



DRS

DESENVOLVIMENTO
REGIONAL
SUSTENTÁVEL

Caderno DRS | 09:

Rede Urbana no Espírito Santo: um olhar sobre os deslocamentos

Novembro/2022



Instituto Jones dos Santos Neves

Rede Urbana no ES: um olhar sobre os deslocamentos.

Vitória, ES, 2023. 94 p.; il. tab. (Caderno DRS | 09)

1. Rede Urbana. 2. Deslocamentos Intermunicipais. 3. Regic. 4. Desenvolvimento Regional. 5. Espírito Santo.

I. Oliveira Junior, Adilson Pereira. II. Louzada, Bruno Casotti. III. Laranja Monteiro, Latussa. IV Título.

As opiniões emitidas são exclusivas e de inteira responsabilidade do (os) autor (es), não exprimindo necessariamente, o ponto de vista do Instituto Jones dos Santos Neves ou da Secretária de Estado de Economia e Planejamento do governo do Estado do Espírito Santo.

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO
SANTO**

José Renato Casagrande

VICE-GOVERNADORIA

Jacqueline Moraes da Silva

**SECRETARIA DE ECONOMIA E
PLANEJAMENTO – SEP**

Álvaro Rogério Duboc Fajardo

**INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
– IJSN**

Diretor Presidente

Daniel Ricardo do Castro Cerqueira

Diretoria de Estudos e Pesquisas

Latassa Laranja Monteiro

Diretoria de Integração e Projetos
Especiais

Pablo Silva Lira

Coordenação Geral

Latassa Laranja Monteiro

Elaboração

Adilson Pereira de Oliveira Junior

Bruno Casotti Louzada

Latassa Laranja Monteiro

Revisão

Cleimir Pela Meneghel

Colaboração

Lígia Lóss Corradi

William Almeida

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS.....	5
APRESENTAÇÃO.....	10
INTRODUÇÃO	11
1. BASES CONCEITUAIS DA REDE URBANA.....	12
2. EVOLUÇÃO DA REDE URBANA CAPIXABA	14
2.1 PDRCES.....	14
2.2 REGIC.....	18
3. DESLOCAMENTOS INTERMUNICIPAIS.....	43
3.1 DESLOCAMENTOS A TRABALHO.....	46
3.1.1 Deslocamentos e Postos de Trabalho	54
3.2 DESLOCAMENTOS A ESTUDO	57
3.2.1 Deslocamentos e equipamentos no Ensino Técnico e Superior.....	63
3.2.2 Deslocamentos Intermunicipais e Infraestrutura Viária.....	72
4. ANÁLISE MICRORREGIONAL DOS DESLOCAMENTOS	78
4.1 TEMPO DOS DESLOCAMENTOS INTERMUNICIPAIS POR MOTIVO DE TRABALHO.....	78
4.2 DESLOCAMENTOS INTERMUNICIPAIS E RENDA DO TRABALHADOR ..	81
4.3 DESLOCAMENTOS INTERMUNICIPAIS POR SETOR DE ATIVIDADE ECONÔMICA.....	86
CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
REFERÊNCIAS	94

LISTA DE SIGLAS

DRS-ES – Desenvolvimento Regional Sustentável do Espírito Santo

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IJSN – Instituto Jones dos Santos Neves

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

PIA – População em Idade Ativa

PIB – Produto Interