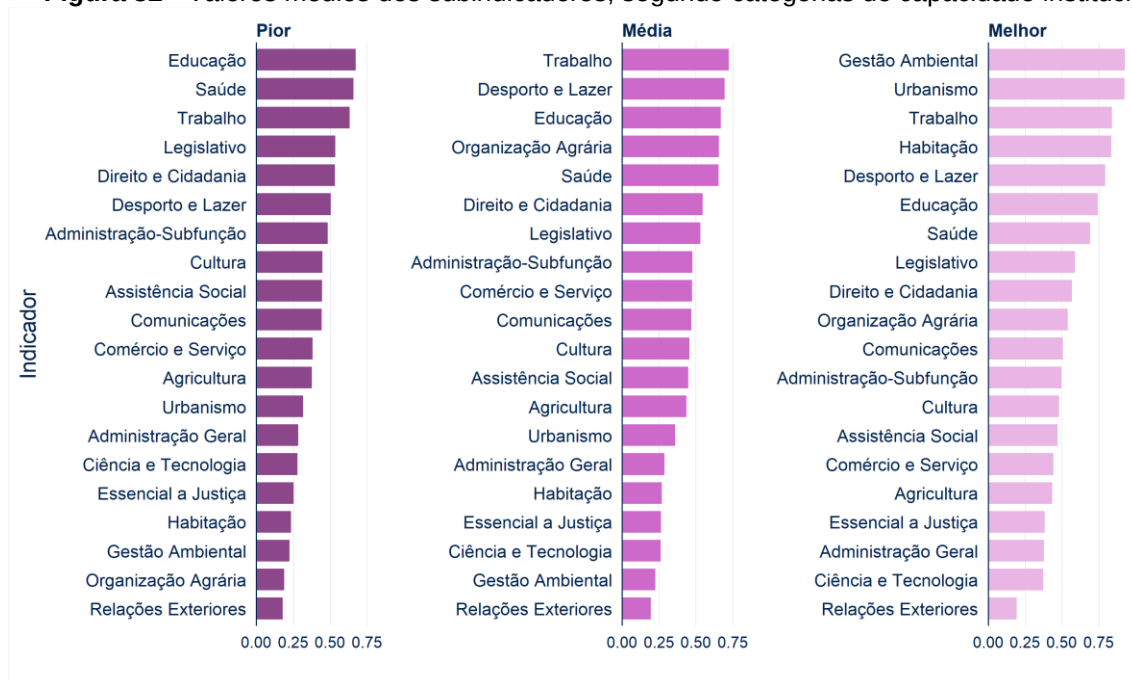
O ICCI permitirá a avaliação das capacidades institucionais dos municípios por meio da unidade analítica das dimensões e a comparação com outras variáveis de interesse, tais como as variáveis de transferências de recursos do Governo Federal para os entes subnacionais.

2.4.4. Análise dos resultados para o estado do Rio Grande do Norte

A partir dos 20 subindicadores de capacidade institucional, construiu-se tipologias de municípios homogêneos em termos de características de capacidade institucional, agrupando os municípios em 3 clusters. Para a obtenção dos clusters, empregou-se a técnica de análise de cluster hierárquica, mediante o método de Ward.

De acordo com os valores médios do Indicador de Capacidade Institucional (ICI), os clusters foram classificados em: pior, média e alta capacidade institucional. Os valores do ICI no estado variaram de 0,30 (município de Espírito Santo) a 0,68 (município de Mossoró). E, em cada cluster, apresentou o seguinte intervalo de variação: pior (0,30 a 0,52), média (0,38 a 0,56) e melhor (0,48 a 0,68).

Figura 32 - Valores médios dos subindicadores, segundo categorias de capacidade institucional



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

A partir das **Figura 32** - Valores médios dos subindicadores, segundo categorias de capacidade institucional e **Figura 33**, é possível caracterizar os três grupos de estudo, segundo os valores médios dos 19 indicadores do ICI:

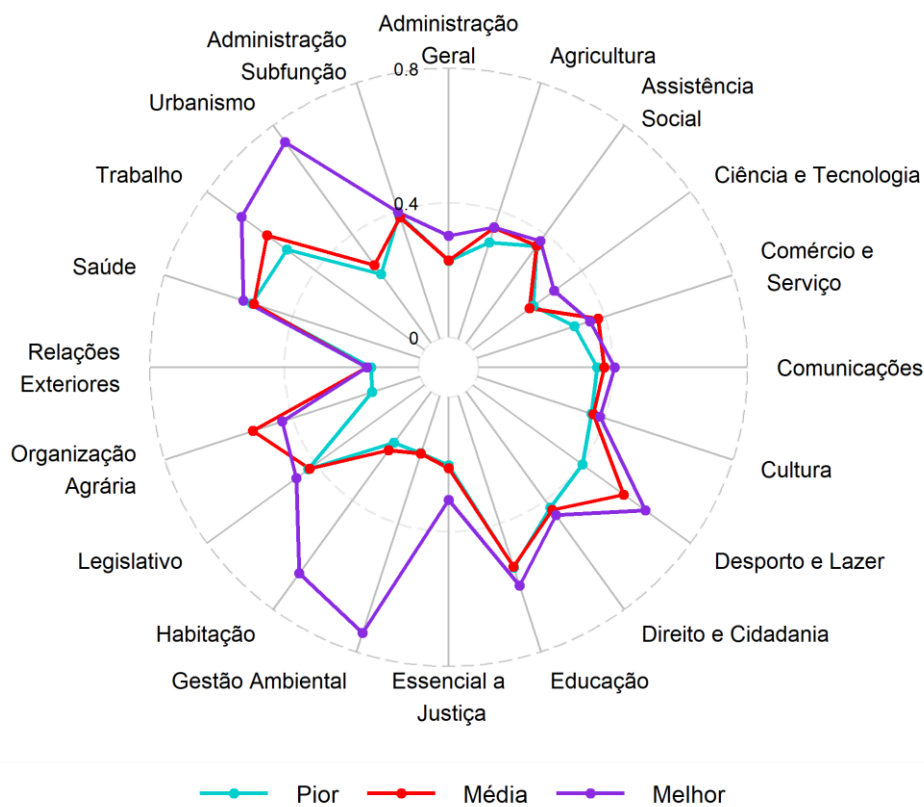
Grupo 1: Melhor capacidade – ICI médio de 0,58 (desvio padrão: 0,05), composto por 39 (23,4%) municípios com melhor gestão ambiental, urbanismo, trabalho e educação.

Grupo 2: Média capacidade – ICI médio de 0,45 (desvio padrão: 0,04), composto por 78 (46,7%) municípios com bons índices de trabalho, desporto e lazer, educação e organização agrária.

Grupo 3: Pior capacidade – ICI médio de 0,40 (desvio padrão: 0,04), composto por 50 (29,9%) municípios com os menores indicadores de organização agrária, gestão ambiental e urbanismo.

O indicador de relações exteriores apresentou menor desempenho nos três grupos.

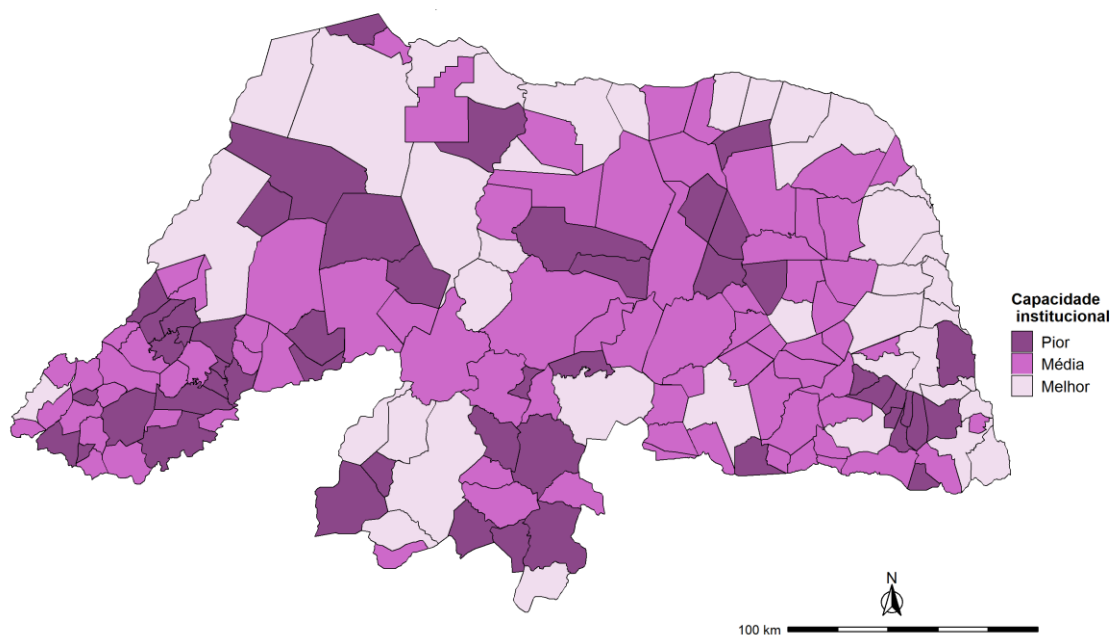
Figura 33 - Valores médios dos subindicadores, segundo categorias de capacidade institucional



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

O mapa da **Figura 34** representa a distribuição dos 167 municípios do RN, de acordo com os três clusters de capacidade institucional. Os municípios do cluster com melhor capacidade institucional estão distribuídos, principalmente, ao longo do litoral potiguar e na região de Mossoró/Assú. Já o grupo com pior desempenho, está, principalmente, localizado na região do Alto Oeste Potiguar e Seridó.

Figura 34 - Distribuição dos municípios do Rio Grande do Norte, segundo grupos de capacidade institucional



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

A **Figura 35** apresenta a distribuição dos subindicadores de incapacidade institucional, por tercís, e os clusters de capacidade institucional nos municípios.

Capacidade institucional

Capacidade institucional

Por + Média + Mulher

Administração geral

Administração-sustentação

Agricultura

Assistência social

Ciência e tecnologia

Comércio e serviço

Comunicações

Cultura

Desporto e lazer

Direito e cidadania

Educação

Essencial à justiça

Gestão ambiental

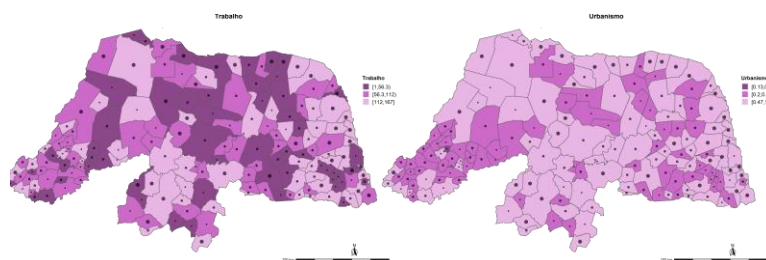
Habitação

Legistivo

Organização agrícola

Relações exteriores

Saúde



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Através dos valores médios dos subindicadores exibidos nesta seção, é possível evidenciar, em resumo, que o indicador de Relações Exteriores apresentou o menor desempenho nos três grupos, ao passo que, ao todo, 12 funções expressaram resultados consistentes, quais sejam: Urbanismo, Trabalho, Organização Agrária, Habitação, Gestão Ambiental, Educação, Desporto e Lazer, Comunicações, Comércio e Serviços, Essencial à Justiça, Ciência e Tecnologia, e Agricultura.

Além disso, tem-se que 7 funções apresentam distribuições semelhantes, são elas: Saúde, Legislação, Direito da Cidadania, Cultura, Assistência Social, Administração, e Relações Exteriores. Isso pode acontecer por três motivos distintos, isto é: a) ausência de variáveis apropriadas na MUNIC; b) erro de cálculo; c) o fenômeno estudado, de fato, não possui variância. Quanto a este último, o seguinte exemplo pode ser dado: todos os municípios possuem diretrizes de Assistência Social, Saúde e Cultura semelhantes, haja vista que as normatizações são únicas para todo o território brasileiro.

Vale ressaltar, ainda, algumas peculiaridades referentes às seguintes funções: Urbanismo, Habitação e Gestão Ambiental. As duas primeiras, componentes das atribuições institucionais do MDR, revelam a dinâmica concentradora da rede urbana no estado do RN, nos polos regionais do Litoral Oriental, Seridó e Oeste Potiguar. As porções territoriais com maior capacidade institucional nessas funções — Urbanismo e Habitação — são também aquelas favorecidas pelas maiores transferências de recursos do governo federal para os setores em questão, demonstrando um maior protagonismo técnico e institucional desses municípios.

No que lhe concerne, o resultado da função Gestão Ambiental demonstra a maior capacidade institucional dos municípios dos Litoral Oriental e Setentrional — porções territoriais atingidas pelos instrumentos do gerenciamento costeiro. Se destacam, também, as regiões de Mossoró e do Vale do Açu (polos de fruticultura

irrigada e de extração de Sal), e do Seridó (áreas de predomínio das atividades de mineração e da pecuária).

Em suma, quanto às vantagens e desafios dos Indicadores de Capacidade Institucional dos municípios, conclui-se que, de um lado: a) esta metodologia permite o acompanhamento do desempenho relativo dos municípios por Função da despesa pública; b) os resultados se aplicam aos 5.570 municípios e são úteis para o estabelecimento de análises comparativas; c) os indicadores possuem aderência com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), tais como: *1. Erradicação da Pobreza, 2. Fome Zero e Agricultura Sustentável, 3. Saúde e Bem-estar, 4. Educação de Qualidade, 8. Trabalho Decente e Desempenho Econômico, 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura, e 11. Cidades e Comunidades Sustentáveis*; d) podem ser um instrumento de análise auxiliar ao aprimoramento do questionário da MUNIC.

De outro lado, os desafios apreendidos, são: a) mudanças anuais das variáveis da pesquisa da MUNIC impossibilitam a realização de séries históricas da capacidade institucional dos municípios; b) a pesquisa da MUNIC não possui variáveis que contemplem as 28 funções da despesa pública estabelecidas pelo governo federal; por fim, c) as variáveis não possuem exatamente uma relação com a Função. A estratégia, nesse sentido, foi adotada exclusivamente para fins da pesquisa.



Produto 02

Metodologia de Análise e Avaliação de Capacidades Governativas

3. Metodologia de Análise e Avaliação de Capacidades Governativas

3.1. Indicadores de performance de gestão municipal mais utilizados no Brasil e elementos teóricos estruturantes para a análise das Capacidades Governativas.

A literatura sobre capacidades governativas oferece diferentes indicadores de performance da gestão municipal dos entes federados. O Tribunal de Contas da União adota o Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM) desenvolvido pelo Instituto Rui Barbosa (associação civil criada pelos Tribunais de Contas do Brasil), entidade que atua como braço acadêmico do Sistema de Controle Externo dos Tribunais. O IEGM é formado por 7 indicadores que abrangem diferentes espectros da administração pública municipal: I) Educação; II) Saúde; III) Planejamento, IV) Gestão Fiscal; V) Meio Ambiente; VI) Cidades Protegidas e VII) Governança em TI. Este indicador lança luz às ações do executivo municipal de uma forma ampliada e baseada num instrumento de pesquisa extenso e vinculado às atividades exercidas em cada um dos 7 construtos. A formação do indicador final (IEGM) é dado pela identidade:

$$IEGM = \frac{(i_{Educ} \times 20 + i_{saúde} \times 20 + i_{Planej.} \times 20 + i_{G.Fiscal} \times 20 + i_{Amb.} \times 10 + i_{cidade} \times 5 + i_{GOV_TI} \times 5)}{100}$$

Figura 36 – Índice de Efetividade da Gestão Municipal

Nota	Faixa	Critério
A	Altamente efetiva	IEGM com pelo menos 90% da nota máxima e, no mínimo, 5 índices componentes com nota A
B+	Muito efetiva	IEGM entre 75,0% e 89,9% da nota máxima
B	Efetiva	IEGM entre 60,0% e 74,9% da nota máxima
C+	Em fase de adequação	IEGM entre 50,0% e 59,9% da nota máxima
C	Baixo nível de adequação	IEGM menor que 50%

Fonte: Tribunal de Contas da União, 2020.

Um pouco mais restrito tem-se o Índice de Desenvolvimento Municipal (IFDM) da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) ancorado nos indicadores de i) emprego/renda; ii) educação e iii) saúde. Dedicar-se aos construtos que respondem de forma direta com o IDH. O IFDM de um município consolida em

um único número o nível de desenvolvimento socioeconômico local, através da média simples dos resultados obtidos em cada uma dessas três vertentes. A Figura a seguir (**Figura 37**) descreve as variáveis que compõem cada um dos indicadores do IFDM.

Figura 37 – Índice de Desenvolvimento Municipal

IFDM		
Emprego & Renda	Educação	Saúde
• Geração de emprego formal • Taxa de formalização do mercado de trabalho • Geração de renda • Massa salarial real no mercado de trabalho formal • Índice de Gini de desigualdade de renda no trabalho formal Fonte: Ministério do Trabalho	• Atendimento à educação infantil • Abandono no ensino fundamental • Distorção idade-série no ensino fundamental • Docentes com ensino superior no ensino fundamental • Média de horas aula diárias no ensino fundamental • Resultado do IDEB no ensino fundamental Fonte: Ministério da Educação	• Proporção de atendimento adequado de pré-natal • Óbitos por causas mal definidas • Óbitos infantis por causas evitáveis • Internação sensível à atenção básica (ISAB) Fonte: Ministério da Saúde

Fonte: FIRJAN, 2020.

O Índice de Gestão Municipal (IGM) proposto pelo Conselho Federal de Administração é outra iniciativa de se fixar métricas para comparabilidade da Gestão Municipal. De caráter mais amplo que o IFDM da FIRJAN produz informações clusterizadas por porte do município, o que garante uma comparabilidade mais honesta e homogênea entre municípios de porte equivalente e adota sistemas de metas endógenas intracluster que define meta a partir do 1º ou 9º decil (dependendo da polaridade da questão). Essa metodologia de metas por cluster reduz o problema de municípios que sejam outliers e, por isso, distorcem menos a referência e desempenho de todos os demais municípios. Outro benefício é a sua utilização para identificar e compartilhar boas práticas para os demais municípios com mesmo perfil. O indicador está configurado a partir de três Dimensões: i) financeira; ii) desempenho e iii) gestão. Nos quadros a seguir (**Quadro 7, Quadro 8 e Quadro 9**) é possível observar a estrutura de seus indicadores.

Quadro 7 – Dimensão financeira do IGM

Dimensão	Indicador	Variável	Objetivo da mensuração da variável	Forma de cálculo	Fonte
Finanças	Fiscal	Receita própria	Mensura a capacidade de geração de receita própria no município	Valor de receita própria dividido pela receita total do município	Sistema FIRJAN
		Investimentos	Mede a capacidade de investir do município	Valor de investimentos dividido pela receita total do município	Sistema FIRJAN
		Liquidez	Mede a capacidade de pagamento das obrigações do município	Valor de caixa menos restos a pagar dividido pela receita total do município	Sistema FIRJAN
		Gasto com Pessoal	Mensura o nível de gasto com pessoal do município	Valor de gastos com pessoal dividido pela receita total do município	Sistema FIRJAN
		Custo da dívida	Mensura o comprometimento do orçamento com custos de dívida	Valor de juros e amortizações dividido pela receita total do município	Sistema FIRJAN
	Investimento per capita	Gasto per capita em saúde	Medir o grau de investimento do governo em saúde pública	Valor de despesas com saúde dividido pela população	Secretaria do Tesouro Nacional
		Gasto per capita em educação	Medir o grau de investimento do governo em educação	Valor de despesas com educação dividido pela população	Secretaria do Tesouro Nacional
	Custo do Legislativo	Gasto per capita do legislativo	Mede o gasto do município com o legislativo	Despesas empenhadas na conta do Legislativo divididas pela população	Secretaria do Tesouro Nacional
	Equilíbrio previdenciário	Indicador da situação previdenciária	Mede a adequação e sustentabilidade financeira do Sistema de previdência municipal	Nota obtida pelo ISP conforme os critérios da metodologia	Secretaria de Previdência do Ministério da Economia

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 8 – Dimensão Desempenho do IGM

Dimensão	Indicador	Variável	Objetivo da mensuração da variável	Forma de cálculo	Fonte
Desempenho	Saúde	Mortalidade infantil	Número de crianças que sobreviveram ao primeiro ano de vida	Número de óbitos de crianças com menos de um ano dividido pelo total de nascidos vivos multiplicado por mil	DATASUS
		Cobertura de atenção básica	Mede a cobertura da população atendida pela Atenção Básica	População coberta pelas equipes da Saúde da Família e Atenção Básica dividido pela população total	DATASUS
		Cobertura vacinal	Avalia a capacidade de realizar campanhas de vacinação pelo município	Cobertura populacional de todas as campanhas vacinais (utiliza-se a categoria de imunizações)	DATASUS
	Educação	Abandono escolar	Indica o % de alunos que deixam de frequentar a escola nos anos iniciais	Razão entre a quantidade de abandono e o total das matrículas efetuadas nos anos iniciais multiplicado por 100	INEP
		IDEB 5º ano	Mede a qualidade e aprendizado da rede municipal de ensino	Resultado do município no IDEB	INEP
		Taxa de distorção idade-série	Mede o aprendizado dos alunos na rede municipal nos anos iniciais	Proporção de alunos nos anos iniciais do ensino fundamental com mais de 2 anos de atraso em escolas públicas municipais rurais e urbanas	INEP
	Segurança	Crimes violentos	Mensura o número de crimes violentos no município	Utiliza a metodologia do Mapa de Violência para crimes violentos envolvendo armas de fogo utilizando CID-10	Mapa de Violência
	Qualidade habitacional	Acesso à água	Avalia a população com acesso à água	População com serviço de água dividido pela população total (IN055)	SNIS
		Acesso ao esgoto	Avalia a população com acesso ao esgoto	População com serviço de esgoto dividido pela população total (IN056)	SNIS
	Vulnerabilidade social	Vulnerabilidade social	Avalia o % da população em situação de vulnerabilidade econômica considerando o CadÚnico.	Número de pessoas cadastradas no CadÚnico dividido pela população do município	Ministério da Cidadania

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 9 – Dimensão Gestão do IGM

Dimensão	Indicador	Variável	Objetivo da mensuração da variável	Forma de cálculo	Fonte
Gestão	Planejamento	Planejamento de despesa	Mensura a adequação do planejamento de despesas do município	Valor de restos a pagar não processados dividido pela despesa total do município	Secretária do Tesouros Nacional
		Captação de recursos	Avalia a capacidade de captação de recursos do município	Valor de recursos captados em convênio dividido pela receita corrente do município	Secretária do Tesouros Nacional
		Lei geral MPE	Mede a implementação da Lei geral de incentivo a MPEs nos municípios	Número de itens da lei implementados dividido pelo total de itens	Sebrae
	Colaboradores	Servidores per capita	Verificar a proporção de servidores da administração pública direta e indireta na população do município	Total de colaboradores na administração direta e indireta dividido pelo pela população	MUNIC-IBGE
		Comissionados per capita	Verificar a proporção de comissionados no total de servidores (administração direta e indireta)	Total de comissionados sem vínculo na administração direta e indireta dividido pelo total de colaboradores	MUNIC-IBGE
	Qualidade de investimento	Qualidade de investimento em educação	Avalia os gastos e os resultados gerados em educação	Custo e benefício dos gastos per capita em educação em relação aos resultados em educação mensurados pelo IGM	IGM
		Qualidade de investimento em saúde	Avalia os gastos e os resultados gerados em saúde	Custo e benefício dos gastos per capita em saúde em relação aos resultados em saúde mensurados pelo IGM	IGM
	Transparência	Qualidade das informações	Verifica o nível de informações prestadas nas bases de dados federais	Número de informações disponíveis dividido pelo total de bases de dados	IGM
		CAUC	Analisa a regularidade do município com o CAUC	Número de pendências do CAUC em relação ao total de itens	Secretária do Tesouros Nacional
		Transparência MPF	Mede o nível de cumprimento dos municípios com relação às leis referentes à transparência no Brasil	Checklist realizado pelo MPF com os municípios	Ministério Público Federal

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Os Clusters de referência que levam em consideração o porte populacional dos municípios pode ser representado pelo quadro a seguir (**Quadro 10**):

Quadro 10 – Clusters de referência por porte populacional

Grupo	Porte	PIB per capita
1	Pequeno porte 1 com até 20.000 habitantes	Abaixo de R\$ 15.028
2	Pequeno porte 1 com até 20.000 habitantes	Acima de R\$ 15.028
3	Pequeno porte 2 com 20.001 até 50.000 habitantes	Abaixo de R\$ 14.460
4	Pequeno porte 2 com 20.001 até 50.000 habitantes	Acima de R\$ 14.460
5	Médio porte com 50.001 até 100.000 habitantes	Abaixo de R\$ 20.400
6	Médio porte com 50.001 até 100.000 habitantes	Acima de R\$ 20.400
7	Grande porte com acima de 100.000 habitantes	Abaixo de R\$ 28.900
8	Grande porte com acima de 100.000 habitantes	Acima de R\$ 28.900

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

A MACROPLAN também possui uma metodologia específica para analisar as capacidades governativas dos entes subnacionais que leva em consideração o mesmo mecanismo de metas equivalente ao consolidado no índice do CFA e formaliza o Índice Desafios da Gestão Municipal (IDGM). Trata-se de um índice sintético que, através de um ranking, compara a situação atual dos 100 maiores municípios do Brasil (aqueles que representam metade do PIB brasileiro) e visa auxiliar os gestores a enfrentar e superar os desafios críticos ao desenvolvimento local.

O IDGM consolida 16 indicadores em 4 áreas de resultado (educação, saúde, segurança e saneamento) e apresenta três painéis que permitem uma visão mais ampla dos municípios nos campos da população: economia, gestão pública e transparência e situação fiscal. A MACROPLAN construiu o IDGM com metodologia semelhante à do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), variando de 0 a 1 (quanto mais próximo de 1 melhor o desempenho do município).

A equação utilizada para calcular os indicadores, cujo crescimento significa melhoria, pode ser visualizada a seguir:

$$L_i = \frac{V_i - V_{\max}}{V_{\max} - V_{\min}}$$

Onde L_i é o índice do município e V_i é o valor do indicador no município i .

Se o crescimento do indicador significa piora da situação do município, a equação utilizada muda e é representada pela fórmula abaixo:

$$L_i = \frac{V_i - V_{\max}}{V_{\max} - V_{\min}}$$

O último índice que identificamos como sendo pertinente para a análise das capacidades governativas municipais é o Índice de Gestão Municipal Águila (IGMA), que adota uma estrutura clássica de 39 questões públicas dos municípios, organizados em 5 dimensões: i) Fiscal e Transparência; ii) Educação; iii) Saúde; iv) Infraestrutura e Mobilidade Urbana e v) Desenvolvimento Socioeconômico e Ordem Pública.

Importante ressaltar que em todos os indicadores de Gestão Municipal apresentados a componente Fiscal é tida como fundamental à gestão pública. Isso porque acredita-se que a condição financeira dos municípios tem papel fundamental para a efetividade da entrega dos serviços públicos ao cidadão. O Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), por exemplo, contribui com o debate sobre a eficiência da gestão fiscal através de 4 indicadores: i) autonomia, ii) gastos com pessoal; iii) liquidez e iv) investimentos. Os mesmos também são componentes do índice IDGM proposto pelo CFA. A figura a seguir (**Figura 38**) representa de forma detalhada os quatro indicadores utilizados pelo IFGF.

Figura 38 – Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF)

Autonomia	Gastos com pessoal	Liquidez	Investimentos
Capacidade de financiar a estrutura administrativa	Grau de rigidez do orçamento	Cumprimento das obrigações financeiras	Capacidade de gerar bem-estar e competitividade
<u>Receita Local - Estrut Admin</u> Receita Corrente Líquida	<u>Gastos com Pessoal</u> Receita Corrente Líquida	<u>Caixa - Restos a Pagar</u> Receita Corrente Líquida	<u>Investimentos</u> Receita Total

Fonte: FIRJAN, 2020.

O Computo final do IFGF é dado pela média aritmética dos 4 indicadores formativos e os valores de referência propostos pela FIRJAN estão expressos na figura abaixo (**Figura 39**).

Figura 39 – Valores de referência do IFGF

Gestão de Excelência	Boa Gestão	Gestão em Dificuldade	Gestão Crítica
resultados superiores a 0,8 ponto	resultados entre 0,6 e 0,8 ponto	resultados entre 0,4 e 0,6 ponto	resultados inferiores a 0,4 ponto

Fonte: FIRJAN, 2020.

A mensuração das capacidades governativas dos entes subnacionais pela proeminência da variável fiscal possui amplo respaldo acadêmico e institucional, haja vista a utilização frequente do IFGF, por exemplo, como unidade de medida para avaliação de desempenho de municípios realizada por empresas, órgãos de imprensa e instituições governamentais. Monteiro Neto (2014) argumenta que isso deriva do protagonismo dos economistas no debate sobre a repartição de poderes na Federação. Ao mesmo tempo, o autor destaca que existe uma outra vertente, mais aproximada aos cientistas políticos, que foca o debate das capacidades governativas mais na centralização/descentralização de políticas públicas e menos na questão fiscal. Para esse conjunto de acadêmicos as prevalências das regras da política (e dos partidos) e as relações intergovernamentais são orientadas por motivações partidárias e de acumulação de poder político, e pouca atenção é dada aos fatores que definem dinamicamente a repartição de recursos.

A Portaria do PFCG instituída pelo Ministério do Desenvolvimento Regional estabelece que a principal finalidade do Programa é *mobilizar políticas, ações, instrumentos e parcerias para criar um ambiente colaborativo voltado à ampliação das capacidades de gestão e da sustentabilidade institucional dos entes federados*. Sendo assim, a dimensão institucional aparece como diretriz norteadora das linhas de atuação da Portaria e do Plano de Ação, mas considera que o conjunto de iniciativas propostas no âmbito do PFCG vai desde capacitações até soluções econômicas para a gestão local. Nesse sentido, as diretrizes do Plano de Ação se constituem em importante eixo de orientação na aplicação dos recursos e na busca de resultados que demonstrem efetividade e aderência com as políticas afetas ao MDR (BRASIL, 2020).

A análise e avaliação das relações entre instituições, instrumentos de gestão fiscais-institucionais e efetividade de políticas públicas, temas que ancoram os objetivos desta pesquisa, consideram a incorporação da *perspectiva político-territorial das capacidades governativas*, pois se pensarmos o "território" como um conceito que supõe o exercício do poder e que implica um processo de apropriação, de delimitação

e de controle, a sua dimensão política é imprescindível no processo de planejamento governamental e execução de políticas e instrumentos estatais.

O planejamento governamental do pacto federativo brasileiro que se origina na escala da União e se operacionaliza na escala dos Estados e dos Municípios, embora utilize a narrativa territorial como discurso de seus instrumentos normativos e de gestão, o faz de forma inversa às demandas dos entes subnacionais, pois o território municipal é sempre pensado a partir das políticas públicas e em detrimento das políticas públicas, ou seja, pensa-se o reatamento das políticas públicas no território, ao invés de se pensar as políticas públicas com base no território. Essa inversão metodológica se intensifica nos pequenos municípios e causa um conflito político-institucional sobre o território e a região nas políticas públicas brasileiras, que é derivado tanto de uma falta de compreensão do território municipal e de suas demandas quanto das disputas políticas por interesses formalizadas entre diferentes grupos.

Aretche (2012) dá luz a este debate ao argumentar que a regulação federal afeta decisivamente o modo como as políticas descentralizadas são executadas, pois as regras constitucionais, a autoridade dos ministérios federais para regulamentar e supervisionar as políticas executadas, bem como o poder de gasto da União, são fatores explicativos centrais da agenda dos governos subnacionais. Nesse sentido, não há um planejamento por problemas e demandas do território, apenas o orçamento como instrumento de planejamento que usa a dimensão territorial e regional ou o território e a região e suas variações para justificar o valor orçamentário das políticas públicas.

Gottman (1975) define que o território é uma porção espacial do espaço geográfico que coincide com a extensão espacial da jurisdição de um governo. Ele é o recipiente físico e o suporte do corpo político organizado sob uma estrutura de governo. Com base nessa definição, o Estado pode ser interpretado como a principal instituição responsável pela soberania dentro de um limite definido por fronteiras e o criador de condições normativas infraestruturais de garantia de sucesso para os investimentos.

No Brasil a relação Estado-território manifesta-se na forma de um sistema federalista, responsável por engendrar uma organização que confere poder e autonomia para a União, Estados e Municípios, conforme assegura o artigo 18 da

Constituição. As relações federativas constituem, portanto, um poderoso campo de investigação das capacidades governativas, às vezes apontando para modelos federativos mais cooperativos, outras vezes para modelos mais competitivos (MONTEIRO NETO, 2014).

Reale (2007) esclarece que, do ponto de vista jurídico, a autonomia consiste na maior ou menor capacidade que tem uma entidade para resolver, sem interferência de terceiros, problemas que lhe são peculiares. No entanto, Leme (1992) pondera que os estados federados não são totalmente autônomos, já que estão subordinados ao Estado nacional, de quem a soberania é uma qualidade exclusiva.

O federalismo é uma engenharia política e um pacto de base territorial que tem por objetivo acomodar as tensões decorrentes da diferença para formar uma unidade. Nesse sentido, o conjunto de normas constitucionais que atuam no território de jurisdição do Estado brasileiro tem a finalidade de manter a coesão política dos entes federados, uma vez que

“todos os estados da federação estão submetidos a um mesmo ordenamento jurídico [e] são solidários entre si porque obedecem a uma mesma legislação, possivelmente perseguem um objetivo comum, partilham da soberania nacional, constituem-se como parte de uma mesma totalidade” (CASTILLO et al, 1997, p. 82).

Do ponto de vista territorial, o pacto federativo é formado por compartimentos de diferentes ordens ou escalas de delimitação de normas: o nacional, o estadual, o municipal. Esse ordenamento jurídico impõe que o conjunto de leis nacionais, estaduais e municipais sejam constrangidas a atuarem na escala de suas jurisdições político-administrativas, processo que condiciona a implementação de fixos e de fluxos no território. Portanto, as capacidades governativas dos entes subnacionais não ocorrem de forma unilateral nos territórios municipais, pois refletem a *solidariedade institucional* entre as três escalas de poder que constituem a federação brasileira. Essa solidariedade pode ser entendida como as relações que nascem da coesão política estabelecida em um território circunscrito e delimitado por fronteiras políticas, onde tem vigência um conjunto de normas e uma autonomia de ação (CASTILLO et al 1997).

A solidariedade institucional tem um papel muito importante na estrutura organizacional do território brasileiro e na forma como os lugares se constituem, já que são as ações do Estado – em suas diferentes instâncias – que viabilizam (ou

inviabilizam) a manutenção de determinadas atividades e a formulação e implementação de políticas públicas municipais. Todavia, é importante destacar que as prerrogativas de cooperação e solidariedade institucional que engendram o pacto federativo brasileiro nem sempre se refletem em distribuição equilibrada de bens e serviços públicos nos entes subnacionais, pois as diversas escalas do poder público também concorrem por uma organização do território adaptadas às prerrogativas de cada qual. Santos ([1996] 2008) ilumina essa análise quando esclarece que o modo como o território se configura ao longo do tempo tem influência direta nas possibilidades de organização atual, pois alguns lugares tornam-se mais aptos que outros, permitindo que determinadas atividades se instalem.

A chamada Guerra Fiscal entre estados e municípios da federação brasileira, que disputam investimentos do Governo Federal ou de empresas nacionais e internacionais em seus territórios político-administrativos, nada mais é do que o reflexo das formas pretéritas e atuais de organização dessas bases territoriais que possibilitam a implementação de tais investimentos somadas às disputas por interesses econômicos e políticos que ajudam a constituir o conflito político-institucional no planejamento governamental brasileiro.

O caldeirão de conflitos cognitivos e de interesses que permeiam as relações federativas no Brasil manifesta-se claramente na *baixa capacidade de governar* dos entes subnacionais, que pode ser traduzida como a incapacidade de realizar o processamento técnico e político, de boa qualidade, dos problemas sociais relevantes (MATUS, 2005). Sendo assim, embora não seja objetivo desta pesquisa realizar uma revisão bibliográfica acerca do amplo debate sobre o conceito de capacidades governativas, torna-se necessário ressaltar algumas questões gerais sobre o tema que estruturam a metodologia a ser apresentada como um dos produtos finais do Projeto PFCG (MDR/UFRN). A primeira questão diz respeito a alguns debates sobre capacidades governativas nos espaços acadêmicos e institucionais que nortearam o raciocínio da equipe da pesquisa e a segunda questão aponta para a estruturação de um conceito de capacidades governativas que sustente os objetivos gerais e específicos da pesquisa e se mostre operacional frente aos problemas político-territoriais da nação.

Santos (1996) coloca que, embora o debate sobre *governança* e *governabilidade* tenha se iniciado no final da década de 60, foi na década de 90 que

a qualidade da gestão pública foi apresentada como um indicador central a ser acompanhado de perto quando perseguidos os objetivos de promoção do desenvolvimento e superação das desigualdades. Portanto, quando o Banco Mundial, o FMI e outras agências internacionais de financiamento propõem o conceito de governança como o exercício da autoridade, do controle, da gestão e da força de governo, torna-se possível e necessário criar mecanismos que buscam avaliar e incrementar a governança das instituições. A partir desta visão da governança como um desafio, a autora propõe que um sistema político é dotado de capacidade governativa quando tem a capacidade de: 1) identificar problemas da sociedade e formular políticas públicas resolutivas; e 2) implementar as políticas formuladas, mobilizando para isso meios e recursos políticos e financeiros necessários (SANTOS, 1996).

Monteiro Neto (2014) também se debruça sobre esses aspectos e considera que os entes subnacionais também precisam, tanto quanto a União, construir instrumentos e instituições para promover mudanças estruturais no tecido de bem-estar social. Nesse sentido, o autor considera capacidade governativa como sendo o amplo conjunto de meios e recursos econômicos e financeiros (capacidades econômico-fiscais) e de recursos políticos e institucionais (capacidades institucionais) para promover o desenvolvimento.

Matus (2005) é outro autor que pensa o planejamento governamental e a capacidade de governo dos países por meio de uma análise situacional dos problemas sociais. Para ele, a capacidade de Governo é uma capacidade de liderança ponderada pela experiência e conhecimentos adquiridos em Ciências e Técnicas de Governo. É a capacidade de condução ou direção, que se acumula na pessoa do líder, em sua equipe de governo e na organização que ele dirige. Com base nisso, a variável-chave para o aprimoramento da capacidade de governo dos países ou entes subnacionais é o intercâmbio de problemas, pois os problemas sociais são formados pela interação conjunta de múltiplas variáveis que geram múltiplos efeitos, sendo fundamental ter a análise situacional como estratégia motora do processo de formulação e implementação de políticas públicas e do cumprimento das competências institucionais e fiscais pelos governos.

O conjunto de constructos teóricos acima e as reflexões derivadas da análise do PRODUTO 01 norteiam a formulação de um conceito operacional de capacidades

governativas pela equipe da pesquisa que possa dar conta de atacar a problemática do déficit fiscal e institucional dos entes subnacionais e que seja replicável na escala do território brasileiro. Para isso, é imprescindível incorporar ao conceito de capacidades governativas o componente territorial, haja visto que não são apenas as dimensões da economia e da política as únicas que interferem na capacidade de governar dos municípios. O território como uma concreção do espaço geográfico faz emergir toda a materialidade produzida pela sociedade, sendo causa e consequência do intercambio de problemas que fundamentam a própria existência das políticas públicas e dos instrumentos de gestão e ordenamento territoriais.

O primeiro incremento teórico-metodológico desse raciocínio pressupõe que consideremos o município como uma *base territorial institucionalizada*, conforme proposto por O'Neill (2013). Para a autora, as bases territoriais institucionalizadas são formas de organização espacial das estruturas do Estado e da sociedade, exercendo um papel privilegiado de integração funcional e territorial.

O conceito ressalta o papel ativo do território para a organização das instituições públicas e para a avaliação do arsenal disponível ao governo no exercício da gestão, sendo elemento norteador da proposição metodológica por nós apresentada. O município como base territorial institucionalizada se constitui em uma fração do território que manifesta os diferentes elementos da estrutura administrativa e de recursos para a gestão. Nesse sentido, “o associativismo, a coordenação de políticas públicas, a garantia de direitos constitucionais, o acesso a equipamentos e serviços públicos, entre outros, passam a compor, identificar e diferenciar as bases territoriais institucionalizadas” (O'NEILL, 2013, p. 339).

Uma das operacionalizações possíveis dessa construção conceitual e metodológica pode ser feita a partir das competências municipais obrigatórias que são estabelecidas ao gestor municipal por meio do Art. 30 da Constituição Federal de 1988:

Art. 30. Compete aos Municípios:

- I - legislar sobre assuntos de interesse local;
- II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;
- III - instituir e arrecadar os tributos de sua competência, bem como aplicar suas rendas, sem prejuízo da obrigatoriedade de prestar contas e publicar balancetes nos prazos fixados em lei;
- IV - criar, organizar e suprimir Distritos, observada a legislação estadual;
- V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;

VI - manter, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, programas de educação infantil e de ensino fundamental;

VII - prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população;

VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;

IX - promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual. (BRASIL, 1998)

A proposição da equipe sobre o desenvolvimento do **PRODUTO 02** considera os incisos previstos no Art. 30 da constituição, de modo que foram feitas algumas relações entre as competências constitucionais previstas na Carta Magna e as capacidades governativas dos entes subnacionais que culminaram em 5 diretrizes norteadoras:

1. O município possui responsabilidade obrigatória sobre alguns setores da política pública: Educação, Saúde, Assistência, Planejamento Urbano, Transporte e Patrimônio;
2. As competências impostas pela Constituição Federal de 1988 não são necessariamente as únicas instituídas pelos entes subnacionais, pois os municípios gozam de autonomia no pacto federativo para tecerem políticas próprias que se debrucem sobre outras funções da administração pública;
3. As responsabilidades institucionais pactuadas pelos municípios podem ser tão mais complexas quanto mais funções da administração pública esses entes buscam gerir;
4. O município possui responsabilidade fiscal e parte central de sua organização perpassa pela organização de suas receitas e despesas;
5. A ampliação das receitas pelos municípios é condição central para a construção de sua autonomia, de modo que se as receitas estão intrinsecamente interligadas à arrecadação de impostos sobre propriedade e sobre consumo, o desenvolvimento econômico municipal acaba se constituindo em um elemento central para o fortalecimento da arrecadação.

O conjunto de reflexões teóricas sustentado pelos autores que norteiam o raciocínio da equipe e as incursões reflexivas propostas por nós derivadas dessas leituras ancoram o conceito de capacidades governativas que julgamos operacional para os fins do Projeto PFCG (UFRN/MDR). Sendo assim, a pesquisa considera que:

Capacidade Governativa é a capacidade de uma base territorial institucional em prover mecanismos integrados para a identificação e solução de problemas políticos, econômicos e sociais. Estes mecanismos devem ser transdepartamentais às unidades de Governo e sua efetividade dependerá: a) do amplo conjunto de meios e recursos econômico-fiscais presentes na base territorial institucional; b) dos recursos político-institucionais que permitem a elaboração, implementação e monitoramento de políticas públicas destinadas aos cidadãos.

As reflexões que balizam a construção da espinha dorsal do **PRODUTO 02** não se esgotam nos elementos teóricos previamente explicitados e demandam o aprofundamento da discussão para a seleção dos temas que compõem a metodologia. Sendo assim, as próximas etapas do Produto apontam para as seguintes linhas investigativas: 1) revisão da seleção dos temas, 2) integração metodológica dos temas ao conceito de Capacidade Governativa proposto pela equipe; 3) construção de um instrumental de pesquisa (questionário e modelo estatístico) e; 4) teste em campo nos municípios selecionados.

O próximo item demonstra a construção do modelo de análise e avaliação das capacidades governativas dos entes subnacionais a partir da sistematização do instrumental de pesquisa com base na elaboração de um Indicador de Capacidades Governativas (ICGov), ancorado em seis dimensões analíticas decorrentes de uma seleção de variáveis calibradas por métodos estatísticos.

3.2. Modelo teórico-metodológico para análise e avaliação das capacidades governativas dos municípios

A análise da governabilidade tem sua origem na performance estrutural-funcionalista dos sistemas políticos. Sendo assim, a definição de capacidade governativa adotada por esta pesquisa também possui respaldo nas proposições de Malloy (1993), que considera a governabilidade como a capacidade de um sistema político de produzir políticas públicas que resolvam os problemas da sociedade. Para isso, faz-se necessário confluir o potencial político, econômico e as aptidões internas de um dado conjunto de instituições e parceiros com potencial de entregar serviços públicos com qualidade e efetividade.

A formulação bem-sucedida de políticas públicas depende, de um lado, do sucesso da formação de coalizões de sustentação e, de outro, da construção de arenas de negociação que evitem a paralisia decisória. O conjunto de elementos acima estão no cerne do conceito de capacidade governativa formulado por esta pesquisa e que busca ser operacional às demandas dos entes subnacionais. Para isso, compreende que o município é dotado de capacidade governativa quando promove mecanismos integrados para a identificação e solução de problemas políticos, econômicos e sociais na sua base territorial institucional. Esses mecanismos dependem do amplo conjunto de meios e recursos econômico-fiscais presentes na base territorial institucional e dos recursos político-institucionais que permitem a elaboração, execução e monitoramento de políticas públicas.

O bom êxito do processo de implementação de políticas públicas exige coalizões de apoio, capacidade financeira, instrumental e operacional do agente propositor, além de identidade territorial e vontade social, pois sem representação e identidade local dificilmente uma política pública consegue ter eficácia no território sob jurisdição de um governo. Sendo assim, a definição de capacidade governativa proposta pelo projeto serve bem à criação de um modelo de análise replicável, uma vez que engloba tanto características operacionais do ente federado como sua dimensão político-institucional.

O construto teórico-metodológico do Planejamento Estratégico Situacional (PES) foi a inspiração das escolhas adotadas para formalização do modelo aqui intitulado Indicador de Capacidades Governativas Municipais (ICGov-M). O Triângulo de Governo elaborado por Matus (2006) procura observar a situação de um governante perante a realidade, de modo que a capacidade de governo surge como um dos três pilares das variáveis-chave a serem consideradas na análise de êxito de governos (os outros dois vértices são o projeto de governo e a governabilidade). Nesse sentido, importante destacar que embora o método PES refira-se ao planejamento governamental e o objetivo do Indicador volte-se à avaliação de gestões públicas - objetivos distintos, portanto -, o construto teórico do PES contribui para que se enfrentem os desafios teóricos e empíricos da avaliação de governos.

O triângulo de governo sintetiza a situação de um governante perante a realidade e as três variáveis (Governabilidade, Capacidade de Governo e Projeto de Governo) dão forma ao sistema. Logo, a baixa capacidade de governo afeta a

governabilidade, a qualidade da proposta e a gestão do governo. As exigências do projeto de governo colocam em prova a capacidade de governo e a governabilidade do sistema. A governabilidade do sistema, por fim, impõe limites ao projeto de governo e faz exigências à capacidade de governo (MATUS, 2006).

O conjunto de elementos teóricos do Método PES ensejou a seguinte pergunta: “O Triângulo de Governo pode ser também utilizado para formalizar, em perspectiva comparada, os diferentes contextos (isto é, situações econômico/sociais) nos quais os governos atuam em linha a um indicador de capacidades governativas?”. Tendo como hipótese que sim, formaliza-se a seguir o modelo teórico subjacente ao esforço de produção de indicador que expresse a capacidade de governo à luz de suas contingências.

3.3. Construção do Índice de Capacidades Governativas (ICGov)

A produção de indicadores lida com profundas assimetrias quanto às condições materiais, orçamentárias e humanas presentes na gestão dos municípios brasileiros. Nesse sentido, a capacidade de governo é permeada por determinações, limites e oportunidades que estão, em ampla medida, relacionados a fatores de natureza econômica, fiscal e político-administrativa, a respeito dos quais há ampla gama de informações estatísticas e parece haver menor nível de divergência entre as diferentes correntes de pensamento e campos de estudo. Parece razoavelmente estabelecido que, por exemplo, a maior ou menor disponibilidade de receitas municipais afeta a capacidade de governo. Assim, o desafio passa a ser a adequada escolha de indicadores ante o amplo espectro de dados e informações disponíveis.

O pressuposto básico adotado na construção de indicadores é o de que a capacidade de governo é diretamente afetada por um conjunto de fatores que, ainda que parcialmente, podem ajudar a compreender os diferentes contextos nos quais os governos atuam. Para isso, propõe-se um conjunto de dimensões que apresenta considerável potencial diagnóstico a respeito da realidade por qualquer governo municipal do qual a equipe de governo passa a escolher prioridades, tomar decisões e implementar ações. É importante acrescentar, por fim, que a determinação das dimensões e variáveis utilizadas na base de dados está orientada à melhoria da

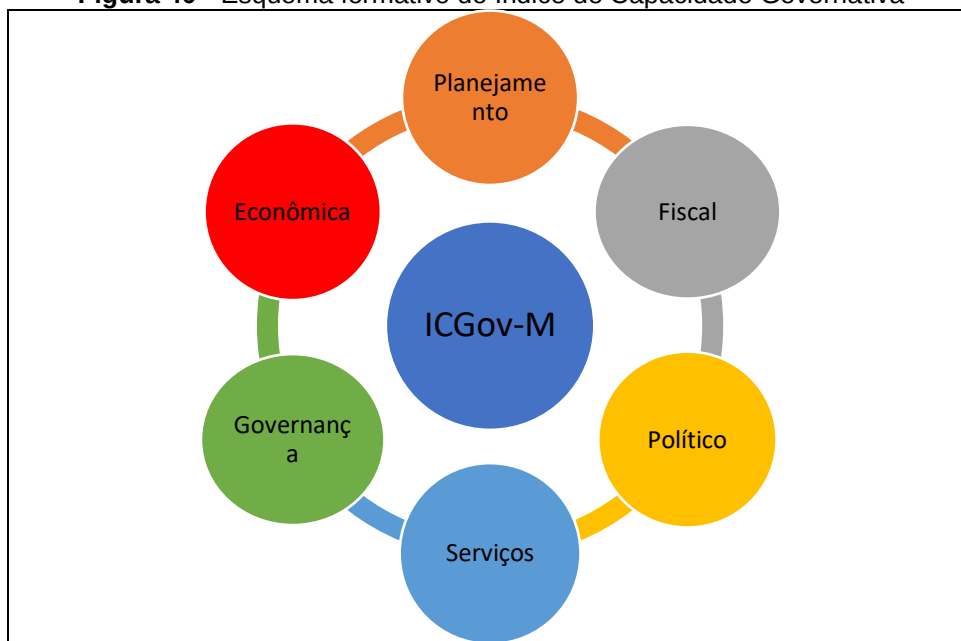
efetividade da gestão municipal quanto ao desempenho ou aos resultados alcançados pelas administrações municipais.

A abordagem para a estruturação dessa base de dados está orientada por dois aspectos fundamentais: 1) o reconhecimento das diferenças quanto às condições de realização de políticas públicas e programas dos governos municipais considerando-se seis dimensões: econômica, fiscal, política, serviços, governança e planejamento e, 2) a perspectiva comparada, com vistas a buscar os limites e os desafios próprios ao contexto de cada município diante dos demais.

O Indicador de Capacidades Governativas Municipais (ICGov-M) diferencia-se dos diferentes esforços para quantificação da governança e do desenvolvimento da gestão municipal pelo fato de ser dedicado aos aspectos antecessores da efetividade municipal ou da oferta de serviços públicos. Desse modo, aponta para os pontos de gargalo na oferta de serviços públicos por meio de uma análise hexa-dimensional que foi esboçada em etapa qualitativa da pesquisa (grupos focais com secretários de 3 municípios do Estado do Rio Grande localizados em diferentes regiões geográficas intermediárias) e reavaliada na etapa quantitativa a partir dos aspectos da consistência e convergência.

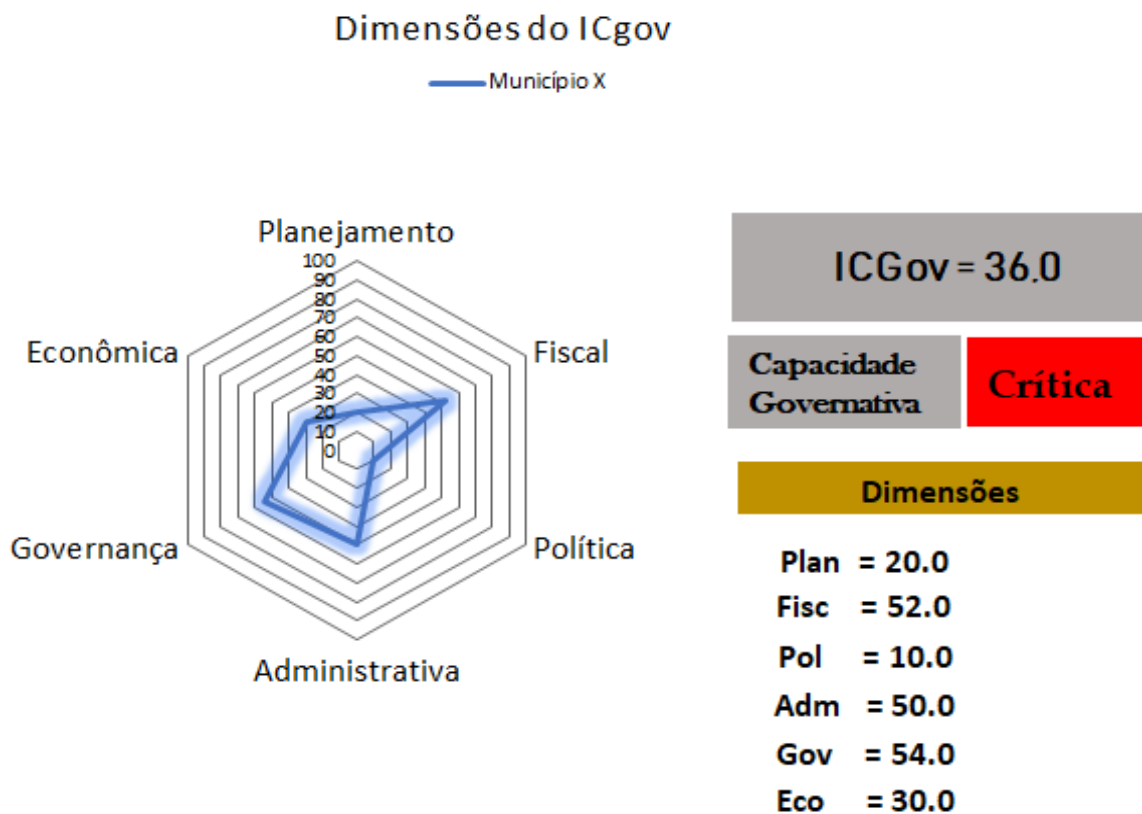
A **Figura 40** e a **Figura 41**, a seguir, demonstram o modelo proposto e permitem compreender a composição do indicador e avaliar as oportunidades de melhoria da capacidade governativa com base em cada dimensão constituinte.

Figura 40 - Esquema formativo do Índice de Capacidade Governativa



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Figura 41 - Indicador de Capacidade Governativa e suas dimensões

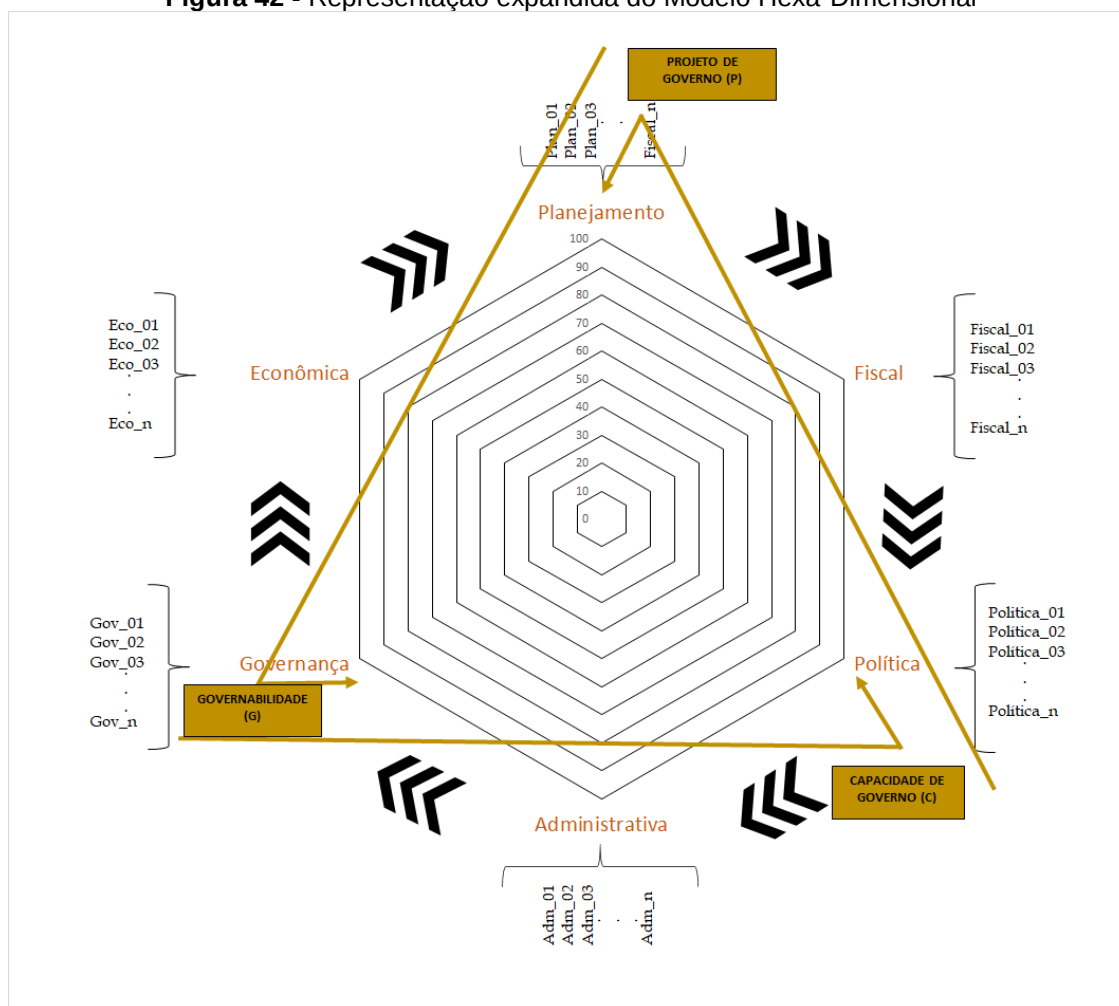


Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

A montagem dos indicadores está orientada pelos seguintes cuidados metodológicos quanto à seleção dos dados utilizados:

- Disponibilidade de informação dos municípios do estado;
- Disponibilidade de informações primárias em fontes oficiais;
- Periodicidade anual e maior atualidade possível das informações;
- Utilização de médias com base em programas e ações legitimadas nas peças orçamentárias de forma a minimizar efeitos conjunturais;
- Variabilidade na escala de valores observados com vistas a facilitar o contraste entre os municípios;
- Montagem de indicadores expressos em taxas (ou valores per capita) e não em valores absolutos, com vistas a permitir melhor comparabilidade;
- Leitura imediata do indicador, ou seja, facilidade de sua compreensão sem necessidade de domínio de técnicas estatísticas mais complexas ou de consulta a outras fontes.

Figura 42 - Representação expandida do Modelo Hexa-Dimensional



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

As análises podem ser agrupadas por clusters de interesses – tamanho geográfico, densidade populacional, região geográfica, dependência orçamentária etc. – com o objetivo de evitar a acentuação desnecessária acerca da percepção das desigualdades existentes e eventuais distorções comparativas devido aos municípios possuírem características diversas extremas. Quanto à relevância das dimensões do modelo hexa-dimensional proposto para fins de propositura do indicador de Capacidades Governativas cabe aqui uma apresentação breve:

- **Dimensão Fiscal** – É evidente que quanto mais ampla e pujante são as condições fiscais de um município maior tende a ser a capacidade deste município em expandir a oferta de serviços públicos e melhores são as condições de oportunizar qualidade na oferta desses serviços. O potencial de fomentar realizações e as estratégias preferenciais a serem adotadas dependem estreitamente da receita municipal, da capacidade própria de arrecadação, do tamanho das máquinas municipais (é importante lembrar que há pouca margem para ganhos de produtividade sem perda de qualidade em áreas intensivas em mão de obra, como educação e saúde) e da maior ou menor proporção dos gastos nas áreas sociais e de infraestrutura;
- **Dimensão Econômica** – A capacidade de um município prover boas condições para geração de renda, emprego e produção é fundamental para o desenvolvimento local. O crescimento do setor privado (seja na agricultura, na pecuária, agroindústria, comércio, indústria, turismo, serviços etc.) deve assumir o protagonismo no mosaico do desenvolvimento local abandonando a concepção provinciana de município empregador para município gerador de oportunidades. Nesse sentido, quanto maior a capacidade de um município fomentar a competitividade municipal, maiores serão os resultados positivos quanto à atração de novos negócios, empreendedorismo, renda e trabalho para a máquina municipal e para a população.
- **Dimensão Política** – Os sindicatos e grupos políticos organizados ao mesmo tempo que induzem uma discussão contínua sobre os interesses da sociedade e a alocação honesta de recursos, podem promover fricções quando perdem a visão do coletivo (sociedade) e dedicam-se a atuar sob a visão turva e míope da maximização do bem-estar do grupo ou do mal desempenho da equipe gestora. Descontinuidade política de obras e programas são frequentes na

gestão pública em geral. A execução de práticas hostis ao desenvolvimento municipal traz ruído ao processo de governança dificultando a aprovação e execução de projetos importantes. A relação com Governo e União pode induzir melhores condições de governança, sobretudo nos aspectos em que há compartilhamento de responsabilidades na oferta de serviço público a exemplo de saúde, educação e segurança pública. A entrega de serviços de qualidade depende da afinidade entre os entes Municipal, Estadual e União. Neste aspecto a dimensão política gravita a oferta de serviços podendo dificultá-la ou favorecê-la.

- **Dimensão Serviços Públicos** – Seguramente uma das dimensões mais densas e que afeta profundamente a capacidade governativa nos municípios é a efetiva prestação de serviços públicos. Nesse sentido, o operador da máquina pública ganha destaque especial tanto em nível quantitativo quanto qualitativo pelo fato de apresentar elevada capacidade preditiva sobre "a margem de manobra" mais ampla ou mais estreita com a qual contam os governos municipais. As variáveis relativas à dimensão Serviços Públicos são as que dependem mais diretamente das decisões e estratégias adotadas pelo poder público municipal, podendo resultar em rápida expansão ou obstáculo à capacidade de governo no curto espaço de um único mandato. Logo, as variáveis do indicador são predominantemente endógenas (ou seja, menos expostas a fatores incontrolláveis), pois estão mais estreitamente associadas ao que fazem ou deixam de fazer os governos a partir da disponibilidade de recursos com que contam e das condições concretas de funcionamento do aparato municipal.
- **Dimensão Governança** – Um ponto facilitador da capacidade governativa dos municípios está centrado no arranjo otimizado das secretarias e na(s) unidade(s) de inteligência com papel definido, pois eleva o potencial de intervenção qualificada da gestão pública por meio da análise dos dados do município. A articulação da gestão do município a partir de redes de cooperação com institutos de pesquisa permite alavancar soluções para problemas municipais diversos. Ainda, parcerias, cooperação e consórcio com outros municípios têm bom potencial para tratamento e solução de problemas comuns na gestão pública à exemplo dos projetos de manejo de lixo, o que

melhora a capacidade de o município dar respostas às demandas municipais atendendo aos dispositivos legais. Outro ponto importante é o estabelecimento de parcerias com os tribunais de Conta e Judiciário de forma que sejam minimizadas fricções com a coorte de Contas e o sistema Judicial, reduzindo tempo e esforço para tratamento de questões legais.

- **Dimensão Planejamento Estratégico** – A dimensão planejamento Estratégico assume contornos fundamentais na governabilidade e capacidade governativa, pois permite preparar e organizar os investimentos e prioridades municipais de curto e longo prazos. Nessa dimensão é oportunizado o planejamento de todas as atividades do município (por secretaria) em grau de prioridades e horizonte de tempo. Além disso, permite otimizar a execução das despesas em rubricas que farão diferença na efetividade municipal. Município com baixo nível de planejamento estratégico tende a ser menos efetivo, menos eficiente com o uso dos recursos e susceptível a realocação discricionária de menor importância nos investimentos. A maior estruturação das peças orçamentárias (PPA, LDO e LOA) no planejamento estratégico possibilita maior aderência territorial das ações municipais.

As hexa-dimensões do ICGov permitem inferir que a capacidade de governo é composta por um sistema interativo de fatores que apresenta tendência de expansão na medida em que melhores são os indicadores considerados. Com base nisso, o contrário também é verdadeiro, pois se as variáveis relacionadas às dimensões são menos vantajosas, a capacidade de governo tende a ser menor.

A evolução da capacidade de governo pode ser trabalhada tanto ao longo do tempo para um mesmo ente municipal quanto comparativamente entre municípios em um dado momento específico. Sendo assim, o indicador terá duas formulações representativas: a primeira concebe pesos equidistribuídos às estruturas hexa-dimensionais e a segunda está calibrada para aproximar a 1ª componente principal dos índices de efetividade e governança municipal (IFDM, IGM e IEGM), de modo que seja possível ponderar as hexa-dimensões do ICGov ao indicador de efetividade da gestão municipal (IEGM).

O modelo está matematicamente calibrado por meio de uma regressão sobre a 1ª Componente principal dos indicadores apontados:

1a Componente_Principal(IFDM/IGM/IEGM)

$$= \beta_0 + \beta_1 Economica + \beta_2 Fiscal + \beta_3 Politica + \beta_4 Administrativa + \beta_5 Governança + \beta_6 Planejamento + \varepsilon$$

Onde nos parâmetros β são representados pesos normalizados para as hexadimensões do indicador.

As próximas páginas descrevem as variáveis componentes de cada uma das dimensões do Indicador de Capacidades Governativas (ICGov).

3.3.1. Dimensão Fiscal

Memorial de cálculos para indicadores da Dimensão Fiscal

Cada indicador deste índice possui peso igual em função da sua importância, reflexo sobre as finanças públicas e em relação à gestão. Assim, na melhor hipótese, se todos os indicadores alcançarem pontuação máxima, o valor pontuado deste índice é 100. A pontuação de cada indicador será apurada conforme segue:

Fiscal₁ – Análise da Receita (execução orçamentária):

$$AR_{EO} = \frac{Receita Arrecadada}{Receita Prevista Atualizada}$$

Critério de Pontuação

AR_{EO}	Pontuação
Maior que 1,5	0
Entre 1,00 e 1,50	$\frac{(1,5 - AR_{EO})}{0,50} \times 100$
Entre 0,50 e 1,0	$\frac{(AR_{EO} - 0,5)}{0,50} \times 100$
Menor que 0,5	0

Fiscal₂ – Análise da Despesa (execução orçamentária):

$$AD_{EO} = \frac{Despesa Executada}{Despesa Fixada Final}$$

Critério de Pontuação

AD_{EO}	Pontuação
Maior que 1,1	0
Entre 1,00 e 1,10	$\frac{(1,10 - AD_{EO})}{0,10} \times 100$
Entre 0,50 e 1,00	$\frac{(AD_{EO} - 0,5)}{0,50} \times 100$
Menor que 0,5	0

Fiscal₃ – Análise de Resultado (execução orçamentária):

$$AResult_{EO} = \frac{Despesa Executada}{Receita Arrecadada - Créditos Adicionais de Superavit Financeiro}$$

Critério de Pontuação

$AResult_{EO}$	Pontuação
Maior que 1,00 (sem cobertura) ou 1,20 (com cobertura)	0
Entre 1,00 e 1,20 (com cobertura)	$\frac{(1,20 - AResult_{EO})}{0,20} \times 100$
Entre 0,80 e 1,00	$\frac{(AResult_{EO} - 0,20)}{0,80} \times 100$
Menor que 0,80	0

Fiscal₄ - Análise dos Restos a Pagar:

$$Restos_{EO} = \frac{Pagamentos Realizados}{Posição Inicial dos restos a pagar}$$

Critério de Pontuação

$Restos_{EO}$	Pontuação
Maior que 0,95	100
Entre 0,75 e 0,95	$\frac{(Result_{EO} - 0,75)}{0,20} \times 100$
Menor que 0,75	0

Fiscal₅ – Análise das Despesas com Pessoal:

$$Pessoal = \frac{Despesa \text{ Líquida com Pessoal}}{Receita \text{ Corrente Líquida}}$$

Critério de Pontuação

<i>Pessoal</i>	Pontuação
Maior que 0,60	0
Entre 0,45 e 0,60	$\frac{(0,60 - Pessoal)}{0,15} \times 100$
Menor que 0,45	100

Fiscal₆ – Análise da Liquidez do Município:

$$Liquidez = \frac{Caixa \text{ e Equivalentes de Caixa} - Restos \text{ a pagar}}{Receita \text{ Corrente Líquida}}$$

Critério de Pontuação

<i>Liquidez</i>	Pontuação
Maior que 0,15	0
Entre 0,00 e 0,05	100
Entre 0,05 e 0,15	$\frac{(0,15 - Liquidez)}{0,10} \times 100$
Menor que 0,00	0

Fiscal₇ – Inv – Análise do Investimento no Município:

$$Inv = \frac{Investimentos + Inversões \text{ Financeiras}}{Receita \text{ Total}}$$

Critério de Pontuação

<i>Inv.</i>	Pontuação
Maior que 0,15	100
Entre 0,05 e 0,15	$\frac{(Inv - 0,05)}{0,10} \times 100$
Menor que 0,05	0

Fiscal₈ – Análise da Capacidade de Autofinanciamento do Município:

$$AutoFin = \frac{Receitas \text{ Próprias} - Custos \text{ com a Estrutura Administrativa}}{Receita \text{ Corrente Líquida}}$$

Critério de Pontuação

<i>AutoFin</i>	Pontuação
Maior que 0,50	100
Entre 0,00 e 0,50	$\frac{AutoFin}{0,50} \times 100$
Menor que 0	0

*Fiscal*₉ – Análise de Receitas Próprias não realizadas

$$Div = \frac{Estoque\ Final}{Estoque\ Inicial}$$

Critério de Pontuação

<i>DivAtiv.</i>	Pontuação
Menor que 0,50	100
Entre 1,0 e 0,50	$70,0 + \frac{(1,0 - Div)}{1,67} \times 100$
Igual a 1,0	70,0
Maior que 1,0	0

*Fiscal*₁₀ – Apuração dos pagamentos dos precatórios:

Divisão entre o estoque final e o estoque inicial no exercício em análise, conforme o cálculo a seguir:

$$Prec = \frac{Estoque\ Final\ dos\ precatórios}{Estoque\ Inicial\ dos\ precatórios}$$

Critério de Pontuação

<i>Prec</i>	Pontuação
Maior ou igual a 1,0	0
Entre 0,8 e 1,0	$\frac{(1,0 - Div)}{0,20} \times 100$
Menor ou igual a 0,80	100

CONSOLIDAÇÃO DA DIMENSÃO_FISCAL

$$D_Fisc = \frac{1}{1000} \sum_{i=1}^n Fiscal_i$$

onde:

$Fiscal_i$ = Indicadores da iésima Dimensão Fiscal

n = número de indicadores presentes na dimensão.

3.3.2. Dimensão Econômica

Memorial de cálculos para indicadores da Dimensão Econômica

Cada indicador deste índice possui peso em função da sua importância, reflexo sobre a capacidade do município gerar emprego, renda e IDH. Assim, na melhor hipótese, se todos os indicadores alcançarem pontuação máxima, o valor pontuado deste índice é 100. A pontuação de cada indicador será apurada conforme segue:

Eco_1 – PIB per capita:

$$PIB_{ind} = \frac{PIB}{\text{número de Habitantes}}$$

Critério de Pontuação

PIB_{ind}	Pontuação
Posição do Percentil do Município no Estado (da distribuição do PIB/ind)	Posição do Percentil [0 – 100]

Eco_2 – PIB per capita dos últimos 3 anos:

$$CR_{PIB} = \frac{PIB_Real_percapita_t}{PIB_Real_percapita_{t-3}} - 1$$

$$PIB_real_percapita_i = \frac{PIB_Nominal_percapita_i}{Deflator_Implícito_IBGE_i}$$

Critério de Pontuação

PIB_{ind}	Pontuação
-------------	-----------

Posição do Percentil do Município no Estado (da distribuição de crescimento real do PIB/ind com crescimento positivo)

Posição do Percentil se crescimento positivo [0 – 100]
0 se crescimento negativo

Eco₃ – Rendimento Familiar per capita:

A renda familiar é a soma financeira bruta de cada membro de uma família (moradores de um mesmo domicílio). Já quando nos referimos à renda familiar per capita, o valor é obtido pela divisão da renda familiar pelo número total de indivíduos da família.

Critério de Pontuação

<i>RendFam</i> / <i>ind</i>	Pontuação
Posição do Percentil do Município no Estado (da distribuição de renda familiar/ind)	Posição do Percentil [0 – 100]

Eco₄ Taxa de população ocupada:

Critério de Pontuação

<i>Emprego</i> / <i>ind</i>	Pontuação
Menor que 10%	0
Entre 10% e 40%	$\frac{(Taxa_{ocupacao} - 0,10)}{0,30} \times 100$
Maior que 40%	100

Eco₅ – Há desenvolvimento de banco de projetos de interesse municipal com análise de pre-viabilidade técnica que possa ser de interesse do setor privado?

Critério de Pontuação

<i>Viab</i>	Pontuação
Sim	100
Não	0

Eco₆ – Há Comissão permanente dedicada em buscar soluções para elevar a Competitividade Municipal?

Critério de Pontuação

<i>Competitividade</i>	Pontuação
Sim	100
Não	0

Eco₇ – Há Programas de incentivo amplos e abertos para novos negócios no município?

Critério de Pontuação

<i>Atratividade</i>	Pontuação
Sim	100
Não	0

Eco₈ – Há Programas de incentivo para criação e/ou fortalecimento de arranjos produtivos locais no município?

Critério de Pontuação

<i>APL</i>	Pontuação
Sim	100
Não	0

Eco₉ – Há programas pró-empendedorismo e incentivo à cooperação produtiva?

Critério de Pontuação

<i>Empreendedorismo</i>	Pontuação
Sim	100
Não	0

Eco₁₀ – Há programas de incentivo ao setor produtivo local?

Critério de Pontuação

<i>Incentivo</i>	Pontuação
Sim	100
Não	0

Eco₁₁ – Há programas de cooperação técnica com Instituições de Pesquisa e Universidades para o desenvolvimento municipal?

Critério de Pontuação

<i>Cooperação Técnica</i>	Pontuação
Sim	100
Não	0

Eco₁₂ – Há programas de cooperação técnica com Instituições de Pesquisa e Universidades para o desenvolvimento municipal?

Critério de Pontuação

<i>Cooperação Técnica</i>	Pontuação
Sim	100
Não	0

Eco₁₃ – O Sistema de ensino municipal contempla assuntos transversais sobre inovação, empreendedorismo, gestão financeira e social em sua proposta de ensino.

Critério de Pontuação

<i>Sistema de Ensino</i>	Pontuação
Sim, com programa bem definido	100
Sim, de forma dispersa e difusa	50
Não	0

CONSOLIDAÇÃO DA DIMENSÃO_ECONÔMICO

$$D_Fisc = \frac{1}{1300} \sum_{i=1}^n Eco_i$$

onde:

$Fiscal_i$ = Indicadores da iésima Dimensão Econômico

n = número de indicadores presentes na dimensão.

3.3.3. Dimensão Planejamento

Memorial de cálculos para indicadores da Dimensão Planejamento

Cada indicador deste índice possui peso em função da sua importância, reflexo sobre as finanças públicas e gestão. Assim, na melhor hipótese, se todos os indicadores alcançarem pontuação máxima, o valor pontuado deste índice é 100. A pontuação de cada indicador será apurada conforme segue:

$Plan_1$ – Percentual da taxa de investimento estabelecida no Planejamento inicial e a executada:

$$Taxa_{Invest} = \frac{Investimento\ liquidado\ total}{Investimento\ Previsto}$$

Critério de Pontuação

<i>TaxaInvest</i>	Pontuação
Menor que 0,80	0
Entre 0,80 e 1,0	$\frac{(Taxa_{Invest} - 0,80)}{0,20} \times 100$
Entre 1,0 e 1,15	100
Entre 1,15 e 2,0	$\frac{(2,0 - Taxa_{Invest})}{0,85} \times 100$
Maior que 2,0	0

$Plan_2$ – Há no município, estrutura permanente e integrada dedicada ao Planejamento, Controle e Acompanhamento do Planejamento Municipal.

Critério de Pontuação

<i>EstruPlan</i>	Pontuação
Sim, Completamente	100
Sim, Parcialmente	50
Não	0

Plan₃ – Há no município, disponibilidade de pessoal capacitado para condução e coordenação do Planejamento, Controle e Acompanhamento do Planejamento Municipal.

Critério de Pontuação

<i>RHPlan</i>	Pontuação
Sim, Completamente	100
Sim, Parcialmente	50
Não	0

Plan₄ – O PPA, LDO e LOA foram gerados a partir do Planejamento Estratégico Municipal.

Critério de Pontuação

<i>IntegraPlan</i>	Pontuação
Sim, Completamente	100
Sim, Parcialmente	50
Não	0

Plan₅ – Há na prefeitura, sistema de inteligência gerencial amplo implantado que permita subsidiar, com informação, diferentes aspectos da gestão municipal, de seus programas e serviços públicos.

Critério de Pontuação

<i>InteliPlan</i>	Pontuação
Sim, há sistema de inteligência utilizado por todas as secretarias	100

Sim, há sistema de inteligência, mas não utilizado por todas as secretarias.	20
Não	0

Plan₆ – O Planejamento Estratégico formulado tem participação popular em algum estágio de sua elaboração.

Critério de Pontuação

<i>ExecuPlan</i>	Pontuação
Sim, em todas as etapas do planejamento	100
Sim, na etapa inicial de levantamento das necessidades locais.	50
Sim, na etapa final do planejamento para chancela do Planejamento	20
Não, o Planejamento é realizado exclusivamente pela equipe dedicada	0

Plan₇ – O resultado do planejamento Estratégico é apresentado para os munícipes e demais parceiros da prefeitura e estão disponíveis para acesso no site do município.

Critério de Pontuação

<i>EstruPlan</i>	Pontuação
Sim, em todas as etapas do planejamento	100
Sim, na etapa inicial de levantamento das necessidades locais.	70
Sim, na etapa final do planejamento para chancela do Planejamento	50
Não, o Planejamento é realizado exclusivamente pela equipe dedicada	0

Plan₈ –As reuniões de Avaliação e acompanhamento do Planejamento Estratégico, LOA, LDO são realizadas:

Critério de Pontuação

<i>ExecuPlan</i>	Pontuação
A cada 2 meses ou menos	100
A cada Trimestre.	80
A cada Semestre	50
No ano	20
Nunca realizado	0

Plan₀₉ –Os setores da Prefeitura têm conhecimento prévio da previsão de receita cabível para elaborarem suas dotações.

Critério de Pontuação

<i>EstruPlan</i>	Pontuação
Sim	100
Não	0

CONSOLIDAÇÃO DA DIMENSÃO_PLANEJAMENTO

$$D_Plan = \frac{1}{900 - w} \sum_{i=1}^n Plan_i$$

onde:

$Plan_i$ = Indicadores da *i*ésima Dimensão do Planejamento

w = valor acumulado em pontuação de questões não respondidas

n = número de indicadores presentes na dimensão

3.3.4. Dimensão Serviços Públicos

Memorial de cálculos para indicadores da Dimensão Serviços Públicos

Cada indicador deste índice possui peso em função da sua importância, reflexo sobre as finanças públicas e na viabilização da gestão e oferta do serviço público. Assim, na melhor hipótese, se todos os indicadores alcançarem pontuação

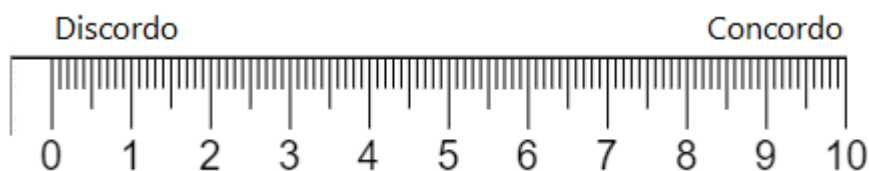
máxima, o valor pontuado deste índice é 100. A pontuação de cada indicador será apurada conforme segue:

3.3.4.1. Saúde

SP_Saude1 – As unidades básicas de saúde estão adequadamente distribuídas no município.



SP_Saude2 – As áreas de abrangência das unidades básicas de saúde estão adequadamente distribuídas no perímetro do município.



SP_Saude3 – A cobertura das áreas de abrangência das unidades básicas de saúde é suficiente para atender a totalidade da população do município.



SP_Saude4 - O quantitativo de equipes de saúde da família está em número suficiente para a prestação de atendimento à saúde da população.



Adm_Saude5 – A quantidade de medicamentos e insumos disponíveis nas unidades básicas de saúde são suficientes para garantir boa prestação de atendimento à saúde da população.



SP_Saude6 - A estrutura física das unidades básicas de saúde está adequada para a prestação de atendimento à saúde da população.



SP_Saude7 - O quantitativo de servidores médicos nas UPAs e/ou Hospitais públicos (caso existam) está em número suficiente para a prestação do atendimento médico-ambulatorial.



SP_Saude8 - O quantitativo de servidores técnicos em saúde (técnicos em enfermagem, laboratoristas, análise clínica, etc), nas UPAs e/ou Hospitais públicos (caso existam) está em número suficiente para boa prestação de atendimento médico-ambulatorial.

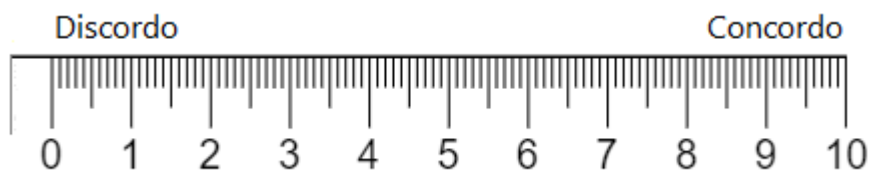


SP_Saude9 - O quantitativo de servidores de segurança e de gestão hospitalar nas UPAs e/ou Hospitais públicos (caso existam) está em número suficiente para

oportunizar ambiente seguro, organizado e célere no atendimento médico-ambulatorial.



SP_Saude10 - O quantitativo de servidores de Serviços Gerais nas UPAs e/ou Hospitais públicos (caso existam) está em número suficiente para garantir ambiente limpo e higienizado, de forma contínua, em toda instalação médico-ambulatorial.



SP_Saude11 – A quantidade de medicamentos e insumos disponíveis nas UPAs e/ou Hospitais (caso existam) são suficientes para a prestação de atendimento médico-ambulatorial.



SP_Saude12 - A estrutura física das UPAs e/ou Hospitais públicos (caso existam) está adequada para o atendimento médico-ambulatorial.



SP_Saude13 – A estrutura dos Hospitais públicos (caso existam) são suficientes para a prestação de atendimento hospitalar.



SP_Saude14– A quantidade de leitos dos Hospitais públicos (caso existam) são suficientes para a prestação de atendimento hospitalar.



SP_Saude15 – A quantidade de leitos de UTI/UTI_pediátrico//UTI_Neo nos Hospitais públicos (caso existam) são suficientes para a prestação de atendimento hospitalar.



SP_Saude16 – As especialidades médicas atendidas nas UPAs e/ou Hospitais públicos (caso existam) estão adequadas às demandas para o atendimento básico ambulatorial.



SP_Saude17 – Os médicos e enfermeiros cumprem as escalas de trabalho pontualmente.



SP_Saude18 – Os demais servidores lotados nas UPAs e/ou Hospitais públicos (caso existam) cumprem as escalas de trabalho pontualmente.



SP_Saude19 – A equipe de gestão nas UPAs e/ou Hospitais Municipais (caso existam) consegue dar solução e resolutividade às contingências.



CONSOLIDAÇÃO DA SUBSEÇÃO SERVIÇOS PÚBLICOS - SAÚDE

$$SP_{saude} = \frac{10}{19 - \kappa} \sum_{i=1}^{19-\kappa} SP_Saude_i$$

onde:

κ = Questões não aplicáveis ao caso;

SP_Saude_i = *i*ésima variável da subseção saúde.

3.3.4.2. Educação

SP_Educ1 – As escolas municipais estão adequadamente distribuídas no município.



SP_Educ2 – O quantitativo das escolas municipais é suficiente para atender a totalidade da população em idade escolar do município.



SP_Educ3 - O quantitativo de professores nas escolas Municipais está em número suficiente para o ensino de qualidade.



SP_Educ4 - O quantitativo de servidores de suporte lotados nas escolas municipais está em número suficiente para promover qualidade de ensino.



SP_Educ5 – Há programa de qualificação e incentivo institucionalizado à formação continuada dos docentes nas escolas municipais.



SP_Educ6 – A estrutura física das escolas encontra-se em bom estado de utilização.



SP_Educ7 – A quantidade de recursos educacionais e de informática são suficientes para adequado aprendizado do aluno.



SP_Educ8 – Os recursos didáticos (livros didáticos e paradidáticos) estão adequados e disponíveis aos alunos.



SP_Educ9 – Os ambientes de ensino (em termos de condição de uso sob a ótica da iluminação, limpeza e climatização) estão adequados para o aprendizado.



SP_Educ10 – A quantidade e qualidade de merenda disponível aos alunos atende às exigências nutricionais para o desenvolvimento do aluno.



SP_Educ11 – O transporte escolar (caso exista) possui condições adequadas de segurança e em quantitativo para a mobilidade estudantil.



SP_Educ12 – A quantidade de veículos para o transporte escolar (caso exista) atende às necessidades da mobilidade estudantil.



SP_Educ13 – Os docentes são avaliados formal e periodicamente pela direção escolar.



SP_Educ14 – Os dirigentes escolares são avaliados pelos docentes das escolas.



SP_Educ15 – Os dirigentes escolares são eleitos pelos professores.



SP_Educ16 – O ambiente de trabalho entre os profissionais (docentes + direção + servidores) é amigável e apresenta bom clima organizacional.



CONSOLIDAÇÃO DA SUBSEÇÃO SERVIÇOS PÚBLICOS - EDUCAÇÃO

$$SP_{Educ} = \frac{10}{16 - \kappa} \sum_{i=1}^{16-\kappa} SP_{Educ_i}$$

onde:

κ = Questões não aplicáveis ao caso;

SP_{Educ_i} = iésima variável da subseção Educação.

3.3.4.3. Saneamento Básico

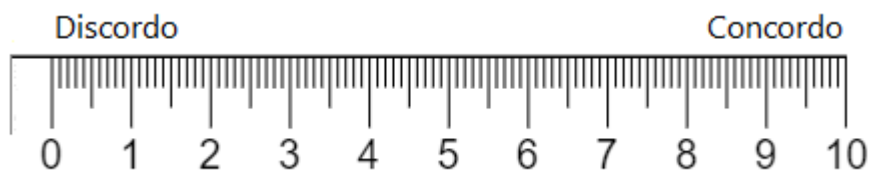
SP_Sane1 - Os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário estão espacialmente bem distribuídos nos perímetros urbano e rural do município.



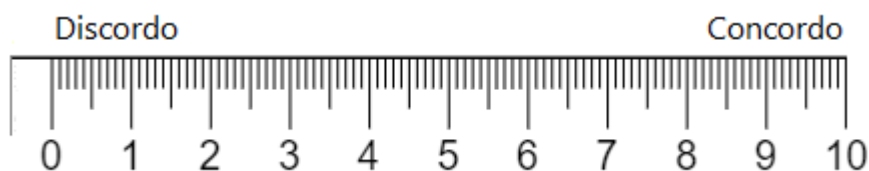
SP_Sane2 - O volume de água destinado ao abastecimento, bem como o tratamento de esgoto, está bem dimensionado e atende todo o município.



SP_Sane3 - O município realiza serviços de coleta de resíduos sólidos e a limpeza de vias e de logradouros públicos com eficácia.



SP_Sane4 - O município implanta programas de coleta seletiva e redução da produção de resíduos sólidos com efetividade.



SP_Sane5 - O município dispõe de uma estrutura adequada, eficiente e sustentável para a deposição final de resíduos sólidos (ex: aterro sanitário).



Adm_Sane6 - A infraestrutura de drenagem do município (vias públicas, rede específica etc.) atua de maneira eficiente na condução das águas pluviais, na retificação, alargamento e proteção de canais, rios e córregos.



CONSOLIDAÇÃO DA SUBSEÇÃO SERVIÇOS PÚBLICOS - SANEAMENTO

$$SP_{Sane} = \frac{10}{6 - \kappa} \sum_{i=1}^{6-\kappa} SP_{Sane_i}$$

onde:

κ = Questões não aplicáveis ao caso;

SP_{Sane_i} = *i*ésima variável da subseção Saneamento Básico.

3.3.4.4. Defesa Civil

SP_Def1 - O município dispõe de instrumentos apropriados para a redução dos riscos de desastre ambiental e à prevenção de calamidades naturais e/ou antrópicas.



SP_Def2 - A coordenação municipal de defesa civil conta com plano de conduta bem definido e articulada aos demais entes da federação.



SP_Def3 – O município conta com um programa eficiente de alertas antecipatórios sobre a possibilidade de ocorrência de desastres naturais.



SP_Def4 - A fiscalização da ocupação e habitação de áreas ambientalmente vulneráveis é feita de forma efetiva.



SP_Def5 – Os membros vinculados à coordenadoria municipal de defesa civil recebem treinamento periódico de conduta a enfrentamento de desastres.



SP_Def6 – A coordenadoria municipal de defesa civil possui diagnóstico atualizado de áreas críticas susceptíveis a desastres.



SP_Def7 – A coordenadoria municipal de defesa civil mantém monitoramento contínuo de áreas críticas ou susceptíveis a desastres.



CONSOLIDAÇÃO DA SUBSEÇÃO SERVIÇOS PÚBLICOS – DEFESA CIVIL

$$SP_{Def} = \frac{10}{7 - \kappa} \sum_{i=1}^{7-\kappa} SP_{Def_i}$$

onde:

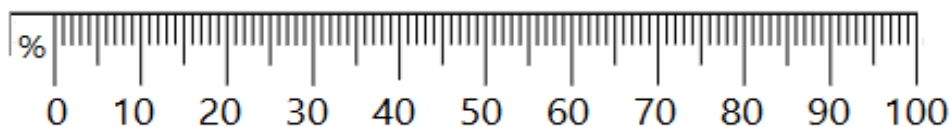
κ = Questões não aplicáveis ao caso;

SP_{Def_i} = *i*ésima variável da subseção Defesa Civil.

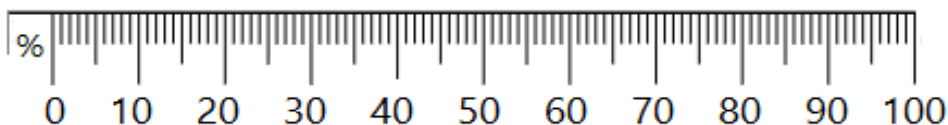
3.3.4.5. Infraestrutura Territorial

Rede de energia elétrica, iluminação pública, serviços de telecomunicações, internet, serviços postais, pavimentação, rede de distribuição de gás, transporte público.

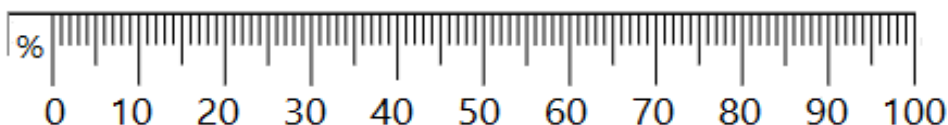
SP_Infra1 – A rede de energia elétrica que atende os domicílios no perímetro urbano do município é de: (quantos por cento?).



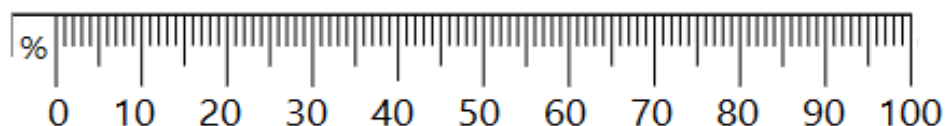
SP_Infra2 – A rede de energia elétrica que atende os domicílios no perímetro rural do município é de: (quantos por cento?).



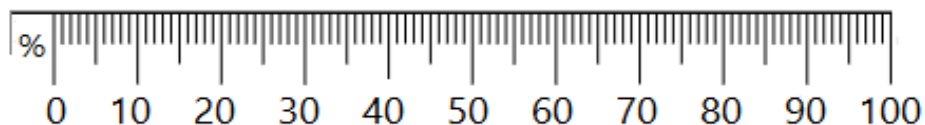
SP_Infra2 – A iluminação pública que cobre as vias de acesso e logradouros dos perímetros urbano e rural no município é de: (quantos por cento?).



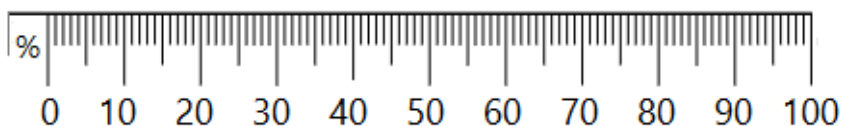
SP_Infra3 – A distribuição dos serviços de telecomunicações (rádio e TV abertos) atende de forma adequada quantos por cento dos domicílios nos perímetros urbano e rural do município?



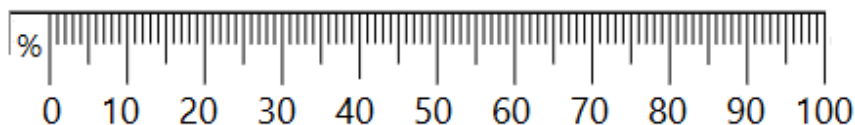
SP_Infra4 – A distribuição dos serviços de telefonia fixa e móvel atende de forma efetiva quantos por cento dos domicílios (considerar perímetros urbano + rural).



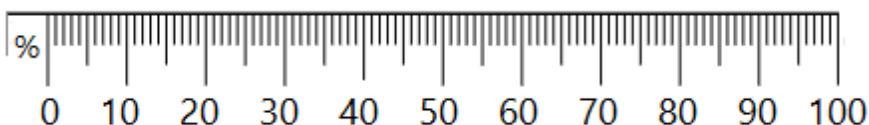
SP_Infra5 – A distribuição de serviços de internet banda larga cobre quantos por cento das regiões do município?



SP_Infra6 – Os serviços postais atendem de forma adequada quantos por cento dos domicílios do município? (considere os perímetros urbano e rural).



SP_Infra7 – A rede de distribuição de gás atende de forma efetiva quantos por cento dos domicílios no município? (considere os perímetros urbano e rural).



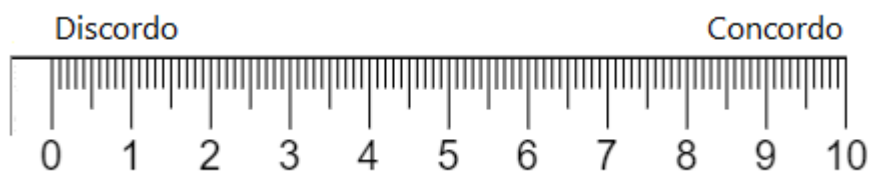
SP_Infra8 – A pavimentação das vias estruturais (expressas e arteriais), vias complementares (coletoras e locais) e logradouros públicos é adequada para a fluidez do trânsito e dos veículos nos perímetros urbanos e rural do município.



SP_Infra9 – A sinalização e fiscalização no trânsito cumprem aos requisitos instituídos pelas legislações federal, estadual e municipal e garantem adequada mobilidade espacial de veículos e pessoas nos perímetros urbano e rural do município.



SP_Infra10 - Os serviços locais de transporte público coletivo rural e urbano estão distribuídos espacialmente de forma adequada para atender a totalidade da população do município.



CONSOLIDAÇÃO DA SUBSEÇÃO SERVIÇOS PÚBLICOS – INFRAESTRUTURA TERRITORIAL

$$SP_{Infra} = \frac{\frac{1}{7} \sum_{i=1}^7 SP_{Infra_i} + \frac{10}{3} \sum_{i=8}^{10} SP_{Infra_i}}{2}$$

onde:

κ = Questões não aplicáveis ao caso;

SP_{Infra_i} = iésima variável da subseção Infraestrutura.

3.3.4.6. Cultura e Preservação do Patrimônio Histórico-Cultural

As perguntas foram elaboradas considerando cenário anterior à pandemia da COVID-19

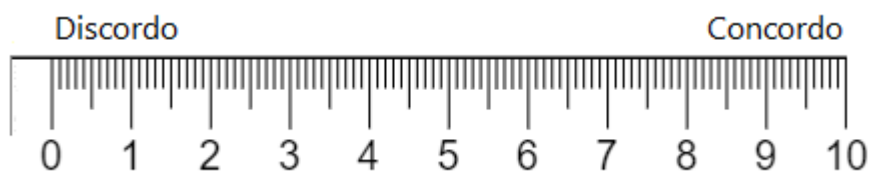
SP_Cul1 – O município realiza com frequência apresentações artísticas e culturais.



SP_Cul2 – O município garante a preservação dos espaços e equipamentos dedicados a apresentações artísticas e culturais sob responsabilidade da gestão municipal.



SP_Cul3 - Os espaços e equipamentos dedicados às apresentações artísticas e culturais estão adequadamente distribuídos nas diferentes regiões e distritos municipais.



SP_Cul4 - O município preserva adequadamente o patrimônio histórico-cultural sob responsabilidade da gestão municipal.



CONSOLIDAÇÃO DA SUBSEÇÃO SERVIÇOS PÚBLICOS – CULTURA

$$SP_{Cul} = \frac{10}{4} \sum_{i=1}^4 SP_{Cul_i}$$

onde:

SP_{Cul_i} = *i*ésima variável da subseção Cultura.

CONSOLIDAÇÃO DA DIMENSÃO SERVIÇOS PÚBLICOS

$$D_{SP} = \frac{(SP_{Educ} + SP_{Saude} + SP_{Infra} + SP_{Def} + SP_{Sane} + SP_{Cul})}{6}$$

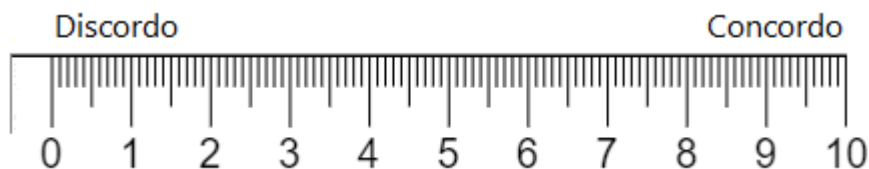
3.3.5. Dimensão Governança

Memorial de cálculos para indicadores da Dimensão Governança

Cada indicador deste índice possui peso em função da sua importância, reflexo sobre as finanças públicas e na viabilização da gestão e oferta do serviço público. Assim, na melhor hipótese, se todos os indicadores alcançarem pontuação máxima, o valor pontuado deste índice é 100. A pontuação de cada indicador será apurada conforme segue:

3.3.5.1. Articulação Institucional

Gov_inst1 – A participação do município em consórcio municipal (caso exista) cumpre as expectativas de cooperação intermunicipal em relação aos serviços consorciados.



Gov_inst2 – Os convênios do município com o Governo do Estado são eficazes na atuação conjunta das políticas e serviços públicos pactuados.



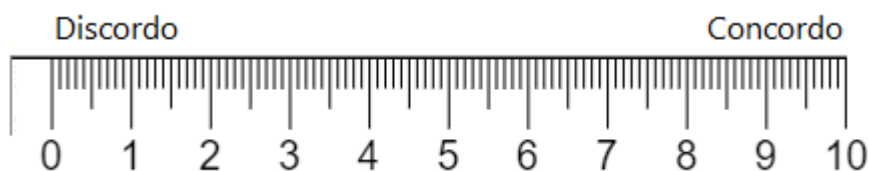
Gov_inst3 - Os convênios do município com o Governo Federal (caso existam) são eficazes na atuação conjunta das políticas e serviços públicos pactuados.



Gov_inst4 - A participação do município em rede(s) colaborativa(s) com instituições de ensino e pesquisa de nível superior (caso exista) é recíproca e efetiva para a resolução dos problemas da gestão municipal.



Gov_inst5 – O município participa periodicamente de seleções em editais financiados por governos ou órgãos de desenvolvimento na área de desenvolvimento econômico e políticas públicas.



Gov_inst6 – Quantos projetos derivados de editais financiados por governos ou órgãos de desenvolvimento na área de desenvolvimento econômico e políticas públicas o município opera?

Critério de Pontuação

<i>Projetos</i>	Pontuação
5 ou mais projetos	10
2 a 4 projetos	7,5
1 projeto	5,0
Nenhum	0

CONSOLIDAÇÃO DA SUBSEÇÃO ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL - DIMENSÃO GOVERNANÇA

$$Gov_{inst} = \frac{10}{6} \sum_{i=1}^6 GOV_{inst_i}$$

onde:

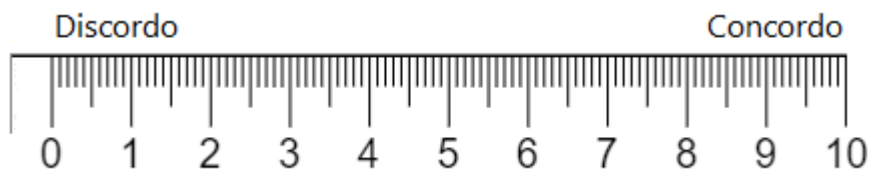
GOV_{Inst_i} = *i*ésima variável da subseção Articulação Institucional.

3.3.5.2. Inteligência Territorial

Gov_intel1 - A produção, sistematização e análise de dados sobre as políticas públicas do município são feitos de forma a garantir a integralização das informações de todos os setores em um único banco de dados ou sistema de informação.



Gov_intel2 – As equipes das secretarias municipais possuem domínio técnico em análise de dados e geográficos para elaboração de diagnósticos que subsidiem a tomada de decisão do Prefeito.



Gov_intel3 – As equipes das secretarias municipais possuem domínio técnico para elaboração de editais temáticos financiados por governos ou órgãos de desenvolvimento.



Gov_intel4 – Os mapas, indicadores socioeconômicos e indicadores temáticos das políticas públicas são produzidos e atualizados periodicamente pelas equipes das secretarias municipais.



**CONSOLIDAÇÃO DA SUBSEÇÃO INTELIGÊNCIA TERRITORIAL - DIMENSÃO
GOVERNANÇA**

$$Gov_{intel} = \frac{10}{4} \sum_{i=1}^4 GOV_intel_i$$

onde:

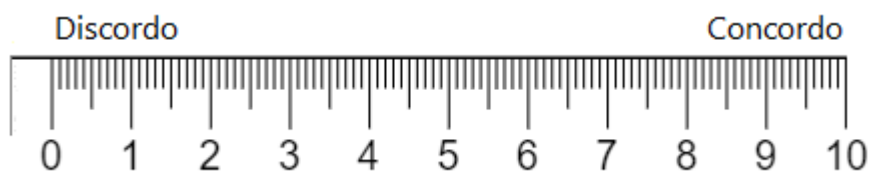
GOV_Intel_i = *i*ésima variável da subseção Inteligência Territorial.

3.3.5.3. Políticas Públicas

Gov_polit1 – O município dispõe de instrumentos normativos e políticas públicas adequadas que garantam o ordenamento territorial, por meio do planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo nos perímetros urbano e rural.



Gov_polit2 – A população atendida pelas políticas públicas e serviços de responsabilidade da gestão municipal está adequadamente dentro do limite territorial dos perímetros e distritos urbanos e rurais do município.



Gov_polit3 – O município realiza adequada distribuição espacial das políticas públicas, de modo a permitir a prestação e cobertura satisfatória à população em todo o perímetro urbano e rural.



Gov_polit4 – O município avalia a implementação da política pública regularmente.



Gov_polit5– O município dispõe de recursos humanos em quantidade e com qualificação adequada para conduzir e implementar as diferentes políticas públicas.



Gov_polit6 – Qual dos perfis, abaixo, melhor reflete o papel do município em relação à produção e execução de políticas públicas.

Critério de Pontuação

<i>Políticas Públicas</i>	Pontuação
Implementa Política Pública da União, Estado e formula e executa políticas públicas próprias.	10
Implementa Política Pública da União e do Estado	5
Implementa Política Pública da União	3
Não tem implementado nenhuma política pública	0

CONSOLIDAÇÃO DA SUBSEÇÃO POLÍTICAS PÚBLICAS - DIMENSÃO GOVERNANÇA

$$Gov_{polit} = \frac{10}{6} \sum_{i=1}^6 GOV_{polit_i}$$

onde:

GOV_{polit_i} = *iésima variável da subseção Políticas Públicas.*

CONSOLIDAÇÃO DA DIMENSÃO GOVERNANÇA

$$D_{GOV} = \frac{(GOV_{Inst} + GOV_{Intel} + GOV_{Polit})}{3}$$

3.3.6. Dimensão Política

Memorial de cálculos para indicadores da Dimensão Governança

Cada indicador deste índice possui peso em função da sua importância, reflexo sobre as finanças públicas e na viabilização da gestão e oferta do serviço público. Assim, na melhor hipótese, se todos os indicadores alcançarem pontuação máxima, o valor pontuado deste índice é 100. A pontuação de cada indicador será apurada conforme segue:

3.3.6.1. Articulação Política

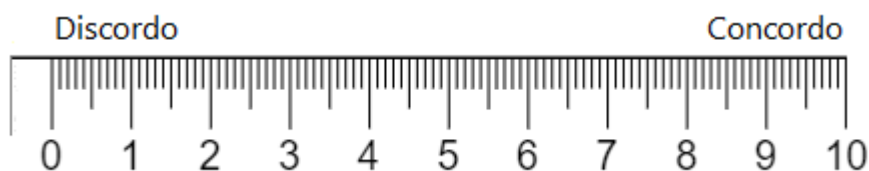
POL_Art1 – O município mantém articulação político-partidária suficiente com o Governo Federal e que se traduz em parcerias para formulação de políticas e programas governamentais.



POL_Art2 – O município mantém articulação político-partidária suficiente com o Governo do Estado e que se traduz em parcerias para formulação de políticas e programas governamentais.



POL_Art3 – O município mantém articulação político-partidária suficiente com os demais municípios do entorno regional e que se traduz em parcerias para formulação de políticas e programas governamentais cooperativos.



POL_Art4 – O município mantém articulação político-partidária satisfatória com a Confederação Nacional dos Municípios (CNM) e que se traduz em parcerias para formulação de políticas e programas governamentais.



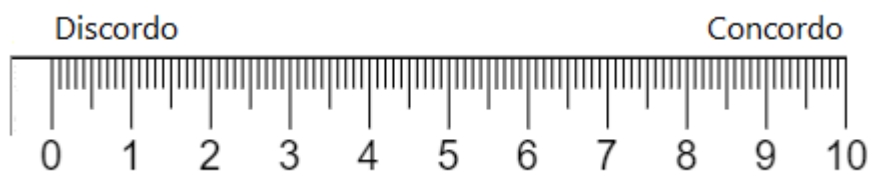
POL_Art5 – O município mantém articulação político-partidária satisfatória com a Federação dos Municípios do Estado e que se traduz em parcerias para formulação de políticas e programas governamentais.



POL_Art6 – O município faz parte e mantém articulação político-partidária efetiva com Associação Regional de Municípios e esta traduz em parcerias para formulação de políticas e programas governamentais.



POL_Art7 – O município mantém articulação político-partidária efetiva com sindicatos e entidades de classe representativas de grupos empresariais, trabalhistas e da sociedade civil.



POL_Art8 – A composição da Câmara Municipal é apoia à aprovação de projetos sugeridos pela equipe do executivo municipal.



**CONSOLIDAÇÃO DA SUBSEÇÃO ARTICULAÇÃO POLÍTICA - DIMENSÃO
POLÍTICA**

$$POL_{Art} = \frac{10}{8} \sum_{i=1}^8 POL_{Art_i}$$

onde:

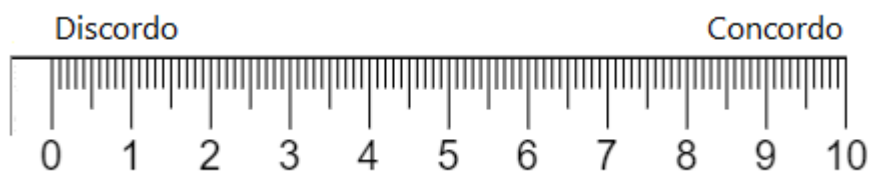
POL_{Art_i} = *i*ésima variável da subseção Articulação Política.

3.3.6.2. Conselho Municipal

POL_Cons1 – O Conselho Municipal de Saúde participa da elaboração e fiscalização de planos e programas governamentais no município.



POL_Cons2 – O Conselho Municipal de Educação participa da elaboração e fiscalização de planos e programas governamentais no município.



POL_Cons3 – O Conselho Municipal de Assistência Social participa da elaboração e fiscalização de planos e programas governamentais no município.



POL_Cons4 – O Conselho Municipal de Meio Ambiente participa da elaboração e fiscalização de planos e programas governamentais no município.



POL_Cons5 - O Conselho Municipal de Política Urbana participa da elaboração e fiscalização de planos e programas governamentais no município.



**CONSOLIDAÇÃO DA SUBSEÇÃO CONSELHO MUNICIPAL - DIMENSÃO
POLÍTICA**

$$POL_{Cons} = \frac{10}{5} \sum_{i=1}^5 POL_{Cons_i}$$

onde:

POL_{Cons_i} = *i*ésima variável da subseção Conselho Municipal.

CONSOLIDAÇÃO DA DIMENSÃO POLÍTICA

$$D_{POL} = \frac{(POL_{Art} + POL_{Cons})}{2}$$

3.4. Output da Análise de Componentes Principais

3.4.1. Dimensão Econômica

Quadro 11 - Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,640
Teste de esfericidade de	Aprox. Qui-quadrado	37,053
Bartlett	gl	15
	Sig.	,001

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 12 - Comunalidades

	Inicial	Extração
PIB per capta	1,000	,857
Taxa de Ocupação	1,000	,711
Há desenvolvimento de banco de projetos de interesse municipal	1,000	,747
Há Programas de incentivo para criação e/ou fortalecimento de arranjos	1,000	,723
Há programas de incentivo ao setor produtivo local?	1,000	,765
Há Comissão permanente dedicada em buscar soluções	1,000	,843

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 13 - Variância total explicada

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	2,522	42,037	42,037	2,522	42,037	42,037	2,517	41,952	41,952
2	2,125	35,411	77,448	2,125	35,411	77,448	2,130	35,496	77,448
3	,518	8,626	86,073						
4	,393	6,547	92,620						
5	,294	4,908	97,529						
6	,148	2,471	100,000						

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 14 - Matriz de componente

	Componente	
	1	2
Há Programas de incentivo para criação e/ou fortalecimento de arranjos	,850	
Há programas de incentivo ao setor produtivo local?	,849	
Há desenvolvimento de banco de projetos de interesse municipal	,826	
PIB per capta		,854
Taxa de Ocupação		,832
Há Comissão permanente dedicada em buscar soluções		,771

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

2 componentes extraídos.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

3.4.2. Dimensão Planejamento

Quadro 15 - Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.	,579
Teste de esfericidade de Aprox. Qui-quadrado	38,571
Bartlett gl	10
Sig.	,000

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 16 - Comunalidades

	Inicial	Extração
Há, no município, estrutura permanente e integrada dedicada ao Planejamento, Controle e Acompanhamento do Planejamento Municipal?	1,000	,470
O PPA, LDO e LOA foram gerados a partir do Planejamento Estratégico Municipal?	1,000	,781
O Planejamento Estratégico formulado tem participação popular em algum estágio de sua elaboração?	1,000	,466
O resultado do planejamento Estratégico é apresentado para os munícipes e demais parceiros da prefeitura?	1,000	,792
O resultado do planejamento Estratégico fica disponível para acesso no site do município?	1,000	,555

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 17 - Variância total explicada

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	3,064	61,283	61,283	3,064	61,283	61,283
2	,869	17,372	78,655			
3	,756	15,127	93,782			
4	,194	3,873	97,656			
5	,117	2,344	100,000			

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 18 - Matriz de componente

	Componente
	1
O resultado do planejamento Estratégico é apresentado para os munícipes e demais parceiros da prefeitura?	,890
O PPA, LDO e LOA foram gerados a partir do Planejamento Estratégico Municipal?	,884
O resultado do planejamento Estratégico fica disponível para acesso no site do município?	,745
Há, no município, estrutura permanente e integrada dedicada ao Planejamento, Controle e Acompanhamento do Planejamento Municipal?	,686
O Planejamento Estratégico formulado tem participação popular em algum estágio de sua elaboração?	,683

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

1 componente extraído.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

3.4.3. Dimensão Política

Quadro 19 - Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.	,630
Teste de esfericidade de Aprox. Qui-quadrado	60,948
Bartlett gl	21
Sig.	,000

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 20 - Comunalidades

	Inicial	Extração
O município mantém articulação político-partidária suficiente com o Governo Federal e que se traduz em parcerias para formulação de políticas e programas governamentais	1,000	,857
O município mantém articulação político-partidária satisfatória com a Federação dos Municípios do Estado e que se traduz em parcerias para formulação de políticas e programas governamentais	1,000	,624
O município faz parte e mantém articulação político-partidária efetiva com Associação Regional de Municípios e esta traduz em parcerias para formulação de políticas e programas governamentais	1,000	,897
O município mantém articulação político-partidária efetiva com sindicatos e entidades de classe representativas de grupos empresariais, trabalhistas e da sociedade civil	1,000	,755
A composição da Câmara Municipal é favorável à aprovação de projetos sugeridos pela equipe do executivo municipal	1,000	,640
O Conselho Municipal de Educação participa da elaboração e fiscalização de planos e programas governamentais no município	1,000	,856
O Conselho Municipal de Assistência Social participa da elaboração e fiscalização de planos e programas governamentais no município	1,000	,801

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 21 - Variância total explicada

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	3,350	47,856	47,856	3,350	47,856	47,856	2,807	40,105	40,105
2	2,079	29,706	77,562	2,079	29,706	77,562	2,622	37,457	77,562
3	,693	9,907	87,469						
4	,397	5,675	93,144						
5	,261	3,725	96,870						
6	,130	1,858	98,728						
7	,089	1,272	100,000						

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

3.4.4. Dimensão Governança

Quadro 22 - Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,664
Teste de esfericidade de	Aprox. Qui-quadrado	36,290
Bartlett	gl	15
	Sig.	,002

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 23 - Comunalidades

	Inicial	Extração
A produção, sistematização e análise de dados sobre as políticas públicas do município são feitos de forma a garantir a integralização das informações de todos os setores em um único banco de dados ou sistema de informação	1,000	,696
As equipes das secretarias municipais possuem domínio técnico em análise de dados e geográficos para elaboração de diagnósticos que subsidiem as tomadas de decisão do Prefeito	1,000	,754
Os mapas, indicadores socioeconômicos e indicadores temáticos das políticas públicas são produzidos e atualizados periodicamente pelas equipes das secretarias municipais	1,000	,861
O município dispõe de instrumentos normativos e políticas públicas adequadas que garantam o ordenamento territorial, por meio do planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo nos perímetros urbano e rural	1,000	,753
A população atendida pelas políticas públicas e serviços de responsabilidade da gestão municipal está adequadamente dentro do limite territorial dos perímetros e distritos urbanos e rurais do município	1,000	,690
O município dispõe de recursos humanos em quantidade e com qualificação adequada para conduzir e implementar as diferentes políticas públicas	1,000	,793

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 24 - Variância total explicada

Componente	Autovalores iniciais			Somadas extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	3,094	51,566	51,566	3,094	51,566	51,566	2,303	38,391	38,391
2	1,454	24,234	75,800	1,454	24,234	75,800	2,245	37,409	75,800
3	,591	9,843	85,642						
4	,416	6,928	92,570						
5	,285	4,745	97,315						
6	,161	2,685	100,000						

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 25 - Matriz de componente rotativa

	Componente	
	1	2
Os mapas, indicadores socioeconômicos e indicadores temáticos das políticas públicas são produzidos e atualizados periodicamente pelas equipes das secretarias municipais	,927	
As equipes das secretarias municipais possuem domínio técnico em análise de dados e geográficos para elaboração de diagnósticos que subsidiem as tomadas de decisão do Prefeito	,860	
A produção, sistematização e análise de dados sobre as políticas públicas do município são feitos de forma a garantir a integralização das informações de todos os setores em um único banco de dados ou sistema de informação	,747	
O município dispõe de recursos humanos em quantidade e com qualificação adequada para conduzir e implementar as diferentes políticas públicas		,848
A população atendida pelas políticas públicas e serviços de responsabilidade da gestão municipal está adequadamente dentro do limite territorial dos perímetros e distritos urbanos e rurais do município		,829
O município dispõe de instrumentos normativos e políticas públicas adequadas que garantam o ordenamento territorial, por meio do planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo nos perímetros urbano e rural		,828

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

Rotação convergida em 3 iterações.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

3.4.5. Dimensão Serviços Públicos

3.4.5.1. Saúde

Quadro 26 - Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.	,701
Teste de esfericidade de Aprox. Qui-quadrado	120,323
Bartlett gl	28
Sig.	,000

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 27 - Comunalidades

	Inicial	Extração
O quantitativo de equipes de saúde da família está em número suficiente para a prestação de atendimento à saúde da população	1,000	,863
A quantidade de medicamentos e insumos disponíveis nas unidades básicas de saúde são suficientes para garantir boa prestação de atendimento à saúde da população	1,000	,858
A estrutura física das unidades básicas de saúde está adequada para a prestação de atendimento à saúde da população	1,000	,928
O quantitativo de servidores médicos nas UPAs e/ou Hospitais públicos (caso existam) está em número suficiente para a prestação do atendimento médico-ambulatorial	1,000	,915
O quantitativo de servidores técnicos em saúde (técnicos em enfermagem, laboratoristas, análise clínica, etc), nas UPAs e/ou Hospitais públicos (caso existam) está em número suficiente para boa prestação de atendimento médico-ambulatorial	1,000	,944
O quantitativo de servidores de Serviços Gerais nas UPAs e/ou Hospitais públicos (caso existam) está em número suficiente para garantir ambiente limpo e higienizado, de forma contínua, em toda instalação médico-ambulatorial	1,000	,916
A quantidade de medicamentos e insumos disponíveis nas UPAs e/ou Hospitais	1,000	,765
Os médicos e enfermeiros cumprem as escalas de trabalho pontualmente	1,000	,745

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 28 - Variância total explicada

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de	%	Total	% de	%	Total	% de	%
		variância	cumulativa		variância	cumulativa		variância	cumulativa
1	4,347	54,339	54,339	4,347	54,339	54,339	3,564	44,556	44,556
2	2,586	32,325	86,664	2,586	32,325	86,664	3,369	42,108	86,664
3	,346	4,326	90,990						
4	,330	4,120	95,110						
5	,193	2,416	97,526						
6	,133	1,668	99,194						
7	,045	,569	99,763						
8	,019	,237	100,000						

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 29 - Matriz de componente rotativa

	Componente	
	1	2
O quantitativo de servidores técnicos em saúde (técnicos em enfermagem, laboratoristas, análise clínica, etc), nas UPAs e/ou Hospitais públicos (caso existam) está em número suficiente para boa prestação de atendimento médico-ambulatorial	,964	
O quantitativo de servidores médicos nas UPAs e/ou Hospitais públicos (caso existam) está em número suficiente para a prestação do atendimento médico-ambulatorial	,948	
O quantitativo de servidores de Serviços Gerais nas UPAs e/ou Hospitais públicos (caso existam) está em número suficiente para garantir ambiente limpo e higienizado, de forma contínua, em toda instalação médico-ambulatorial	,937	
Os médicos e enfermeiros cumprem as escalas de trabalho pontualmente	,863	
A estrutura física das unidades básicas de saúde está adequada para a prestação de atendimento à saúde da população		,960
O quantitativo de equipes de saúde da família está em número suficiente para a prestação de atendimento à saúde da população		,903
A quantidade de medicamentos e insumos disponíveis nas unidades básicas de saúde são suficientes para garantir boa prestação de atendimento à saúde da população		,894
A quantidade de medicamentos e insumos disponíveis nas UPAs e/ou Hospitais		,873

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

Rotação convergida em 3 iterações.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

3.4.5.2. Educação

Quadro 30 - Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.	,759
Teste de esfericidade de Aprox. Qui-quadrado	106,151
Bartlett gl	36
Sig.	,000

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 31 - Comunalidades

	Inicial	Extração
As escolas municipais estão adequadamente distribuídas no município	1,000	,751
O quantitativo de professores nas escolas Municipais está em número suficiente para o ensino de qualidade	1,000	,799
Há programa de qualificação e incentivo institucionalizado à formação continuada dos docentes nas escolas municipais	1,000	,760
A estrutura física das escolas encontra-se em bom estado de utilização	1,000	,810
A quantidade de recursos educacionais e de informática são suficientes para adequado aprendizado do aluno	1,000	,688
Os recursos didáticos (livros didáticos e paradidáticos) estão adequados e disponíveis aos alunos	1,000	,828
Os ambientes de ensino (em termos de condição de uso sob a ótica da iluminação, limpeza e climatização) estão adequados para o aprendizado	1,000	,857
O transporte escolar (caso exista) possui condições adequadas de segurança e em quantitativo para a mobilidade estudantil	1,000	,834
A quantidade de veículos para o transporte escolar (caso exista) atende às necessidades da mobilidade estudantil	1,000	,683

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 32 - Variância total explicada

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado		
		% de	%		% de	%		% de	%
	Total	variância	cumulativa	Total	variância	cumulativa	Total	variância	cumulativa
1	5,828	64,752	64,752	5,828	64,752	64,752	3,610	40,108	40,108
2	1,183	13,146	77,898	1,183	13,146	77,898	3,401	37,790	77,898
3	,722	8,018	85,916						
4	,485	5,392	91,309						
5	,270	3,000	94,309						
6	,235	2,615	96,924						
7	,147	1,634	98,557						
8	,095	1,058	99,615						
9	,035	,385	100,000						

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 33 - Matriz de componente rotativa

	Componente	
	1	2
As escolas municipais estão adequadamente distribuídas no município	,852	
A quantidade de veículos para o transporte escolar (caso exista) atende às necessidades da mobilidade estudantil	,811	
O transporte escolar (caso exista) possui condições adequadas de segurança e em quantitativo para a mobilidade estudantil	,798	
Os recursos didáticos (livros didáticos e paradidáticos) estão adequados e disponíveis aos alunos	,729	
Há programa de qualificação e incentivo institucionalizado à formação continuada dos docentes nas escolas municipais		,879
A quantidade de recursos educacionais e de informática são suficientes para adequado aprendizado do aluno		,729
O quantitativo de professores nas escolas Municipais está em número suficiente para o ensino de qualidade		,714

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

Rotação convergida em 3 iterações.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

3.4.5.3. Saneamento

Quadro 34 - Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,557
Teste de esfericidade de	Aprox. Qui-quadrado	18,621
Bartlett	gl	3
	Sig.	,000

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 35 - Comunalidades

	Inicial	Extração
Os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário estão espacialmente bem distribuídos nos perímetros urbano e rural do município	1,000	,892
O volume de água destinado ao abastecimento, bem como o tratamento de esgoto está bem dimensionado e atende todo o município	1,000	,676
O município implanta programas de coleta seletiva e redução da produção de resíduos sólidos com efetividade	1,000	,639

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 36 - Variância total explicada

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	2,208	73,587	73,587	2,208	73,587	73,587
2	,613	20,421	94,008			
3	,180	5,992	100,000			

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 37 - Matriz de componente

	Componente
	1
Os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário estão espacialmente bem distribuídos nos perímetros urbano e rural do município	,945
O volume de água destinado ao abastecimento, bem como o tratamento de esgoto está bem dimensionado e atende todo o município	,822
O município implanta programas de coleta seletiva e redução da produção de resíduos sólidos com efetividade	,799

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

1 componente extraído.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

3.4.5.4. Defesa civil

Quadro 38 - Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.	,664
Teste de esfericidade de Aprox. Qui-quadrado	33,890
Bartlett gl	10
Sig.	,000

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 39 - Comunalidades

	Inicial	Extração
O município dispõe de instrumentos apropriados para a redução dos riscos de desastre ambiental e à prevenção de calamidades naturais e/ou antrópicas	1,000	,924
O município conta com um programa eficiente de alertas antecipatórios sobre a possibilidade de ocorrência de desastres naturais	1,000	,873
Os membros vinculados à coordenadoria municipal de defesa civil recebem treinamento periódico de conduta a enfrentamento de desastres	1,000	,712
A coordenadoria municipal de defesa civil possui diagnóstico atualizado de áreas críticas susceptíveis a desastres	1,000	,735
A coordenadoria municipal de defesa civil mantém monitoramento contínuo de áreas críticas ou susceptíveis a desastres	1,000	,847

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 40 - Variância total explicada

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	2,987	59,742	59,742	2,987	59,742	59,742	2,283	45,653	45,653
2	1,105	22,097	81,839	1,105	22,097	81,839	1,809	36,186	81,839
3	,502	10,033	91,872						
4	,237	4,742	96,614						
5	,169	3,386	100,000						

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 41 - Matriz de componente rotativa

	Componente	
	1	2
A coordenadoria municipal de defesa civil mantém monitoramento contínuo de áreas críticas ou susceptíveis a desastres	,890	
A coordenadoria municipal de defesa civil possui diagnóstico atualizado de áreas críticas susceptíveis a desastres	,854	
Os membros vinculados à coordenadoria municipal de defesa civil recebem treinamento periódico de conduta a enfrentamento de desastres	,789	
O município dispõe de instrumentos apropriados para a redução dos riscos de desastre ambiental e à prevenção de calamidades naturais e/ou antrópicas		,957
O município conta com um programa eficiente de alertas antecipatórios sobre a possibilidade de ocorrência de desastres naturais		,862

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

Rotação convergida em 3 iterações.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 42 - Matriz de componente rotativa

	Componente	
	1	2
A coordenação municipal de defesa civil conta com plano de conduta bem definido e articulada aos demais entes da federação	,850	
A coordenadoria municipal de defesa civil mantém monitoramento contínuo de áreas críticas ou susceptíveis a desastres	,833	
Os membros vinculados à coordenadoria municipal de defesa civil recebem treinamento periódico de conduta a enfrentamento de desastres	,816	
A coordenadoria municipal de defesa civil possui diagnóstico atualizado de áreas críticas susceptíveis a desastres	,763	
O município dispõe de instrumentos apropriados para a redução dos riscos de desastre ambiental e à prevenção de calamidades naturais e/ou antrópicas		,940

O município conta com um programa eficiente de alertas antecipatórios sobre a possibilidade de ocorrência de desastres naturais		,894
---	--	------

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

Rotação convergida em 3 iterações.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

3.4.5.5. Infraestrutura territorial

Quadro 43 - Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,697
Teste de esfericidade de	Aprox. Qui-quadrado	44,323
Bartlett	gl	15
	Sig.	,000

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 44 - Comunalidades

	Inicial	Extração
A rede de energia elétrica cobre quantos por cento dos domicílios do perímetro urbano do município?	1,000	,909
A rede de energia elétrica cobre quantos por cento dos domicílios do perímetro rural do município?	1,000	,882
A iluminação pública cobre quantos por cento das vias de acesso e logradouros dos perímetros urbano e rural no município?	1,000	,747
A distribuição dos serviços de telefonia fixa e móvel atende de forma efetiva quantos por cento dos domicílios (considerar perímetros urbano e rural)?	1,000	,690
A distribuição de serviços de internet banda larga cobre quantos por cento das regiões do município?	1,000	,786
Os serviços postais atendem de forma adequada quantos por cento dos domicílios do município? (considere os perímetros urbano e rural)	1,000	,832

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 45 - Variância total explicada

Componente	Autovalores iniciais			Somadas extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	3,185	53,091	53,091	3,185	53,091	53,091	2,904	48,403	48,403
2	1,661	27,675	80,766	1,661	27,675	80,766	1,942	32,363	80,766
3	,441	7,349	88,115						
4	,334	5,562	93,678						
5	,238	3,969	97,647						
6	,141	2,353	100,000						

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 46 - Matriz de componente rotativa

	Componente	
	1	2
Os serviços postais atendem de forma adequada quantos por cento dos domicílios do município? (considere os perímetros urbano e rural)	,912	
A distribuição de serviços de internet banda larga cobre quantos por cento das regiões do município?	,882	
A iluminação pública cobre quantos por cento das vias de acesso e logradouros dos perímetros urbano e rural no município?	,828	
A distribuição dos serviços de telefonia fixa e móvel atende de forma efetiva quantos por cento dos domicílios (considerar perímetros urbano e rural)?	,763	
A rede de energia elétrica cobre quantos por cento dos domicílios do perímetro urbano do município?		,941
A rede de energia elétrica cobre quantos por cento dos domicílios do perímetro rural do município?		,938

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

Rotação convergida em 3 iterações.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

3.4.5.6. Cultura

Quadro 47 - Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.	,649
Teste de esfericidade de Aprox. Qui-quadrado	42,905
Bartlett gl	6
Sig.	,000

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 48 - Comunalidades

	Inicial	Extração
O município realiza com frequência apresentações artísticas e culturais	1,000	,767
O município garante a preservação dos espaços e equipamentos dedicados a apresentações artísticas e culturais sob responsabilidade da gestão municipal	1,000	,881
Os espaços e equipamentos dedicados às apresentações artísticas e culturais estão adequadamente distribuídos nas diferentes regiões e distritos municipais	1,000	,763
O município preserva adequadamente o patrimônio histórico-cultural sob responsabilidade da gestão municipal	1,000	,670

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 49 - Variância total explicada

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	3,082	77,050	77,050	3,082	77,050	77,050
2	,560	13,988	91,038			
3	,287	7,178	98,217			
4	,071	1,783	100,000			

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 50 - Matriz de componente

	Componente
	1
O município garante a preservação dos espaços e equipamentos dedicados a apresentações artísticas e culturais sob responsabilidade da gestão municipal	,939
O município realiza com frequência apresentações artísticas e culturais	,876
Os espaços e equipamentos dedicados às apresentações artísticas e culturais estão adequadamente distribuídos nas diferentes regiões e distritos municipais	,874
O município preserva adequadamente o patrimônio histórico-cultural sob responsabilidade da gestão municipal	,819

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

1 componente extraído.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

3.5. O ICGov-M

A elaboração de índices tem sido um recurso bastante utilizado para medir e acompanhar fenômenos em várias dimensões econômicas e sociais (Almeida, 2001; Pinto, 2001; PNUD, 2000). Além da capacidade de síntese e a possibilidade de monitorar mudanças ao longo do tempo, os índices também podem propiciar comparações entre diversos elementos de um conjunto ou entre diferentes dimensões de um mesmo elemento. A proliferação no setor de serviços - inclusive na área pública - de pesquisas amostrais voltadas para a mensuração da satisfação de usuários/consumidores, demonstram a crescente utilização de índices como recurso metodológico em apoio às práticas de planejamento e gestão (Dinsdale et al., 2000; Parasuraman et al., 1988).

A elaboração de índices tem sido um recurso bastante utilizado para medir e acompanhar fenômenos em várias dimensões econômicas e sociais (Almeida, 2001; Pinto, 2001; PNUD, 2000). Além da capacidade de síntese e a possibilidade de

monitorar mudanças ao longo do tempo, os índices também podem propiciar comparações entre diversos elementos de um conjunto ou entre diferentes dimensões de um mesmo elemento. A proliferação no setor de serviços - inclusive na área pública - de pesquisas amostrais voltadas para a mensuração da satisfação de usuários/consumidores, demonstram a crescente utilização de índices como recurso metodológico em apoio às práticas de planejamento e gestão (Dinsdale et al., 2000; Parasuraman et al., 1988).

No campo da Administração, a partir da década de 90, como parte da busca de alternativas ao modelo de administração burocrática, observa-se no Brasil a disseminação de novas ideias e práticas de gestão voltadas para resultados e com ênfase na eficiência, eficácia e qualidade dos bens e serviços produzidos (Bresser-Pereira, 1998). Como parte da mesma tendência pós-burocrática, passou-se também a destacar a importância das expectativas, valores, opiniões e percepções dos trabalhadores no desenvolvimento dos processos organizacionais; corrobora-se, assim, a perspectiva teórica que dá, seja à cultura da empresa, vista como cultura organizacional (Fleury & Fischer, 1989; Ott, 1989; Schein, 1985) seja à cultura administrativa (Barbosa, 1999), que de certa forma, reproduz um padrão nacional (ou regional), um lugar central para a explicação nas relações observadas em diferentes contextos organizacionais.

O índice ICGOV-M foi concebido como parte de uma proposta que integra o desenvolvimento de pesquisas às práticas gerenciais nos municípios, na perspectiva da produção de informações que alimentem, ao longo do tempo, as estratégias de ação gerencial orientadas para a melhoria da capacidade de gestão dos entes municipais. É, portanto, um instrumento adequado a estudos longitudinais, capaz de captar permanências e mudanças na capacidade de gestão, desde que reaplicado periodicamente.

A metodologia desenvolvida foi testada em alguns municípios do Estado do Rio Grande do Norte que exercem papéis distintos na rede territorial.

O ICGov-M (Índice de Capacidades Governativas Municipais) tem como objetivo servir-se de observatório das capacidades de governo dos entes municipais. Trata-se de um índice composto que busca traduzir a capacidade de um município performar uma gestão que traga desenvolvimento municipal e territorial na sua forma ampla com vantagem competitiva e autonomia fiscal. A necessidade de formalização

de um índice que monitorasse a capacidade dos entes públicos municipais de transformar a realidade em seu entorno com entrega efetiva e eficiente de serviços públicos ancora o esforço de seu desenvolvimento.

Desenhado sob duas abordagens (ingênua e ponderada), o ICGov-M se assenta em seis dimensões das capacidades governativas: Dimensão Planejamento, Dimensão Fiscal, Dimensão Política, Dimensão de Serviços Públicos, Dimensão Governança e Dimensão Econômica. Cada dimensão por sua vez se organiza em múltiplos indicadores conforme o quadro resumo dos componentes, a seguir.

Por meio da abordagem ingênua, o ICGov-M consolida em um único número a capacidade de desenvolvimento territorial, através da média simples dos resultados obtidos em cada um dos seis constructos. Pela abordagem Ponderada, o ICGov-M emprega pesos que maximizem a variância extraída dentro dos seis constructos. Isto posto, cada dimensão guarda um peso característico derivado de seu autovalor na equação do índice.

O ICGov-M é composto por seis construtos – dimensão Planejamento, dimensão Fiscal, dimensão Política, dimensão Serviços, dimensão Governança e dimensão Econômica. Os dados foram coletados do SICONFI 2019, IBGE cidades 2019 e Instrumento de Pesquisa próprio 2020. Compreende, portanto, uma pesquisa multireferencial baseado em múltiplos dados dos anos de 2019 e 2020. O índice permite tanto a comparação relativa quanto absoluta. Não se restringe, apenas, a uma fotografia anual, podendo ser comparado ao longo dos anos. Dessa forma, é possível especificar, com precisão, se uma melhoria relativa de posição se deve a fatores específicos de um determinado município ou à piora relativa dos demais. Trata-se de um indicador dinâmico da capacidade de governança municipal.

O Índice de Capacidades Governativas (ICGov-M) além de empregar dados oficiais dos municípios aferidos por agências como IBGE, Sistema de Informações Contábeis e Financeiras do Setor Público – SICONFI, mantida pelo Tesouro Nacional, emprega também instrumento estruturado de pesquisa que visa captar dados do ambiente das decisões municipais, conferindo caráter único entre outros indicadores disponíveis.

3.5.1. Taxonomia do ICGov-M

O ICGov-M tem uma leitura dos resultados bastante simples: a pontuação varia entre 0 e 100, sendo que quanto mais próximo de 100 melhor a capacidade governativa do município. O índice é apresentado nas suas versões “Ingênua” e “Ponderada”. Na versão ingênua trata-se as dimensões como pesos iguais. Na versão Ponderada há endereçamento de pesos de cada indicador na composição de cada dimensão do índice gerados pela Análise de Componentes Principais.

Figura 43 - Leitura do ICGOV-M



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

3.5.2. O Método Construtivo dos Indicadores do ICGov-M

Na construção dos indicadores empregou a Análise de Componentes Principais com rotação ortogonal VARIMAX e normalização de kaiser. A opção pela rotação ortogonal Varimax está ancorada nos apontamentos de Johnson e Wichern (2007) além de minimizar a quantidade de variáveis observáveis na construção de cada indicador, o que produz indicadores com maior comunalidade das variáveis constituintes.

A mensuração quantitativa para elaborar, avaliar e sumarizar os indicadores formativos das seis dimensões por meio da Análise de Componentes Principais (ACP) encontra-se alinhado às práticas e protocolos de implementação propostos em Kaiser (1960), Kubrusly (2001) e Lattin, Carroll e Green (2011), e também empregados por

Timm (2002), Jolliffe (2002), Osborne e Costello (2004), Ayres (2012), Vyas e Kumaranayake (2006), Mingoti (2007), Johnson e Wichern (2007) e Manly (2008).

A Análise de Componentes Principais (ACP), tem o objetivo principal de explicar a estrutura de variância e covariância de um vetor aleatório, composto de p variáveis aleatórias, através da construção de combinações lineares das variáveis originais. Para Lattin, Carroll e Green (2011), ela permite que o pesquisador reoriente os dados de modo que as primeiras poucas dimensões expliquem o maior número possível de informações disponíveis. De acordo com Johnson e Wichern (2007), algebricamente, os componentes principais são combinações lineares particulares das n variáveis aleatórias. Geometricamente, estas combinações lineares representam a seleção de um novo sistema de coordenadas obtidas pela rotação do sistema original com novos w eixos de coordenadas. Timm (2002) esclarece que os componentes principais são usados para descobrir e interpretar as dependências que existem entre as variáveis num espaço n dimensional.

3.5.3. Propriedades dos Indicadores do ICGov-M

A literatura especializada aponta a confiabilidade e a validade como termos essenciais da linguagem básica da mensuração (ZELLER e CAMINES, 1982). A definição clássica de Nunnally (1967) postula que a confiabilidade diz respeito à repetibilidade da mensuração, ou seja, o grau em que medidas repetidas sobre as mesmas unidades produzem resultados similares. Isso quer dizer que quanto maior a confiabilidade da medida, menor a quantidade de erro aleatório no processo de mensuração. Para uma introdução à mensuração em Ciências Sociais ver Zeller e Carmines (1980). Para uma abordagem mais avançada ver Blalock (1984). Por sua vez, a validade refere-se ao grau de correspondência entre o que se mediu e o que se queria medir (ZELLER e CARMINES, 19807; EVERITT e SKRONDAL, 2010). Nas palavras de Jannuzzi (2005), “validade é outro critério fundamental na escolha de indicadores, pois é desejável que se disponha de medidas tão próximas quanto possível do conceito abstrato ou da demanda política que lhes deram origem” (JANNUZZI, 2005: 139).

Jannuzzi (2005) sugere doze propriedades desejáveis na construção dessas medidas. O **Quadro 51** apresenta as propriedades das medidas aplicado ao contexto

das 6 dimensões propostas. Quanto maior o valor médio das propriedades por dimensão, tanto melhor tende ser a medida. Em geral, as dimensões oportunizam propriedades razoáveis (média em torno de 7 pontos) haja visto que, atualmente, não há programa ou política pública que oportunize o envolvimento e dedicação das prefeituras em responder o instrumento estruturado de pesquisa que solicita informações complementares para derivar as métricas dos 23 indicadores. Razão disso, a análise das características das dimensões foi construída sob uma base amostral extremamente restritiva.

Mesmo que a experiência prática de pesquisa sugere que dificilmente o pesquisador vai encontrar indicadores que apresentem todas as propriedades desejáveis elencadas por Jannuzzi (2005), importante observar que no caso desta pesquisa, várias das baixas pontuações são razões do baixo grau de liberdade, razão da quantidade amostral limitada. Entretanto, é extremamente importante que o pesquisador considere essas propriedades tanto na fase inicial do desenho de sua pesquisa, quanto na fase final da pesquisa de forma a oportunizar uma visão ampla sobre as estratégias empíricas para melhoria das propriedades dos indicadores/dimensões do índice. Para Jannuzzi (2005), “nem sempre o indicador de maior validade é o mais confiável, nem sempre o mais confiável é o mais sensível; nem sempre o mais sensível é o mais específico; enfim, nem sempre o indicador que reúne todas essas qualidades é passível de ser obtido na escala territorial e na periodicidade requerida” (JANNUZZI, 2005: 142). Razão disso é sempre importante debruçar sobre os fatores limitantes das propriedades desejáveis dos indicadores de forma a melhor construir a versão final do índice e a posicionar os limites de análise e interpretação do índice (aquilo que se consegue aferir, com segurança, e aquilo que não é possível observar com o índice, sob pena de viés de análise).

Essa é a essência da replicabilidade científica, ou seja, o processo pelo qual novas análises podem ser realizadas a partir de um banco de dados com o objetivo de aprimorar os resultados de pesquisa. Sob tais circunstâncias a proposição do Índice de Capacidades Governativas Municipais a partir de suas dimensões e indicadores configura como uma primeira tentativa de se estabelecer uma medida da capacidade da gestão pública municipal e, assim, permitir avaliar as respostas municipais às contingências e demandas territoriais. Neste estágio de estudo, a iniciativa é encorajada por este estudo piloto a partir de uma amostra reduzida com

pretensão de observar atributos mínimos de viabilidade teórica-empírico-metodológico para um possível escalonamento de propósito.

Quadro 51 - Propriedades desejáveis das dimensões do ICGOV-M

Atributos	Dimensões					
	Fiscal	Político	Econômico	Serviços	Governança	Planejamento
Relevância de propósito	10	10	10	10	10	10
Validade de representação do conceito	8	8	8	6	8	8
Confiabilidade da medida	7	6	6	6	6	6
Cobertura populacional	2	2	2	2	2	2
Sensibilidade	5	5	5	5	5	5
Especificidade	5	5	5	5	5	5
Transparência metodológica na construção	8	8	8	8	8	8
Comunicabilidade ao público	9	9	9	9	9	9
Factibilidade operacional para sua obtenção	7	7	7	7	7	7
Periodicidade de sua atualização	8	8	8	8	8	8
Desagregabilidade populacional	9	9	9	9	9	9
Comparabilidade da série histórica	9	9	9	9	9	9
Média de Atributos	7,25	7,17	7,17	7,00	7,17	7,17

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

3.5.4. Variáveis, Indicadores e Dimensões do ICGov-M

Abaixo é apresentado quadro que permite observar a composição de cada variável no indicador e o conjunto de indicador à Dimensão de análise.

Quadro 52 - Dimensões, Indicadores e Variáveis da pesquisa

Dimensão	Indicador	Variável	Fonte
Dimensão Fiscal	Efetividade Fiscal	Fiscal_01	SICONFI
		Fiscal_02	SICONF
		Fiscal_03	SICONF
		Fiscal_04	SICONF
		Fiscal_10	SICONF
	Capacidade de Investimento e Liquidez	Fiscal_05	SICONF
		Fiscal_06	SICONF
		Fiscal_07	SICONF
	Autonomia Fiscal	Fiscal_08	SICONF
		Fiscal_09	SICONF
Dimensão Econômica	Capacidade de desenvolvimento da Produção e Renda Municipal	Eco_01	IBGE
		Eco_02	IBGE
		Eco_03	IBGE
		Eco_04	IBGE
		Eco_05	Capacidades
	Capacidade de indução à Geração de novos Negócios e a Competitividade Municipal	Eco_06	Capacidades
		Eco_07	Capacidades
		Eco_08	Capacidades
		Eco_09	Capacidades
		Eco_10	Capacidades
		Eco_11	Capacidades
		Eco_12	Capacidades
		Eco_13	Capacidades
Dimensão Planejamento	Estrutura e Recursos para Planejamento	Plan_02	Capacidades
		Plan_03	Capacidades
		Plan_05	Capacidades
	Apropriação do Planejamento	Plan_04	Capacidades
		Plan_06	Capacidades
		Plan_07	Capacidades
		Plan_09	Capacidades
	Avaliação e Efetividade do Planejamento	Plan_01	Capacidades
		Plan_08	Capacidades
Dimensão Política	Capacidade de Articulação Política para fora do município;	Pol_01	Capacidades
		Pol_02	Capacidades
		Pol_03	Capacidades
		Pol_04	Capacidades
		Pol_05	Capacidades
		Pol_06	Capacidades
	Capacidade de Articulação Política interna ao município;	Pol_07	Capacidades
		Pol_08	Capacidades
		Pol_09	Capacidades

Dimensão Governança		Pol_10	Capacidades
		Pol_11	Capacidades
		Pol_12	Capacidades
		Pol_13	Capacidades
	Articulação Institucional;	Gov_01	Capacidades
		Gov_02	Capacidades
		Gov_03	Capacidades
		Gov_04	Capacidades
		Gov_05	Capacidades
		Gov_06	Capacidades
	Inteligência Territorial e Unidade de Decisão Municipal;	Gov_07	Capacidades
		Gov_08	Capacidades
		Gov_09	Capacidades
		Gov_10	Capacidades
	Controle e Avaliação de Políticas Públicas	Gov_11	Capacidades
		Gov_12	Capacidades
		Gov_13	Capacidades
		Gov_14	Capacidades
		Gov_15	Capacidades
		Gov_16	Capacidades
Dimensão Serviços Públicos	Amplitude e Infraestrutura disponível para oferta de Serviços Públicos de Saúde	Serv_01	Capacidades
		Serv_02	Capacidades
		Serv_03	Capacidades
		Serv_04	Capacidades
		Serv_05	Capacidades
		Serv_06	Capacidades
	Recursos Humanos disponíveis no Serviço Público de Saúde	Serv_07	Capacidades
		Serv_08	Capacidades
		Serv_09	Capacidades
		Serv_10	Capacidades
		Serv_11	Capacidades
	Controle e Avaliação dos Serviços de Saúde	Serv_12	Capacidades
		Serv_13	Capacidades
		Serv_14	Capacidades
		Serv_15	Capacidades
		Serv_16	Capacidades
		Serv_17	Capacidades
		Serv_18	Capacidades
		Serv_19	Capacidades
	Amplitude e Infraestrutura disponível para oferta de Serviços Públicos de Educação	Serv_20	Capacidades
		Serv_21	Capacidades
		Serv_22	Capacidades
		Serv_23	Capacidades
		Serv_24	Capacidades

	Serv_25	Capacidades
Recursos Humanos disponíveis no Serviço Público de Saúde	Serv_26	Capacidades
	Serv_27	Capacidades
	Serv_28	Capacidades
	Serv_29	Capacidades
	Serv_30	Capacidades
	Serv_31	Capacidades
Controle e Avaliação dos Serviços de Educação	Serv_32	Capacidades
	Serv_33	Capacidades
	Serv_34	Capacidades
	Serv_35	Capacidades
Efetividade nos serviços de Saneamento	Serv_36	Capacidades
	Serv_37	Capacidades
	Serv_38	Capacidades
	Serv_39	Capacidades
	Serv_40	Capacidades
	Serv_41	Capacidades
Efetividade e capacidade de resposta das operações de Defesa Civil	Serv_42	Capacidades
	Serv_43	Capacidades
	Serv_44	Capacidades
	Serv_45	Capacidades
	Serv_46	Capacidades
	Serv_47	Capacidades
	Serv_48	Capacidades
Capacidade de organização e manutenção da infraestrutura Territorial	Serv_49	Capacidades
	Serv_50	Capacidades
	Serv_51	Capacidades
	Serv_52	Capacidades
	Serv_53	Capacidades
	Serv_54	Capacidades
	Serv_55	Capacidades
	Serv_56	Capacidades
	Serv_57	Capacidades
	Serv_58	Capacidades
Efetividade de operações Culturais e Patrimônio Histórico	Serv_59	Capacidades
	Serv_60	Capacidades
	Serv_61	Capacidades
	Serv_62	Capacidades

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

3.5.5. Métrica das Dimensões e Indicadores

As dimensões do Índice de Capacidades Governativas Municipais – ICGov-M são aferidas por meio das abordagens Ingênua e Ponderada. Na abordagem ingênua, as variáveis que compõem os indicadores, tanto quanto os indicadores que compõem a dimensão e por conseguinte o índice tem mesmos pesos.

Quadro 53 - Composição de medidas das dimensões do ICGov-M na abordagem Ingênua

DIMENSÃO FISCAL	$D_{Fisc} = \frac{1}{3} \sum_{i=1}^3 Indicador_Fiscal_i$
DIMENSÃO ECONÔMICA	$D_{Eco} = \frac{1}{3} \sum_{i=1}^3 Indicador_Eco_i$
DIMENSÃO GOVERNANÇA	$D_{Gov} = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^2 Indicador_Gov_i$
DIMENSÃO POLÍTICA	$D_{Pol} = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^2 Indicador_Pol_i$
DIMENSÃO PLANEJAMENTO	$D_{Plan} = \frac{1}{3} \sum_{i=1}^3 Indicador_Plan_i$
DIMENSÃO SERVIÇOS PÚBLICOS	$D_{Serv} = \frac{1}{10} \sum_{i=1}^{10} Indicador_Serv_i$

$Indicador_Fiscal_i$ = Indicador da iésima Dimensão Fiscal; $Indicador_Eco_i$ = Indicador da iésima Dimensão Econômica; $Indicador_Gov_i$ = Indicador da iésima Dimensão Governança; $Indicador_Pol_i$ = Indicador da iésima Dimensão Política; $Indicador_Plan_i$ = Indicador da iésima Dimensão Planejamento; $Indicador_Serv_i$ = Indicador da iésima Dimensão Serviços Públicos, n = número de indicadores presentes na dimensão.

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Quadro 54 - Composição de medidas dos indicadores das dimensões do ICGov-M

Abordagem Ingênua	$Indicador_i = \frac{1}{n} \times \sum_{j=1}^n variável_j$
Abordagem Ponderada	$Indicador_i = \frac{1}{\sum_{j=1}^n u_j} \times \sum_{j=1}^n variável_j \times u_j$

u_j = autovetor da variável j observadas dentro do indicador i .

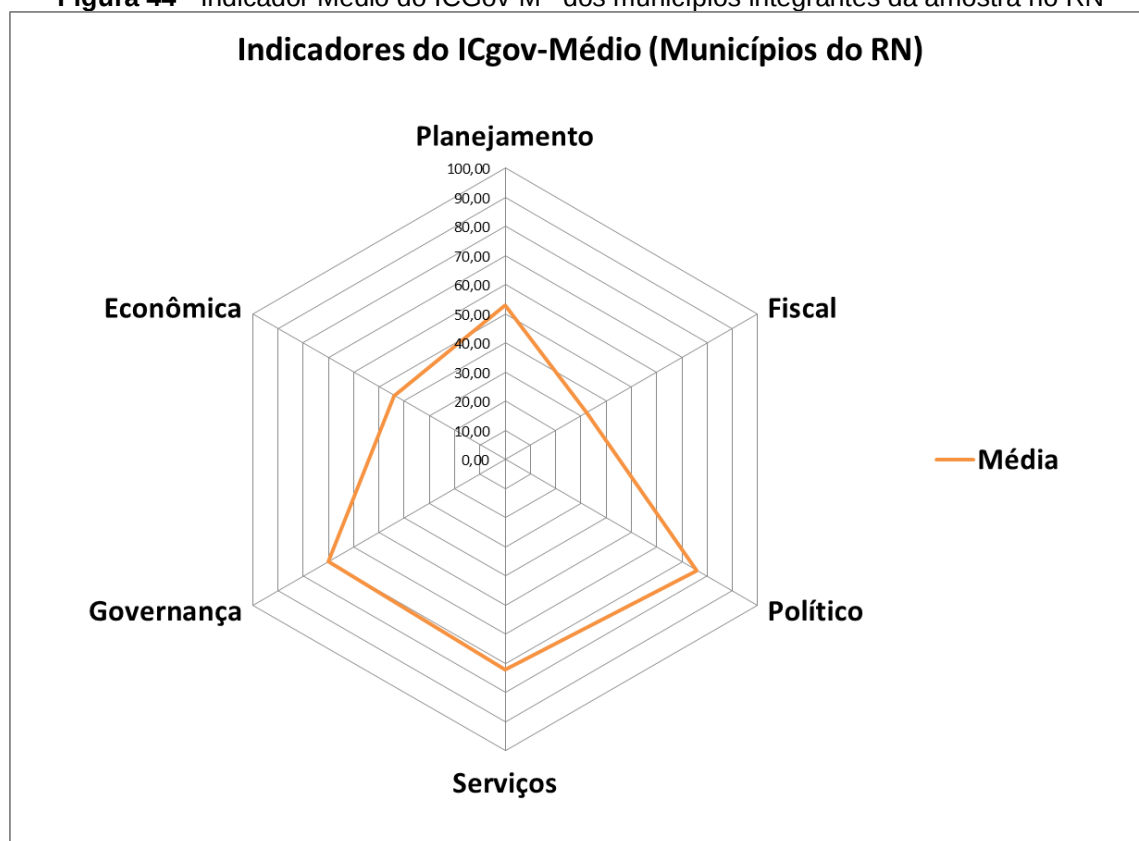
Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

As métricas, por outro lado, apresentam medidas heterogêneas de captação haja visto que os indicadores são compostos e empregam diferentes fontes de dados. Assim, as escalas de cada variável podem ser acessadas no tópico **3.5.5. Métrica das Dimensões e Indicadores**.

3.5.6. ICGOV-M dos Municípios do RN

Como pode ser observado na **Figura 44**, a decomposição do ICGov-M (médio) de 16 municípios do RN, fica evidente a dificuldade fiscal e econômica nesses Municípios. Tais características explicam a baixa capacidade governativa desses municípios impondo um estado de paralisia Governativa. Importa ressaltar, aqui, que em média os municípios estão em elevada dificuldade de governo sendo classificados com “Baixa Capacidade Governativa”.

Figura 44 - Indicador Médio do ICGov-M dos municípios integrantes da amostra no RN



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

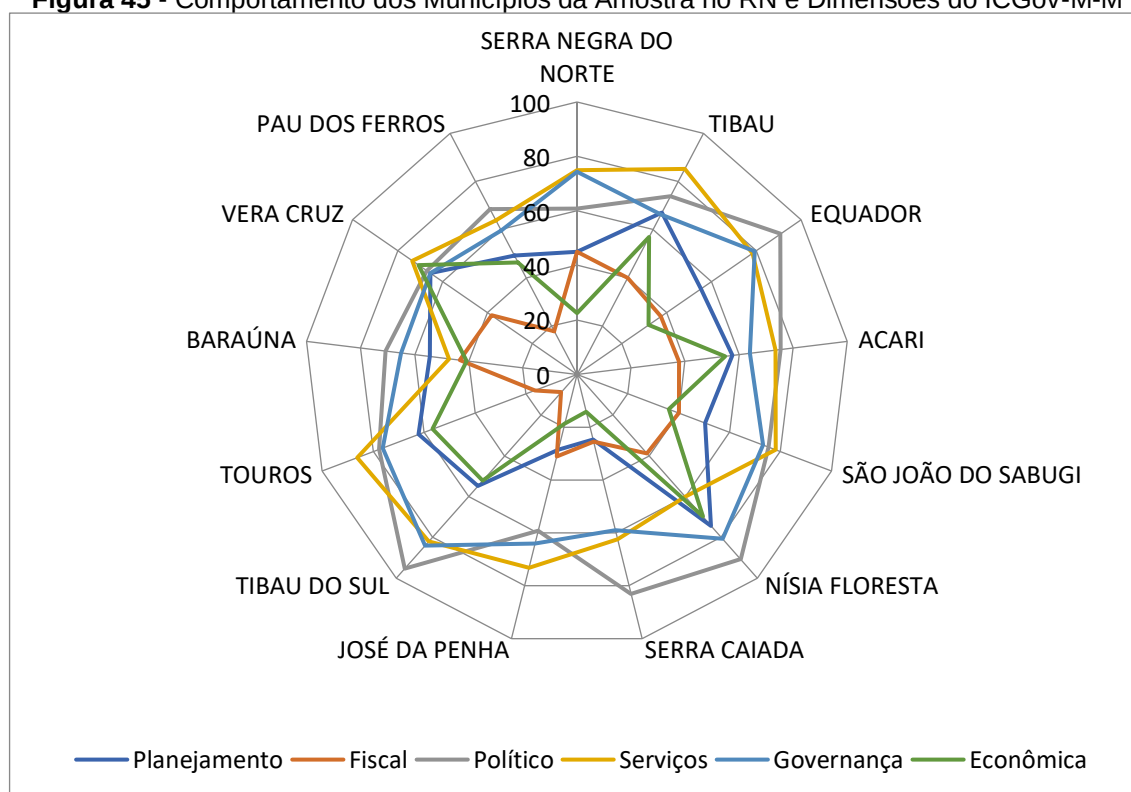
ICGov-M Médio Ingênuo	55,01
ICGov-M Médio Ponderado	46,34

A partir de overview por município da amostra é possível verificar a assimetria de comportamento de cada Dimensão do índice de Capacidades Governativas no e entre municípios. Por exemplo, o município de Vera Cruz oportuniza um comportamento mais homogêneo para 5 dimensões (Planejamento, Político,

Serviços, Governança e Econômico) em torno de 65 pontos (evidenciando uma boa capacidade governativa nestes quesitos), enquanto a dimensão Fiscal contrasta com indicador de 38 pontos (posicionando o município na região de restrita capacidade). De maneira geral o município exibe um ICGov-M ingênuo de 63,29 e ICGov-M ponderado de 61,53 apontando para uma classificação geral de BOA Capacidade Governativa.

Com efeitos diversos, o município de Tibau de Sul apresenta uma maior heterogeneidade de classificação das dimensões da capacidade dentro do município. Apresenta dimensões “Político”, “Governança” e “Serviços” com classificação alta para a capacidade governativa como também as dimensões “Planejamento” e “Econômico” classificados como de baixa capacidade governativa. Já a dimensão Fiscal exibe uma condição de crítica capacidade governativa. Importante ressaltar que, de forma generalizada, na amostra, a dimensão “Fiscal” performou crítica capacidade governativa para a maioria dos municípios. Exceção para os 4 municípios (Serra Negra do Norte, São João do Sabugi, Tibau e Baraúna) que foram classificados com baixa capacidade governativa na dimensão “Fiscal”.

Figura 45 - Comportamento dos Municípios da Amostra no RN e Dimensões do ICGov-M-M

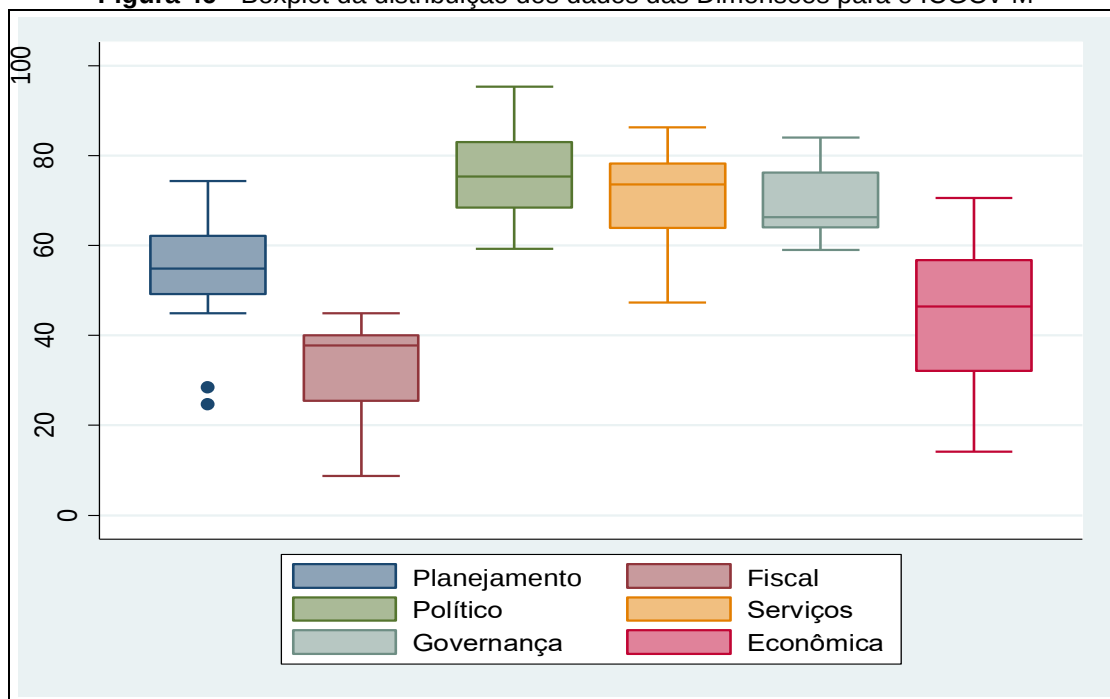


Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Do ponto de vista geral do índice, percebe-se pela **Figura 45** apenas 3 municípios (Tibau, Nísia Floresta e Vera Cruz) conferem taxonomia de **Boa Capacidade Governativa** para o conjunto das metodologias (ingênuo e ponderado) do ICGov-M. Por outro lado, os municípios de Serra Caiada e José da Penha exibem baixa capacidade governativa pelo índice ingênuo e crítica capacidade governativa pela abordagem ponderada.

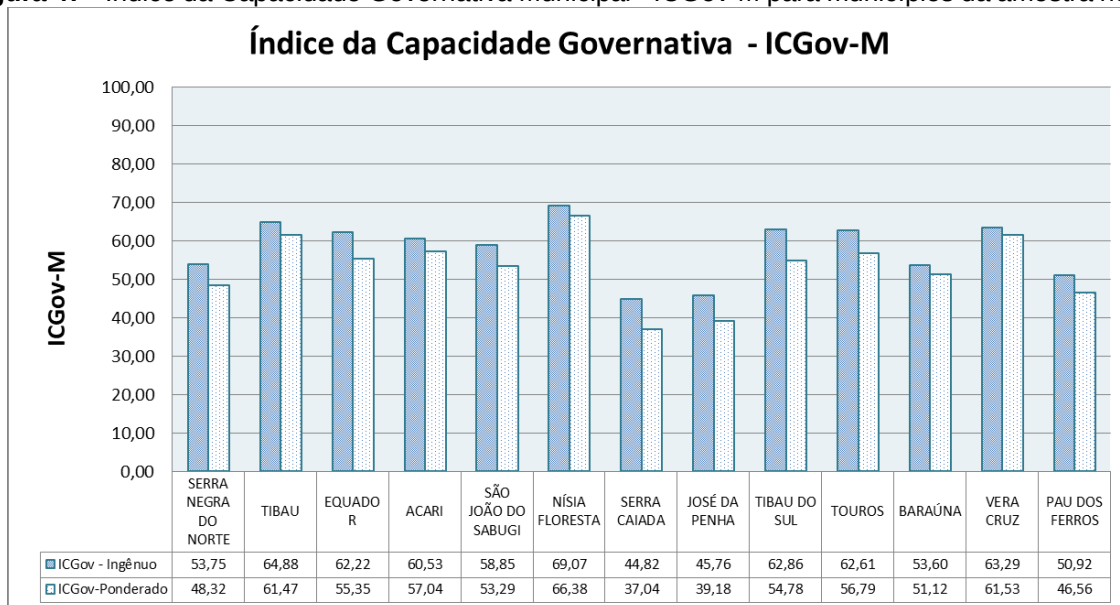
Percebe-se que os municípios têm encontrado restrições importantes nas dimensões Econômica, Fiscal e Planejamento. De fato, essas três dimensões corroboram de forma definitiva para a construção de um território promissor do ponto de vista das oportunidades, geração de renda e competitividade, oportunizando a construção de recursos próprios para investimentos. De maneira simples, um município que pauta suas ações num diagnóstico honesto e bem formulado do desenvolvimento territorial e social e adota um cronograma de execução sério com controle efetivo das ações, consegue observar oportunidades municipais não explorados, executar consórcios para o desenvolvimento regional e voltar suas ações para a oxigenação da produção e renda no município com efeito direto na geração de renda e recursos próprios para investimentos. Assim, é possível partir da **Figura 46**, observar a mediana dos valores de cada dimensões do índice.

Figura 46 - Boxplot da distribuição dos dados das Dimensões para o ICGov-M



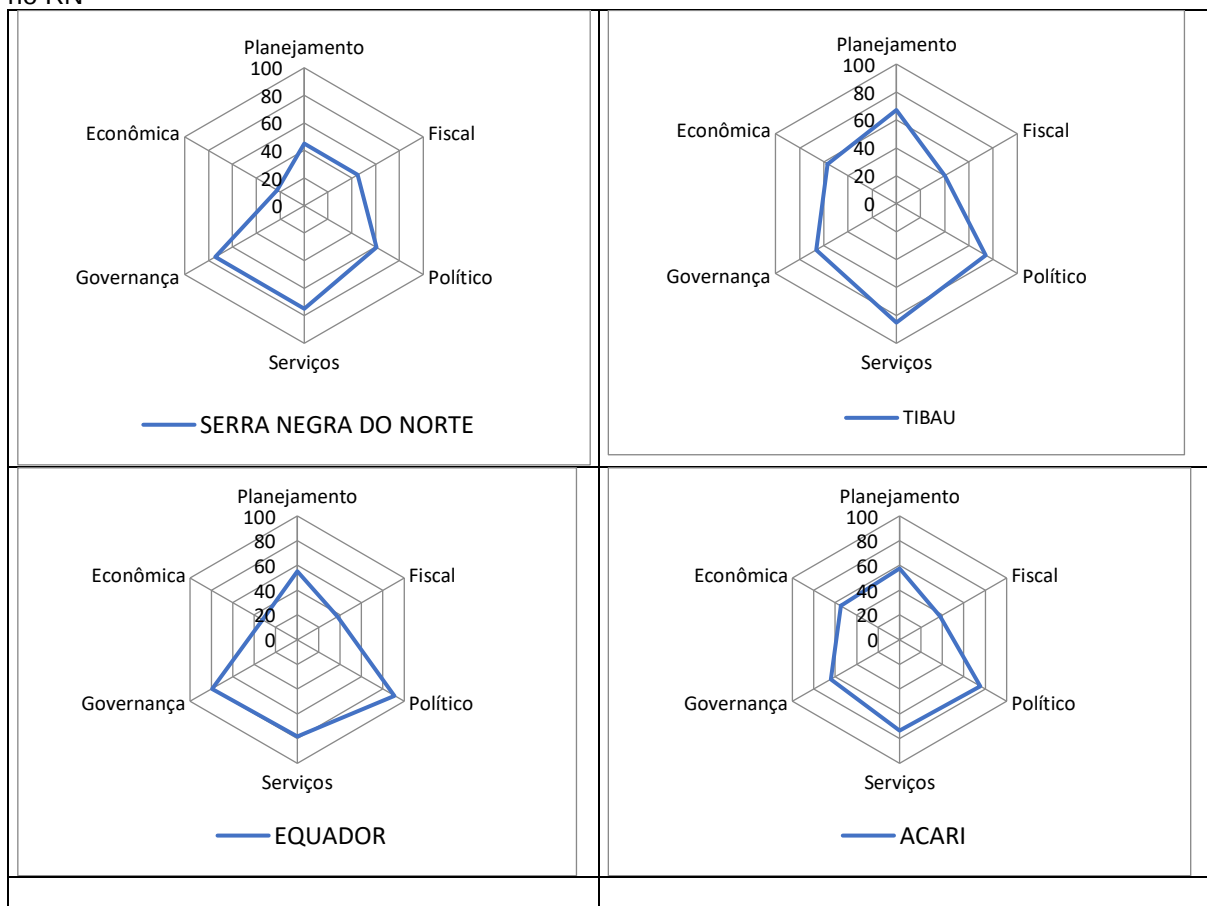
Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

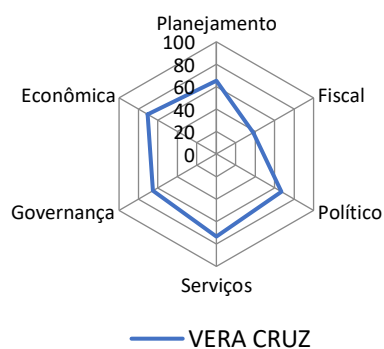
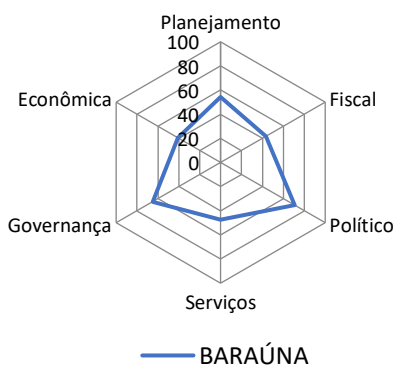
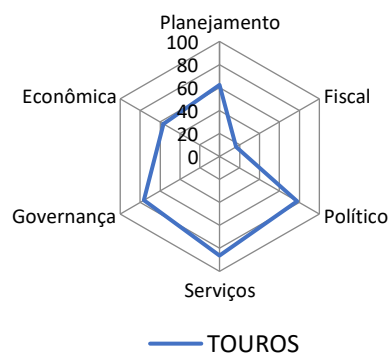
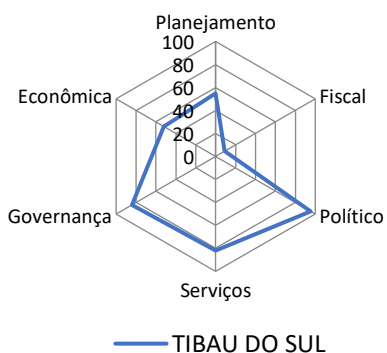
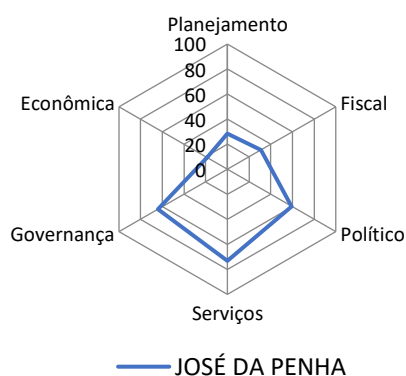
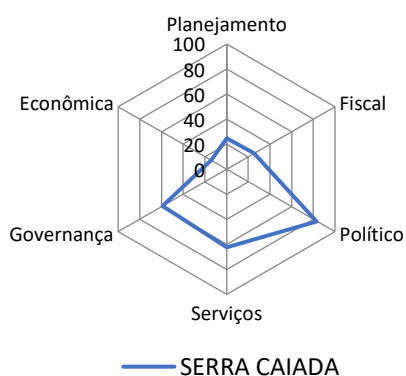
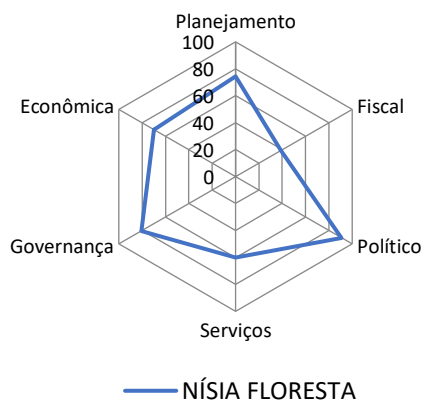
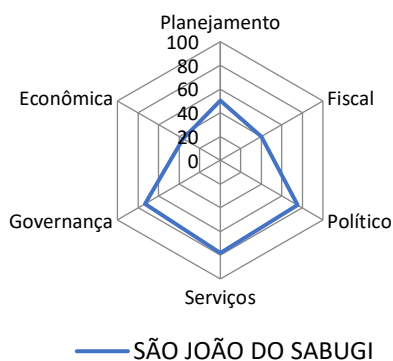
Figura 47 - Índice da Capacidade Governativa Municipal– ICGov-M para municípios da amostra no RN

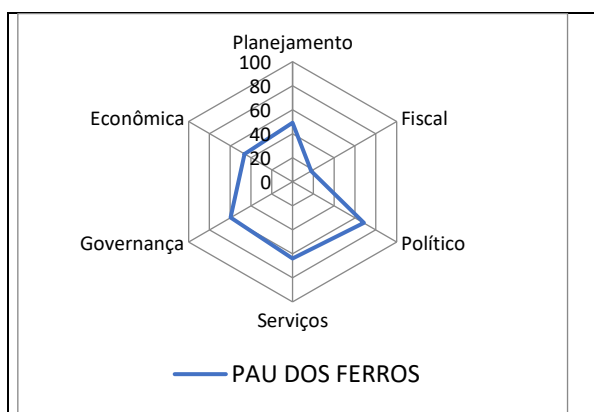


Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Figura 48 - Dimensões do Índice de Capacidade Governativa – ICGov-M para municípios da amostra no RN







Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

3.5.7. Validade do Instrumento

Uma comparação com os principais indicadores de Desenvolvimento municipal, notadamente o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), o IFDM (Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal), IGM (Índice de Governança Municipal) do Conselho Federal de Administração e IEGM (Índice de Efetividade da Gestão Municipal) desenvolvido pelo Instituto Rui Barbosa e os Tribunais de Contas Estaduais, fica evidente que o ICGov-M não se confunde com nenhum dos outros indicadores da gestão municipal razão de seu esforço em capturar os elementos que oferecem resistência e tensão para o desenvolvimento territorial com foco em seus antecedentes. Isto posto, a partir de uma correlação de kendal é possível observar a diferença de identidade e propósito das metodologias. Cada índice concentra esforços em dimensões específicas da gestão municipal. Não há melhor ou pior indicador, apenas distinção de propósitos.

Tabela 10 - Correlação não paramétrica de Kendal para índices de desenvolvimento municipal

	ICGOV	IDH	IFDM	IGM/CFA	IEGM
ICGOV	1				
IDH	0,2789	1			
IFDM	0,4072	0,5787	1		
IGM/CFA	0,1602	0,2816	-0,0735	1	
IEGM	0,0222	-0,0706	-0,2848	0,0985	1

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

As técnicas comumente utilizadas para avaliar a confiabilidade são: provas repetidas ou teste-reteste e o método split-half (KIM, 2009; MUÑIZ ET AL., 2005; SÁNCHEZ & SARABIA, 1999). Neste trabalho empregamos o método split-half que também é conhecido como confiabilidade por consistência interna. A técnica mais

evidente nas investigações acadêmicas para obter esta avaliação é através da utilização do coeficiente alfa de Cronbach. Para interpretação deste coeficiente, se esclarece que não existe um único critério compartilhado por todos os investigadores a respeito da magnitude real do seu valor (Peterson, 1994; Morales Vallejo et al., 2003). Seus valores variam entre 0 e 1 e, à medida que se incrementa seu valor, maior é a consistência interna e conseqüentemente menor é a variância. No entanto, um valor mínimo aceitável para fins de investigação, de acordo com Nunnally (1978) é de 0,70. Na investigação básica pode ser suficiente um valor em torno de 0,60 (MORALES VALLEJO ET AL., 2003)

A validade divergente, normalmente denominada validade discriminante, consiste no grau em que uma medida não se correlaciona com outras medidas das quais se supõe que deve divergir (SÁNCHEZ, 1999). Do ponto de vista da validade discriminante, as dimensões do ICGOV_M medem quesitos distintos e não são redundantes na estrutura do índice. Morales Vallejo et al. (2003) orientam que deve ser realizado um criterioso planejamento do processo de validação durante a preparação do instrumento para coletar simultaneamente os dados necessários. As correlações entre as medidas envolvidas neste processo podem ser apresentadas através de uma matriz denominada matriz multiconceito-multimétodo ou multimétodo-multirrasg. Isto posto é possível observar a baixa correlação entre as dimensões do índice ICGov-M.

Tabela 11 – Correlação de Spearman sobre as dimensões do ICGov-M

	<i>Planejamento</i>	<i>Fiscal</i>	<i>Político</i>	<i>Serviços</i>	<i>Governança</i>	<i>Econômica</i>
Planejamento	1					
Fiscal	0,172717051	1				
Político	0,317130758	-0,353865929	1			
Serviços	0,170194104	-0,254304785	0,095796217	1		
Governança	0,453069344	-0,12519568	0,310705692	0,392544009	1	
Econômica	0,410173231	-0,056656848	0,259665602	0,125618369	0,254118736	1

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

A validade de construto, também denominada validade de conceito, é o tipo de validação que dá significado às pontuações dos testes, pois aponta para a obtenção de evidências de que as condutas observáveis que foram escolhidas como indicadores do construto realmente o representam (Barbero García et al., 2003). A validade de construto determina se os itens operacionalizados, ou seja, as perguntas

do questionário, medem o conceito pretendido para análise (CAMPBELL & FISKE, 1959).

Do ponto de vista da confiabilidade do instrumento de pesquisa e do emprego de medidas heterogêneas para aferição dos indicadores e Dimensões do ICGov_M, pode-se considerar que, mesmo sob uma amostra extremamente restrita, a análise dos componentes conseguiu performar medidas razoáveis de ajuste, demonstrado por meio do teste de Consistência Interna aferido pelo Alfa de Crombach e Teste de adequabilidade da amostra (MSA) de Kaiser-Meyer- Olkin (KMO). Oportuno esclarecer que os ajustes impostos à análise para viabilizar scores mínimos de aceitabilidade implicaram em perda de muitas variáveis observadas razão de baixas comunalidades, medida de adequação da amostra ruim e ambiguidade fatorial. Todas, indiscutivelmente, associadas à razão da baixa quantidade de elementos amostrais da matriz de dados. Em situação de maior quantidade de dados a estrutura de análise viabilizaria, seguramente, ajuste ainda melhores e maior convergência ao esquema teórico inicialmente proposto. Isto posto, a replicação da metodologia em escala ampliada conferirá maior grau de liberdade e, possivelmente, confirmará alguns indicadores que, neste exercício piloto não pode ser operado dada as exclusões de variáveis.

O **Quadro 55** a seguir oferece os principais testes de consistência interna e de diagnóstico da Análise de Componentes Principais.

Quadro 55 - Estimativas de Adequação e Confiabilidade Interna das Dimensões do ICGov-M

Dimensão	Indicador	Autovalor	Alfa de Crombach	Variância Acumulada Explicada	KMO (sig. Do Teste de esfericidade de Bartlett)
Dimensão Fiscal	Efetividade Fiscal	3,2145	78,98	87,14	0,792 (0,000)
	Capacidade de Investimento e Liquidez	2,1458	70,12		
	Autonomia Fiscal	1,1222	62,41		
Dimensão Econômica	Capacidade de indução à Geração de novos Negócios e a Competitividade Municipal	2,522	0,789	77,448	0,640
	Capacidade de desenvolvimento da Produção e Renda Municipal	2,125	0,771		
Dimensão Planejamento	Estrutura e Recursos para Planejamento	-	-	-	-
	Apropriação do Planejamento	-	-	-	-
	Avaliação e Efetividade do Planejamento	3,064	0,599	61,283	0,579
Dimensão Política	Capacidade de Articulação Política para fora do município;	3,350	0,787	77,562	0,630
	Capacidade de Articulação Política interna ao município;	2,079	0,8701		
Dimensão Governança	Articulação Institucional;	3,099	0,914	75,800	0,664
	Inteligência Territorial e Unidade de Decisão Municipal;	1,454	0,871		
	Controle e Avaliação de Políticas Públicas	-	-	-	-
Dimensão Serviços Públicos	Amplitude e Infraestrutura disponível para oferta de Serviços Públicos de Saúde	4347	0,9178	80,041	0,6897
	Recursos Humanos disponíveis no Serviço Público de Saúde	2,586	0,8958		
	Controle e Avaliação dos Serviços de Saúde	-	-		
	Amplitude e Infraestrutura disponível para oferta de Serviços Públicos de Educação	5,828	0,9410		
	Recursos Humanos disponíveis no Serviço Público de Saúde	-1,183	0,9014-		
	Controle e Avaliação dos Serviços de Educação	-	-		
	Efetividade nos serviços de Saneamento	2,208	0,8714		

	Efetividade e capacidade de resposta das operações de Defesa Civil	2,987	0,7884		
	Capacidade de organização e manutenção da infraestrutura Territorial	3,185	0,7898		
	Efetividade de operações Culturais e Patrimônio Histórico	3,082	0,6987		

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.



Produto 03

Plataforma de Inteligência Gerencial e Territorial

4. Plataforma de Inteligência Gerencial e Territorial

O **PRODUTO 03** denomina-se “Plataforma de Inteligência Gerencial e Territorial” e está sendo construído em conjunto com a equipe do Instituto MetrÓpole Digital (IMD-UFRN) através da modificação, customização e adaptação do Smart Geo Layers (SGEOL), uma Plataforma Multicamada baseada em informações geoespaciais para integração de dados em Cidades Inteligentes. A Plataforma de Inteligência Gerencial e Territorial consiste em uma plataforma customizada para apresentação de dados geoespaciais, contendo três níveis de interface para diferentes usuários: Ministério do Desenvolvimento Regional, Prefeituras e Sociedade/Academia. A partir dessas interfaces é possível a visualização das informações primárias e secundárias obtidas na pesquisa, além do monitoramento das ações.

Inicialmente foram criadas nove ferramentas específicas para o SGEOL, as quais se citam: 1) desenvolvimento de janela de indicadores estatísticos; 2) melhorias no sistema de seleção de feições; 3) melhorias no sistema de upload de dados geoespaciais (inserção); 4) criação de ferramenta de seleção por localização (raio em km); 5) criação de ferramenta de plotagem de dados por meio de arquivos (GeoJSON e Shapefiles); 6) criação de ferramenta de plotagem de pontos a partir de coordenadas; 7) criação de ferramenta de desenho de feições; 8) Desenvolvimento da representação de legenda do layer; 9) criação de visualização de layers com tratamento gráfico coroplético, compatível com as normas da Cartografia Temática.

4.1. Criação de interfaces interativas de uso

A Plataforma de Inteligência Gerencial e Territorial está desdobrada em três tipos de Interfaces diferentes: Interface Ministerial, Interface Municipal e Interface Científica/Pública. Nas três interfaces, é possível ter acesso a informações geoespaciais de forma sistematizada e intuitiva, porém, em cada uma, o propósito é ligeiramente diferente.

A Interface Ministerial permitirá ao Ministério, por meio do acesso aos dados e geração de visualizações de informação, avaliar e planejar suas Políticas Públicas. Na Interface Municipal, os Prefeitos poderão acessar informações geoespaciais estratégicas dos municípios, produzidas pelos técnicos e secretários, como forma de

subsidiar a tomada de decisão na gestão municipal e monitorar as políticas públicas municipais. A Interface Científica/Pública permitirá à comunidade científica e ao público em geral acessar, inicialmente, informações e resultados produzidos pelo Projeto PFCG (UFRN/MDR). No entanto, novas informações poderão ser inseridas nessa interface de modo que a comunidade acadêmica seja servida por um banco de dados e sistema de informação atualizados sobre as temáticas em tela.

4.1.1. Desdobramentos das Interfaces

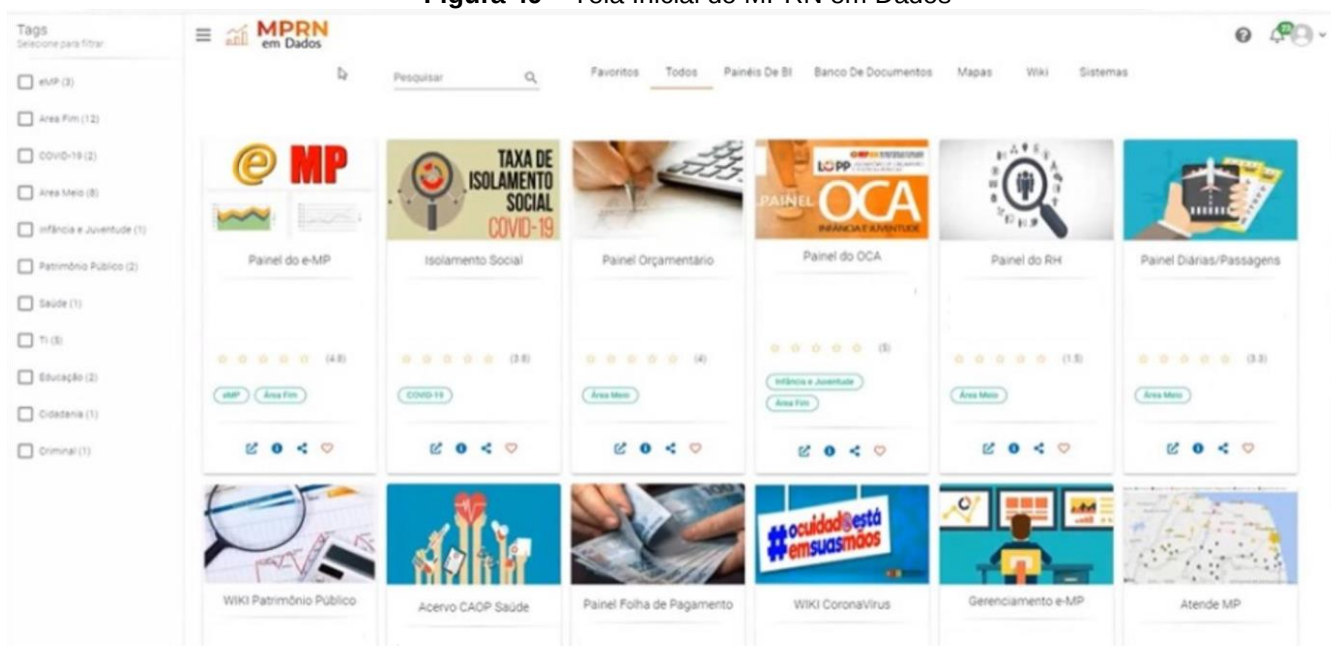
O SGEOL realizou uma fase de aprimoramento de suas ferramentas operacionais pelos Desenvolvedores Pesquisadores Bolsistas dos Projetos, com contribuição dos demais pesquisadores bolsistas, atendendo demandas de melhorias e implementando novas funcionalidades à Plataforma.

Durante reunião realizada pela equipe no mês de setembro de 2020 houve a participação do pesquisador Douglas Rolim, que integra a equipe do IMD-UFRN junto ao Ministério Público do Rio Grande do Norte, por meio do desenvolvimento de uma plataforma derivada do SGEOL e chamada MPRN em Dados. O pesquisador apresentou o contexto do projeto e exibiu algumas telas do sistema utilizadas pelos procuradores e demais funcionários do MPRN.

O Sistema desenvolvido para o MP é bastante complexo e envolve o agrupamento de Bancos de Dados diversos da instituição. Ele dispõe de uma interface que congrega esses bancos no formato de *cards*, que são pequenos cartões de informações com imagem, descrição dos dados, etiquetas, dentre outras funcionalidades, sendo assim uma ferramenta ágil e simplificada para gestores (**Figura 49**).

A equipe do Projeto PFCG (UFRN/MDR) considerou esses elementos ideais e fonte de inspiração para as soluções dos problemas sobre capacidades governativas dos entes subnacionais. Nesse sentido, decidiu-se pela criação de três tipos de interfaces acopladas à Plataforma de Inteligência Gerencial e Territorial que possam ser visualizadas por gestores do MDR, gestores dos municípios e pelo público em geral (**Figura 50**), de modo que a equipe passou a propor alterações na ordem de desenvolvimento das etapas da Plataforma.

Figura 49 – Tela Inicial do MPRN em Dados



Fonte: Ministério Público do Rio Grande do Norte, 2020.

Figura 50 – Proposta de Interfaces do SGEOL



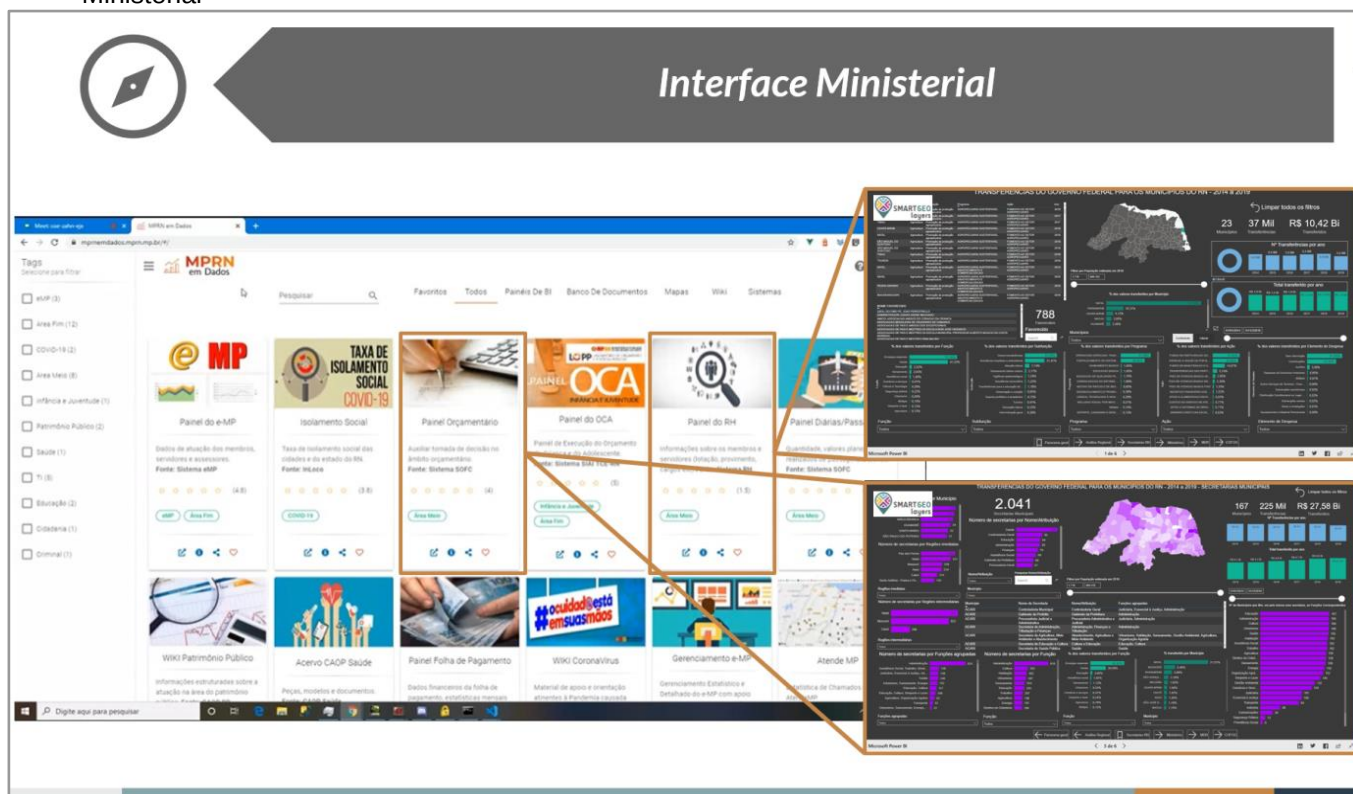
Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

As três interfaces devem ser complementares entre si e utilizarão formato similar ao apresentado pelo MPRN em Dados. Nesse sentido, foi solicitado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte uma cooperação da Procuradoria Geral de Justiça para autorizar o uso da Plataforma MPRN em Dados para servir de referência para o desenvolvimento deste produto. A seguir, detalhamos cada uma das propostas de Interface:

4.1.1.1 Interface Ministerial

A proposta é a criação de uma interface para o Ministério do Desenvolvimento Regional, de modo que seja possível a inserção e organização de dados geoespaciais para fins de consulta e análise pela equipe de gestores e técnicos do MDR. Os servidores do Governo Federal poderão ter acesso às informações, criar visualizações personalizadas de mapas e salvar as imagens e gráficos em formato de *cards* para organização e compartilhamento mais ágil das telas necessárias à avaliação e ao desenvolvimento das Políticas Públicas (**Figura 51**).

Figura 51 – Composição de imagens para exemplificar o conteúdo e visual que fará parte da Interface Ministerial



Fonte: Ministério Público do Rio Grande do Norte; Equipe PFCG-UFRN, 2020.

Os dados a serem inseridos na Interface Ministerial são os seguintes:

- PFCG
 - Dados das transferências de recursos federais para os municípios e estados, disponíveis no banco de dados abertos do Portal da Transparência do Governo Federal, referentes aos exercícios do ano de 2014 (mais antigo disponível) até o ano de 2019 (mais recente exercício

completo). Os dados levantados para a Pesquisa foram recortados espacialmente para os Municípios do Rio Grande do Norte, para os fins de análises da própria Pesquisa. Entretanto, como o Portal de Dados Abertos possui API de Dados², a extração para todo o Território Nacional é facilitada e permite ganho de escala para as análises do Ministério.

- Base de Dados primária levantada pelo projeto e que contém todas as secretarias municipais do Rio Grande do Norte e suas respectivas competências institucionais associadas à classificação funcional do Governo Federal. Tal informação foi coletada nos Portais da Transparência de todos os Municípios do Estado e sistematizada em um Banco de Dados único.

A Interface Ministerial é composta por perfis de usuários diferentes, contemplando usuários técnicos responsáveis, dentre outras coisas, por organizar os dados, criar visualizações de mapas e compartilhá-las, e usuários consumidores das informações, que poderão, além de outras funcionalidades, ter acesso às visualizações produzidas, podendo organizá-las e salva-las conforme suas necessidades.

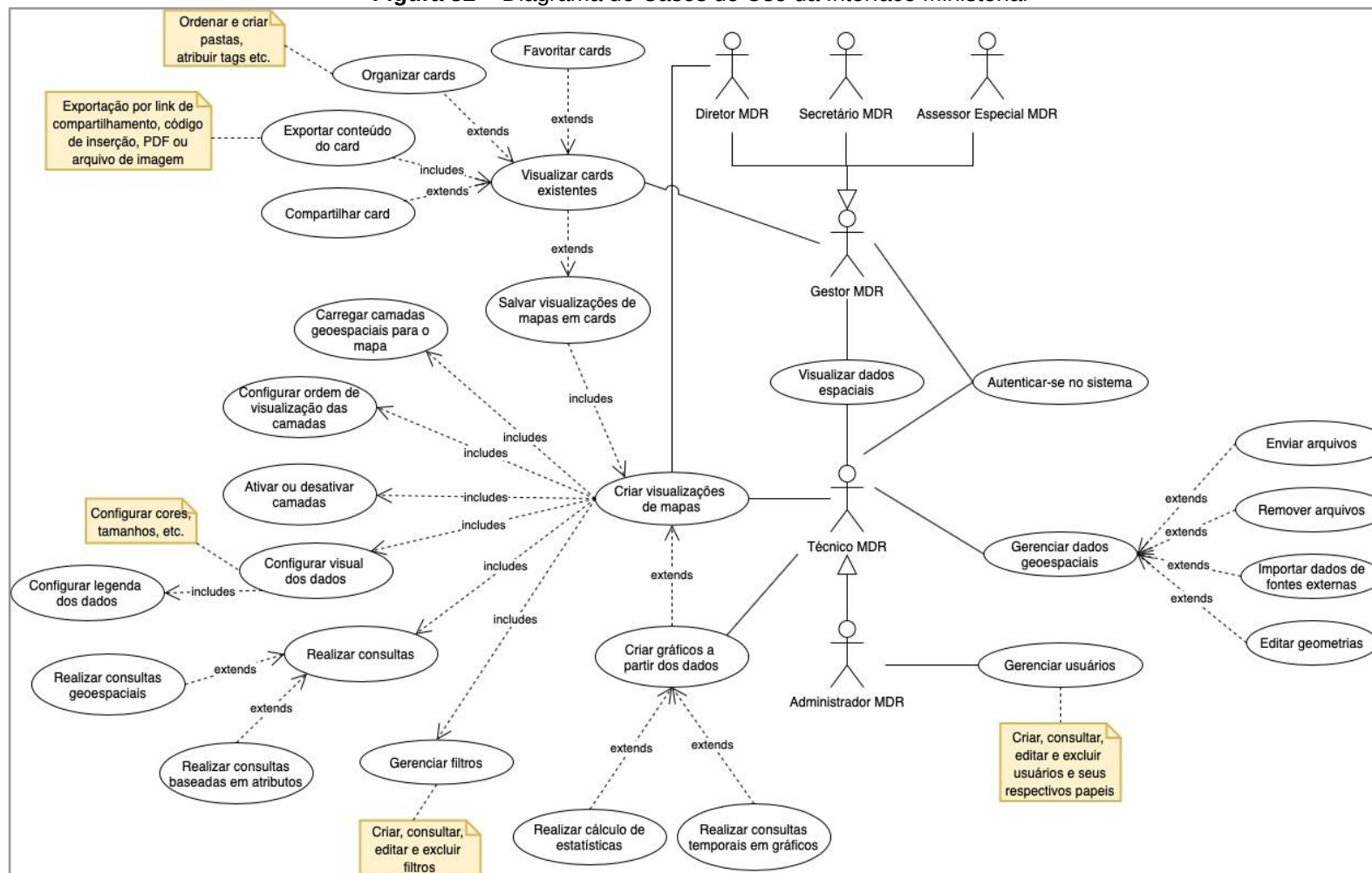
Na Interface Ministerial a equipe do Projeto elaborou um Diagrama de Caso de Uso³, que consiste, basicamente, em um diagrama com figuras e linhas de conexão (**Figura 52**) que representam os tipos de usuários de um Sistema e suas ações possíveis dentro da plataforma, o que irá se refletir nas funcionalidades e ferramentas que estarão à disposição dos usuários.

O diagrama serve de base para os ajustes e desenvolvimentos da Plataforma, de modo que pode sofrer alterações e complementações ao longo do processo. Além disso, vale ressaltar que serão elaborados Diagramas similares para as demais interfaces no decorrer do projeto.

² Interface de Programa de Aplicativos (do inglês, “Application Programming Interface”), ou simplesmente “API”. Com ela, é possível ter um serviço de consulta direta aos dados do Portal da Transparência sem precisar navegar pelo site ou utilizar robôs para a obtenção das informações de forma automática. Os dados disponíveis são os mesmos apresentados em tela, com a flexibilidade característica das APIs (<http://www.portaltransparencia.gov.br/api-de-dados>).

³ Mais sobre os Diagramas de Caso de Uso, no link [O que é UML e Diagramas de Caso de Uso: Introdução Prática à UML](#).

Figura 52 – Diagrama de Casos de Uso da Interface Ministerial

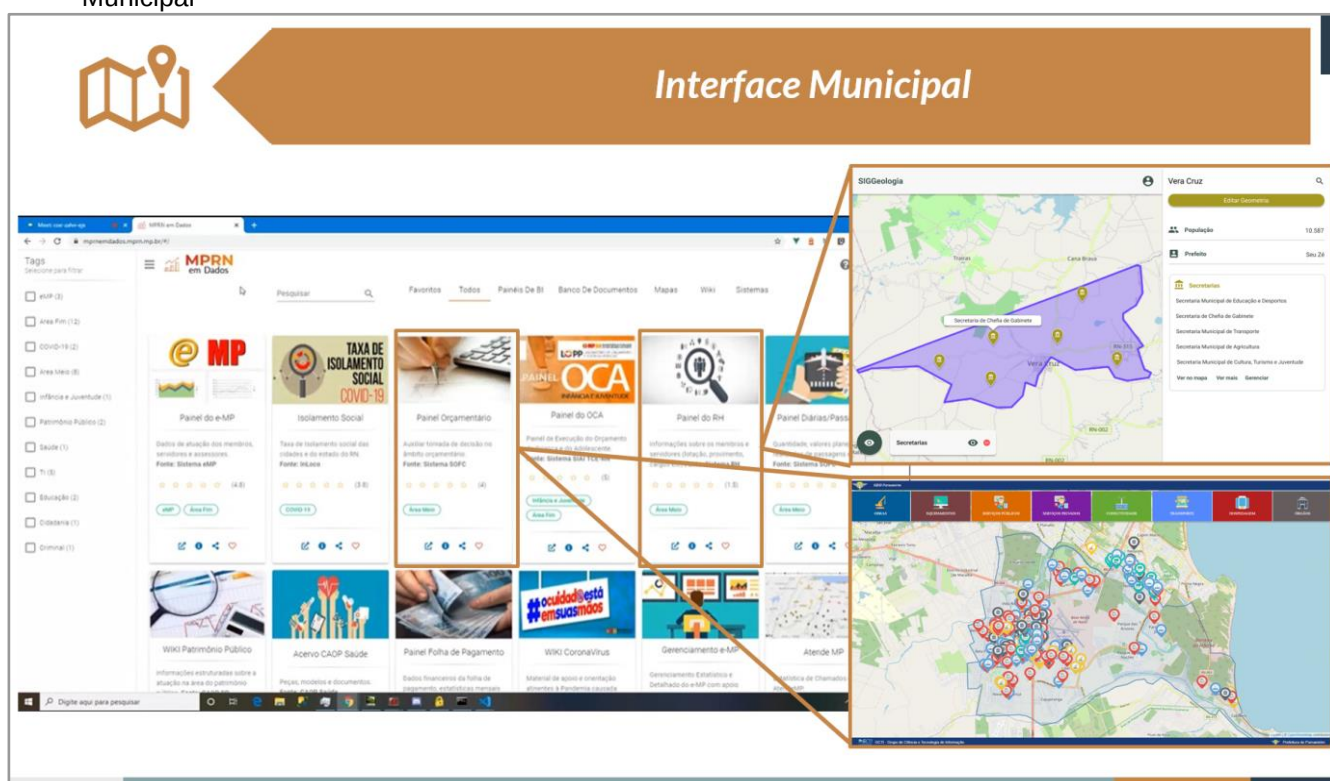


Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

4.1.1.2 Interface Municipal

A ideia da Interface Municipal é utilizar uma lógica similar àquela elaborada pela Interface Ministerial, porém focando na gestão intramunicipal. Os municípios poderão inserir seus dados geoespaciais na Plataforma do SGEOL e, com base nisso, os gestores poderão ter acesso aos dados, criar visualizações personalizadas de mapas e salvar essas visualizações em formato de *cards* para organização e compartilhamento mais ágil das informações necessárias à gestão do Município (Figura 53).

Figura 53 – Composição de imagens para exemplificar o conteúdo e visual que fará parte da Interface Municipal



Fonte: Ministério Público do Rio Grande do Norte; [Prefeitura de Parnamirim/RN](#); Equipe PFCG - UFRN, 2020.

A Interface Municipal contará com três perfis de usuários distintos representativos do quadro da Administração Municipal: Usuário Técnico, Usuário Intermediário para Secretários e Usuário Geral do Gestor.

- Usuário Técnico
 - Quadro técnico das secretarias municipais.

- Os usuários serão responsáveis pela inserção e edição de dados geoespaciais do Município, como localização de hospitais, escolas, equipamentos de lazer, dentre outras informações relevantes.
 - Os usuários também serão responsáveis pela organização dos dados e criação de visualizações de mapas, que poderão ser agrupados na mesma estrutura de *cards* proposta para a Interface Ministerial.
- Usuário Intermediário para Secretários
 - Quadro de secretários municipais responsáveis por visualizar o conteúdo criado pelos técnicos.
 - Os usuários também poderão criar visualizações de mapas a partir do banco de dados existente na plataforma, mas o foco principal da funcionalidade será a organização dos dados produzidos pelos usuários técnicos no formato de *cards*, com o objetivo de auxiliar a tomada de decisão e monitorar a execução das políticas públicas.
- Usuário Geral do Gestor
 - Funcionalidade disponível para o Prefeito, que poderá produzir o mesmo conteúdo dos usuários intermediários, além de ter acesso a ao conjunto de informações produzidas por todas as secretarias do município.

A Interface e o desenvolvimento de suas funcionalidades dependem de alinhamentos com os próprios gestores e corpo técnico dos municípios, uma vez que a equipe busca compreender como uma ferramenta deste porte se adequa melhor à realidade da administração municipal. Nesse sentido, estão previstos um conjunto de trabalhos de campo com o objetivo de observar o processo de trabalho da gestão municipal e realizar rodadas de aprimoramento das funcionalidades em conjunto com as equipes locais.

4.1.1.3 Interface Científica/Pública

A Interface Científica/Pública tem por objetivo, num primeiro momento, disponibilizar à comunidade científica e ao público em geral os dados coletados nos dois projetos, mas também vislumbra ser um instrumento difusor de uma rede de

pesquisadores que possam compartilhar informações sobre temas de pesquisa semelhantes. Portanto, a ideia é que a Interface sirva como um concentrador de dados geoespaciais que permita à comunidade científica consultar, explorar, baixar, tratar e republicar os dados disponibilizados no programa.

A Plataforma de Inteligência Gerencial e Territorial também tem potencial para servir como repositório institucional de dados e pesquisas sobre tópicos relativos às capacidades governativas dos entes subnacionais da comunidade da UFRN, proporcionando à Universidade o reconhecimento e a difusão sobre a temática em tela. Um exemplo dessa iniciativa já acontece nos trabalhos de conclusão de curso em Arquitetura e Urbanismo, uma vez que todos os alunos disponibilizam as pranchas e projetos de suas monografias como anexo de publicação (**Figura 55**). Por fim, a boa disseminação e conhecimento da Plataforma permite a construção do primeiro repositório de dados sobre o estado do Rio Grande do Norte, contendo informações escalares dos 167 municípios e panoramas regionais.

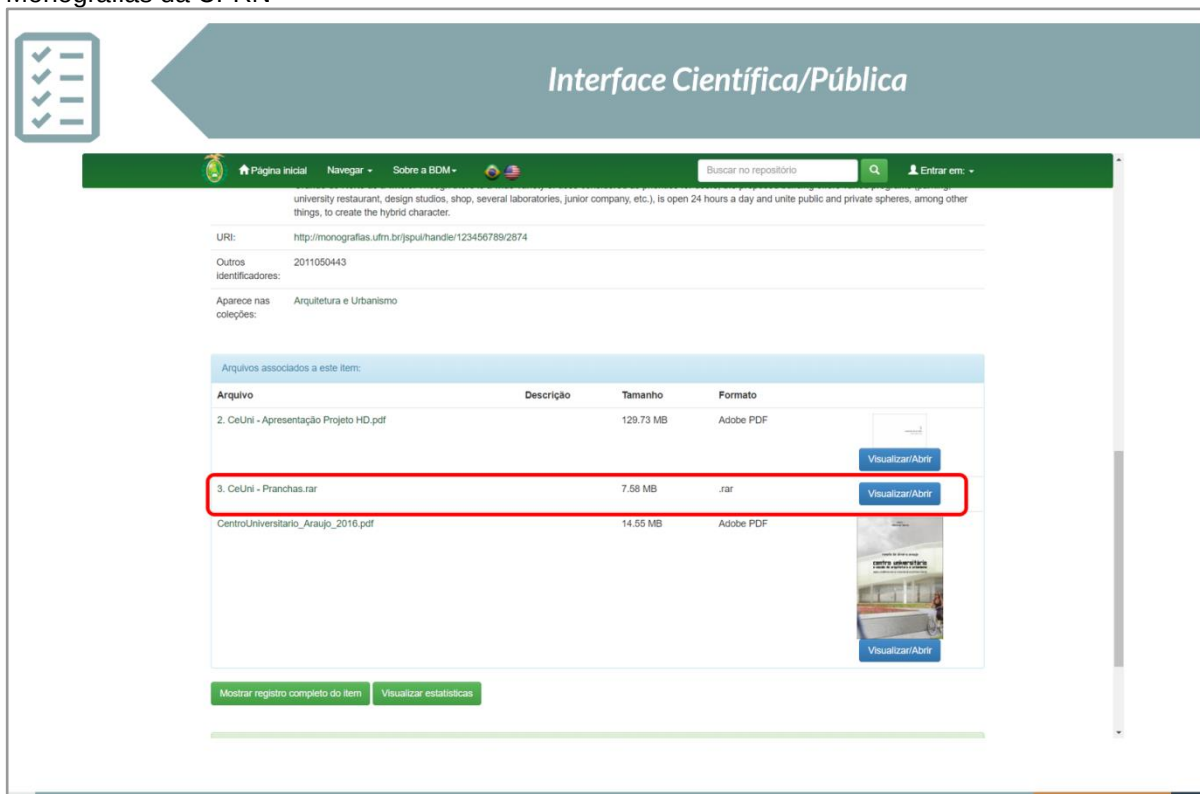
A Interface Pública se constitui numa derivação da Interface Científica e poderá ser acessada por qualquer pessoa na internet a partir de algumas simplificações e funcionalidades específicas para este tipo de usuário, mas também com potencial de ganho de escala para se constituir num portal de divulgação científica e de consulta pública sobre informações do estado do Rio Grande do Norte, por meio da disponibilização de mapas, infográficos, fluxogramas, resumos de trabalhos acadêmicos etc.

Figura 54 – Exemplo de portal que congrega e disponibiliza dados geoespaciais do Município do Rio de Janeiro



Fonte: Data Rio - Instituto Pereira Passos, Rio de Janeiro, 2020.

Figura 55 – Exemplo de Pranchas anexadas em um Trabalho de Conclusão de Curso na Biblioteca de Monografias da UFRN



Fonte: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2020.

Figura 56 – Exemplo de como poderia funcionar a inserção da Plataforma integrada aos Sistemas da Universidade



Fonte: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2020.

4.2. Plataforma Smart Geo Layers

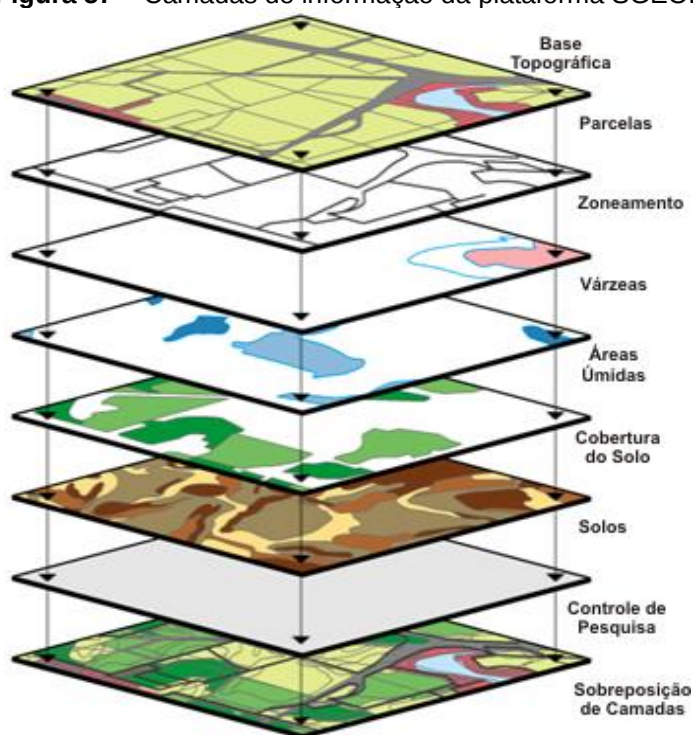
O projeto do SCEOL integra diversas iniciativas, dissertações de mestrado e teses de doutorado por meio das quais parte dos componentes do SCEOL vêm sendo desenvolvidos. Inicialmente, o SCEOL foi proposto como uma plataforma para cidades inteligentes capaz de subsidiar os gestores públicos com informações urbanas e geográficas. No entanto, sua utilidade tem extrapolado esses limites, sendo atualmente utilizado em diversos outros domínios, como por exemplo: gestão de informações relacionadas à educação, projetos voltados para a prevenção da COVID-19, gestão e mapeamento de informações da Amazônia Azul, etc.

As principais funcionalidades providas pelo SCEOL são: (i) gerenciamento de informações de contexto, isto é, informações que caracterizam uma determinada entidade, tais como uma cidade, uma pessoa, um bairro, uma bacia geográfica, um município, etc.; (ii) gerenciamento de informações geográficas; (iii) gerenciamento de séries temporais de dados [1]; (iv) análise e visualização de dados; (v) importação de dados provenientes de diversas fontes (sistemas, planilhas, shapefiles, etc.); (vi)

integração e gerenciamento de dispositivos de IoT (Internet das Coisas, do inglês - Internet of Things) [2], e; (vi) controle de acesso aos dados gerenciados por meio da plataforma.

No SGEOL as informações são agrupadas sob a forma de camadas que representam informações geográficas ou informações de um dado domínio. Cada camada oferece uma visão específica acerca do espaço geográfico. A **Figura 57**, por exemplo, ilustra diversas camadas: Parcelamento do Solo, Várzeas, Áreas Úmidas, Cobertura do Solo, dentre outras. Uma camada pode conter diversas entidades de contexto associadas.

Figura 57 – Camadas de informação da plataforma SGEOL



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

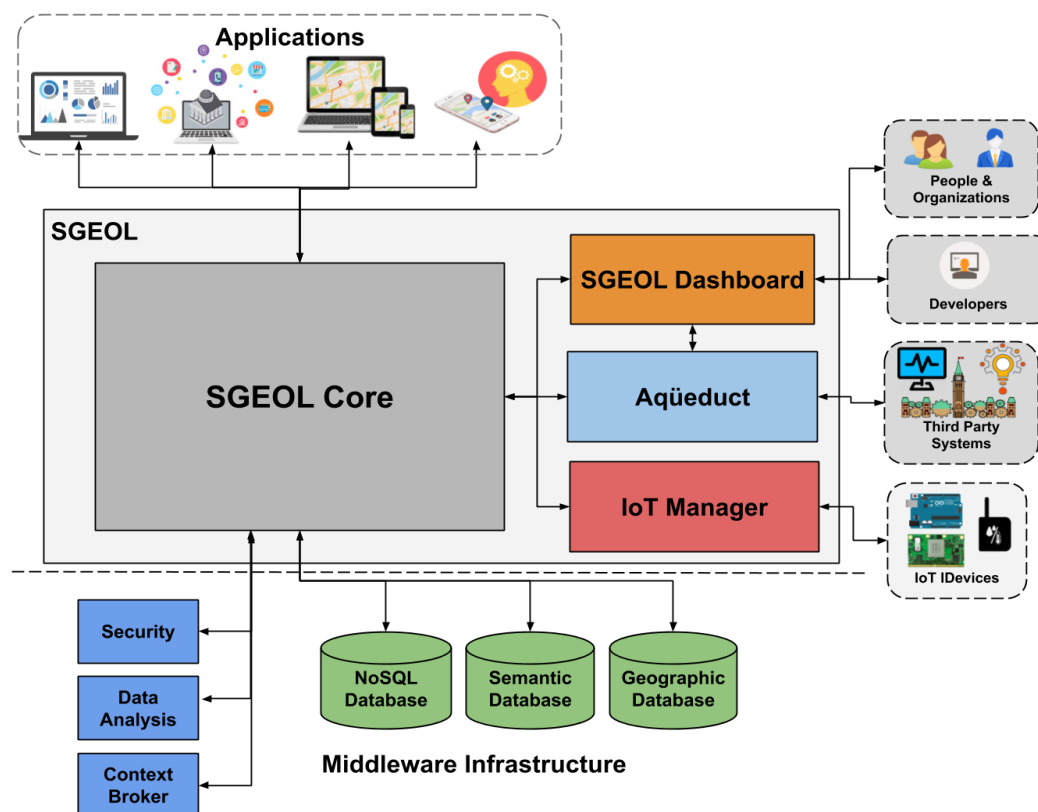
A camada “Áreas Úmidas” pode conter diversas entidades representando, cada uma delas, bacias, rios e córregos. Além disso, informações de diferentes camadas podem ser correlacionadas para se obter informações de valor agregada ou para verificar correlações entre dados. Por exemplo, as informações dessa camada podem ser correlacionadas com informações da camada “Cobertura do Solo”, a fim de se verificar se há correlação entre os dados dessas duas camadas ou para que o usuário possa ter uma visão multidimensional (que agrega informações de diferentes camadas) acerca do espaço geográfico. Nas seções a seguir serão descritos os componentes que fazem parte da arquitetura do SGEOL com informações acerca de

seu funcionamento, interação com outros componentes e funcionalidades providas por cada um deles.

4.3. Visão Geral do SGEOL

A arquitetura do SGEOL é composta por diversos componentes organizados de maneira distribuída, que se comunicam via rede e colaboram entre si para prover diversas funcionalidades. Para facilitar o uso do SGEOL por parte dos desenvolvedores de aplicações, bem como a sua integração com outras plataformas e sistemas existentes, foram adotados, em seu desenvolvimento, protocolos, modelos de dados e tecnologias livres, abertas e consolidadas. Os componentes de software reutilizados pelo SGEOL são ilustrados na parte inferior da **Figura 58**.

Figura 58 – Arquitetura do SGEOL



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Esses componentes fazem parte da Middleware Infrastructure, que provê serviços essenciais para a concretização do SGEOL, a saber:

- O componente “Security” provê serviços de segurança (autenticação e autorização) utilizado pelo SGEOL para proteger o acesso às informações

gerenciadas, de forma a garantir que somente usuários autenticados e autorizados possam ter acesso a informações protegidas e que cada usuário ou aplicação não interfiram em dados que não lhe dizem respeito;

- O componente “Data Analysis” oferece serviços de análise de dados. Esse componente permite encontrar padrões e correlações nos dados gerenciados pelo SGEOL;
- O componente “Context Broker” provê serviços de armazenamento de dados de contexto;
- O componente “NoSQL Database” fornece serviços de armazenamento de séries temporais de dados. Esse componente é concretizado por meio de um SGBD do tipo NoSQL (Não SQL, do inglês - No SQL) distribuído e altamente escalável que permite armazenar grandes volumes de informações;
- O componente “Semantic Database” fornece serviços de armazenamento de informações semânticas, isto é, informações descritas de maneira formal, precisa, sem ambiguidades e que podem ser compreendidas por agentes de software e/ou sistemas especializados. Por meio dessas informações, os sistemas de computadores podem compreender com mais facilidade as informações armazenadas no SGEOL e realizar consultas mais precisas acerca dos dados armazenados;
- O componente “Geographic Database” provê serviços de armazenamento de dados geográficos.

No SGEOL, o componente “SGEOL Core” é o principal componente da arquitetura. O SGEOL Core reutiliza as funcionalidades providas pelos componentes que fazem parte da Middleware Infrastructure a fim de provê novas funcionalidades. Dentre as funcionalidades providas pelo SGEOL Core, estão: (i) gerenciamento de informações de contexto; (ii) gerenciamento e consulta de informações geográficas; (iii) gerenciamento de séries temporais de dados, e; (iv) gerenciamento de informações semânticas. Todas essas funcionalidades são providas por meio de APIs (Interface de Programação de Aplicativos, do inglês - Application Programming Interfaces) que podem ser utilizadas por desenvolvedores de aplicativos, academia, indústria ou pelo governo como base para a construção de novos sistemas e

aplicações que possam ter interesse em reutilizar as informações armazenadas no SGEOL.

O componente “SGEOL Dashboard” oferece uma interface gráfica por meio da qual os usuários podem consultar, inserir, atualizar e remover informações gerenciadas por meio do SGEOL. Ele também permite plotar informações geográficas e sobrepor informações de diferentes camadas. Além disso, o Dashboard oferece facilidades para que desenvolvedores possam registrar novas aplicações no SGEOL, gerenciar camadas e realizar o controle de acesso a informações restritas.

O componente “Aqüeducte” provê funcionalidades de importação e integração de dados. Atualmente, ele permite importar dados heterogêneos disponibilizados por meio de APIs REST [3] providas por sistemas de terceiros, planilhas e arquivos shapefiles.

Por fim, o componente “IoT Manager” permite integrar dispositivos de IoT (eg. sensores) ao SGEOL. Uma vez integrados, tais dispositivos podem sensoriar diversos tipos de informações e provê dados que serão armazenados no SGEOL. Uma vez armazenados, esses dados poderão ser utilizados para análises e visualização de informações, bem como reutilizados por outras aplicações.

Nas seções a seguir, os componentes SGEOL Core, SGEOL Dashboard e Aqüeduct serão descritos com detalhes.

4.3.1. SGEOL Core

O SGEOL Core é o principal componente da arquitetura do SGEOL. O SGEOL Core foi implementado como um serviço web utilizando a linguagem de programação Java e do servidor de aplicações “Wildfly”, um servidor de aplicação bastante robusto e consolidado que dá suporte à implantação e disponibilização de aplicações web desenvolvidas em Java.

No SGEOL, as informações são representadas conforme o protocolo “NGSI-LD” (Next Generation Services Interfaces - Linked Data), um protocolo aberto e padronizado que permite representar informações contextuais, relacionamentos entre dados e informações geográficos referentes a diversos domínios. O protocolo NGSI-LD é bastante utilizado por diversos sistemas, o que facilita a integração do SGEOL com outros sistemas existentes bem como o reuso das informações gerenciadas pelo SGEOL.

O SGEOL Core é responsável por gerenciar os diferentes tipos de informações. Informações de contexto (eg. relacionamentos e informações não geográficas) são armazenadas no Context Broker, informações geográficas são armazenadas no Geographic Database. Faz parte das atribuições do SGEOL Core organizar as informações nas diferentes bases de dados bem como realizar consultas nas diferentes bases para atender as requisições dos usuários.

O SGEOL Core também é responsável por gerenciar séries temporais de dados. Supondo que o SGEOL seja utilizado para representar informações referentes às precipitações que acontecem em cada município do estado. Tais informações sofrerão alterações diariamente. O SGEOL Core mantém o registro desse tipo de informação no componente NoSQL Database. Dessa forma, os usuários poderão, sempre que necessário, consultar o histórico das informações armazenadas no SGEOL. Quando o usuário faz uma requisição de consulta ao SGEOL Core, a requisição é analisada a fim de identificar quais bases de dados devem ser consultadas para atendê-la. Caso a consulta do usuário demande informações geográficas, o SGEOL Core irá acionar o componente Geographic Database, caso a consulta demande dados de contexto, as informações serão consultadas no Context Broker, caso a requisição demande o histórico de algum dado, ele será consultado no NoSQL Database. Eventualmente, mais de uma base de dados poderá ser consultada para se atender às requisições dos usuários.

Outra funcionalidade importante provida pelo SGEOL Core é a segurança. Os dados gerenciados pelo SGEOL podem ser consumidos por diversas aplicações que, por sua vez, podem possuir diversos usuários, com diferentes níveis de acesso. O SGEOL Core é responsável por proteger os dados armazenados no SGEOL, de modo a garantir que os usuários e aplicações tenham acesso somente aos dados e operações que lhes dizem respeito, e que estes não interfiram indevidamente em informações que não lhes pertençam. Para isso, o SGEOL Core reusa as funcionalidades providas pelo componente Security. Esse componente armazena informações referentes a todos os usuários que fazem uso do SGEOL, bem como suas respectivas permissões de acesso. As permissões são associadas às camadas e aos usuários e são de 5 tipos possíveis, a saber:

- Leitura: permite ao usuário consultar todas as informações existentes em uma camada;
- Escrita: permite ao usuário inserir novas informações em uma camada;
- Atualizar: permite ao usuário atualizar informações previamente existentes em uma camada;
- Remover: permite ao usuário remover informações previamente existentes em uma camada;
- Gerenciar: permite ao usuário realizar qualquer tipo de operação sobre uma camada, além de conceder permissões de acesso a outros usuários interessados nos dados da referida camada.

As permissões supracitadas podem ser atribuídas aos usuários do SGEOL a fim de limitar o acesso de cada um deles e garantir que os mesmos não acessarem dados que não lhe dizem respeito. É papel do SGEOL Core gerenciar as permissões de acesso dos usuários e garantir que as mesmas não sejam violadas.

4.3.2. SGEOL Dashboard

Para facilitar o uso do SGEOL por parte dos desenvolvedores e usuários finais, o SGEOL oferece o SGEOL Dashboard. Esse componente é dividido em duas partes: “Dashboard de Desenvolvimento” e “Dashboard de Visualização”. Ambos serão descritos com detalhes a seguir.

4.3.3. Dashboard de Visualização

O Dashboard de Visualização de Dados provê uma interface web, que interage com as APIs do SGEOL Core, por meio da qual os usuários finais podem visualizar entidades de contexto distribuídas sobre o espaço urbano da cidade. Além disso, eles podem realizar diversos tipos de consultas, sobreposição de informações de diferentes camadas, etc. As principais funcionalidades oferecidas por esse Dashboard são:

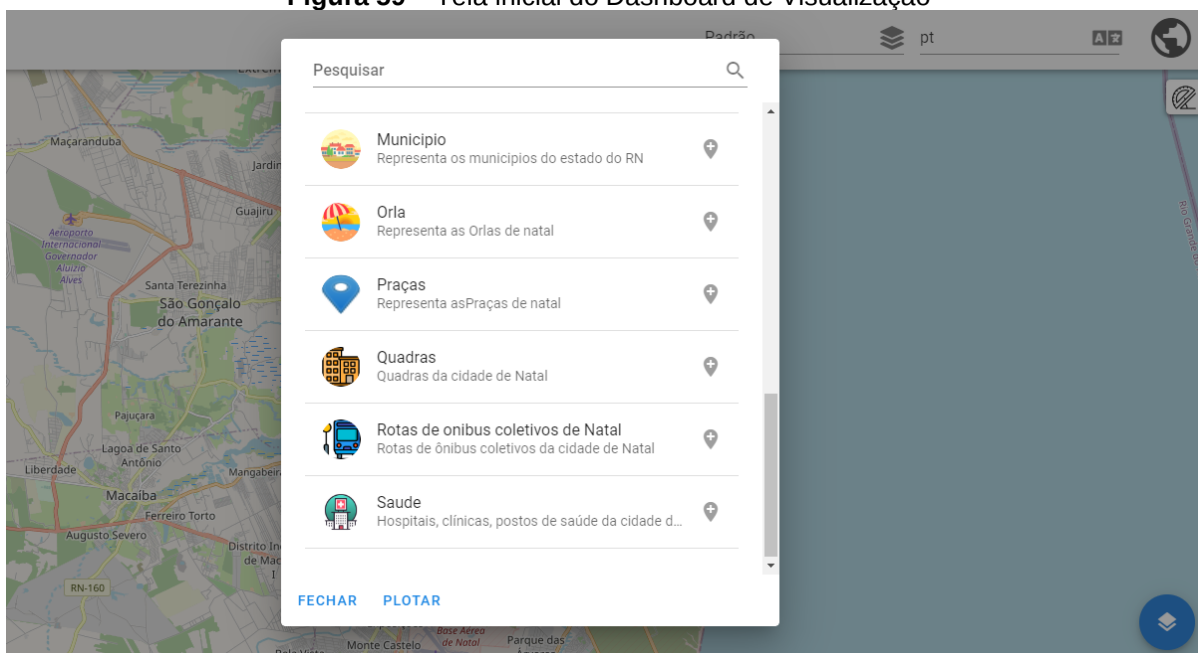
- Visualização de informações georreferenciados: por meio de sua interface gráfica, o Dashboard permite aos usuários consultar e plotar no mapa entidades de contexto pertencentes às diversas camadas. Para isso, as

entidades de contexto precisam conter informações geográficas que indicam sua posição no espaço urbano. Por meio da interface do Dashboard, os usuários podem plotar entidades pertencentes às diversas camadas de uma só vez;

- Edição de dados geográficos: o Dashboard permite editar informações geográficas associadas às entidades de contexto pertencentes a uma camada. Por meio da interface, o usuário pode criar e ditar pontos, polígonos ou segmentos de linhas, e associar essa informação geográfica a uma entidade de contexto;
- Ferramenta de Consulta: o Dashboard oferece uma ferramenta de consulta por meio da qual os usuários podem compor consultas complexas, utilizando diversos operadores lógicos (and, or, equal, etc.) e dados de diferentes camadas a fim de exibir as informações consultadas no mapa da cidade e/ou gerar relatórios.

A **Figura 59** mostra a tela inicial do Dashboard de Visualização. Essa tela lista todas as camadas nas quais o usuário logado tem acesso dá a opção de plotar no mapa as entidades de contexto que fazem parte de cada camada.

Figura 59 – Tela inicial do Dashboard de Visualização

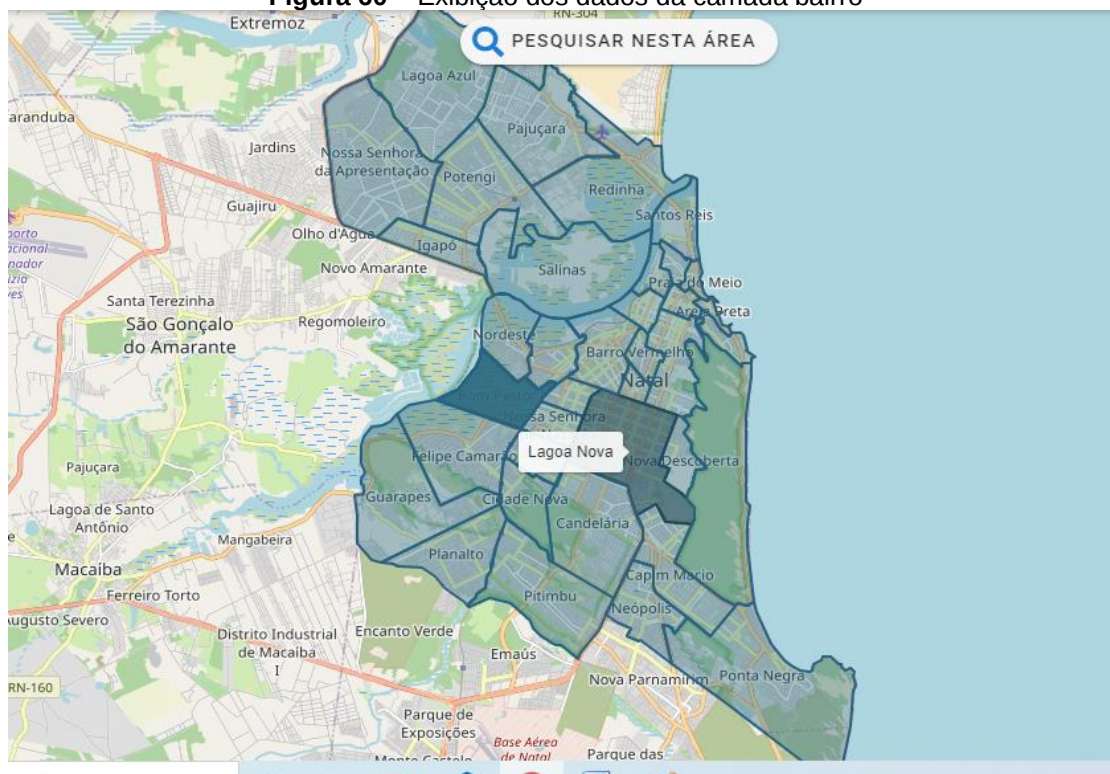


Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Ao clicar no botão “plotar”, o Dashboard realiza uma consulta geográfica a fim de recuperar, a partir da API do SGEOL Core, as entidades de contexto localizadas

na área do mapa exibida na tela do usuário. A **Figura 60** mostra um exemplo de consulta à camada “Bairros” e às entidades de contexto que fazem parte dessa camada plotadas no mapa.

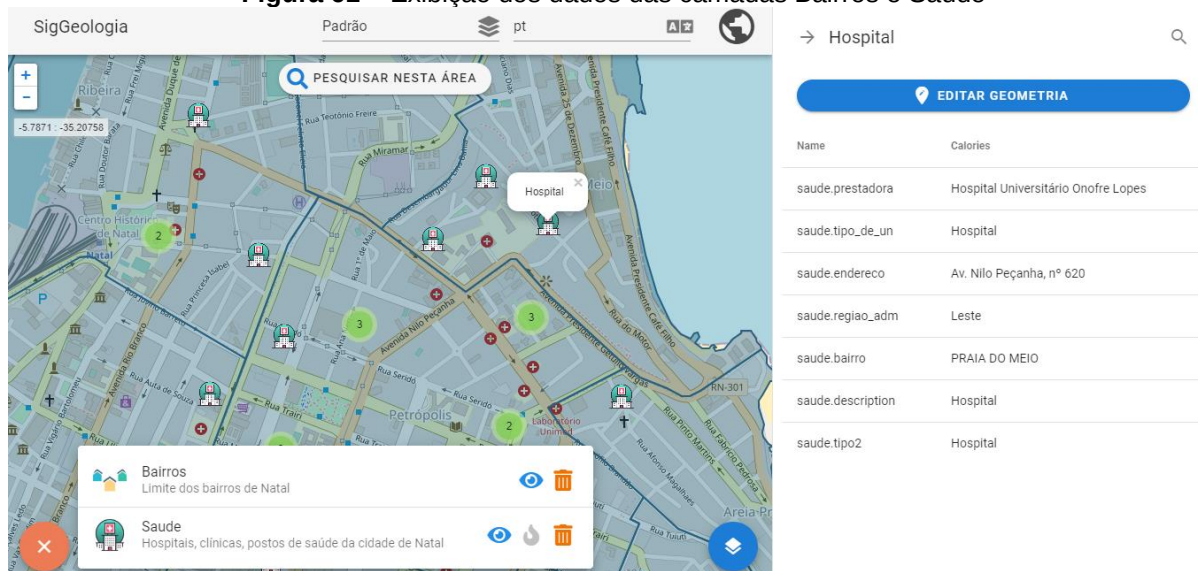
Figura 60 – Exibição dos dados da camada bairro



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

O usuário também tem a possibilidade plotar, ao mesmo tempo, no mapa, dados de mais de uma camada. Isso permite visualizar facilmente dados de diferentes domínios, a fim de identificar possíveis correlações entre os mesmos. A **Figura 61** mostra as camadas “Bairros” e “Saúde” plotadas na interface do Dashboard de Visualização, permitindo ao usuário verificar o quanto cada bairro da cidade está assistido em relação às unidades de saúde disponíveis. Além disso, ao clicar em uma entidade de contexto seus dados (propriedades e relacionamentos), são exibidos do lado direito da tela, conforme ilustrado na **Figura 61**.

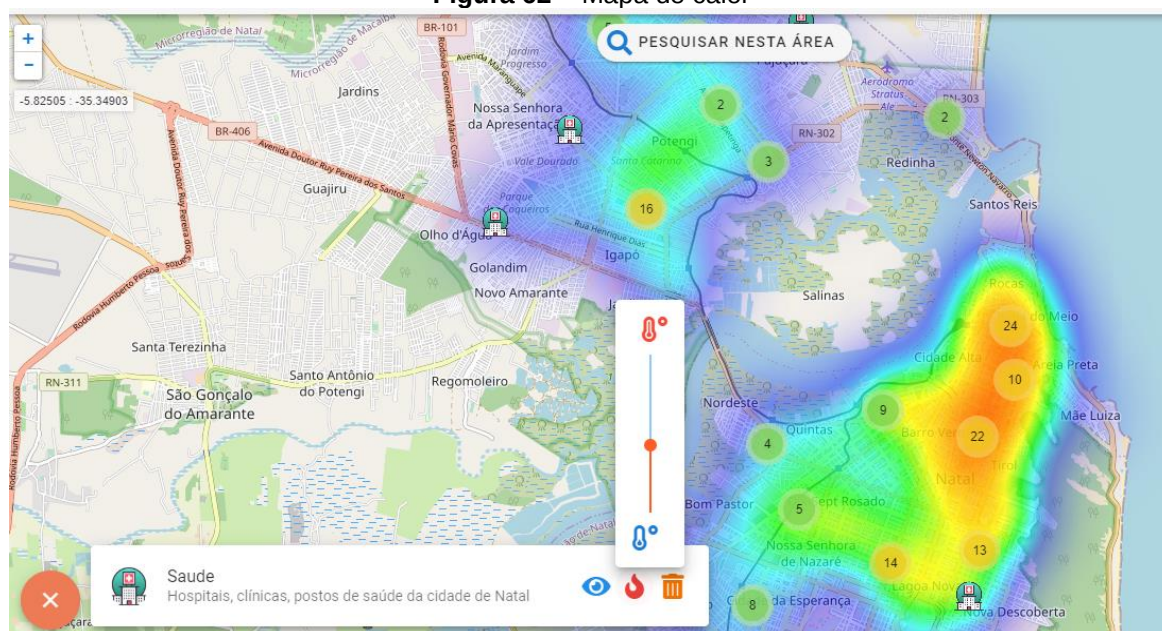
Figura 61 – Exibição dos dados das camadas Bairros e Saúde



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

O Dashboard de Visualização também permite gerar mapas de calor com base na localização geográfica das entidades de contexto de uma camada. Esse gráfico permite visualizar em quais regiões as entidades de contexto de uma camada estão mais concentradas. A **Figura 62** ilustra um mapa de calor gerado a partir dos dados da camada Saúde. Com base nesse mapa, é possível visualizar, por exemplo, em quais regiões da cidade as unidades de saúde estão mais concentradas e quais regiões estão menos assistidas em relação à saúde.

Figura 62 – Mapa de calor



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

O Dashboard de Visualização também permite ao usuário realizar consultas complexas que combinam os dados das entidades de contexto as quais fazem parte de uma camada e diversos operadores lógicos (e.g. >, <, =, !=, etc). A **Figura 63** mostra a ferramenta de consulta do Dashboard de Visualização, onde uma consulta com base nos dados da camada Bairros é realizada. Estão sendo consultados os bairros cuja área geográfica seja superior a 50.000 m².

Figura 63 – Ferramenta de consulta do Dashboard de visualização

Ferramenta de Consulta

Nome da consulta
alunos por bairro

Selecione a camada
Bairros

Selecione a camada
Dados da Semurb

Dados Gerais

— Atributo Operador Campo

☒	Área	>	Valor 500000
☐	Número do bairro	=	Valor

FECHAR PLOTAR

Legenda

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

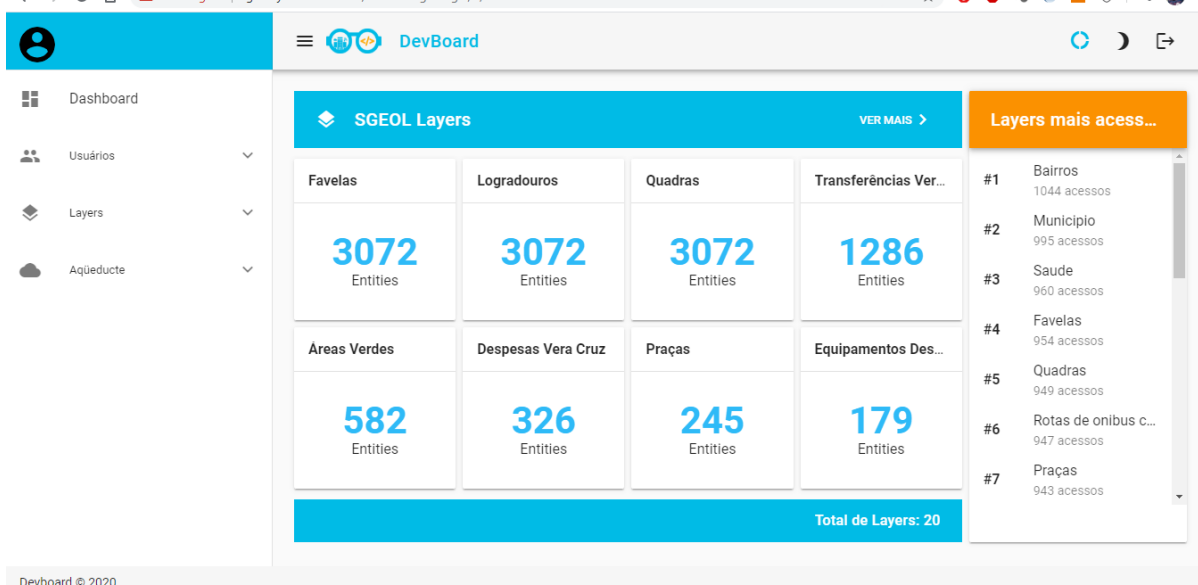
4.3.4. Dashboard de Desenvolvimento

O Dashboard de Desenvolvimento é voltado para desenvolvedores de aplicações e tem como finalidade facilitar a criação de novas aplicações, camadas e entidades usando a plataforma, bem como gerenciar o controle de acesso aos dados da aplicação. As suas principais funcionalidades são:

- Gerenciar o controle de acesso dos usuários: permite gerenciar o acesso às camadas utilizadas pela aplicação. Por meio de sua interface gráfica, o responsável pela aplicação pode atribuir papéis e permissões aos usuários conforme o nível de acesso desejado para cada um;
- Gerenciar camadas e entidades: provê uma interface capaz de gerenciar camadas e entidades de contexto. A interface permite criar, listar, editar ou remover camadas e entidades utilizadas pela aplicação;
- Suporte à integração de dados: dispõe de uma interface que faz uso da API provida pelo Arqueduct e que facilita a integração de dados de oriundos de diversas fontes ao SGEOL. Por meio da interface, o desenvolvedor pode escolher suas fontes de dados (APIs de sistemas de terceiros, planilhas CSV, bancos de dados, etc.) e importar, de forma automática, esses dados para uma camada específica.

A **Figura 64** ilustra a tela inicial do Dashboard voltado para os desenvolvedores. Essa tela apresenta as camadas existentes no SGEOL, mostrando a quantidade de entidades de contexto associadas a cada uma delas e, mostra também, do lado direito da tela, quais são as camadas mais acessadas pelas aplicações.

Figura 64 – Tela inicial do Dashboard voltado para os desenvolvedores



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Por meio desse Dashboard, o desenvolvedor pode criar, remover e editar informações referentes às camadas utilizadas por sua aplicação. Além disso, ele pode

atribuir permissões de acesso para os usuários de sua aplicação. A **Figura 65** mostra a interface por meio da qual o desenvolvedor pode editar propriedades de uma camada, além de atribuir um ícone para a referida camada. O ícone, quando atribuído a uma camada, é utilizado para ilustrar, no mapa da cidade, as entidades de contexto pertencentes à referida camada, facilitando a visualização das entidades no Dashboard de Visualização.

Figura 65 – Edição das propriedades de uma camada

A interface 'Editar Layer' apresenta os seguintes campos e elementos:

- Propriedades:**
 - num_access:** 354
 - path:** seecs_vera_cruz
 - name:** Secretarias Vera Cruz
 - description:** Secretarias
- Botão:** + ADICIONAR PROPRIEDADE
- Ícone:**
 - Ícone de uma cidade (Secretarias Vera Cruz)
- Dimensões:**
 - Altura:** 68
 - Largura:** 68
- Botões de Ação:** SALVAR (em azul) e CANCELAR (em laranja).

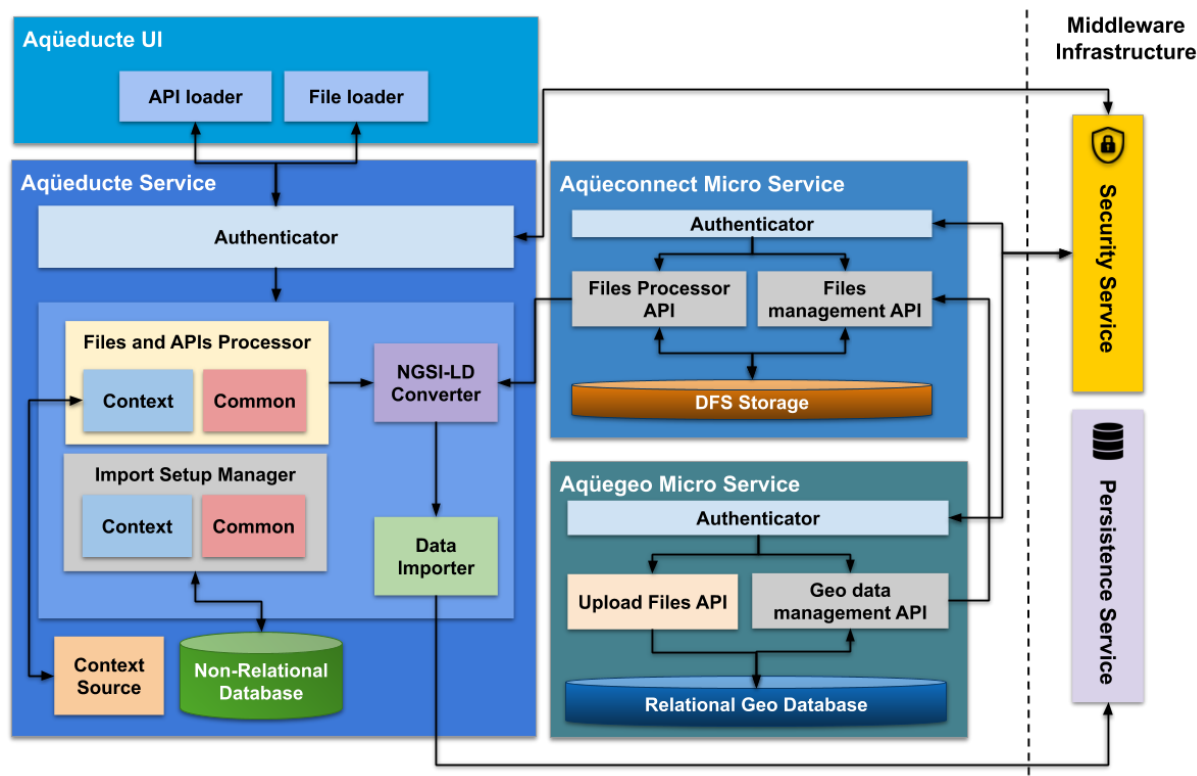
Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

4.4. Aqüeducte

O Aqüeducte consiste em um serviço que atua como módulo do middleware SGEOL e usado pelo Dashboard de Desenvolvimento, que provê a integração de dados nos mais diversos formatos, possibilitando a extração, filtragem, conversão (utilizando um protocolo de troca de dados, Next Generation Service Interfaces - Linked Data, NGSI-LD) e importação dos dados para o SGEOL, que, por sua vez, realiza a autenticação, para que somente usuários cadastrados no middleware

possam realizar esses processos. A **Figura 66** apresenta a arquitetura modelada do Aqüeducte e seus microsserviços.

Figura 66 – Arquitetura Aqüeducte



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

O serviço Aqüeducte lida com dados de formatos variados oriundos de *web services* e arquivos, que possibilitam ao SGEOL o acesso a dados dos mais diferentes domínios (educação, geolocalização, segurança, dentre outros).

Para lidar com os esses dados, o Aqüeducte trabalha em conjunto com dois microsserviços: “Aqüeducteconnect” e “Aqüeductegeo”. Onde o primeiro trabalha diretamente com o upload de arquivos (atualmente com suporte ao formato csv) e gerenciamento desses mesmos arquivos que são armazenados de maneira distribuída.

Por fim, os dados que tanto o Aqüeducteconnect como o Aqüeductegeo lidam podem ser importados para o SGEOL por meio de uma interface amigável, que se encontra como módulo no Dashboard de Desenvolvimento, que permite facilitar os processos de extração, filtragem, conversão e importação desses respectivos dados.

4.5. Alterações no SGEOL

Apesar de entregar diversas funcionalidades, algumas alterações e novas funcionalidades são necessárias no SGEOL a fim de atender algumas necessidades do projeto Capacidades Governativas. As seções a seguir descrevem detalhes das alterações realizadas até então nos principais módulos do SGEOL. A seção 5.6.1 descreve as alterações realizadas sobre o SGEOL Core, a seção 5.6.2 descreve as alterações a serem realizadas sobre o SGEOL Dashboard e, por fim, a seção 5.6.3 descreve as alterações realizadas sobre o Arquêducte.

4.5.1. Alterações no SGEOL Core

Um dos objetivos do projeto Capacidades Governativas é fornecer ferramentas que possam apoiar os gestores no gerenciamento do uso dos recursos públicos e na tomada de decisões. Para isso, os gestores precisam ter acesso a informações e estatísticas que lhes ajudarão a tomar decisões mais assertivas em relação ao uso dos recursos. Para atender a essa demanda, novas funcionalidades foram acrescentadas ao componente SGEOL Core, ao qual é o componente responsável por gerenciar o armazenamento de todos os dados disponíveis através do SGEOL. Nesse componente, foram inseridas novas funções para a realização de cálculos de diversas estatísticas, referentes aos dados disponíveis na plataforma, a saber:

- Média: essa função permite calcular a média de valores registrados no SGEOL, por exemplo, calcular a média dos recursos transferidos para cada secretaria do Município;
- Soma: essa função permite calcular a soma de valores registrados no SGEOL, por exemplo, calcular a soma dos recursos transferidos para cada secretaria do Município;
- Valores máximos e mínimos: essa função permite recuperar os valores máximos e mínimos para informações registradas no SGEOL, por exemplo, recuperar os valores máximos e mínimos investidos em saúde ou educação pelo Município;

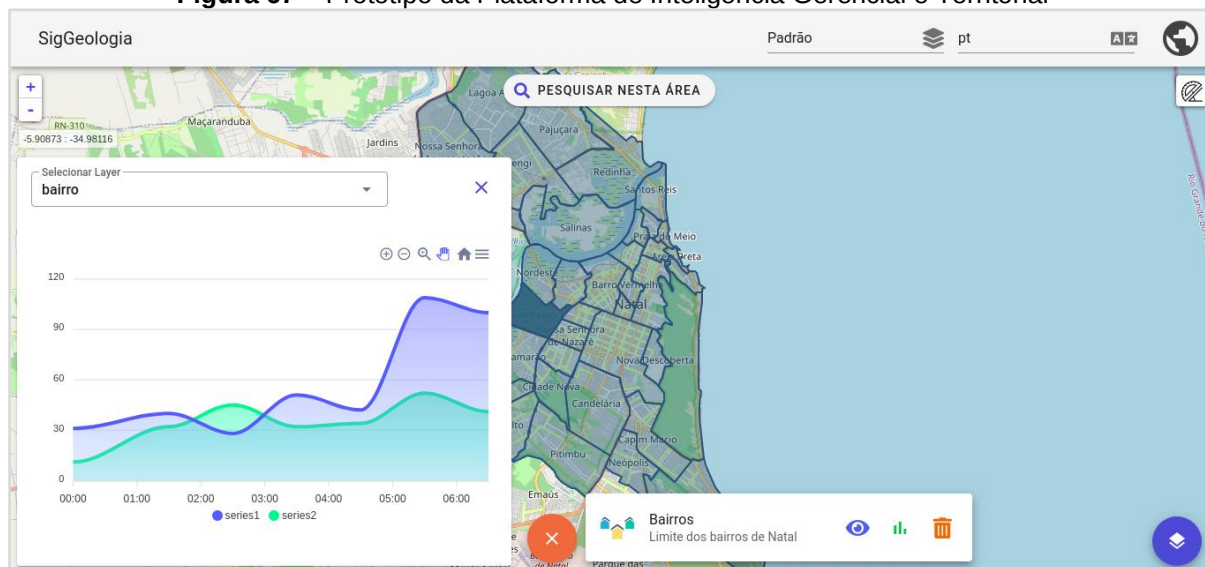
- Moda: essa função permite calcular a moda para informações registradas no SGEOL, por exemplo, calcular a moda dos valores das transferências recebidas pelo Município;
- Mediana: essa função permite calcular a mediana para informações registradas no SGEOL, por exemplo, calcular a mediana dos valores das transferências recebidas pelo Município;
- Média ponderada: essa função permite calcular a média ponderada de valores registrados no SGEOL, por exemplo, calcular a média ponderada entre os valores investidos em saúde e educação pelo Município;
- Contagem: essa função permite realizar a contagem de informações registradas no SGEOL, por exemplo, contar quantas transferências de recursos o Município recebeu;
- Média baseada em intervalos de data: essa função permite calcular a média de valores registrados no SGEOL com base em intervalos de data, por exemplo, calcular a média dos recursos transferidos para cada secretaria do Município durante o primeiro semestre de 2020;
- Soma baseada em intervalos de data: essa função permite calcular a soma de valores registrados no SGEOL com base em intervalos de data, por exemplo, calcular a soma dos recursos transferidos para cada secretaria do Município durante o ano de 2019;
- Valores máximos e mínimos baseadas em intervalos de datas: essa função permite recuperar os valores máximos e mínimos para informações registradas no SGEOL com base em intervalos de data, por exemplo, recuperar os valores máximos e mínimos investidos em saúde ou educação pelo Município nos anos de 2016 a 2020;
- Moda baseadas em intervalos de data: essa função permite calcular a moda para informações registradas no SGEOL com base em intervalos de data, por exemplo, calcular a moda dos valores das transferências recebidas pelo Município nos 4 últimos anos;
- Contagem baseadas em intervalos de datas: essa função permite realizar a contagem de informações registradas no SGEOL com base em intervalos de data, por exemplo, contar quantas transferências de recursos o Município recebeu ao longo dos últimos 4 anos.

O uso dessas novas funcionalidades permite aos gestores terem acesso a diversas estatísticas e informações que lhes permitirão acompanhar com maior eficiência o uso dos recursos públicos nos municípios. Além disso, de posse das informações e indicadores que os mesmos não possuíam até então, eles poderão tomar decisões mais assertivas em relação à gestão dos municípios.

4.5.2. Alterações no SGEOL Dashboard

Um protótipo foi elaborado a título de análise e como guia para as futuras implementações. Conforme se pode visualizar na **Figura 67**, a priori, foi implementado um widget que permite ao usuário visualizar e comparar séries de dados de determinada camada a partir de um gráfico do tipo linha. O próximo objetivo é aumentar o leque de gráficos, a fim de permitir ao usuário a customização e a escolha de diferentes formas visualizações para informações de camadas.

Figura 67 – Protótipo da Plataforma de Inteligência Gerencial e Territorial



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

4.5.3. Alterações no Aqüeducte

A principal alteração do Aqüeducte, voltada para este projeto, foi a criação de um novo microserviço, Aqüegeio, o qual lida de maneira exclusiva com arquivos que detêm dados geográficos (shp, dbf e outros) onde esse microserviço permite, assim como o primeiro, o upload e persistência em uma base dados apropriada para trabalhar com dados geográficos, além de permitir a exportação desses dados em

formato CSV para o armazenador de arquivos do Aqüeconnect. O objetivo desse microserviço é prover ao cliente, por meio do Dashboard de Desenvolvimento, uma forma mais fácil e ágil de importar esses dados geográficos para o middleware SGEOL.

4.5.4. Alterações e acréscimo de *features*

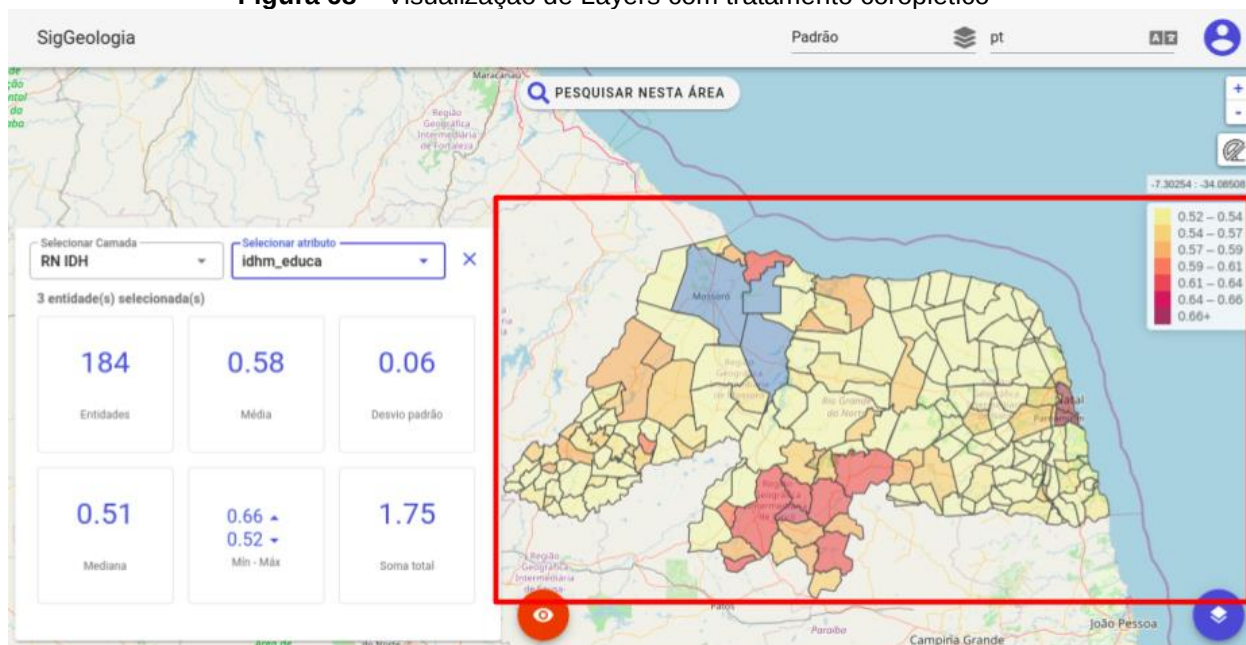
A equipe de desenvolvimento do Instituto Metrópole Digital (IMD) realizou a modificação, customização e adaptação da plataforma *Smart Geo Layers* (SGEOL) para a Pesquisa de Fortalecimento das Capacidades Governativas Municipais. Ao todo, já foram realizadas seis reuniões para aprimoramento da plataforma, através da criação de novas ferramentas que permitem uma maior personalização para usos futuros. A equipe de Geotecnologias do projeto levou uma proposta de layout e ferramentas básicas para a plataforma e a partir de então foram acompanhados os resultados das implementações e ajustes para atendimento das demandas do projeto.

Até o momento, já foram criadas nove ferramentas específicas para o SGEOL, as quais citam-se:

- 1. Criação de visualização de layers com tratamento gráfico coroplético, compatível com as normas da Cartografia Temática;**

Para melhor visualização e compreensão dos dados plotados no mapa, a plotagem das entidades de contexto no mapa foi melhorada. Para isso, as entidades passaram a serem exibidas de forma coroplética (em cores). Nessa abordagem, as entidades são coloridas de acordo com os valores de seus atributos. A **Figura 68** ilustra um exemplo no qual os municípios do RN são coloridos de acordo com o valor do atributo “idhm_edu”. Além disso, conforme destacado no lado direito da figura, existe uma legenda que descreve as classes/intervalos dos valores para cada uma das cores utilizadas no mapa.

Figura 68 – Visualização de Layers com tratamento coroplético



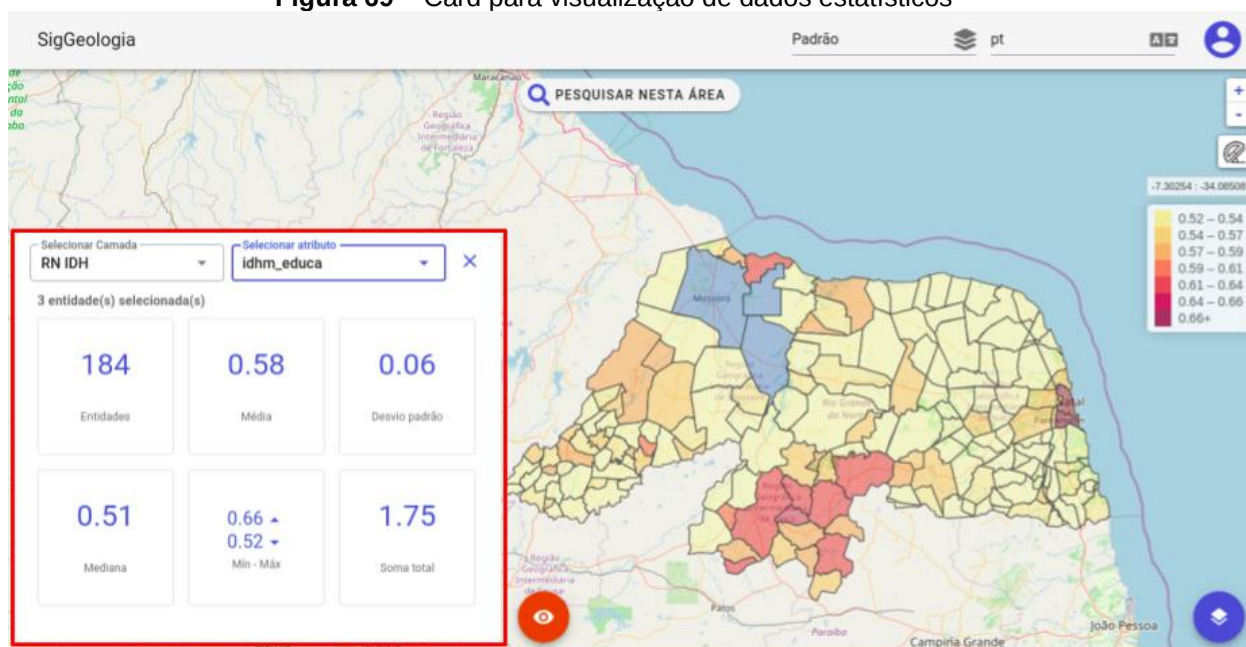
Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

2. Card para visualização de indicadores estatísticos;

Essa funcionalidade, ilustrada pela **Figura 69** permite ao usuário ter acesso a diversas estatísticas acerca dos dados gerenciados por meio do SGEOL. Para cada camada existente, o usuário pode selecionar atributos pertencentes às entidades da referida camada e a plataforma irá fornecer as estatísticas para o referido atributo. No exemplo ilustrado na **Figura 69**, temos a camada de “RN IDH”, contendo o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) para cada Município do Rio Grande do Norte e o atributo “idhm_edu”, que representa o IDH para o quesito de educação. Nesse sentido, é possível visualizar no cartão as seguintes estatísticas:

- Quantidade total de entidades da respectiva camada;
- Média;
- Desvio padrão;
- Mediana;
- Valores mínimos e máximos;
- Soma total de elementos.

Figura 69 – Card para visualização de dados estatísticos



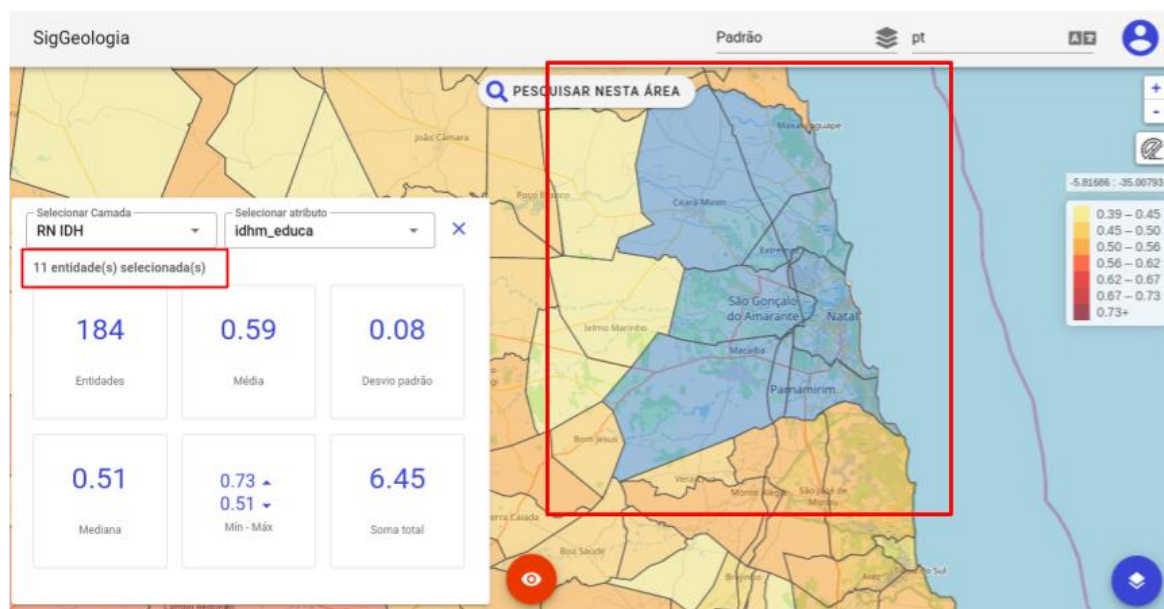
Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

3. Melhorias no sistema de seleção de feições;

Conforme mostrado no item anterior, o SGEOL permite ao usuário acessar estatísticas acerca dos dados por ele gerenciados. Por padrão, as estatísticas são calculadas para a camada inteira. No exemplo da **Figura 69**, são mostradas as estatísticas calculadas com base nos dados de todos os municípios que compõem a camada "RN IDH". No entanto, pode ser de interesse do usuário calcular essas estatísticas apenas para um subconjunto das entidades de contexto que compõem uma camada.

Para essas situações, o SGEOL permite ao usuário selecionar entidades específicas com base nas quais as estatísticas serão calculadas, conforme é ilustrado na **Figura 70**. No exemplo ilustrado nessa figura, as estatísticas de IDH de educação são calculadas com base em 11 municípios selecionados pelo usuário (destacados na cor azul).

Figura 70 – Melhorias no sistema de seleção de feições



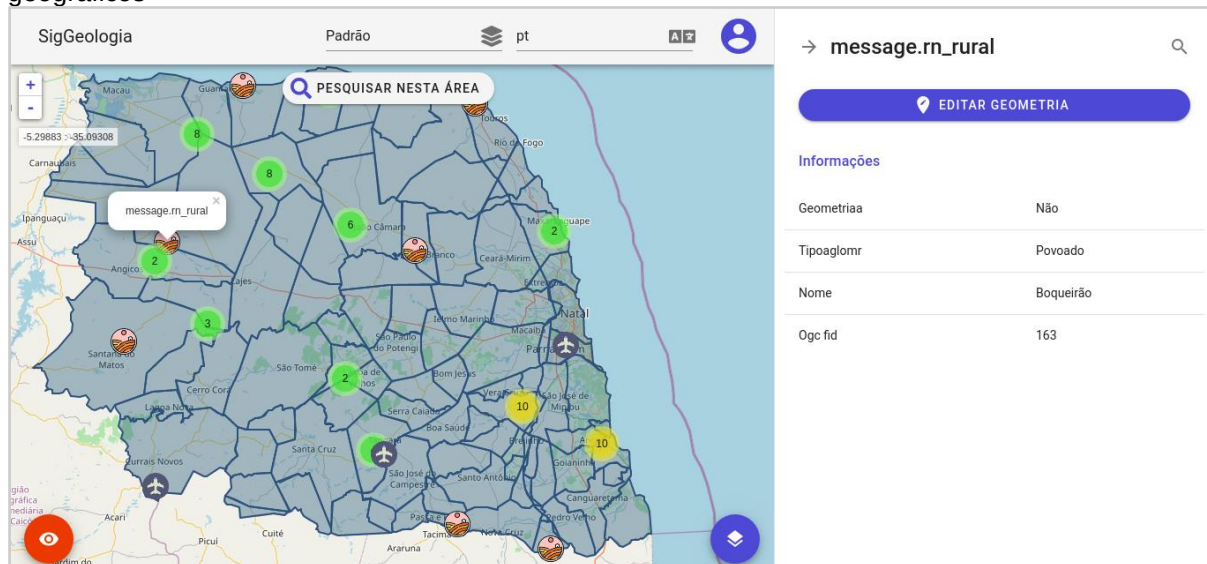
Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

4. Sistema de *upload* de dados Geoespaciais (inserção);

Esse sistema de *upload* faz uso do serviço “Aqüeducte” (sistema responsável por gerenciar a importação de integração de dados na plataforma SGEOL) para lidar, exclusivamente, com arquivos de cunho geográfico (shp, dbf, prj, dentre outros) no qual é possível fazer o *upload*, a conversão desses arquivos para um único arquivo em formato CSV e o armazenamento desse em um sistema de arquivos. Para que assim, a posteriori, os dados contidos nesse arquivo possam ser importados para a plataforma SGEOL via Aqüeducte.

Nesta primeira etapa do projeto, foram importados dados oriundos de uma base de arquivos (formatos: shp, dbf, cpg, sbx, prj e shx), fornecidos pela equipe do projeto Amazônia Azul, que lidam com informações geográficas (pontos e desenhos de áreas dos municípios do estado do Rio Grande do Norte). A priori, a título de teste, foram importados dados relativos ao IDH, áreas rurais e aeroportos do RN, que após importados ficaram disponíveis para consulta via SGEOL Dashboard, como é ilustrado na **Figura 71**.

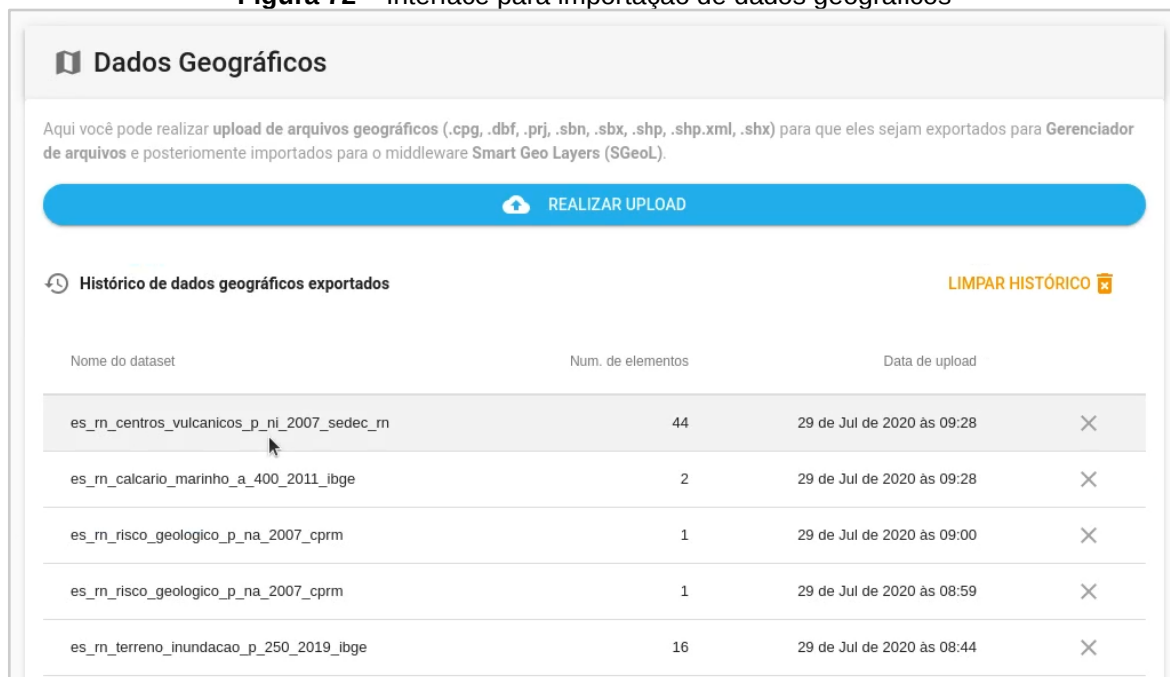
Figura 71 – Amostragem de dados convertidos para o protocolo NGSI-LD providos pelos arquivos geográficos



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

A **Figura 72** apresenta a interface para o processo de importação de dados, onde o usuário pode visualizar o histórico de arquivos importados como também realizar o processo de importação de dados oriundos dos arquivos, shp, dbf, cpg, sbx, prj e shx.

Figura 72 – Interface para importação de dados geográficos

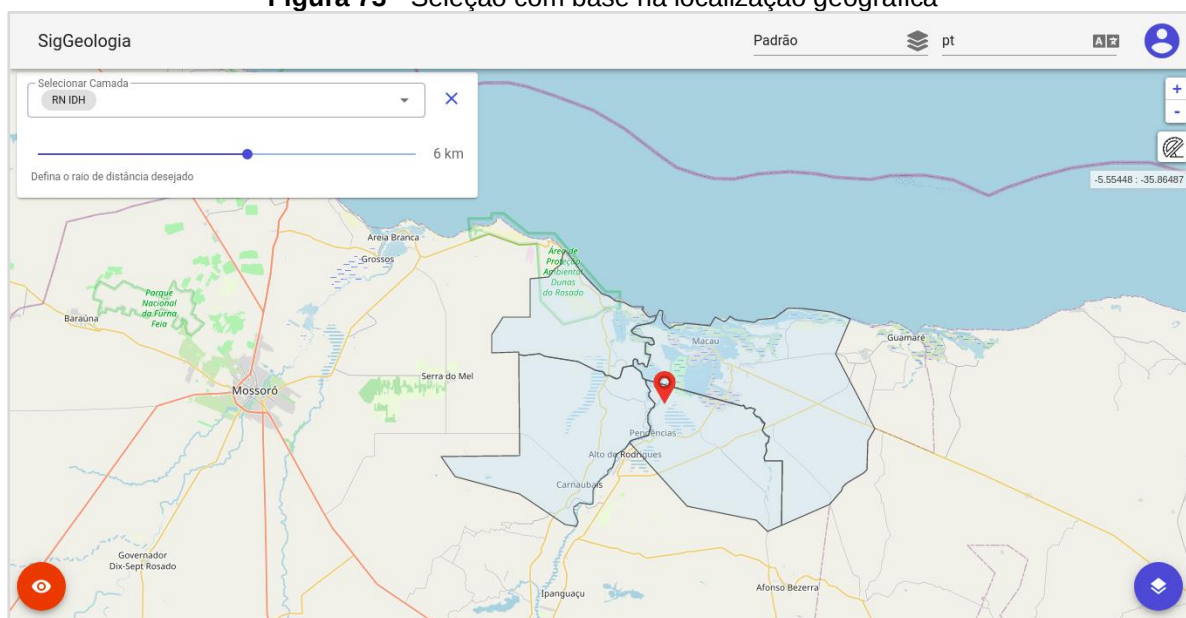


Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

5. Criação de ferramenta de seleção por localização (raio em km);

Essa funcionalidade permite ao usuário plotar no mapa entidades de contexto que estejam próximas a determinadas coordenadas geográficas. Para isso, o usuário deve escolher uma coordenada no mapa (latitude e longitude), informar um raio para análise em quilômetros e a camada que deseja plotar. Com base nisso, o SGEOL irá plotar as entidades de contexto localizadas dentro do raio definido pelo usuário. A **Figura 73**, por exemplo, ilustra entidades pertencentes à camada “RN IDH” localizadas a uma distância de até 6 km a partir das coordenadas escolhidas pelo usuário.

Figura 73 - Seleção com base na localização geográfica

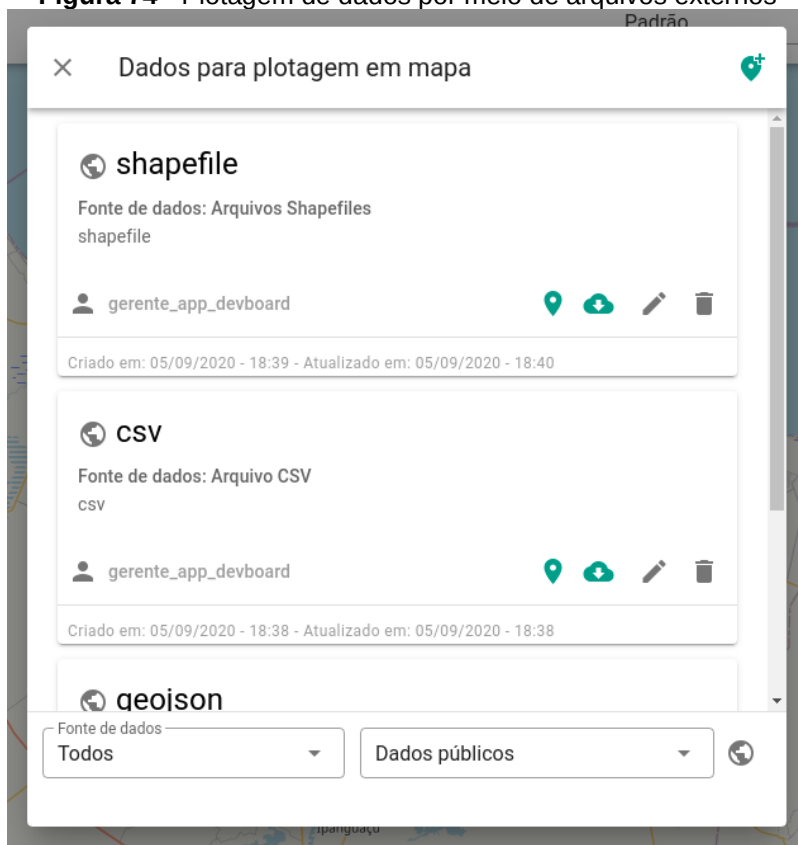


Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

6. Criação de ferramenta de plotagem de dados por meio de arquivos externos (GeoJSON e Shapefiles);

Essa funcionalidade permite ao usuário realizar o upload de arquivos no formato Shapefile ou GeoJSON, contendo informações geográficas que serão plotadas no mapa pelo SGEOL. A **Figura 74** ilustra a interface por meio da qual o usuário pode realizar o upload dos arquivos.

Figura 74 - Plotagem de dados por meio de arquivos externos



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

7. Criação de ferramenta de plotagem de pontos a partir de coordenadas;

Essa funcionalidade permite ao usuário definir um ou mais pontos que serão plotados no mapa. Cada ponto a ser plotado deve possuir uma latitude e longitude. As coordenadas dos pontos a serem plotados podem ser definidas manualmente pelo usuário, conforme é ilustrado na **Figura 75**, ou também podem ser informadas por meio de arquivos de texto (.txt), CSV, Shapefile ou GeoJSON.

Figura 75 - Ferramenta para plotagem de pontos

← Definir e plotar dados no mapa

Forma de plotagem dos dados:

- ☒ Definir Latitude e Longitude
- ☐ Desenhar polígono no mapa
- ☐ Texto
- ☐ GeoJSON
- ☐ CSV
- ☐ Shapefile

Latitude: -35.2082306 Longitude: -5.8324234

Nome da camada: Ponto

Descrição: Ponto

Definir visibilidade

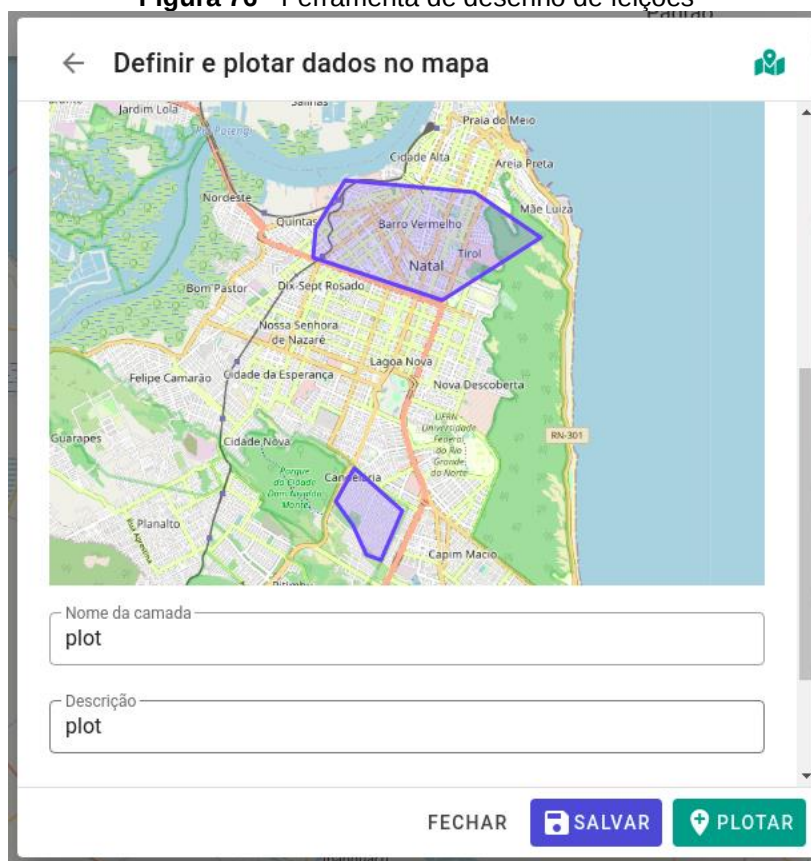
FECHAR SALVAR PLOTAR

Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

8. Criação de ferramenta de desenho de feições;

Essa funcionalidade permite ao usuário desenhar, manualmente, feições que serão plotadas no mapa. A **Figura 76** ilustra a ferramenta que permite tal funcionalidade. Por meio dela, o usuário pode desenhar livremente, com o auxílio do mouse, uma ou várias feições que posteriormente podem ser plotadas no mapa.

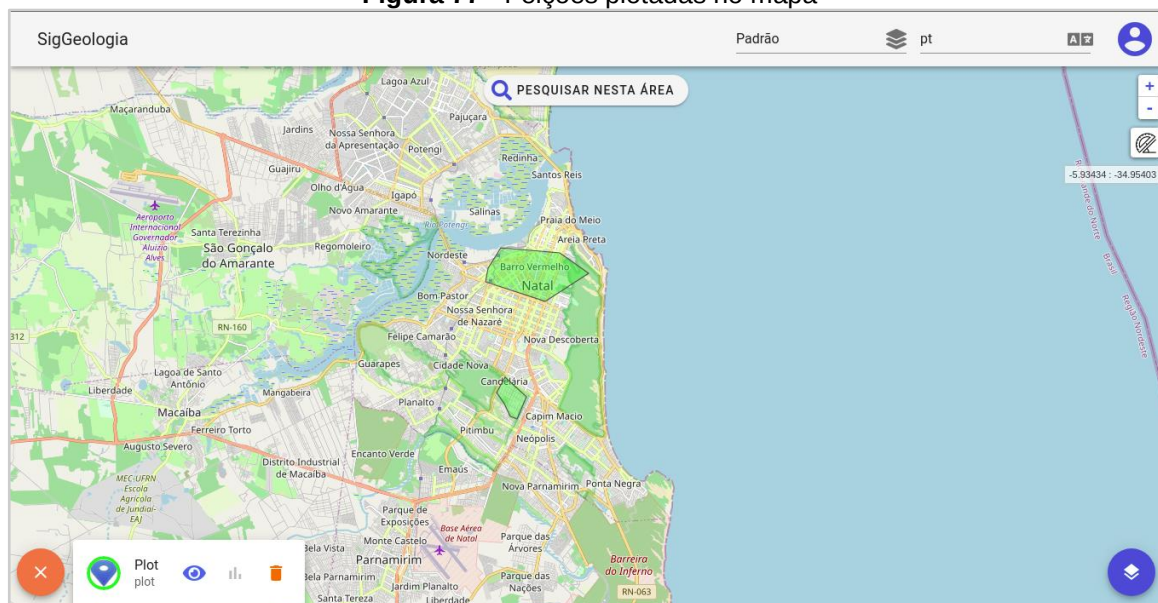
Figura 76 - Ferramenta de desenho de feições



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

A **Figura 77** ilustra as feições plotadas no mapa, após desenhadas pelo usuário.

Figura 77 - Feições plotadas no mapa



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

9. Aprimoramento de funcionalidade para salvamento de visualizações de feições em mapa;

Atualmente essa funcionalidade encontra-se em estágio de desenvolvimento, ela irá permitir ao usuário salvar visualizações de plotagens e indicadores estatísticos de camadas selecionadas por ele. Facilitando aos gestores um acesso mais rápido a informações territoriais para tomadas de decisões.

4.6. Importação de Dados

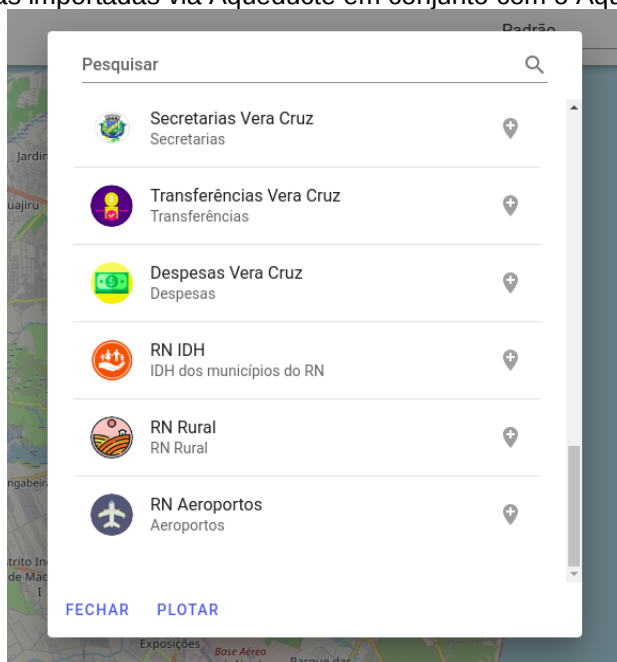
Nesta primeira etapa do projeto foram importados dados oriundos de planilhas de informações, relativos a transferências, despesas e secretarias do município de Vera Cruz, onde essas planilhas ficaram armazenadas no sistema de arquivos distribuídos utilizado pelo Aqueconnect (**Figura 78**). E, após importados, as informações contidas nesses dados ficaram disponíveis para consulta e visualização via SGEOL Dashboard (**Figura 79, Figura 80 e Figura 81**).

Figura 78 - Estrutura de uma pasta do Gerenciador de arquivos do Dashboard de Desenvolvimento do SGEOL



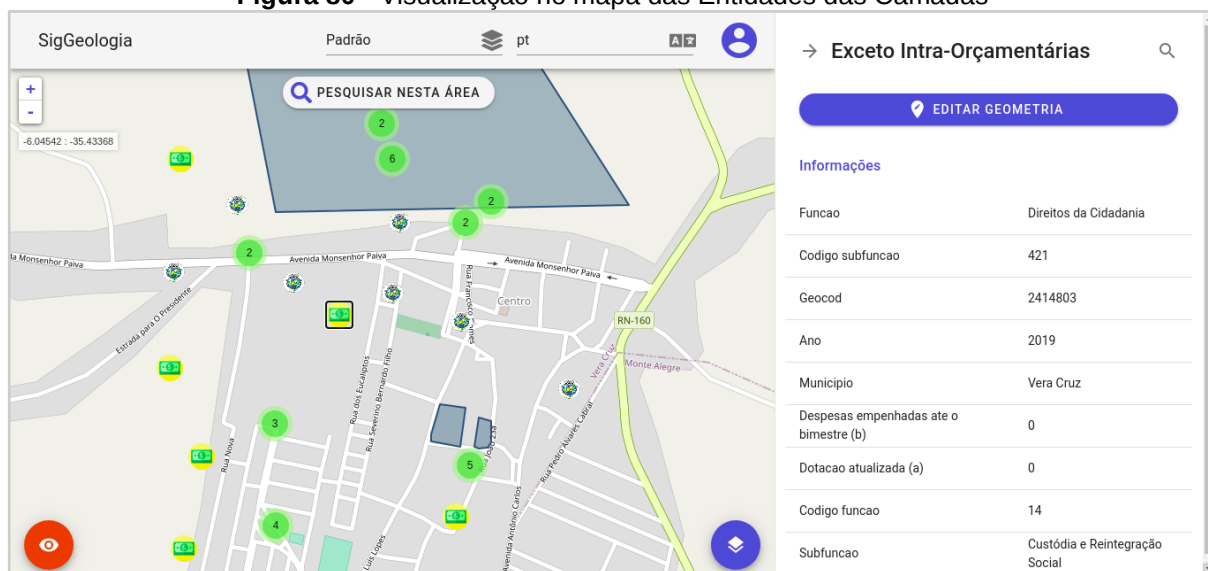
Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

Figura 79 - Camadas importadas via Aqüeducte em conjunto com o Aqüconnect e Aqügeo



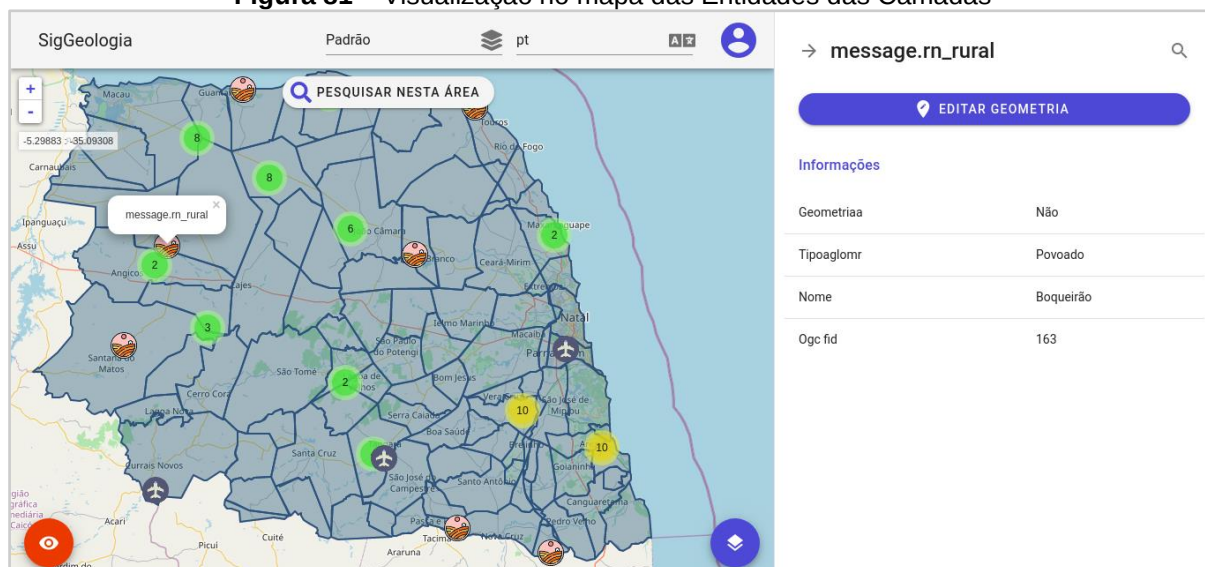
Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Figura 80 - Visualização no mapa das Entidades das Camadas



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

Figura 81 – Visualização no mapa das Entidades das Camadas



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

4.6.1. Importação de novos conjuntos de dados para a plataforma:

A equipe de desenvolvimento do Instituto Metrópole Digital (IMD) realizou, durante os últimos meses do ano de 2020, modificações, customizações e adaptações na plataforma Smart Geo Layers (SGeoL) para o projeto Capacidades Governativas. Além disso, um novo sistema voltado para divulgação e compartilhamento de informações foi integrado ao SGeoL. A equipe de Geotecnologias do projeto levou diversas propostas de aprimoramento das ferramentas básicas outrora descritas nos tópicos acima para a plataforma e, a partir de então, foram acompanhados os resultados das implementações e ajustes para atendimento das demandas do projeto. Além disso, a equipe também levou novos dados utilizados para alimentar a plataforma.

Os dados são parte essencial da plataforma, pois alimentam e dão vida ao projeto. Sendo assim, permitem que o usuário gere visualizações sobre o mapa, realize consultas, filtragens, análises, etc. No projeto Capacidades Governativas a equipe se empenha na busca de diversos dados referentes às transferências de recursos públicos para os diversos municípios do Rio Grande do Norte. Os dados coletados são pré-processados e importados para a plataforma.

A importação dos dados se deu por meio do *Dashboard de Gerenciamento* do SGeoL que, entre outras coisas, permite a importação em diferentes formatos. O

primeiro passo consistiu na criação de 3 camadas nas quais os dados foram inseridos conforme o conteúdo de cada *dataset* de dados coletado. As camadas criadas foram:

- **Transferências RN por Função:** agrupa dados de transferências de recursos do Governo Federal para os municípios do RN por função de despesa pública, tais como saúde, educação, agricultura, transporte, lazer, etc.
- **Transferências RN por Tipo:** agrupa dados de transferências de recursos do Governo Federal para municípios do RN por tipo, tais como: ‘Constitucionais e Royalties’; ‘Legais’; ‘Voluntárias e Específicas’; ‘Direta ao Cidadão’; ‘Múltiplo’.
- **Transferências RN por Programas do MDR:** agrupa dados de transferências de recursos do Governo Federal para municípios do RN a partir dos Programas do Ministério do Desenvolvimento Regional, tais como “Desenvolvimento Regional e Territorial”, “Saneamento”, “Planejamento Urbano”, etc.

A **Figura 82** ilustra a criação da camada “**Transferências RN por Programas do MDR**” com base na interface gráfica Dashboard de Gerenciamento do SGeoL. Para isso foi necessário informar os seguintes dados: nome da camada, descrição e, opcionalmente, um ícone, conforme ilustrado na figura. Os dados sobre as transferências de recursos foram importados para a camada a partir do próprio *Dashboard*.

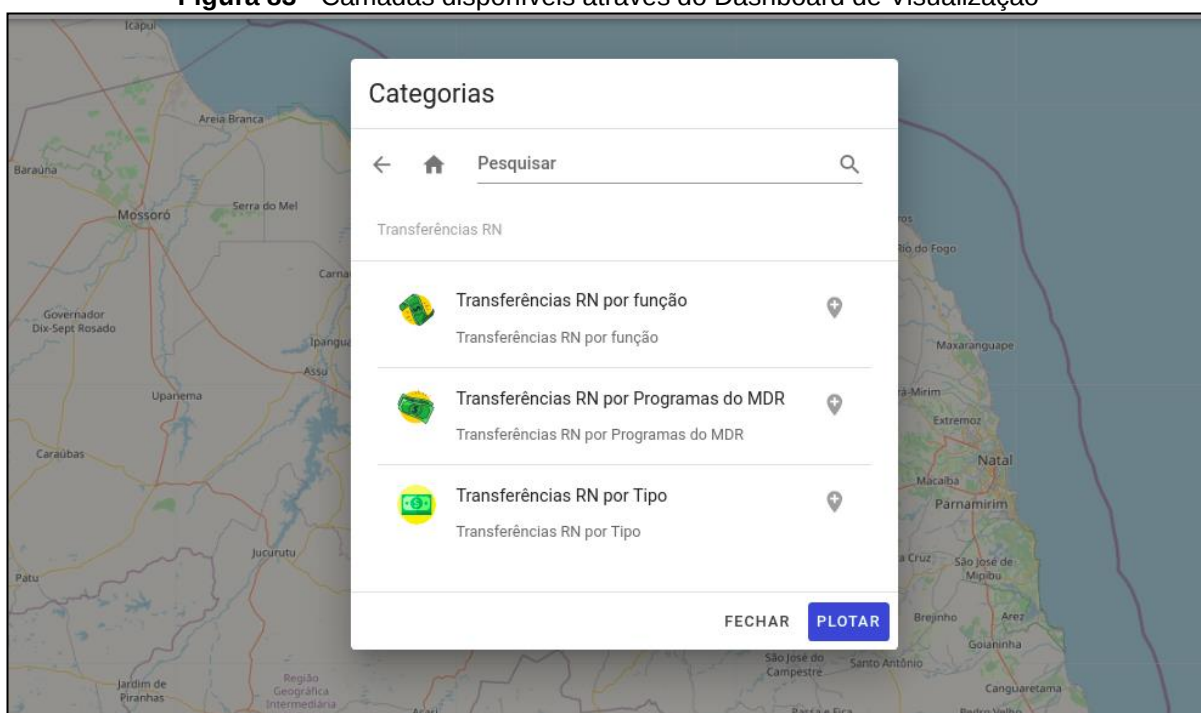
Figura 82 - Criação da camada Transferências RN por Programas do MDR

The screenshot shows the 'DevBoard' interface. On the left is a sidebar with a user profile icon and the text 'Capacidades Governativas Aplicação: app_devboard'. Below this are menu items: 'Dashboard', 'Usuários', 'Camadas' (expanded), and 'Aqüeducte'. Under 'Camadas', there are links for 'Nova Camada' and 'Consultar Camadas'. The main area is titled 'Editar Layer'. It contains a 'Propriedades' section with fields for 'path' (trans_por_progr_mdr), 'name' (Transferências RN por Programas do MDR), and 'description' (Transferências RN por Programas do MDR). Below this is a 'Selecionar sub-camadas' section. At the bottom of the form is a button labeled '+ ADICIONAR PROPRIEDADE'. There is also an 'Ícone' section showing a small map icon with dimensions 'Altura 48' and 'Largura 48'.

Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

Os dados tornaram-se disponíveis no Dashboard de Visualização para consulta e análise dos usuários finais. A **Figura 83** mostra a visualização das três camadas criadas e disponibilizadas:

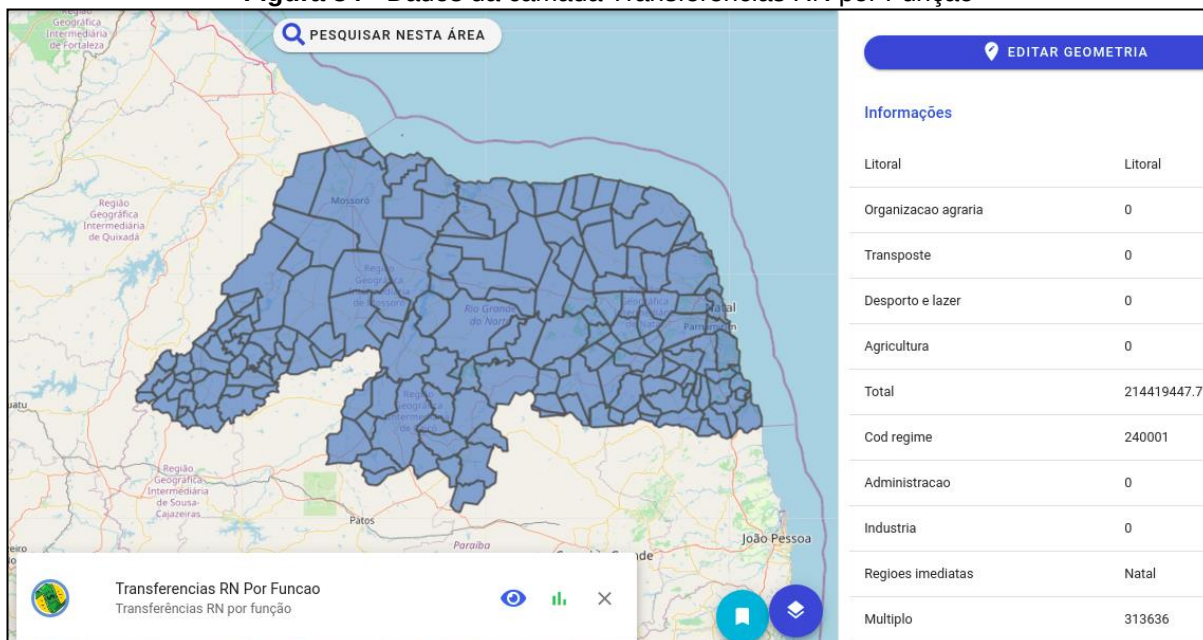
Figura 83 - Camadas disponíveis através do Dashboard de Visualização



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

A **Figura 84** mostra os dados geográficos da camada Transferências RN por Função plotados no Dashboard de Visualização do SGeoL após a importação dos dados. No lado direito da figura são exibidas as informações não geográficas referentes às transferências de recursos destinadas ao município de Touros, localizado no litoral do estado do Rio Grande do Norte.

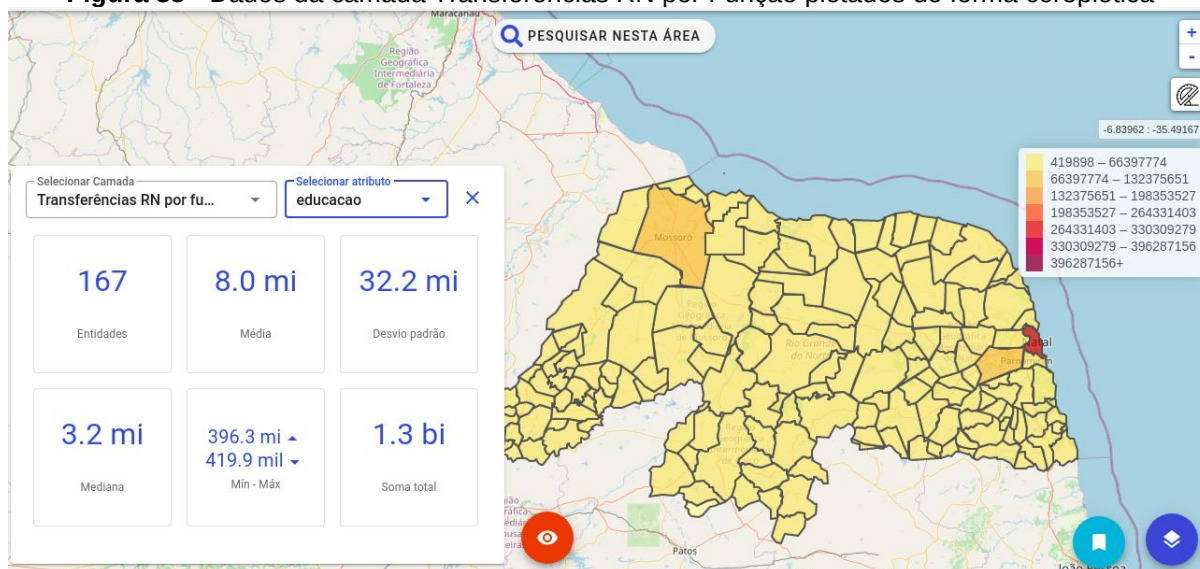
Figura 84 - Dados da camada Transferências RN por Função



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

A **Figura 85** mostra os dados da camada Transferências RN por Função plotados de forma coroplética no mapa a partir dos atributos “educação”. A coloração dos municípios representa os diferentes valores recebidos por cada ente subnacional no que se refere à função escolhida. No lado inferior esquerdo da figura existe um painel com algumas estatísticas (média, soma, valores máximos e mínimos, mediana etc.) referentes às transferências de recursos para educação destinadas aos municípios. No lado direito existe uma tabela contendo as faixas de valores e cores utilizadas para classificar e colorir os municípios.

Figura 85 - Dados da camada Transferências RN por Função plotados de forma coroplética



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

4.6.2. Criação da ferramenta de consulta com base em categorias de dados:

O SGeoL disponibiliza diversas formas de consulta e visualização de dados. Uma dessas ferramentas permite ao usuário combinar atributos pertencentes aos dados de cada camada com operadores matemáticos lógicos (eg. <, >, =, !=, etc.) a fim de montar consultas customizadas. A consulta possibilita, por exemplo, identificar e plotar no mapa quais municípios receberam mais recursos destinados à educação ou saúde.

A funcionalidade se mostra interessante quando o usuário deseja trabalhar com dados numéricos, no entanto, vale ressaltar que muitas vezes dados não numéricos são igualmente importantes para os usuários. Desse modo, a ferramenta de consulta foi customizada e agora permite categorizar e plotar os dados com base em informações não numéricas.

A **Figura 86** ilustra a nova ferramenta que permite ao usuário escolher um dos atributos da camada, informar o valor (texto) a ser utilizado para a categorização dos dados e uma cor que será utilizada para plotar os polígonos no mapa. Na figura estão descritos o atributo “rnm” da camada “Transferências RN por Tipo”, o valor “não metropolitano” e, por fim, a cor verde para plotar os polígonos no mapa.

Figura 86 - Ferramenta de consulta customizada

Consulta customizada

Nome da consulta
Consulta RNM

Selecione a camada
Transferências RN por Tipo

Tipo de plotagem de dados: ☐ Quantitativo ☒ Categorias

Selecione um atributo
rmn

Valor do atributo
Não metropolitano

Categorias

Atributo	Valor
rmn	Não metropolitano

FECHAR ☒ Legenda PLOTAR

Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

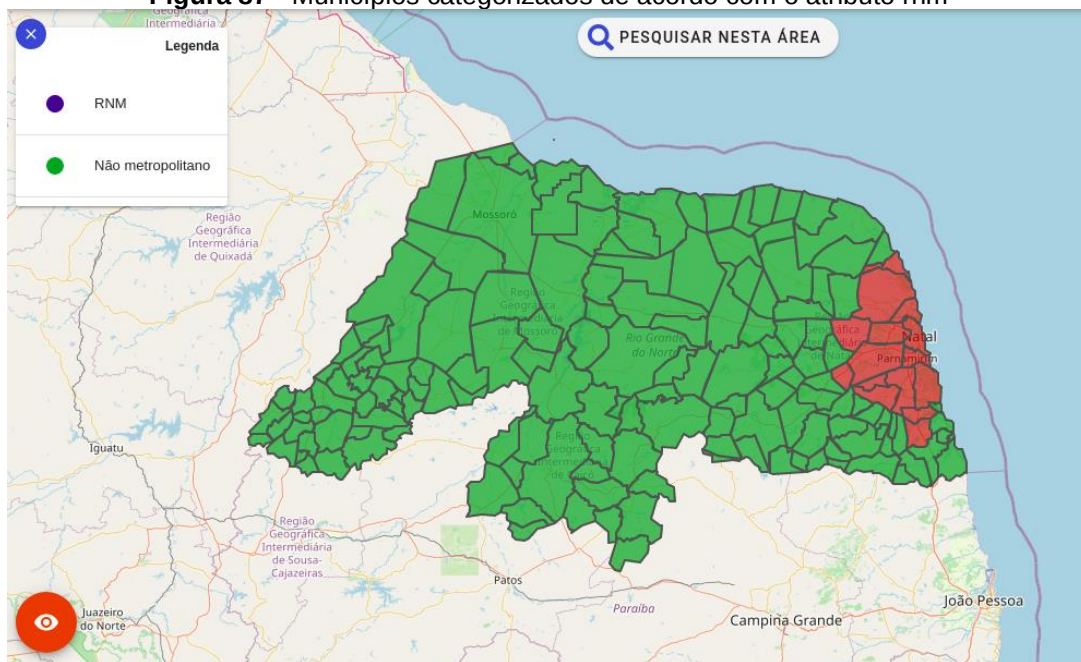
A **Figura 87** ilustra as duas categorias de valores criadas para a plotagem dos municípios no mapa:

“Não Metropolitano” – representa municípios cujo valor do atributo rmn é igual a Não Metropolitano e destacado pela cor verde;

“RNM” – representa municípios cujo valor do atributo rmn é igual à RNM e destacado pela cor vermelha.

No lado esquerdo da figura há uma legenda que informa as categorias e cores escolhidas para colorir a área geográfica dos municípios. Por meio dessa ferramenta o usuário pode criar diferentes visualizações combinando dados geográficos, atributos, categorias e cores com base nos dados disponíveis na plataforma.

Figura 87 - Municípios categorizados de acordo com o atributo rnm



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

4.7. Integração do componente MDR em Dados à Plataforma

O MDR em Dados é uma aplicação construída com base no SGeoL que tem por objetivo facilitar o compartilhamento e divulgação de dados armazenados na Plataforma. A ferramenta permite criar diversos “cards” que podem ser divididos pelos usuários da interface. Os cards são elaborados a partir de visualizações construídas no Dashboard de Visualização do SGeoL. Desse modo, cada usuário pode agregar dados de diferentes camadas e fazer consultas e filtragens a partir das informações disponibilizadas pelo SGeoL.

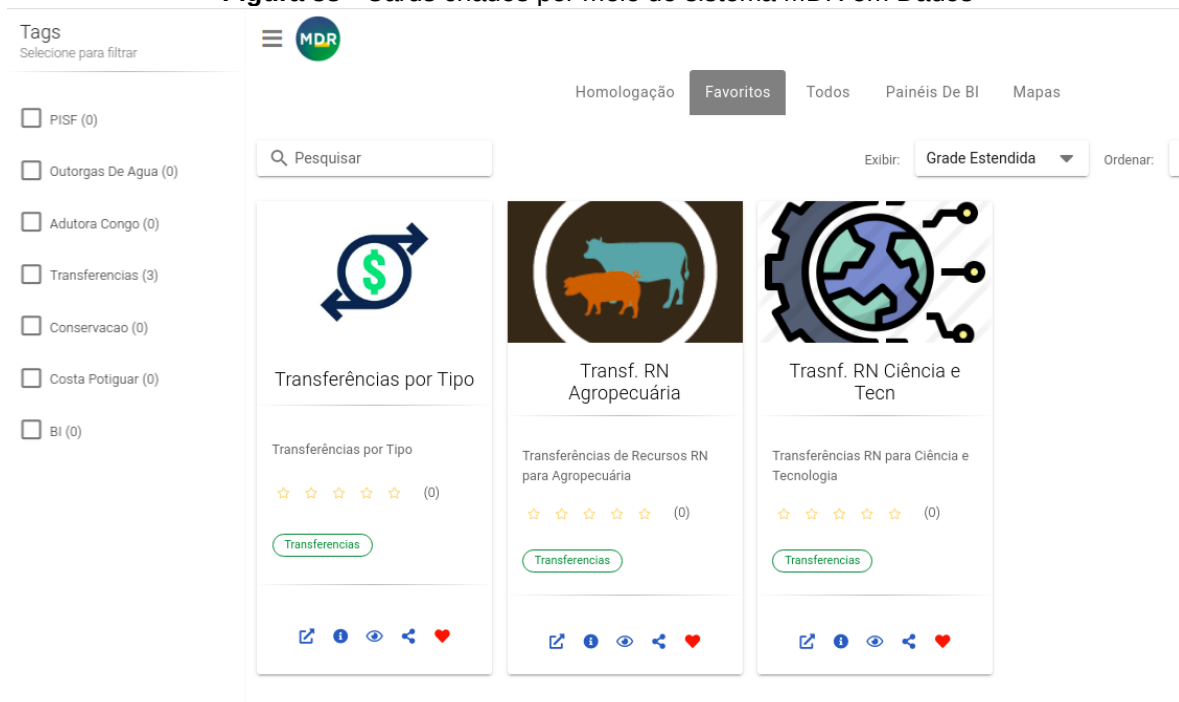
As visualizações são salvas no formato de cards, elementos que possuem descrição, imagem e tags que facilitam a consulta e o compartilhamento entre os usuários. O MDR em Dados é inspirado em projeto semelhante para o Ministério Público do Rio Grande do Norte (MPRN), que também adota o SGeoL como plataforma de gerenciamento e integração de dados. A ferramenta foi cedida pelo MPRN para uso no projeto Amazônia Azul e Capacidades Governativas mediante acordo firmado entre o MPRN e o Instituto Metrópole Digital.

Apesar de o MDR em Dados ter sido desenvolvido de forma integrada com o SGeoL, ele também foi integrado com um sistema de autenticação próprio do MPRN. Portanto, para a disponibilização desse sistema no contexto do projeto Capacidades

Governativas foi necessário realizar mudanças no processo de autenticação dos usuários. Além disso, por se tratar de um projeto em fase de desenvolvimento, o mesmo apresentava ainda algumas limitações em termos de organização do código fonte, que também demandaram alterações. E, por fim, também foi necessário realizar algumas alterações na interface gráfica do sistema.

A **Figura 88** ilustra a tela principal do MDR em Dados. Nela é possível visualizar parte dos cards criados sobre a ferramenta, com seus respectivos nomes, descrições e figuras. No lado esquerdo das figuras estão as tags que facilitam a busca pelos diversos cards. Como citado anteriormente, cada card pode conter tags associadas a si. Em um cenário onde existam um grande número de cards criados sobre a plataforma, as tags facilitarão a busca e localização dos cards por parte do usuário. Ao clicar em uma das tags, apenas os cards associados à tag escolhida serão exibidos na tela. O usuário também tem a possibilidade de favoritar um card, quando ele faz isso o card é destacado e exibido no início da lista para o referido usuário sempre que ele se logar na plataforma. Além de favoritar, o usuário pode compartilhar um card com outros usuários.

Figura 88 - Cards criados por meio do sistema MDR em Dados



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

A **Figura 89** ilustra a interface para gerenciamento de cards. Essa interface disponibiliza diversas funcionalidades, tais como: criação de novos cards, edição das informações dos cards, controle de acesso e visualização dos cards etc.

Figura 89 - Interface para gerenciamento de cards

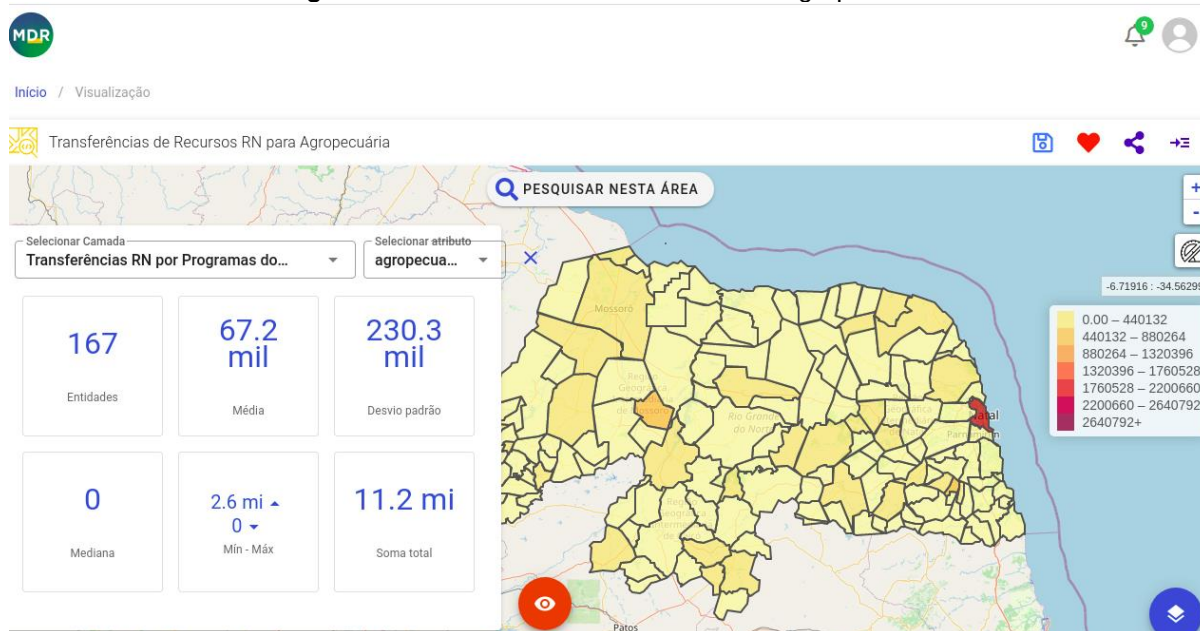
Título	Tipo	Tag	Usuario	Exibir	Permissões
Costa do RN Raio de 5km	Mapas	Costa Potiguar	gerente_app_devboard	Sim	Usuário Comum Administrador
Costa no RN regiões	Mapas	Costa Potiguar	gerente_app_devboard	Sim	Administrador Usuário Comum
Vazão Adutora Congo	Mapas	Adutora Congo	painel segurança hidrica	Sim	Administrador Usuário Comum
Estado Obras PISF	Mapas	PISF	painel segurança hidrica	Sim	Administrador Usuário Comum
Transf. RN Agropecuária	Mapas	Transferencias	capacidades governativas	Sim	Administrador Usuário Comum
Transf. RN Ciência e Tecn	Mapas	Transferencias	capacidades governativas	Sim	Administrador Usuário Comum

Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

No MDR em Dados os cards podem conter visualizações construídas sobre o mapa do Dashboard de Visualização do SGeoL ou painéis BI (business intelligence) construídos sobre ferramentas como o Power BI⁴. A **Figura 90** mostra o conteúdo do card “Transf. RN Agropecuária” que mostra informações acerca das transferências de recursos investidos em agropecuária destinadas aos municípios do RN. O card mostra os municípios coloridos conforme o montante de recursos recebidos por cada um, além de uma legenda e um painel com estatísticas acerca dos dados.

⁴ Power Bi: <https://powerbi.microsoft.com/pt-br/>

Figura 90 - Conteúdo do card Transf. RN Agropecuária



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

Por meio do MDR em Dados, os gestores da plataforma podem criar diversos cards contendo painéis BI e visualizações prontas sobre o mapa do SGeoL. Os cards contendo uma grande variedade de informações podem ser facilmente acessados pelos usuários finais.

4.8. Integração do componente MDR em Dados à Plataforma

A equipe de desenvolvimento do Instituto MetrÓpole Digital (IMD) realizou modificações, customizações e adaptações na plataforma *Smart Geo Layers* (SGeoL) para o projeto Capacidades Governativas. A equipe de Geotecnologias do projeto levou diversas propostas de aprimoramento das ferramentas básicas para a plataforma, e, a partir de então, foram acompanhados os resultados das implementações e ajustes para atendimento das demandas do projeto. Além disso, a equipe de Geotecnologias também levou novos dados utilizados para alimentar a plataforma.

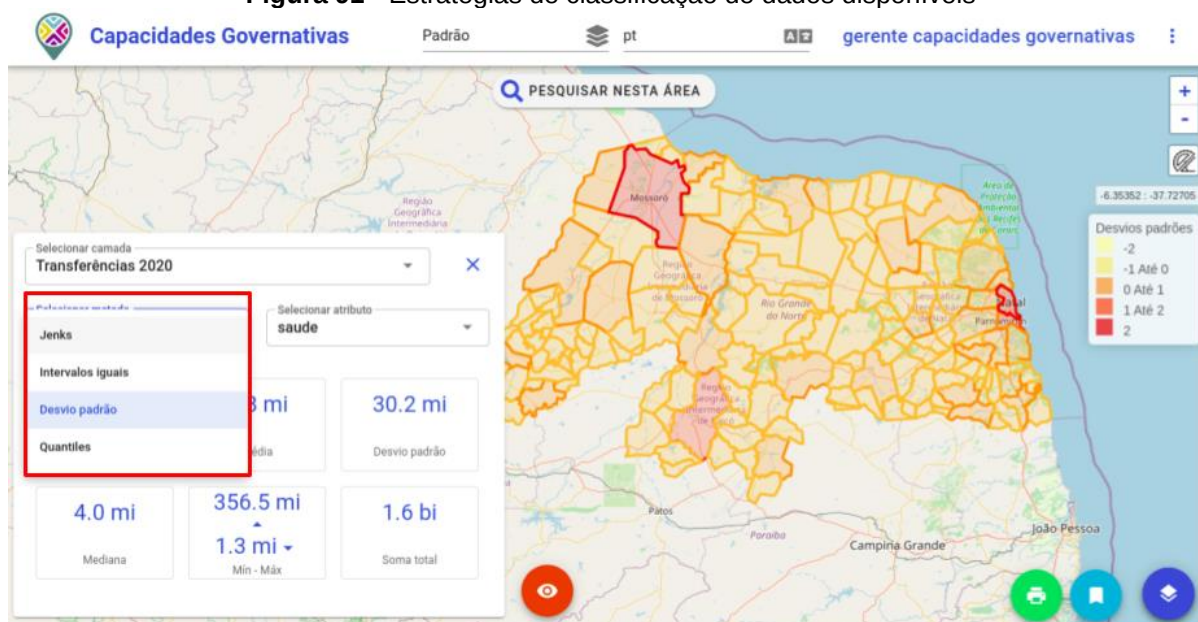
As seguintes atividades de importação de dados e customização da plataforma foram realizadas:

1. Novos métodos de classificação de dados;

Para permitir visualizar melhor as diferenças entre os diversos dados plotados sobre a interface do Dashboard de Visualização, o painel de estatísticas e visualização coroplética dos dados foi estendido com a adição de 3 novas formas de classificação de dados. Anteriormente, os dados eram classificados de acordo com a estratégia “intervalos iguais”. Nesta estratégia, os valores máximos e mínimos da propriedade escolhida pelo usuário eram recuperados, e, dentro desse intervalo de valores, eram criadas 5 classes de valores com iguais intervalos. Por exemplo, caso o usuário escolhesse uma propriedade cujos valores variam de 0 a 10, seriam criadas 5 classes de valores com intervalos de 2 em 2 para classificar dados plotados. Em alguns casos, essa estratégia tende a classificar muitos polígonos em uma única classe de valores, e poucos ou nenhum em outras, não sendo eficiente para a visualização dos dados.

Para resolver esse problema, foram inseridos novos métodos de classificação de dados, a saber: método de classificação baseado na estratégia de Jenkins, no Desvio Padrão e em Quantities. Com a opção de 4 estratégias diferentes para classificação de dados, o usuário pode escolher a que melhor se adequa a seus dados. A **Figura 91** ilustra o painel de estatísticas junto com a aba onde o usuário pode escolher dentre as diversas estratégias de classificação de dados. A **Figura 91** ilustra também os municípios do RN classificados quanto a distribuição de recursos destinados à saúde de acordo com o método de classificação baseado no Desvio Padrão.

Figura 91 - Estratégias de classificação de dados disponíveis

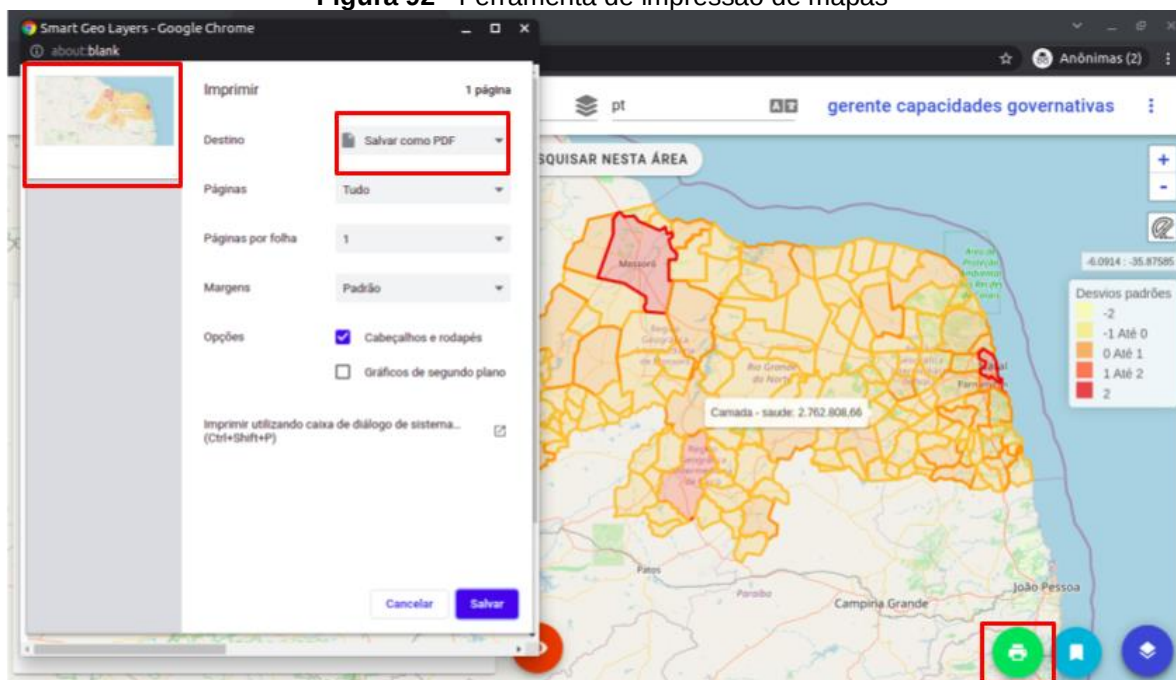


Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

2. Ferramenta de impressão de Mapas;

A fim de permitir que o usuário possa compartilhar com facilidade ou imprimir as visualizações que ele gera através do Dashboard, foi inserida a funcionalidade de impressão de mapa. O usuário pode gerar uma visualização contendo diversas camadas, consultas e estatísticas. Caso deseje, o usuário pode imprimir essa visualização, para isso, ele deve clicar no ícone “imprimir” localizado no lado inferior direito de sua tela. Ao clicar, o mesmo poderá imprimir ou salvar o mapa no formato PDF, conforme ilustra a **Figura 92**.

Figura 92 - Ferramenta de impressão de mapas



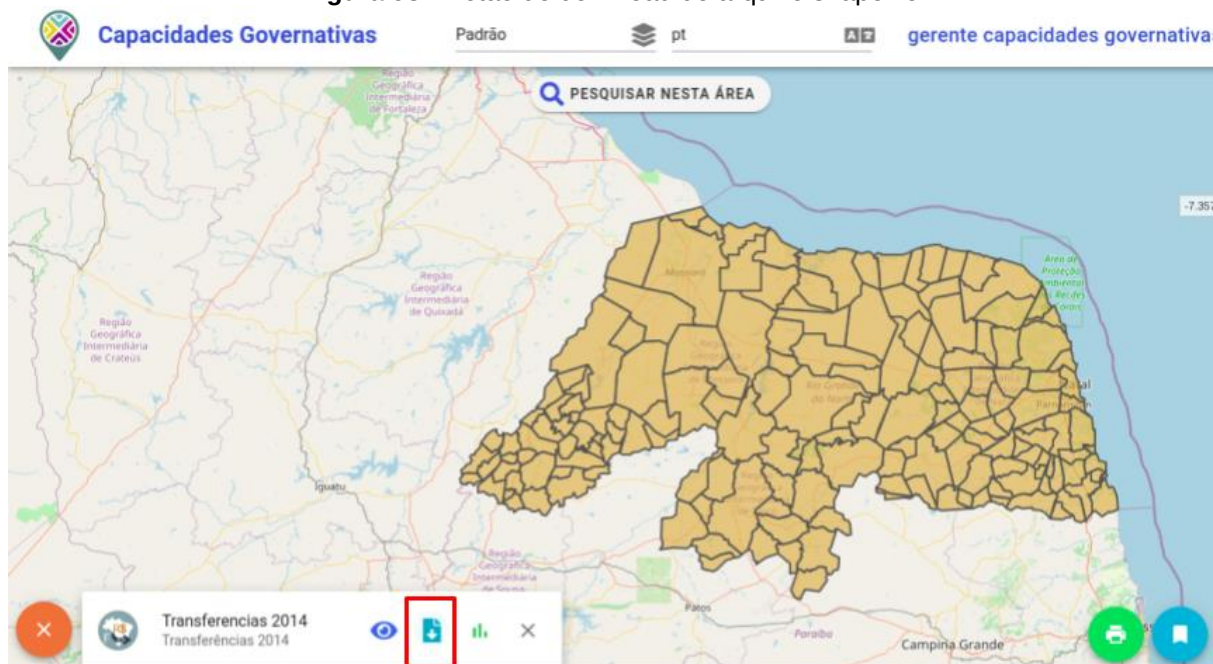
Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

3. Botão de download de arquivos shapefiles;

Foi adicionado, no Dashboard de Visualização, a opção de realizar o download de arquivos shapefile que compõem uma camada. É importante destacar que é necessário que, ao registrar uma nova camada no SGeoL, o usuário responsável pelo mesmo registre um link contendo o endereço no qual o arquivo shapefile, utilizado como base para a construção da camada, está armazenado. O arquivo pode ser armazenado no Dropbox, Google Drive, One Drive etc. Uma vez que o link seja registrado, os demais usuários poderão realizar o download dos dados da camada. Após plotar a camada, o usuário poderá realizar o download clicando no

ícone “download de arquivo shape”, localizado no lado inferior esquerdo de sua tela, conforme ilustra a **Figura 93**.

Figura 93 - Botão de download de arquivo shapefile



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

4. Alteração de dados pessoais

Também foi inserida a funcionalidade de alteração de dados pessoais do usuário. Todos os usuários do SGeoL, em Dados, podem acessar essa funcionalidade. Ao clicar na opção perfil, os usuários podem alterar seu e-mail, nome, foto e CPF. A **Figura 94** ilustra a interface para alterações de informações pessoais do usuário.

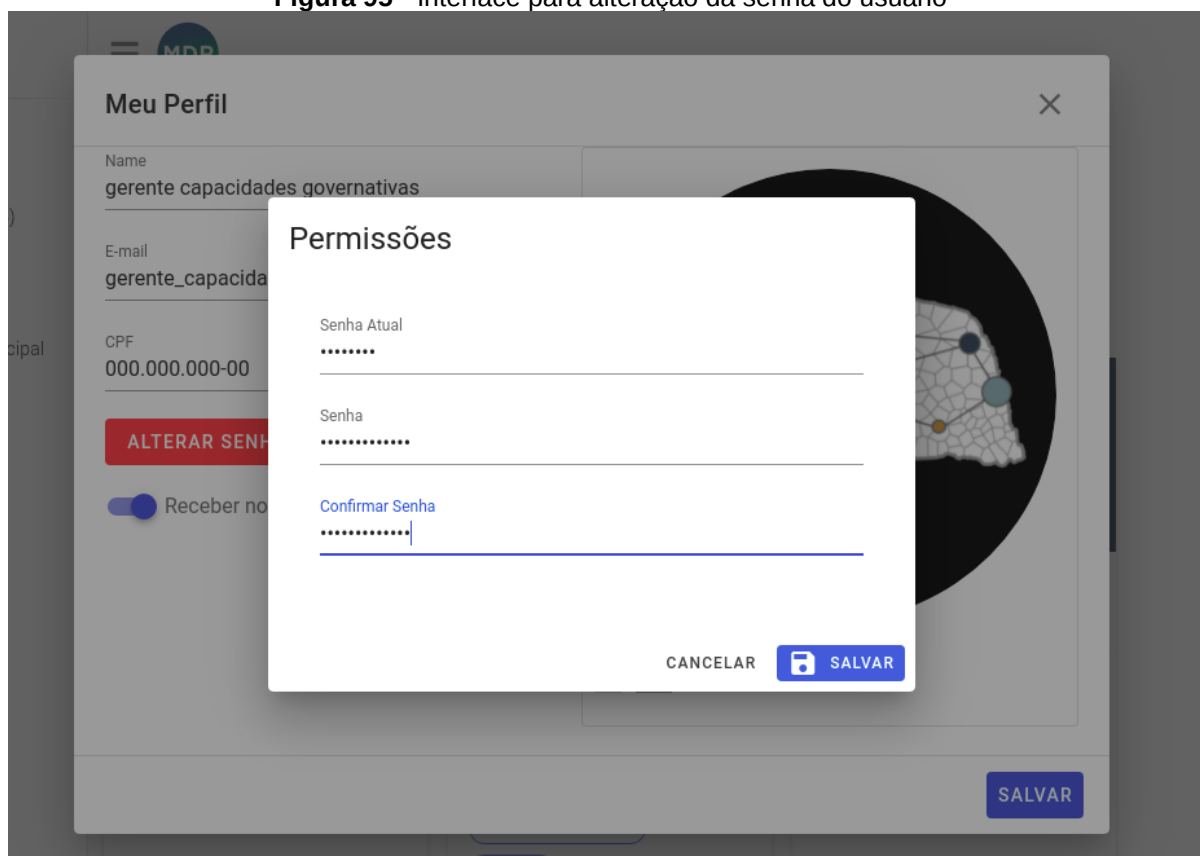
Figura 94 - Alteração de informações pessoais do usuário

Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

5. Alteração de senhas

Por fim, foi implementado no SGeoL, em Dados, a funcionalidade de alteração de senha do usuário. Ao clicar no menu “Perfil” e, em seguida, na opção “ALTERAR SENHA”, o usuário poderá alterar sua senha pessoal. Para isso, ele deve informar sua senha atual e digitar duas vezes a nova senha, conforme ilustra a **Figura 95**. Depois de realizar a alteração, o usuário deverá utilizar a nova senha para realizar login na plataforma. É importante destacar que as senhas do usuário são armazenadas de forma segura e criptografada no SGeoL.

Figura 95 - Interface para alteração da senha do usuário



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

6. Substituição da biblioteca para plotagem de dados

A versão anterior do SGeoL utilizava apenas a biblioteca *Leaflet*⁵ para plotar os mapas e realizar toda a interação com seus elementos. O Leaflet é uma biblioteca de código aberto, atualmente mais utilizada para implementar soluções como mapas. Infelizmente, foi observado que, com um grande número de entidades (polígonos, pontos e linhas) para serem plotadas na interface Web, o Leaflet não era capaz de gerenciar tal volume de entidades e terminava por travar o navegador do usuário. Por este motivo, foi necessário pesquisar uma abordagem complementar que permitisse plotar de forma mais suave muitas entidades, sem que o navegador do usuário entrasse em processo de travamento.

Nesse sentido, chegou-se à biblioteca *PixiOverlay*⁶, que permite interagir com mapas do Leaflet, mas criando uma abstração que possibilita utilizar *WebGL* para plotar as entidades utilizando-se código de baixo-nível, melhorando, assim, o desempenho do navegador quando o mesmo for submetido a um grande volume de

⁵ LeafFlat: <https://leafletjs.com/>

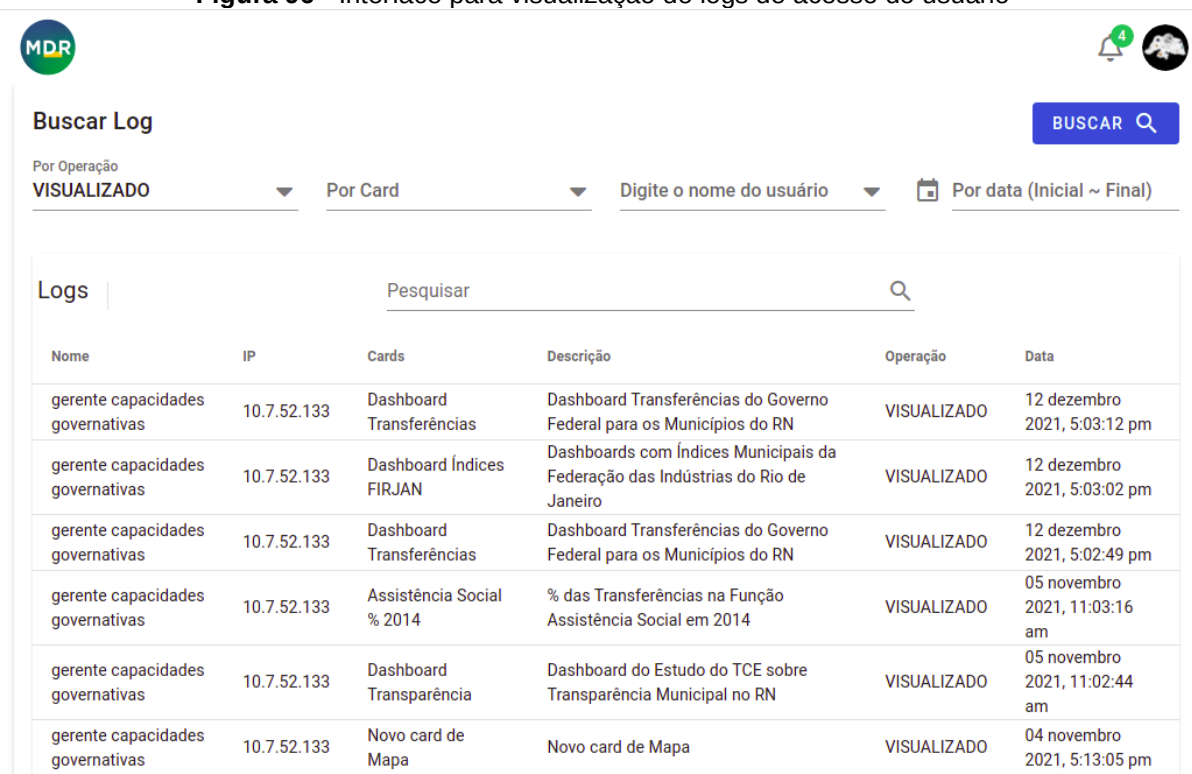
⁶ PixiOverlay: <https://www.npmjs.com/package/leaflet-pixi-overlay>

dados vindo do backend do SGeoL. O processo de inclusão do *PixiOverlay* envolveu o refatoramento de todo o código do frontend do Dashboard de visualização de mapas do SGeoL. A Interface Gráfica do Dashboard de Visualização não sofreu alterações em sua estrutura visual durante esse processo. No entanto, sua implementação foi bastante modificada, como consequência, o Dashboard de Visualização é capaz agora de plotar até 15.000 entidades de contexto, um número bem maior que o suportado em sua versão anterior.

7. Inclusão de Log de Acesso dos Usuários

No SGeoL, em Dados, foi habilitada a funcionalidade de visualização dos logs de acesso dos usuários. Essa funcionalidade está disponível apenas para usuários com perfil de administrador. Por meio dessa interface, ilustrada na **Figura 96**, o usuário administrador pode visualizar quais ações os usuários realizaram na plataforma, como, por exemplo, quais cards foram acessados ou favoritados por um usuário, quantos e quais cards foram criados recentemente, quais cards foram removidos ou desabilitados etc.

Figura 96 - Interface para visualização de logs de acesso do usuário



Nome	IP	Cards	Descrição	Operação	Data
gerente capacidades governativas	10.7.52.133	Dashboard Transferências	Dashboard Transferências do Governo Federal para os Municípios do RN	VISUALIZADO	12 dezembro 2021, 5:03:12 pm
gerente capacidades governativas	10.7.52.133	Dashboard Índices FIRJAN	Dashboards com Índices Municipais da Federação das Indústrias do Rio de Janeiro	VISUALIZADO	12 dezembro 2021, 5:03:02 pm
gerente capacidades governativas	10.7.52.133	Dashboard Transferências	Dashboard Transferências do Governo Federal para os Municípios do RN	VISUALIZADO	12 dezembro 2021, 5:02:49 pm
gerente capacidades governativas	10.7.52.133	Assistência Social % 2014	% das Transferências na Função Assistência Social em 2014	VISUALIZADO	05 novembro 2021, 11:03:16 am
gerente capacidades governativas	10.7.52.133	Dashboard Transparência	Dashboard do Estudo do TCE sobre Transparência Municipal no RN	VISUALIZADO	05 novembro 2021, 11:02:44 am
gerente capacidades governativas	10.7.52.133	Novo card de Mapa	Novo card de Mapa	VISUALIZADO	04 novembro 2021, 5:13:05 pm

Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

Essa interface permite filtrar os logs de acordo com: i) nome do usuário; ii) nome do card; iii) tipo de operação realizada pelos usuários (visualizar um card, comentar, favoritar), e; iv) intervalo de data. Todos esses filtros podem inclusive ser combinados em uma consulta.

8. Inclusão de novo perfil para criação de cards

No SGeoL, em Dados, foi incluído um novo perfil de usuário: o “Criador de Cards”. Anteriormente, existiam apenas dois perfis de usuários: o Administrador, que tem permissão para realizar ações tais como: criação e gerenciamento de cards, visualização de logs de usuários e criação de novos usuários; e o Usuário Comum, que tem permissão apenas para visualizar, favoritar e compartilhar cards.

Foi verificado, então, a necessidade de um perfil Intermediário, que pudesse ajudar o administrador nas tarefas de criação de cards, mas que não possua necessariamente todas as permissões de acesso que tem um usuário administrador. O usuário criador de cards tem permissões para criar cards, além disso, ele pode ainda editar os cards que ele mesmo criou. A **Figura 97** ilustra a interface para gerenciamento de cards disponibilizada para usuários com perfil “Criador de Cards”. Por meio dela, o usuário pode gerenciar os cards que ele próprio criou.

Figura 97 - Interface para gerenciamento de cards

Cards		Pesquisar					NOVO CARD +
Título	Tipo	Tag	Usuario	Exibir	Permissões		
Assistência Social % 2014	Mapas	Transferencias Rio Grande Do Norte Assistencia Social 2014	gerente capacidades governativas	Sim	Administrador Usuário Comum		
Dashboard Transferências	Painéis BI	Transferencias Rio Grande Do Norte	gerente capacidades governativas	Sim	Administrador Usuário Comum		
Dashboard Transparência	Painéis BI	Rio Grande Do Norte Transparência	gerente capacidades governativas	Sim	Administrador Usuário Comum		
Dashboard Índices FIRJAN	Painéis BI	Rio Grande Do Norte FIRJAN Desenvolvimento Municipal Gestão Fiscal	gerente capacidades governativas	Sim	Administrador Usuário Comum		
Novo card de Mapa	Mapas	Rio Grande Do Norte	gerente capacidades governativas	Não	Administrador Usuário Comum		

Linhas por página: 10 1-5 of 5

Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

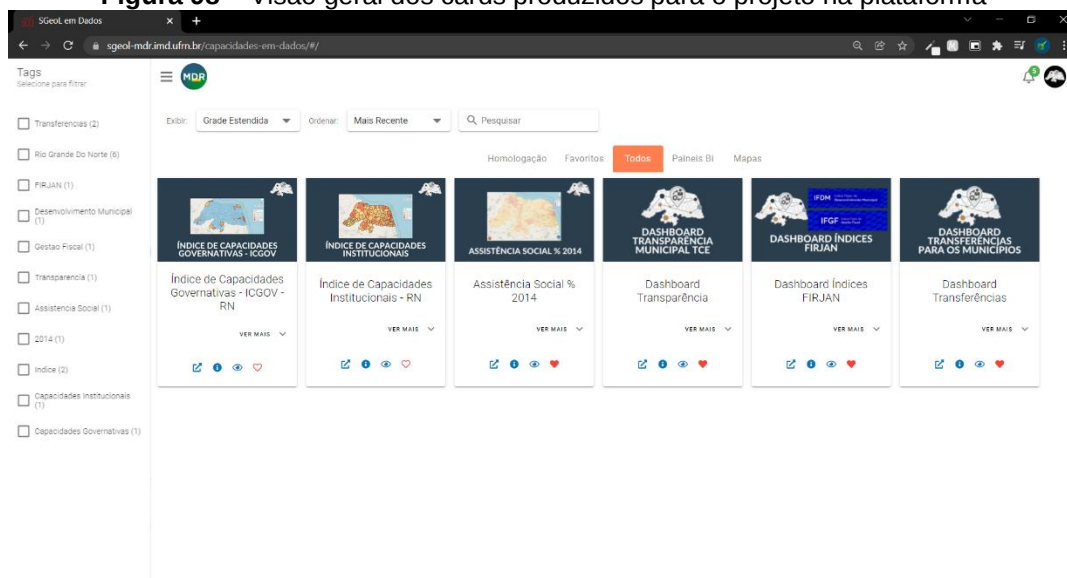
É importante ressaltar que, quando um usuário criador de cards cria um card, este será inserido na aba de homologação e só será disponibilizado para visualização

por parte dos demais usuários da plataforma após a análise e aprovação do card por um usuário com perfil de administrador.

4.9. Apresentação dos resultados da pesquisa em *cards* no SGeol

Os resultados da pesquisa foram sintetizados e sistematizados através da criação de cards dentro da plataforma SGeol. Os cards foram criados nos formatos Bis e Mapas, representando os dados coletados e gerados dentro do projeto. Na figura a seguir, tem-se a visualização geral dos cards criados para representação das informações das transferências de recursos do governo federal para os municípios, os indicadores de capacidades institucionais, além do próprio ICGov.

Figura 98 – Visão geral dos cards produzidos para o projeto na plataforma



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

1. Card Dashboard Transferências

O Card do Dashboard Transferências contém seis páginas de painéis com os dados relativos a uma parte dos dados coletados e sistematizados no Projeto de Pesquisa.

Os dados contemplam as transferências do Governo Federal para os Municípios do Rio Grande do Norte entre os anos de 2014 e 2020, analisados do ponto de vista do quantitativo de transferências total e da somatória dos valores das transferências distribuídos ao longo dos anos.

Além da visualização temporal e espacial (distribuição nos municípios e regiões do Estado), foi realizada a análise percentual das transferências pelas categorias de classificação da transferência: Função, Subfunção, Programa, Ação e Elemento de Despesa.

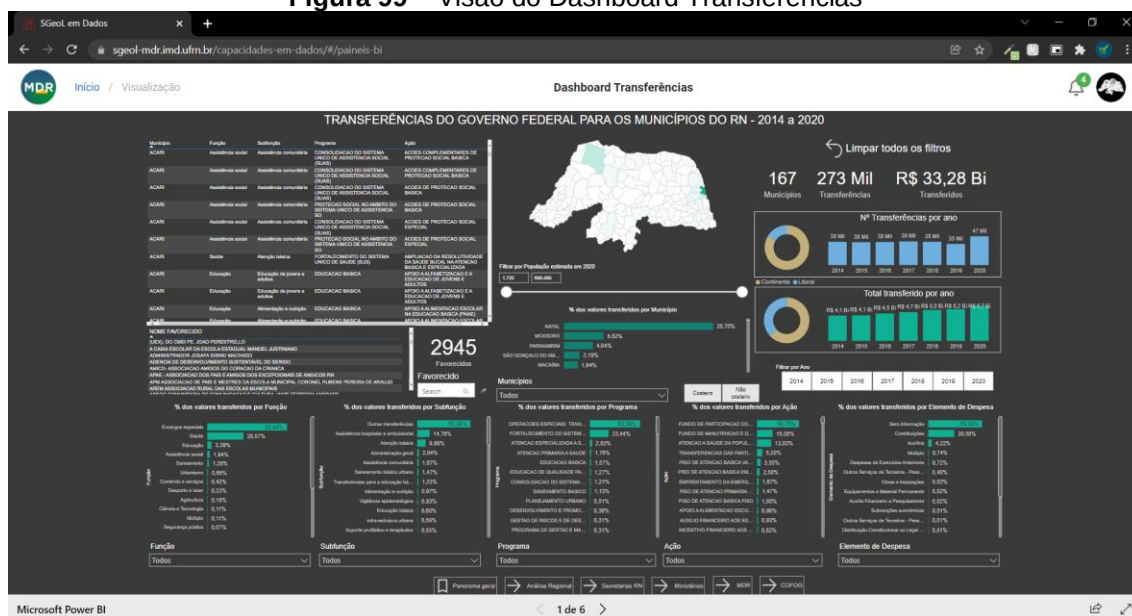
O Dashboard conta também com uma seção dedicada ao levantamento realizado no Projeto de Pesquisa sobre as Secretarias Municipais do Estado do RN. No levantamento, foram atribuídas Funções (com base nas descrições do Governo Federal) para cada Secretaria, de modo a realizar uma visualização cruzada entre o número de secretarias de cada município com as funções relativas às transferências do Governo Federal.

Ainda no universo das transferências, foi realizado um recorte do ponto de vista dos Ministérios responsáveis pelas transferências. Informação que foi organizada tomando como base o código dos Programas das transferências e relacionando-o a cada ministério responsável pelo respectivo Programa no PPA do Governo Federal de 2016 a 2019.

Seguindo a mesma lógica, em uma outra seção do Dashboard, foi realizado um recorte apenas para os Programas de responsabilidade do Ministério do Desenvolvimento Regional, considerando suas mudanças desde o ano de 2014 até 2020.

Também foi realizada uma classificação das transferências tomando como base a COFOG - Classification of the Functions of Government da Organização das Nações Unidas.

Figura 99 – Visão do Dashboard Transferências



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

2. Card Dashboard Índices FIRJAN

O Card Dashboard Índices FIRJAN foi criado para sistematizar e visualizar dois Índices desenvolvidos pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro que medem capacidades municipais em diferentes áreas de análise: o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal – IFDM e o Índice Firjan de Gestão Fiscal – IFGF.

O Dashboard conta com duas páginas, uma dedicada ao IFDM e a outra ao IFGF. Em ambas as páginas é possível visualizar o ranking dos Municípios em relação aos Índices, além do ranking para cada uma das dimensões dos Índices. Também é possível visualizar a média dos Índices por município (em mapa e individualmente), por Regiões imediatas e por Regiões Intermediárias. Também é possível visualizar a evolução individual de cada dimensão dos Índices ao longo dos anos e realizar filtros para a visualização regional e por dimensão.

Figura 100 – Visão do Dashboard Índices Firjan



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

3. Card Dashboard Estudo TCE Transparência Municipal

O Card Dashboard Transparência foi desenvolvido para sistematizar e visualizar o estudo realizado pelo Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte que avaliou o nível de transparência dos Municípios do Estado.

O estudo foi dividido em sete dimensões: Site, Planejamento, Contas, Despesas, Receitas, Licitação e Comunicação, com uma série de variáveis transformadas em perguntas para cada dimensão. Nesse sentido, foram criadas sete páginas para o Dashboard, condensando as respostas às perguntas em gráficos exibidos em cada página, com um ranking criado pelo somatório das perguntas, de modo que para cada “sim” respondido o município soma um número específico de pontos e é colocado no ranking de acordo com essa somatória.

A somatória foi especializada em um mapa, portanto é possível visualizar como cada setor do Estado se comporta em cada uma das Dimensões. E por fim, é possível visualizar o percentual de respostas (entre sim e não) para cada uma das perguntas, gerando uma visão global do Estado no âmbito da variável em questão.

Figura 101 – Visão do Dashboard Estudo TCE Transparência Municipal



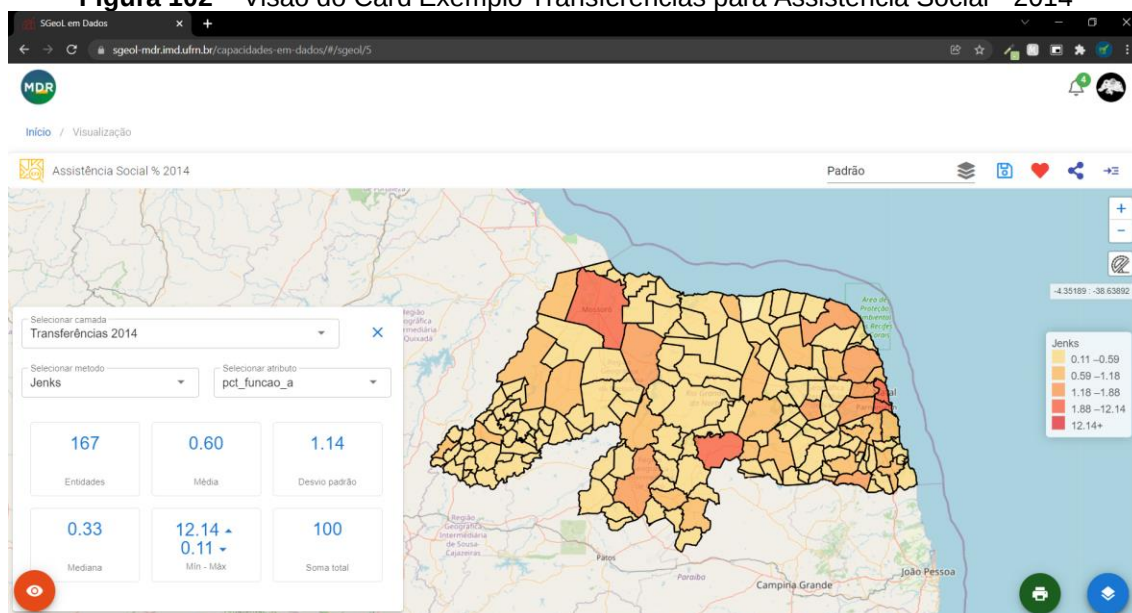
Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

4. Card Mapa % Transferências na Função Assistência Social em 2014

A partir da organização dos dados das Transferências do Governo Federal para os Municípios, foi possível transformar os dados para formatos de mapas que puderam ser integrados ao MDR em Dados, de modo que se tornou possível criar mapas diretamente do sistema, utilizando as camadas da soma das transferências por Função para os anos de 2014, 2016, 2018 e 2020. Além da soma dos valores das transferências, foram criados campos calculados com o percentual de transferências em cada Função.

Nesse sentido, para exemplificar o uso dos dados, foi criado um mapa que mostra, por municípios, em formato coroplético (faixas de valores são representadas por cores), o percentual de Transferências na Função “Assistência Social” para o ano de 2014. Além dos valores no mapa e na legenda, é possível visualizar também o total de entidades analisadas, a Média dos valores, o Desvio Padrão, a Mediana, o Máximo e Mínimo e o Total.

Figura 102 – Visão do Card Exemplo Transferências para Assistência Social - 2014



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

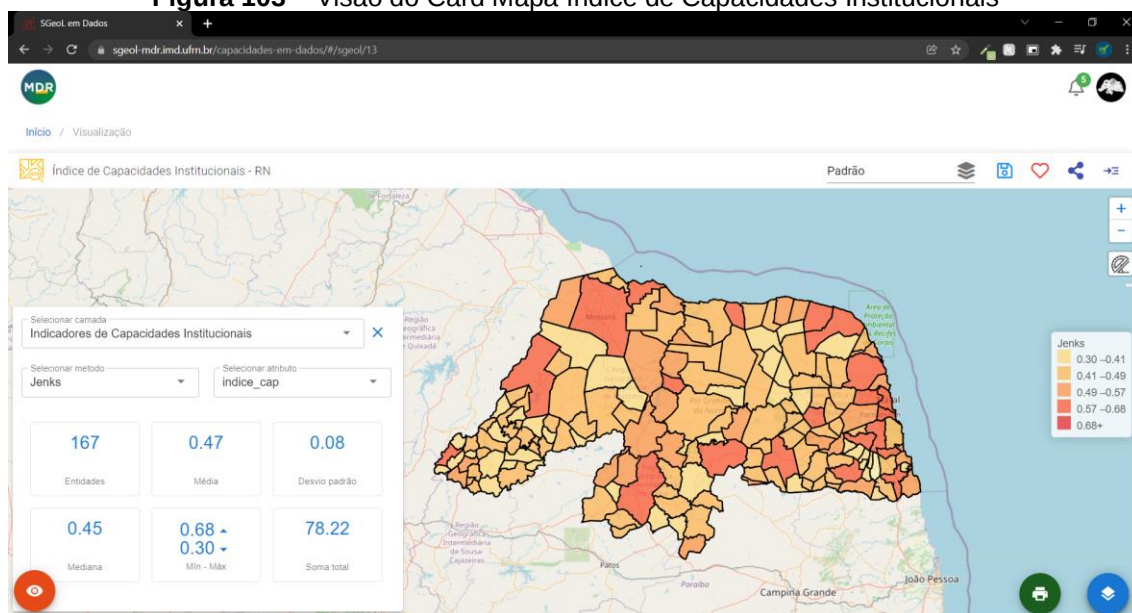
5. Card Mapa Índice de Capacidades Institucionais – RN

Parte dos dados levantados pelo Projeto foram desdobrados na criação de um Índice de Capacidades Institucionais que contou com o tratamento estatístico de variáveis relacionadas às Funções Governamentais e à Pesquisa de Informações Básicas Municipais do IBGE – MUNIC.

O Índice foi criado por meio da análise em formato de dimensões (legislativa, assistência social, comunicação, agricultura etc.) as quais receberam classificações próprias. E por fim, com a ponderação e cruzamento das dimensões, foi gerado o Índice propriamente dito.

Dessa forma, os dados foram inseridos no MDR em Dados, no qual é possível criar mapas para explorar cada uma das dimensões do Índice. Foi criado um mapa coroplético para representar o Índice geral em cada Município do Estado, sendo possível também visualizar também a Média, o Desvio Padrão, a Mediana, o Máximo e Mínimo do Índice nos Municípios.

Figura 103 – Visão do Card Mapa Índice de Capacidades Institucionais



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

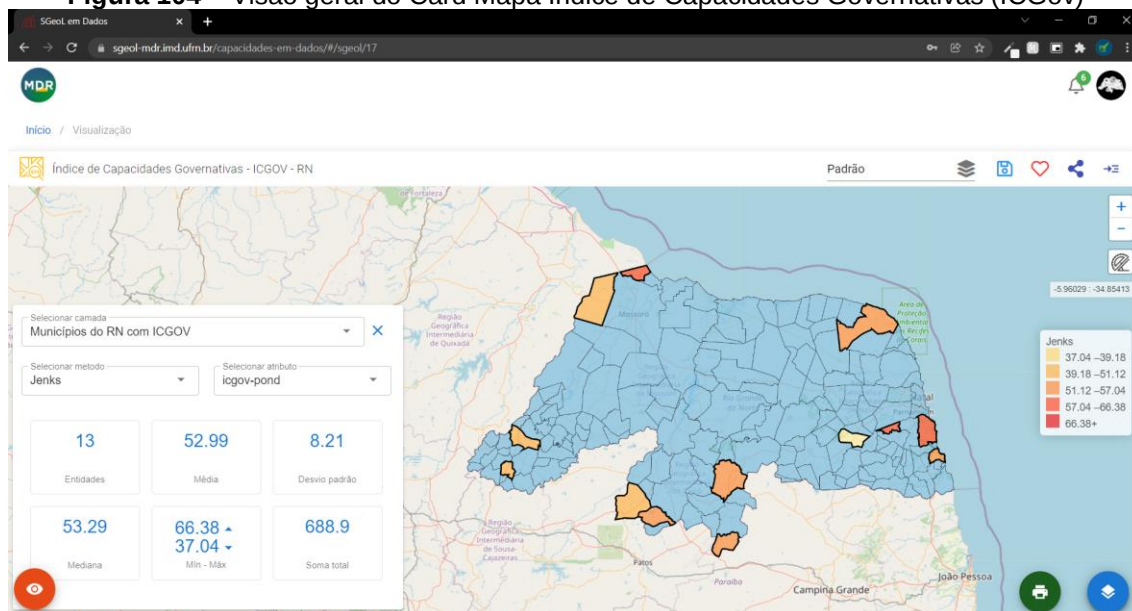
6. Card Mapa Índice de Capacidades Governativas (ICGov)

Um terceiro produto do Projeto de Pesquisa foi a criação do Índice de Capacidades Governativas para alguns municípios do estado do Rio Grande do Norte. O Índice foi elaborado utilizando uma metodologia própria dos pesquisadores, detalhada no Produto 2 deste relatório, por meio de coletas de dados secundários e primários, utilizando pesquisa direta com os municípios, em seis dimensões: Econômica, Fiscal, Governança, Planejamento, Política e Serviços Públicos.

A partir dos dados coletados, foi elaborado o Índice propriamente dito, o ICGov que foi dividido em dois formatos, o Índice Ingênuo e o Índice Ponderado. Os Dados obtidos e gerados para o ICGov foram organizados e inseridos no MDR em Dados, de modo a permitir a criação de mapas com os dados existentes.

Como demonstração, foi gerado um mapa coroplético que exhibe em intensidade de cores o grau do ICGov Ponderado para os Municípios do Estado que responderam os questionários para dados primários, além das estatísticas principais do Índice: Média, Desvio Padrão, Mediana, Máximo e Mínimo.

Figura 104 – Visão geral do Card Mapa Índice de Capacidades Governativas (ICGov)



Fonte: Equipe PFCG – UFRN.

Portanto, a plataforma cumpre seu objetivo de apresentar os dados que foram coletados, sistematizados e produzidos pelo projeto de pesquisa, especializando de forma tratada as informações obtidas em um único local, que se caracteriza como um hub de informações detalhadas e permitem ao usuário diferentes níveis de acesso e personalização, além de filtros específicos a depender do tipo de análise que se almeja.



Produto 04

Protocolos de Gestão Municipal

5. Protocolos de Gestão Municipal

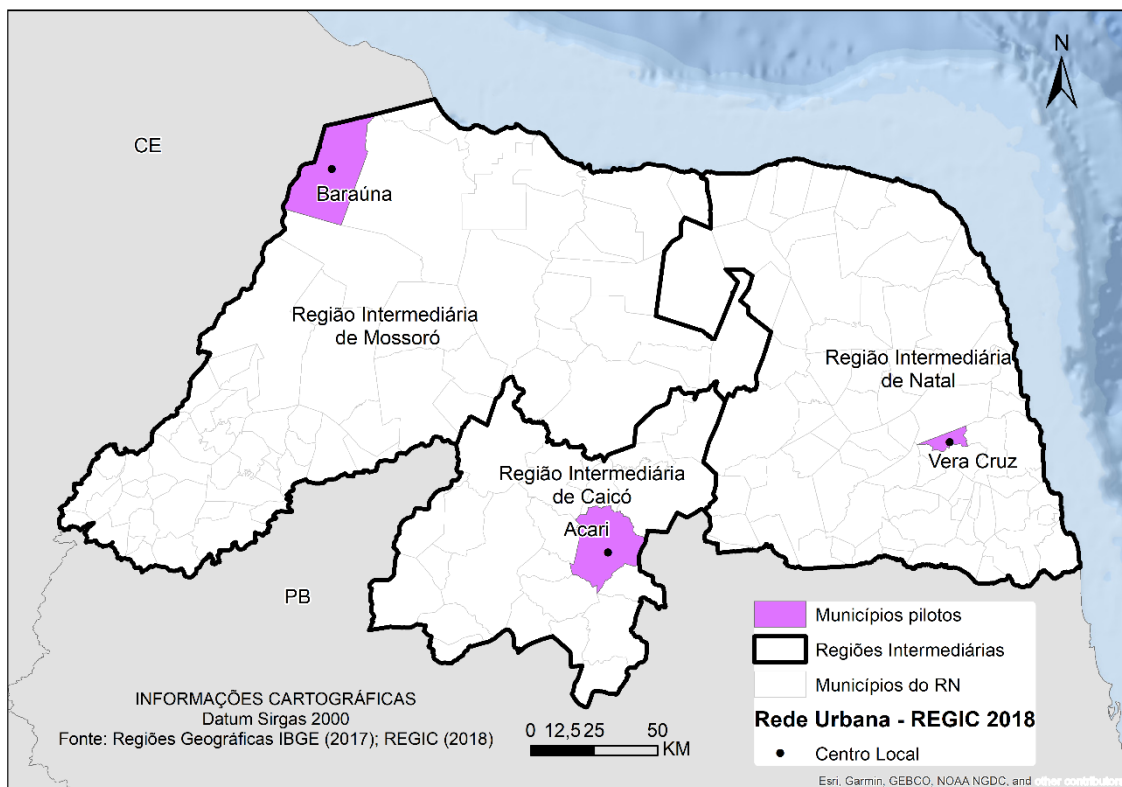
O **PRODUTO 04**, denominado de “Protocolos de Gestão Municipal”, possui como objetivo principal estabelecer protocolos voltados ao fortalecimento da tomada de decisão e da capacidade governativa dos entes subnacionais por meio de uma visão integrada dos processos técnicos e políticos. A principal finalidade do produto é criar uma argumentação embasada nos resultados do ICGov-M que demonstre como os municípios podem mitigar os problemas identificados nas dimensões que compõem o índice e criar estratégias de governança territorial assentadas em informação qualificada.

A elaboração do **PRODUTO 04** depende da aplicação e validação das metodologias empreendidas nos produtos anteriores, sobretudo no que se refere ao **PRODUTO 02**, somada à vivência e imersão na agenda de municípios selecionados em diferentes regiões do estado a partir de entrevistas realizadas pela equipe do projeto. Os dois processos em conjunto possibilitam a obtenção de informações necessárias para identificação dos problemas estruturantes da gestão dos municípios e o estabelecimento de protocolos de atuação municipal que se direcionem para o aumento da capacidade governativa dos entes subnacionais.

5.1. Municípios pilotos para operacionalização do produto

Os três municípios selecionados para a metodologia quantitativa e qualitativa de campo são: **Vera Cruz** (12.637 habitantes) – pertence à Região Intermediária de Natal e também integra a Região Metropolitana do estado, estando distante 50km da Capital; **Acari** (11.106 habitantes) – compõe a Região Intermediária de Caicó, sendo considerado pela REGIC 2018 um Centro Local; e **Baraúna** (28.747 habitantes) – integra a Região Intermediária de Mossoró e faz fronteira com o estado do Ceará e com o próprio município de Mossoró, o segundo município mais importante do estado do RN. O Mapa a seguir (**Mapa 4**) demonstra a localização geográfica dos municípios investigados:

Mapa 4 - Municípios Pilotos do projeto de pesquisa PFCG-UFRN.



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Os três municípios possuem menos de 50 mil habitantes de acordo com o Censo Demográfico do IBGE de 2010 e com as estimativas populacionais para o ano de 2020 divulgadas pelo mesmo órgão. São municípios com distintas características institucionais e fiscais e com papéis regionais diferenciados na rede urbana do estado, de modo que permitem uma análise heterogênea da realidade e das capacidades governativas municipais.

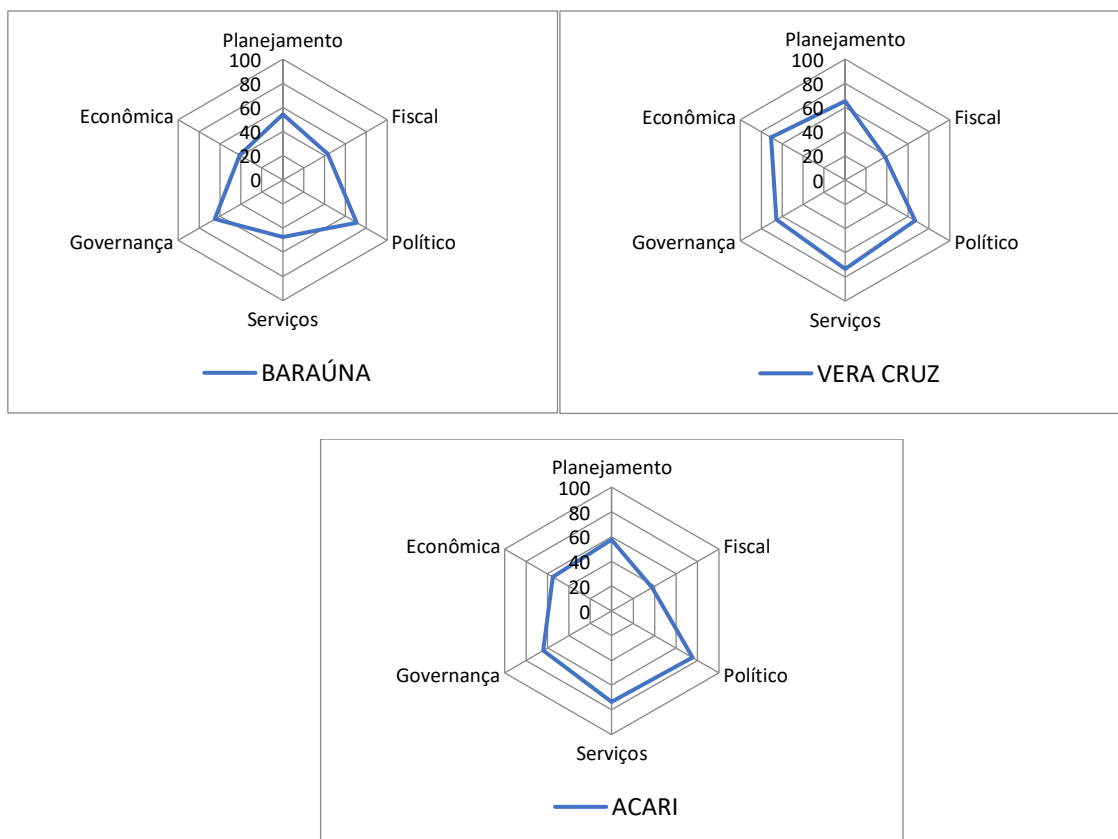
As entrevistas realizadas pela equipe da UFRN durante a vigência da pesquisa possibilitaram a identificação de problemas comuns na gestão dos três municípios e que podem servir de instrumentos analíticos para a criação dos protocolos de gestão municipal. Os gestores sinalizaram para questões econômicas, institucionais e fiscais que se refletem na maneira como os serviços públicos são prestados para a população.

As diferenças entre os recursos que são mandados pela União por meio de verbas específicas e aqueles que dependem exclusivamente do fundo da Prefeitura se apresentam de forma desigual na tessitura territorial da base municipal, pois os serviços que são oferecidos com verbas oriundas do Governo Federam não param,

enquanto aqueles que são ofertados com recursos próprios muitas vezes são descontinuados por questões orçamentárias.

Os problemas de planejamento e gestão do território, sobretudo no que se refere à contagem da população residente nas fronteiras do perímetro de responsabilidade da gestão municipal, também apareceram como causas estruturantes nas entrevistas com os representantes dos três municípios, pois os recursos financeiros para prestação de serviços públicos não estão de acordo com a quantidade de pessoas que de fato os utilizam no município. Por fim, a qualidade do corpo técnico da gestão municipal aparece como causa da dificuldade de um planejamento assentado na resolução das problemáticas das especificidades locais, pois nem todos os secretários e suas equipes diretas possuem familiaridade com os temas das pastas ou dispõem de recursos suficientes para prestarem com eficácia os serviços de sua competência institucional.

As questões de capacidade governativa relatadas pelos gestores municipais podem ser observadas no resultado do ICGov-M dos três municípios, conforme as figuras a seguir:



Os três municípios apresentam problemas nas dimensões fiscal, planejamento e econômica, o que corrobora com os pontos levantados nas entrevistas qualitativas. Nesse sentido, os protocolos de gestão municipal que serão apresentados nos tópicos a seguir darão ênfase em aspectos que mitiguem as três dimensões estruturantes das capacidades governativas dos entes subnacionais.

5.2. Análise teórico-metodológica para avaliação qualitativa das Capacidades Governativas Municipais (proposição de imersão e criação de protocolos)

Alguns estudos sobre os processos político-institucionais no território brasileiro refletem sobre a existência de uma problemática geográfica na realização do pacto federativo, pois ao mesmo tempo que a norma da Constituição Federal de 1988 dispõe que a federação é solidária e cooperativa, a forma do território é conflitiva para a implementação dessa tessitura institucional. Essa incongruência entre normas e formas fica mais visível nos pequenos municípios, pois são entes subnacionais que dependem sobremaneira da pactuação instituída na escala federal de Governo, embora essa não consiga dar conta das especificidades locais, pois normas gerais possuem diferentes eficácias a depender do nível técnico, político e organizacional dos lugares que as recebem.

A norma do federalismo brasileiro é solidária e cooperativa porque persegue os objetivos da Constituição, mas quando se analisam os processos políticos evidenciados, por exemplo, a partir das diferentes densidades institucionais dos municípios, ou seja, quando se enxerga a prática do federalismo, ele se revela contraditório e ineficiente, demandando um dispêndio desnecessário de energias e recursos sem resultados práticos.

A não efetivação da solidariedade institucional no pacto federativo brasileiro recorta as ações da política pública em diferentes setores e compromete a provisão de bens e serviços públicos no território. Portanto, a necessidade de compreensão do ente municipal se torna imperativa quando nos questionamos sobre quais fatores são os mais relevantes na falta de capacidade governativa dos entes subnacionais.

Uma situação já evidenciada pela pesquisa versa sobre a dificuldade de comunicação e articulação entre os diferentes entes da federação, problema que se

reflete na falta de entendimento sobre o pequeno município pelas demais escalas subnacionais e que tem como consequência o impacto negativo na implementação de políticas públicas. Além disso, há uma evidente carência de equipe técnica qualificada nesses municípios e que compromete o enfrentamento dos problemas locais pelos gestores.

Importante ressaltar que os fenômenos associados ao rápido desenvolvimento informacional e tecnológico desencadearam uma série de alterações que conferem um novo panorama e novas dificuldades aos gestores da esfera pública. O desenvolvimento da técnica da informação culminou no diálogo entre as demais técnicas e a acumulação de ações e dados, resultando em um processo denominado por Santos (2018 [2000], p. 27) de “solidariedade do acontecer”. Nesse sentido, torna-se fundamental a implementação de meios de sistematização e organização das informações globalizadas. Ademais, no plano social, a conectividade por meio da informática oferece uma gama de possibilidades para inserção de uma política colaborativa.

A finalidade do **PRDUTO 04** é estabelecer protocolos para o fortalecimento da tomada de decisão e da capacidade governativa municipal, baseando-se no entendimento e qualificação da informação por meio da análise situacional dos municípios em quatro pilares:

- 1) **Inovação:** capacidade de aplicar tecnologia na gestão, como por exemplo, através da modernização de processos ou e/ou aplicação de novas ideias na esfera da gestão pública;
- 2) **Gestão de Informações:** capacidade organizacional, a partir da sistematização das bases de dados produzidas pelas secretarias municipais ou instituições vinculadas às prefeituras;
- 3) **Compreensão do Território:** capacidade de entender e apreender as demandas da população/município e priorizá-las dentro do âmbito da gestão municipal;
- 4) **Monitoramento das Políticas Públicas:** capacidade de conhecer e acompanhar as políticas públicas existentes no município e de concorrer por recursos oriundos de programas/projetos específicas que esse município possua uma maior carência.

O conceito de “Governança Inteligente” (PARYCEK e PEREIRA, 2017) pode ser um elemento norteador das quatro dimensões previamente explicitadas na medida em que se vincula com a ideia de **Inovação** e está fundamentado em dois artifícios tecnológicos modernos: 1) digitalização, que consiste na conversão dos processos e dados analógicos em digitais; 2) datificação, que diz respeito à conversão da ação social em dados on-line quantificados, permitindo, assim, o monitoramento em tempo real e análise preditiva (MAYER-SCHOENBERGER e CUKIER, 2013).

Silva e Tomaél (2017) destacam que a **Gestão de Informações** é responsável por administrar os recursos internos e externos da organização, de modo que deve se apoiar em políticas organizacionais que propiciem a sintonia e o inter-relacionamento entre as unidades ou setores da instituição. Além do próprio sistema organizacional de informações, outro elemento fundamental dessa componente é a força humana, uma vez que se trata de um processo social que depende da interação e bom relacionamento entre as pessoas para a efetivação dos propósitos perseguidos.

Uma análise qualitativa da gestão de informações no plano municipal depende da visualização de dois aspectos intrínsecos ao município, quais sejam: os “recursos internos”, tais como banco de dados e de profissionais específicos na área da Tecnologia da Informação e Comunicação (TI) e os “recursos externos”, que podem ser compostos pela Transparência em uma fonte municipal.

O eixo “**Compreensão do Território**” depende da correta apreensão e conceituação de seu significado, a fim de evitar uma inversão metodológica e uma polissemia entre o “território” e a “região” para que o corpo gestor do município não seja inibido pela “cegueira geográfica” (FEITOSA; ARANHA, 2020) do planejamento governamental brasileiro, resultante da noção de “cegueira situacional” (MATUS, 2005), como uma limitação cognitiva para explicar a realidade por mais de uma maneira (MATUS, 2005).

A inversão metodológica que origina a cegueira geográfica condiciona os gestores públicos a pensarem o território com base nas políticas públicas e não as políticas públicas com base no território, de modo que as especificidades dos lugares são enxertadas nos recortes temáticos pré-definidos pelas agendas de governo. Por sua vez, a polissemia conceitual dos termos território e região enviesa esses recortes

e não pensam na explicação conceitual do território como totalidade que se fragmenta em partes (regiões).

Uma metodologia em que o território esteja situado no centro do debate deve se ancorar no intercâmbio de problemas que reflete as dinâmicas políticas, econômicas e sociais dos diferentes lugares e subespaços. Por isso, a informação territorial surge como variável estratégica no processo de decodificação dos fenômenos resultantes da operacionalização das políticas públicas na medida em que constrói a possibilidade de uma inteligência gerencial capaz de agregar as demandas de todos os setores apoiando-se no elemento que os une: o território. Só assim as políticas públicas escaparão da cegueira geográfica que as definem e o território e as regiões deixarão de estar imersos na cegueira situacional que limita a compreensão das diferentes formas de decodificar a realidade (FEITOSA e ARANHA, 2020).

A análise qualitativa da compreensão do território pelo município pode ser feita a partir da coesão interna de suas políticas públicas e do conhecimento pela equipe gestora de questões inerentes ao tema, tais como a definição de limites territoriais, o intercâmbio de problemas inerente ao ente subnacional e a compreensão das escalas territoriais no processo de formulação e implementação de políticas públicas.

O **“Monitoramento das Políticas Públicas”** pode ser entendido como o acompanhamento contínuo, por parte dos gestores, do desenvolvimento dos programas e políticas em relação a seus objetivos e metas (VAITSMAN et al, 2006). Sendo assim, é possível estabelecer um protocolo a partir de três níveis: 1) Controle e Auditoria: acompanha a validade, em termos jurídico-normativos, do gerenciamento dos recursos públicos; 2) Acompanhamento físico-financeiro: acompanha a situação da execução dos planos orçamentários de programas e ações; 3) Pesquisas avaliativas: acompanha a realização dos objetivos e metas dos gestores, para o manuseio das políticas (SOUSA, 2017).

Uma análise qualitativa municipal da dimensão do Monitoramento das Políticas Públicas requer tanto a vistoria da unidade organizacional-administrativa quanto o entendimento das relações, diretas e indiretas, entre os gestores por meio de convênios administrativos ou pelo vínculo do município com o Governo Federal. Nesse sentido, a tecnologia da informação, a capacidade de organização dos dados e a participação ativa dos cidadãos no entendimento dos problemas do município e

na formulação de políticas públicas podem servir de alicerce para os quatro pilares de análise das capacidades governativas dos entes subnacionais previamente explicitados. (**Figura 105**).

Figura 105 – Proposição metodológica para avaliação qualitativa das capacidades governativas municipais



Fonte: Equipe PFCG - UFRN.

Cada um dos eixos atua como subsídio analítico aos protocolos de gestão municipal que se constituem em guia de “boas práticas” para a administração pública, de modo que o **PRODUTO 04** cumpre o seu papel de trazer uma síntese dos demais produtos por meio de uma visão aplicada dos aspectos fiscais e institucionais.

5.3. Proposição dos Protocolos de Gestão Municipal

Os resultados do ICGov-M e a análise das entrevistas com os gestores dos três municípios pilotos da pesquisa permitiram a proposição de protocolos e instrumentos de gestão municipal assentados na recomposição das capacidades governativas dos entes subnacionais. Levando-se em consideração que os aspectos econômicos e fiscais dominam a causa da inércia gerencial nas prefeituras com até 50 mil habitantes, os protocolos aqui desenhados propõem uma visão integrada dos problemas técnicos e políticos dos municípios para a melhoria das capacidades de gestão econômico-fiscais e político-institucionais.

Os tópicos a seguir compõem a síntese de programas que podem ser instituídos nos municípios com o objetivo de melhorar a capacidade governativa local:

- *Programa de “Inteligência Territorial”* – Reordenação das atividades do município em torno de um corpo de inteligência territorial e de gestão que pense os problemas a partir das diversidades do perímetro territorial do município e da sua inserção na escala regional do estado;
- *Programa “Qualificar”* – Qualificar equipe gestora para o desenvolvimento regional com vista à inovação e viabilização de novos negócios além de inseri-los em estrutura de inteligência municipal;
- *Programa “Mais além”* – Programa que visa posicionar a ação pública em torno de Projetos Transversais. Tratar as questões do município de forma transversal;
- *Programa “Desenvolver”* – Programa de incentivos a novos negócios. Implementar um banco de projetos de interesse municipal e com viabilidade técnica para o setor produtivo;
- *Desenvolver/fortalecer programas de cooperativismo e a economia circular;*
- *Desenvolver/fortalecer programas de consórcio intermunicipal para o desenvolvimento de cadeias produtivas potenciais na região;*
- *Implementar redes de líderes comunitários em torno de projetos de interesse público.*

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRETCHE, M. Democracia, federalismo e centralização no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; FGV, 2012.

BERNE, Robert; SCHRAMM, Richard. The financial analysis of governments. Prentice Hall, 1986.

BODIE, Zvi; MERTON, Robert C. Finanças. rev. ampl. 2002.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Da Segurança Pública**. In: Da Defesa do Estado e das Instituições Democráticas. Brasília.

BRASIL. Constituição Federal. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 1988.

BRASIL. Lei nº 13.971, de 27 de dezembro de 2019. Institui o Plano Plurianual da União para o período de 2020 a 2023. Brasília, 2019.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. DECRETO Nº 10.290, de 24 de março de 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. DECRETO Nº 9.666, de 2 de janeiro de 2019.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. DECRETO Nº 9.810, de 30 de maio de 2019.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Planejamento Estratégico Institucional. Brasília: MDR, 2019.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Portaria Nº 2.652, de 11 de novembro de 2019.

BRASIL. Lei Complementar nº 125, de 3 de janeiro de 2007. Institui, na forma do art. 43 da Constituição Federal, a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE; estabelece sua composição, natureza jurídica, objetivos, áreas de atuação, instrumentos de ação; altera a Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989, e a Medida Provisória nº 2.156, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei Complementar nº 66, de 12 de junho de 1991; e dá outras providências. Brasília, 2007.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, 2001.

BRASIL. Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Brasília, 2005.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico;

altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.

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. Brasília, 2011.

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nºs 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. Brasília, 2012.

BRASIL. **Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012.** Vigência Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nºs 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015. Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências. Brasília, 2015.

BRASIL. **Lei nº 13.675, de 11 de junho de 2018.** Disciplina a organização e o funcionamento dos órgãos responsáveis pela segurança pública, nos termos do § 7º do art. 144 da Constituição Federal; cria a Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social (PNSPDS); institui o Sistema Único de Segurança Pública (Susp); altera a Lei Complementar nº 79, de 7 de janeiro de 1994, a Lei nº 10.201, de 14 de fevereiro de 2001, e a Lei nº 11.530, de 24 de outubro de 2007; e revoga dispositivos da Lei nº 12.681, de 4 de julho de 2012.

BRASIL. **Lei nº 8.313, de 23 de dezembro de 1991.** Restabelece princípios da Lei nº 7.505, de 2 de julho de 1986, institui o Programa Nacional de Apoio à Cultura (Pronac) e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993.** Dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997.** Dispõe sobre a organização dos serviços de telecomunicações, a criação e funcionamento de um órgão regulador e

outros aspectos institucionais, nos termos da Emenda Constitucional nº 8, de 1995. [S. l.], 30 mar. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.615, de 24 de março de 1998**. Institui normas gerais sobre desporto e dá outras providências.

BRASIL. Portaria nº 42, de 14 de abril de 1999. Atualiza a discriminação da despesa por funções de que tratam o inciso I do § 1o do art. 2o e § 2o do art. 8o , ambos da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, estabelece os conceitos de função, subfunção, programa, projeto, atividade, operações especiais, e dá outras providências. Brasília, 1999.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Instâncias da Sociedade e Ciências Sociais; Nota para discussão na disciplina de metodologia científica para economistas, curso de pós-graduação, GV-Economia. 2005.

BROWN, Steven R. A primer on Q methodology. *Operant subjectivity*, v. 16, n. 3/4, p. 91-138, 1993.

CASTRO, Iná Elias de; PAULO, C. C.; CORRÊIA, R. L. Explorações geográficas. **Rio de Janeiro: Bertrand Brasil**, 1997.

CASTRO, Iná Elias de; RODRIGUES, Juliana Nunes; RIBEIRO, Rafael Winter. Espaços da democracia: para a agenda da geografia política contemporânea. **Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, Faperj**, 2013.

CGU –CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. Portal da Transparência. Disponível em: < <http://www.portaltransparencia.gov.br> >

FEITOSA, Luciana da Costa; ARANHA, Pablo Ruyz. A “cegueira geográfica” nas políticas públicas territoriais e regionais brasileiras. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, São Paulo, v. 22, p. 1-25, 22 jun. 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-15292020000100304. Acesso em: 17 set. 2020.

HONADLE, Beth Walter; LLOYD-JONES, Mary. Analyzing rural local governments' financial condition: An exploratory application of three tools. *Public Budgeting & Finance*, v. 18, n. 2, p. 69-86, 1998.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. Base de dados por municípios das Regiões Geográficas Imediatas e Intermediárias do Brasil. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. Base de dados por municípios das Regiões Geográficas Imediatas e Intermediárias do Brasil. Rio de Janeiro, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro, 2010.

LADD, Helen F.; YINGER, John. America's ailing cities: Fiscal health and the design of urban policy. JHU Press, 1991.

LEME, Heládio José de Campos. **O Federalismo na Constituição de 1988:** representação política e distribuição de recursos tributários. Campinas: UNICAMP, 1992. Dissertação de Mestrado.

LOPREATO, Francisco Luiz C. O endividamento dos governos estaduais nos anos 90. *Economia e Sociedade*, v. 9, n. 2, p. 117-158, 2000.

MATIAS, Alberto Borges; CAMPELLO, Carlos AG. Administração financeira municipal. In: *Administração financeira municipal*. 2000. p. 413-413.

MATUS, Carlos. **Teoria do jogo social**. São Paulo: Fundap, 2005. 524p.

MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. **Big data:** A revolution that will transform how we live, work, and think. Houghton Mifflin Harcourt, 2013.

MONTEIRO NETO, A. (org). Governos estaduais no federalismo brasileiro: capacidades e limitações governativas em debate. Brasília: Ipea, 2014b.

MONTEIRO NETO, Aristides. **Governos estaduais no federalismo brasileiro: capacidades e limitações no cenário atual**. Texto para Discussão, 2013.
GOTTMANN, Jean. The evolution of the concept of territory. **Information (International Social Science Council)**, v. 14, n. 3, p. 29-47, 1975.

NASCIMENTO, Edson Ronaldo; DEBUS, Ilvo. Lei complementar no. 101/2000: entendendo a lei de responsabilidade fiscal. Brasília, DF: Secretaria do Tesouro Nacional, 2002.

O'NEILL, M. M. V. C. "As bases territoriais institucionais: novas configurações no espaço nordestino." *Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro/Programa de Pós-Graduação em Geografia* (2004).

PESTANA, Marcus; MENDES, Eugênio Vilaça. Pacto de gestão: da municipalização autárquica à regionalização cooperativa. CEP, v. 30130, n. 007, 2004.

PIRES, Roberto Rocha C.; GOMIDE, Alexandre de Avila. **Burocracia, democracia e políticas públicas: arranjos institucionais de políticas de desenvolvimento**. Texto para Discussão, 2014.

REALE, Miguel. **Lições Preliminares de Direito**. São Paulo: Saraiva, 2007.

SANTOS, M. *Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica*. Vol. 2. Edusp, 2005.

SANTOS, Maria Helena de Castro. "Governabilidade, governança e capacidade governativa: algumas notas." *Brasília: MARE/ENAP* (1996): 20.

SANTOS, Maria Helena de Castro. Governabilidade, governança e capacidade governativa. Texto para Discussão, MARE/ENAP, Brasília, n. 11, p. 20, 1996.

SANTOS, Milton Almeida dos. **Por uma outra globalização:** do pensamento único à consciência universal. 28. ed. Rio de Janeiro: Record Ltda, 2018. 175 p.

SANTOS, Milton. **Desafio do ordenamento territorial: “o pensamento”**. Fotocópia do original. São Paulo, 1994.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. Edusp, 2008.

SILVA, Terezinha Elisabeth da; TOMAÉL, Maria Inês. A gestão da informação nas organizações. **Informação & Informação**, [S.l.], v. 12, n. 2, p. 148-149, nov. 2007. ISSN 1981-8920. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1806>>. Acesso em: 17 set. 2020. doi:<http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2007v12n2p148>.

SOUSA, Marconi Fernandes de. **Conceitos básicos em Monitoramento e Avaliação**. Brasília, julho 2013. Slide. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/992/1/SOUSA%2C%20Marconi%20Ferna%20ndes%20-%20Conceitos%20B%C3%A1sicos%20de%20Monitoramento%20e%20Avalia%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 17 set. 2020.

STALLINGS, Barbara. Class conflict and economic development in Chile, 1958-1973. Stanford University Press, 1978.

SUDENE (Org.). Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste. Recife: MDR, 2019. 222 p.

SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE (SUDENE) (Nordeste). Tribunal de Contas da União (TCU). **Aviso nº 3, de 2018**. Encaminha cópia do Acórdão nº 1827/2017 - TCU, acompanhado do Relatório e do Voto que o fundamentam, referente ao Relatório Sistemático de Fiscalização do Tema Desenvolvimento, com ênfase no Nordeste brasileiro (Fisc. Nordeste) (TC 020.126/2015-8). [S. l.], 2018.

SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE (SUDENE). Tribunal de Contas da União (TCU). **Relatório de Levantamento (RL)**. Relatório Sistemático do Fiscalização do Tema Desenvolvimento, com corte Nordeste (Fisc. Nordeste). Ciências. Recomendações Determinações. Remessas de cópias. Arquivamento. [S. l.], 2017.

VAITSMAN, Jeni; RODRIGUES, Roberto WS; PAES-SOUSA, Rômulo. **O Sistema de Avaliação e Monitoramento das Políticas e Programas Sociais**: a experiência do Ministério do. 2006.

VIALE PEREIRA, Gabriela et al. **Increasing collaboration and participation in smart city governance**: a cross-case analysis of smart city initiatives. 2017.

7. APÊNDICE

O objetivo deste apêndice é organizar os três registros formais referentes aos seminários e oficina realizada pelo projeto, que possuíram como objetivo a divulgação dos resultados preliminares e finais do projeto e contaram com a participação de diferentes universidades, como também do próprio MDR. A seguir as três atas referentes aos eventos anteriormente citados:

7.1. Oficina - Aspectos metodológicos e aperfeiçoamento de instrumentos de pesquisa para o Fortalecimento das Capacidades Governativas de Municípios do Rio Grande do Norte (RN)

Ata referente à oficina de trabalho da Pesquisa para o Fortalecimento das Capacidades Governativas de municípios do Rio Grande do Norte (PFCGRN), juntamente ao Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) e à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), no trato dos **aspectos metodológicos e aperfeiçoamento de instrumentos de pesquisa para o Fortalecimento das Capacidades Governativas de municípios do Rio Grande do Norte (RN)**.

Os presentes, no dia desta ata, quinze de julho de dois mil e vinte um (**15/07/2021**), representando a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (RN), foram: professor Anderson Mol, Luciana Feitosa, Elaine Lima, Lucas Costa, Tiago Nascimento, professor Nélio Azevedo e Jorge Pereira; representando o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), teve-se Claudio Oliveira, Marcelo Giavoni, Giuliana de Abreu, João Mendes e, por fim, Raphael Curioso.

As discussões postas na oficina de trabalho da Pesquisa para o Fortalecimento das Capacidades Governativas de municípios do Rio Grande do Norte (PFCGRN), foram:

1) Apresentação da dinâmica da oficina, tal como de todos os participantes da Pesquisa para o Fortalecimento das Capacidades Governativas de municípios do Rio Grande do Norte (PFCGRN), por Luciana Feitosa; **2)** Apresentação da equipe da Secretaria Nacional de Mobilidade e Desenvolvimento Regional e Urbano (SMDRU/MDR); **3)** Observações realizadas pelos participantes do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) durante o decorrer de todas as apresentações; **4)** Considerações pontuais e isoladas dos participantes da oficina; **5)** Encaminhamentos/observações finais.

A discussão **3) Observações realizadas pelos participantes do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) durante o decorrer de todas as apresentações**, em suma, iniciou-se com Giuliana de Abreu, a quem falou, respectivamente, sobre: **i)** Capacidade de entender como o município se percebe (“ter essa leitura”) e ajudar a ele compreender o território que está inserido; **ii)** Lacuna que

impede a adequada função das políticas da Secretaria Nacional de Mobilidade e Desenvolvimento Regional e Urbano (SMDRU/MDR).

Raphael Curioso, por sua vez, tratou da **i)** Interseção entre a Pesquisa para o Fortalecimento das Capacidades Governativas de municípios do Rio Grande do Norte (PFCGRN) e o Programa Fronteira Integrada; **ii)** Conversas para integrar ações a partir dos resultados e debates da oficina.

Em seguida, *Marcelo Giavoni* pontuou: **i)** Desenvolvimento regional baseado em planejamento territorial; **ii)** Dificuldade da política regional: implementar o planejamento de base territorial; **iii)** Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) prevê uma governança da política regional que tem se mostrado difícil de ser implementado no governo federal; **iv)** Nos municípios de até cinquenta mil (50.000) habitantes espera-se que possa ser feita a diferença.

Por último, *João Mendes* chamou a atenção para os seguintes aspectos: **i)** Oportunidade de fazer uma aproximação entre a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU) e Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) com a escala local; **ii)** Portaria que pouco se tem conhecimento no Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR); **iii)** O Termo de Execução Descentralizada (TED) junto à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) oportuniza trabalhar com um “universo” de municípios abaixo de cinquenta mil (50.000) habitantes; **iv)** Entendimento das deficiências no ponto de vista de recepcionar políticas públicas e serem coautores/ complementadores das políticas do governo federal.

Quanto às **4) Considerações pontuais e isoladas dos participantes da oficina**, *Claudio Oliveira* introduziu-as, aludindo à “robustez e coerência do trabalho”.

No que lhe concerne, *João Mendes* indagou-se a respeito destas temáticas: **i)** Houve uma compreensão do que era a ideia do Termo de Execução Descentralizada (TED); **ii)** Recorte para o Rio Grande do Norte (RN), “estado pequeno diante da diversidade do país”; **iii)** Esforço de construir um ponto de partida, em termos metodológicos, a qual pudesse orientar não só o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) mas também, “quem sabe, outros ministérios e demais municípios do Brasil”; **iv)** Possibilidade da plataforma ter efeito demonstrativo: toda engenharia por trás desta é simplificada (gestão e linguagem), sendo assim, pode ter replicabilidade e disseminar pelo país; **v)** Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) pode recepcionar tal plataforma para o país todo; **vi)** Prefeito encontra-se preocupado do ponto de vista orçamentário: dos recursos para as políticas e sobre os programas; **vii)** Formatação de “um instrumento de interface” com diversos públicos, servindo para orientar as ações e “ter chegada na população”, cuja preocupação, todavia, é fornecer dados para o município; **viii)** O quadro, mostrado por *Luciana Feitosa*, mediante os indicadores, “desenha a necessidade” e reforça as estratégias da Pesquisa para o Fortalecimento das Capacidades Governativas de municípios do Rio Grande do Norte (PFCGRN) de capacitação e assistência técnica; **ix)** Fracasso conjunto à “cegueira institucional” do governo central “de achar que se desenhar a política é suficiente”.

Ao encerrar às abordagens de *João Mendes*, os conteúdos de *Raphael Curioso* foram: **i)** Objetivo de propor uma metodologia replicável pudesse ser um modelo de análise para além do território potiguar; **ii)** Metodologia fundada na associação entre a

estrutura das secretarias municipais e a correlação dos repasses “é uma metodologia interessante e possível para se pensar a nível nacional”; **iii)** Igualmente, a metodologia através das Informações Básicas Municipais (MUNIC/IBGE) tem tal potencial “de ver a verossimilhança dos resultados da pesquisa com a realidade”; **iv)** Sugestão a respeito da validação do resultado do indicador das Informações Básicas Municipais (MUNIC/IBGE) com o município (“realidade concreta dos municípios investigados”); **v)** Potência metodológica e escalonar visando a criação de uma estratégia de aproximação da realidade das capacidades governativas a nível nacional; **vi)** Interface “interessante a chegar” ao nível concreto das capacidades governativas dos municípios brasileiros.

Marcelo Giavoni destacou dois pontos, ambos contemplados na nota técnica: **1. Primeiro ponto**, abordando: **i)** No geral (nacional), fundo de participação dos municípios (alto “percentual do que chega aos municípios”); **ii)** Tentativa de identificar de que modo o município se apropria desse recurso (por exemplo: “o que se aplica em saneamento ou habitação?” ou “já que todos os municípios têm uma secretaria voltada ao urbanismo, de que forma essas secretarias se apropriam do Fundo de Participação dos Municípios [FPM] para investir em políticas relativas à urbanização?”)

2. Segundo ponto, a saber: **i)** Índice de Capacidade Governativa traz, em sua proposta, ampliar o tal “olhar” sobre o território; **ii)** As Informações Básicas Municipais (MUNIC/IBGE) se concentram em aspectos “cobertos” pelo estatuto das metrópoles, embora deixe “descoberto” vários elementos da política regional e de desenvolvimento urbano; **iii)** Nas dimensões de “governança” e “planejamento”, o índice averiguou que o tratamento está um “pouco” superficial e que não cobre aspectos importantes concernentes às políticas de desenvolvimento regional (por exemplo: “o município tem algum plano de desenvolvimento”); **iv)** Poder-se-ia cobrir melhor características relativas ao Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), em particular, tais dimensões.

Em ato contínuo aos pontos destacados por *Marcelo Giavoni*, *João Mendes* ponderou: **i)** Recentemente, esteve escrevendo um texto acerca do desenvolvimento produtivo e Plano do Nordeste: diagnósticos e planos territoriais de inclusão produtiva “é quase uma excrecência no municípios brasileiros”; ainda, “de 5570, 800 municípios” têm algum diagnóstico de desenvolvimento produtivo, isto “mostra, nitidamente, que qualquer política a qual trabalhe com desenvolvimento perceberá a falta de tal capacidade do município”; **ii)** Avaliar se, de fato, o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) vai continuar atuando no *topdown* ou se irá mobilizar capacidades nos municípios, visando subverter essa lógica.

Por seu turno, *Raphael Curisoso* destacou: **i)** Há um relatório da Controladoria-Geral da União (CGU) a respeito dos fundos constitucionais e “algumas questões” da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR); **ii)** No relatório, diagnostica-se a dificuldade, nos “pequenos municípios”, de concorrer a editais de financiamento através da elaboração de projetos, outrossim, levantam a recomendação de buscar estratégias para fortalecer essa capacidade dos “pequenos produtores” para concorrer aos financiamentos; **iii)** Existe uma necessidade de buscar uma estratégia para efetivar esse planejamento em uma escala regional.

Luciana Feitosa, em relação ao que *Marcelo Giavoni* “colocou” no tocante ao planejamento e ordenamento no modelo, reiterou: **i)** “Estamos trabalhando com a base da MUNIC/IBGE [Informações Básicas Municipais] para os indicadores institucionais; não inserimos no questionário pelo fato da MUNIC/IBGE [Informações Básicas Municipais] já abarcar esse tipo de questão; então depuramos esses tópicos em itens dos serviços públicos, por exemplo, se o município possui alguma estratégia de inteligência territorial; João [*João Mendes*] nos passou um documento desenvolvido pela USP [Universidade de São Paulo] ao qual se lista o que é serviço público de interesse local e isto foi trabalhado em nosso questionário; na subseção de articulação institucional também foram abarcadas algumas questões sobre governança e planejamento”.

Seguidamente às colocações diretas feitas por *Luciana Feitosa*, *Anderson Mol* admitiu: **i)** Ideia do modelo é o recorte utilizado como “partida”; **ii)** Sobre o índice, “o que nos interessa é sua construção definitiva”; **iii)** Será feito um conjunto de testes com as informações disponibilizadas no questionário: “teste estatístico” a fim “de chegarmos ao questionário definitivo”; **iv)** Orientação, até então, baseou-se em “uma preocupação” referente ao que “estava endereçado” a cada subitem: a preocupação, em conclusão, era ter “uma ferramenta mais genérica” ao ponto de que “o qualitativo é que irá indicar as conclusões mais assertivas”; **v)** Quanto ao questionário, este ficou denso: “bem difícil de responder”; **vi)** Necessidade do instrumento ser “mais suave, simples, sem onerar o gestor”, além disto, “suprimimos algumas situações por correlações fortes que já existem dentro do questionário”, por fim, àquele momento, o objetivo pautou-se em entender “se as perguntas conseguiam abarcar as dimensões, sem alongar-se muito”; **vii)** Necessidade de amostra representativa a fim de “fazer esses testes de aderência [...] Será feito a consistência interna das perguntas do questionário”.

Luciana Feitosa, nesse momento, apresentou a dimensão “governança” do questionário (subseção Inteligência Territorial e Políticas Públicas), destacando-se “conflitos relacionados às fronteiras”.

Por sua parte, *Giuliana de Abreu* salientou: **i)** Observações eram relacionadas às Informações Básicas Municipais (MUNIC/IBGE), entretanto, “já foram bem contempladas”; **ii)** Ausência de planejamento concernente ao desenvolvimento econômico “é um dado bem relevante, pois demonstra que”, ao menos por um lado, “eles não conseguem fazer esse tipo de leitura futuro e na capacidade técnica”; portanto, quando não consegue-se realizar “uma leitura” acerca do acesso a recursos, dificulta-se os processos de gestão; nessa perspectiva, “é super válido a ideia de uma possível implementação nacional dessa metodologia, sobretudo do ponto de vista regional”, cuja finalidade é “ter uma clareza do que são os municípios e onde eles irão buscar esse esforço”; **iii)** “Visão dos municípios e da relação com o estado seria uma ponte importante para se fazer: “se os municípios têm uma coisa nublada de obrigações, o estado se encontra em pior situação; o estado em tese deveria ser um pouco mais ativo nessa coordenação”; **iv)** Problemática presente nos estudos de Zona Econômica Exclusiva (ZEE): os estados, em síntese, “tiveram uma dificuldade absurda de avançar na questão do desenvolvimento econômico”, tal como planejamento, “é uma área que precisamos trabalhar pois faz diferença”.

Prontamente, *Luciana Feitosa* ratificou: **i)** Relação entre os entes federados “também está abarcada no modelo”, mediante um item denominado “Articulação política”; **ii)** Foi apresentada, ainda, as perguntas do questionário às questões de articulação, bem como tentado abarcar situações “mais formais”, porém, “sabe-se que a questão político-partidária também possui um grande peso”; **iii)** Explicação de exemplo do município o qual questionou sobre a relação ser com presidência ou com governo federal.

Claudio Oliveira, logo em seguida, chamou a atenção: **i)** Questionamento: “o que seria isso das capacidades governativas e qual seria o déficit real, considerado a diversidade dos municípios? Acompanhar o desenvolvimento e perceber os resultados”; **ii)** Especificidade: replicabilidade, cujo desafio posterior é “como fazer essa replicabilidade para ter essa visão mais geral”; **iii)** “Quanto mais fácil for para a SMDRU [Secretaria Nacional de Mobilidade e Desenvolvimento Regional e Urbano] trabalhar com a replicabilidade, melhor; **iv)** No que concerne à questão da alimentação dos dados e disponibilização das plataformas, “quem assume?”; **v)** Lançamento de duas notas técnicas e reconhecimento do retorno a partir da apresentação.

Adiante, *Nélio Azevedo*: **i)** Contato com equipe de Tecnologia da Informação (TI) do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR); **ii)** Implantar no ambiente do MDR: “a plataforma não tem custo extra, inclusive com os bancos de dados já construídos”.

Anderson Mol, logo depois, estabeleceu: **i)** Necessidade de ter-se consistência interna do instrumento, tal como de decidir-se se as perguntas respondem ao que se espera; **ii)** Crítica estatística: através desta “teremos um conjunto de análises para se gerar os scores, os pesos [...] Isso será inserido na plataforma [...] A metodologia será absorvida pela plataforma, uma vez que os municípios preencham”; **ii)** À medida que o tempo evolui, o importante é que “pode-se fazer uma revisão dos pesos dos indicadores”; **iii)** Ao tratar-se do âmbito nacional, recomenda-se “um novo recálculo dos pesos”, haja vista que “a amostra é muito mais representativa”; **iv)** Refletir as características da união inteira; **v)** Replicabilidade, em termos de execução do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), estará embutido a memória de cálculo na plataforma.

Tiago Nascimento, posteriormente a *Anderson Mol*, afirmou: **i)** Relativo aos indicadores compostos construídos com as Informações Básicas Municipais (MUNIC/IBGE), “é exatamente ele ter uma cobertura a nível nacional; apesar das críticas, é o melhor que se tem [...] Os indicadores para o RN [Rio Grande do Norte] já são pensados em todo território nacional [...] Necessita de passos extras: algumas variáveis estão ausentes em alguns municípios; imputação de dados para verificar viabilidade da informação e replicar para os outros municípios do Brasil em 2018 [...] Em 2019, já houve mudanças na coleta de dados da MUNIC/IBGE [Informações Básicas Municipais]; ressalta-se, também, que nós selecionamos a MUNIC/IBGE [Informações Básicas Municipais], mas existem vários outros indicadores”; **ii)** O que há de perguntar-se ao “gestor local”? “Não adianta somente dizer que existe plano diretor (sim/não) [...] O que diferencia um plano diretor de outro [...] Objetivo é entregar o que precisa ser questionado para se fazer uma avaliação institucional mais robusta”.

Encerrando as **4) Considerações pontuais e isoladas dos participantes da oficina**, *Luciana Feitosa* desenvolveu alguns objetos, quais sejam: **i)** Inspiração da provocação

que João Mendes fez com as limitações das Informações Básicas Municipais (MUNIC/IBGE); *ii*) Ideia de contatar o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no seminário final: “como os resultados podem ser uma ajuda ao próprio órgão”, tau qual, “da nossa parte, gostaríamos muito de fazer uma articulação com o IBGE [Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística]”.

Os **5) Encaminhamentos/observações finais**, em suma, centraram-se em três tópicos, isto é: *i*) Parabenização da equipe da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) pela oficina e resultados apresentados; *ii*) Há um fechamento de Acordo de Cooperação Técnica (ACT) entre Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) e Instituto Metrópole Digital (IMD/UFRN) (observação realizada por Nélcio Azevedo); *iii*) Equipe da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) irá disponibilizar esta ata, contendo todas as observações e apontamos da respectiva oficina.

7.2. Seminário - “Capacidades governativas de municípios brasileiros em diferentes contextos e escalas regionais

Link de acesso ao seminário: <https://youtu.be/EdKJZjGditA>

Ata referente à apresentação do tema “**Capacidades governativas de municípios brasileiros em diferentes contextos e escalas regionais**”, no âmbito da Pesquisa para o Fortalecimento das Capacidades Governativas de municípios do Rio Grande do Norte (PFCGRN), cuja ementa foi: “Discutir o papel das universidades para o desenvolvimento das regiões e fomentar as colaborações institucionais da parceria da rede de universidades para as capacidades governativas, assim como o aprimoramento das políticas públicas de desenvolvimento regional”.

Os presentes, no dia desta ata, vinte de setembro de dois mil e vinte um (20/09/2021), representando o PFCGRN, foram: professor Anderson Mol, Luciana Feitosa, professor Raniere Moreira, professor Márcio Benassuly, professora Adriana Sá, professora Silvana Schimanski, Soares Junior e Lucas Costa.

Em síntese, as discussões postas nessa apresentação, foram:

A. Por Luciana Feitosa: apresentação do “**Capacidades governativas de municípios do Rio Grande do Norte com até 50 mil habitantes**”, no contexto TED 152/2019, dividindo-se em um roteiro composto por cinco momentos principais, respectivamente:

1. RN em perspectiva territorial: “Apresenta o perfil dos municípios do RN no contexto da rede urbana”;

2. O que é capacidade governativa: “Introduz o conceito de capacidade governativa como motor da problemática da pesquisa”, na qualidade de “Capacidade de uma **base territorial institucional** em prover mecanismos integrados para a identificação e solução de problemas políticos, econômicos e sociais”, que leva em consideração o conjunto de três aspectos, isto é, *arranjo institucional*, *situação fiscal* e *competências municipais*. A problemática que estrutura esta pesquisa, em resumo, é a compreensão

de que há uma *inversão metodológica* entre o que são *problemas de gestão territorial* e *atuação da gestão municipal*;

3. Dados de relevância: “Demonstra alguns índices de gestão fiscal e institucional do estado do RN”, são eles: *Índice da Efetividade da Transparência Municipal (TCE/RN)* e *Índice FIRJAN de Gestão fiscal dos municípios do RN*. O primeiro “Analisa os Portais da Transparência das Prefeituras e Câmaras Municipais do RN”, ao passo que o último, por sua vez, “Analisa as contas dos municípios através de indicadores de Autonomia, Gastos com Pessoal, Liquidez, Investimentos”;

4. Unidade de Planejamento Municipal: “Propõe um modelo de inteligência estratégica no núcleo da gestão municipal”, em que demanda a criação de uma *Unidade de Inteligência (Integração)*. Alguns dos produtos instrumentais propostos são a *integração do organograma institucional do município*, *processamento técnico-político*, *implantação de sistemas de inteligência estratégica* e *capacitação de recursos humanos*.

5. Agradecimentos: “Contato da equipe do projeto para esclarecimentos e dúvidas”;

B. Por Raniere Moreira: apresentação do “**Diagnóstico da governança interfederativa dos municípios da região metropolitana do Cariri**”, dividindo-se em um roteiro composto por cinco momentos principais, respectivamente:

1. Apresentação: explicação básica da estrutura do documento desse projeto;

2. Caracterização e objetivo geral: tal objetivo geral é “identificar as principais potencialidades e desafios à consolidação da RMCariri enquanto arranjo institucional de desenvolvimento regional, de modo a subsidiar”. Quanto aos objetivos específicos, tem-se: a) “Caracterizar o perfil sociodemográfico dos municípios da Região Metropolitana do Cariri”; b) “Analisar as formas de interação (cooperação/conflicto) estabelecidas pelos municípios para a execução das Funções Públicas de Interesse Comum de saneamento, recursos hídricos, resíduos sólidos, meio ambiente, transporte e mobilidade”; c) “Identificar os principais fatores determinantes das relações de cooperação interfederativa no âmbito da Região Metropolitana do Cariri”; d) “Elaborar uma proposta de projeto integrado de desenvolvimento metropolitano, com base na realidade identificada”. Além disso, discutiu-se/contextualizou-se brevemente os tópicos: *Sobre a instituição executora do projeto*, *Delineamento metodológico do projeto* e os *Eixos de trabalho/produtos*, bem como o esquema metodológico e a análise do diagnóstico;

3. Perfil sociodemográfico: panorama geral do Cariri, isto é, número de habitantes e estimativa populacional para o ano de 2020, por parte do IBGE; municípios englobados; do ponto de vista econômico, centralidades que formam o Eixo/Triângulo CRAJUBAR, ou seja, Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha. Outrossim, características gerais relativas à RM-Cariri: composição de municípios e aspectos normativos de sua criação;

4. Instrumentos de coleta de dados: o roteiro da **entrevista semiestrutura** com gestores dos municípios da RM-Cariri tem quatro dimensões: a) *Integração*; b) *Gestão*; c) *Projetos*; d) *Participação*;

5. Referências.

C. Por Márcio Benassuly: apresentação do “**Diagnóstico de gestão territorial dos municípios lindeiros à BR-163/PA**”, dividindo-se em um roteiro composto por sete momentos principais, respectivamente:

1. Objetivo da pesquisa: trata-se da “elaboração de um diagnóstico de gestão do território da região do Tapajós, tendo como amostragem os municípios de Itaituba e Rurópolis (PA), localizados na área de influência da BR - 163/PA”;

2. Procedimentos metodológicos: constituído por quatro etapas: **revisão da literatura, coleta de dados, trabalhos de campo e entrevistas** com gestores municipais e instituições sediadas nos municípios;

3. Caracterização da região do Tapajós-Pará: presença de assentamentos da reforma agrária, unidades de conservação, terras indígenas, áreas militares, áreas de mineração (garimpos), pecuária de corte, presença de portos graneleiros etc. Também, foram apresentados, no que diz respeito a esta região: a) Hierarquia dos centros urbanos; b) Dinâmicas da população residente nos municípios do Tapajós (1970-2010);

4. Indicadores da gestão municipal na região do Tapajós: dentre os produtos apresentados neste tópico, tem-se,: a) Legislação e instrumento de planejamento municipal nas prefeituras da região (2018); b) Aspectos da gestão da educação nos municípios da região (2018); c) Aspectos da gestão da educação nos municípios da região (2018); d) Aspectos da gestão da saúde nos municípios da região (2018); e) Aspectos da gestão da assistência social nos municípios da região (2018); f) Existência de planos nos municípios da região ligados à agenda urbanística (2017);

5. Gestão do território no município de Itaituba e suas dinâmicas: como na região do Tapajós-Pará, foi visto que há a presença de um mosaico de territórios de usos diversos: desde assentamentos da reforma agrária às áreas militares etc;

6. Gestão do território no município de Rurópolis e suas dinâmicas: como nos demais casos, evidenciou-se a presença de unidades de conservação, pecuária de corte etc., apresentando, ademais, expansão de grãos, área de expansão portuária e energética (PCH);

7. Capacidades e fragilidades governamentais em Itaituba e Rurópolis: trata-se do capítulo final do trabalho, que, basicamente, subsidiará o fortalecimento das capacidades governativas para os dois municípios supracitados.

D. Por Adriana Sá: apresentação do “**Fortalecimento de capacidades governativas em pequenos municípios do Médio e Baixo Jequitinhonha e do Vale do Mucuri/MG**”, dividindo-se em um roteiro composto por quatro momentos principais, respectivamente:

1. Localização e objetivo da pesquisa: após apresentar localizar a área de estudo, realçou-se o objetivo geral e os específicos. Quanto ao primeiro, tem-se: “Analisar o perfil orçamentário de pequenos municípios do Médio e Baixo Jequitinhonha e do Vale do Mucuri/MG, tendo como referência os anos de 2017 a 2020, identificado gargalos

e alternativas para a ampliação da arrecadação”. No que diz respeito aos objetivos específicos, destacam-se: a) “Analisar a realidade orçamentária de três municípios de pequeno porte do Médio e Baixo Jequitinhonha e do Vale do Mucuri/MG, tendo como referência os anos de 2017 a 2020”; b) “Identificar os principais problemas explicitados no diagnóstico sobre o orçamento dos municípios analisados”; c) “Identificar os principais fatores determinantes da eficiência ou ineficiência orçamentária dos municípios analisados”;

À título de introdução, foi-se apresentando, ainda, a) *Evolução no Desenvolvimento Humano nos municípios do Jequitinhonha/Mucuri*, b) % (percentagem) *das receitas oriundas de fontes externas [2015]*, tanto para o Baixo e Médio Jequitinhonha quanto para o Vale do Mucuri, e c) *Indicadores municipais*, que comparam as seguintes localidades: Vale do Mucuri, Baixo e Médio Jequitinhonha, Brasil e Minas Gerais.

2. Metodologia: apresentou-se à abordagem (**quanti-qualitativa**), de natureza **aplicada**, cujo objetivo é **descritivo** e **interpretativo**. Foram mostrados, outrossim, os *critérios de seleção dos municípios* (firmados em três pontos) e a *síntese dos procedimentos metodológicos*;

3. Exemplificação da pesquisa: através dos seguintes aspectos: *População, Trabalho e Rendimento* e *Cor e raça*, examinados nos municípios de **Águas Formosas, Carai e Rubim**, nesta ordem;

4. Equipe da pesquisa.

E. Por Silvana Schimanski: apresentação do “**Diagnóstico das oportunidades e desafios para os municípios da Bacia Hidrográfica Mirim-São Gonçalo na faixa de fronteira**”, dividindo-se em um roteiro composto por quatro momentos principais, respectivamente:

1. Objetivo: tem-se: “Estudo-diagnóstico junto aos gestores municipais de cidades localizadas na Faixa de Fronteira, do estado do Rio Grande do Sul (RS), com foco nos Municípios sob a área de abrangência da Agência para o Desenvolvimento da Lagoa Mirim (ALM) e da Associação dos Municípios da Zona Sul (AZONASUL)”;

2. Faixa de Fronteira: neste momento, percorreu-se sobre aspectos gerais ligados à fronteira brasileira com os países da América do Sul, tais como extensão (em comprimento e largura, respectivamente) e área total (inclusive, em comparação, por percentagem, à área total do território brasileiro). Somam-se, ainda, municípios, *arcos e subregiões* da Faixa da Fronteira e alguns aspectos normativos relativos à esta (*Art. 1º da Lei nº 6.634, de 2 de maio de 1979 e Decreto 85.064, de 26 de agosto de 1980*);

3. A bacia hidrográfica Mirim-São Gonçalo: localização e abrangência (em contexto nacional e uruguaio), a questão do Tratado de Cooperação para o Aproveitamento dos Recursos Naturais e para o Desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim, múltiplos usos da água (desde atividades agrícolas às pesqueiras), principais cursos d’água e centros urbanos, dados demográficos e econômicos dos municípios brasileiros desta bacia, cidades-gêmeas do território, foram alguns dos temas abordados neste momento.

4. Ações da ALM com o MDR, no território: Operação da Barragem/Eclusa do Canal São Gonçalo, Análise Ambiental e Monitoramento de Recursos Hídricos, Gestão e Operação do Distrito de Irrigação do Chasqueiro etc., foram citados em uma listagem destas ações, onde o **Diagnóstico das Capacidades Governativas na Faixa da Fronteira (PFCG) (2021/2022)**, da maneira que foi descrita, “é uma complementação dessas atividades”. ALM, em suma, faz parte do arcabouço da *Comissão Mista Bra-UY para o Desenvolvimento da Lagoa Mirim*, junto a outros ministérios (MDR, MRE e MMA).

7.3. Seminário - “Capacidades governativas para pequenos municípios do Rio Grande do Norte”

Link de acesso ao seminário: <https://youtu.be/O-6gSnsxCOc>

Ata referente à apresentação do tema “**Capacidades governativas para pequenos municípios do Rio Grande do Norte**”, no âmbito da Pesquisa para o Fortalecimento das Capacidades Governativas de municípios do Rio Grande do Norte (PFCGRN), cuja ementa foi: “Divulgação dos resultados da pesquisa ‘Fortalecimento das capacidades governativas de municípios do Rio Grande do Norte com até 50 mil habitantes’, realizada através do TED 152/2019.”.

Os presentes, no dia deste seminário, onze de novembro de dois mil e vinte um (11/11/2021), foram: professor Anderson Mol, Luciana Feitosa, Tiago Nascimento, Raphael Curioso (MDR), Soares Junior (MDR) e Lucas Costa.

Em síntese, as discussões postas nesse seminário, foram:

A. Por Luciana Feitosa:

1. Introdução: “Apresenta os objetivos de pesquisa com base na Portaria do PFCG”; isto é, “Identificar, caracterizar e analisar os problemas de gestão territorial em municípios de até 50 mil habitantes no estado do Rio Grande do Norte, visando o aperfeiçoamento das prefeituras na implementação das políticas de desenvolvimento urbano e regional”; cujos eixos temáticos, em resumo, são: a) *Arranjo institucional*; b) *Situação fiscal*; c) *Competências municipais* (Art. 30/CF: “promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano”); d) *Capacidade governativa*.

2. Caminho metodológico: “Conceitua capacidade governativa e detalha o problema investigativo da pesquisa”; ou seja, 1) quanto ao conceito: “Capacidade de uma base territorial institucional em prover mecanismos integrados para a identificação e solução de problemas políticos, econômicos e sociais. Esses mecanismos devem ser transdepartamentais às unidades de Governo e dependem: a) do amplo conjunto de meios e recursos econômico-fiscais presentes na base territorial institucional e b) dos recursos político-institucionais que permitem a elaboração, implementação e monitoramento de políticas públicas”; 2) quanto ao problema investigativo da pesquisa: “Há uma inversão metodológica entre a maneira como as estruturas de Governo estão institucionalizadas e a forma como os problemas de gestão territorial se apresentam na realidade”.

3. Resultados: “Apresenta os indicadores de capacidade institucional dos municípios, o ICGov, a Plataforma de Inteligência Territorial e os Protocolos de Gestão Municipal”. Em suma, os produtos que serão apresentados via essa pesquisa, são: 1) Mapeamento institucional de políticas públicas; 2) Metodologia de análise e avaliação das capacidades governativas; 3) Plataforma de Inteligência Gerencial e Territorial; 4) Protocolos de Gestão Municipal.

B. Por *Tiago Nascimento*:

Apresentação dos **Indicadores de Capacidade Institucional**, ainda na discussão da seção **3. Resultados**, explicitando sua definição, funcionalidade e agentes envolvidos em sua construção e manuseio. Isto é, 1) Definição: “Indicadores são valores obtidos através de cálculos para classificar um evento”; 2) Funcionalidade: “Servem para mensurar um evento e compará-lo ao longo do tempo e/ou entre unidades espaciais”; 3) Agentes: “São utilizados por órgãos públicos e privados para acompanhar a evolução de temas diversos”. Além disso, *Tiago Nascimento* se debruçou nas questões: a) “Por que a Função da despesa pública?”; b) “Vantagens e Limitações”; c) “Caminho metodológico”, dividindo-se em *primeira, segunda, terceira e quarta etapa*; d) Métodos, ou seja, *análise de componentes principais e equação*; e) Apresentação dos indicadores, separados em *pior, médio e melhor*; f) Algumas considerações: “12 funções apresentam resultados consistentes”, “07 funções apresentam distribuição semelhante” etc; g) Vantagens e desafios.

C. Por *Luciana Feitosa*:

Apresentação, ainda em **3. Resultados**, do Índice das Capacidades Governativas Municipais (ICGov), cujo objetivo é: “Avalia a capacidade governativa dos municípios a partir de um modelo que considera os antecedentes de realização de políticas públicas e programas governamentais com base em seis dimensões: econômica, fiscal, política, serviços públicos, governança e planejamento”. Outrossim, *Luciana Feitosa* citou alguns de seus diferenciais e sua divisão metodológica entre *alta, boa, baixa e restrita capacidade governativa*. Após a discussão desse índice, foi apresentado: a) Programa de Inteligência Territorial, Programa “Qualificar” e Programa “Desenvolver”, bem como seus respectivos objetivos.; b) Plataforma de Inteligência Gerencial e Territorial.

4. Potencialidades e desafios: “Sugere formas de aprimoramento das capacidades governativas dos entes subnacionais”. Em suma, discorreu-se neste tópico a respeito de “O que aprendemos”, isto é, a) “A capacidade governativa é resultado do conjunto de forças políticas, institucionais e fiscais que se apresenta nos antecedentes da entrega do serviço público municipal”; b) “O ICGov pode ser um instrumento do MDR na implementação das políticas de desenvolvimento urbano e regional”; c) “Ainda há pouca sensibilização dos municípios aos instrumentos de coleta de dados oferecidos pela Universidade”; d) “O MDR pode ser o articulador institucional da relação Universidade-Municípios para viabilização das linhas de atuação do PFCG”.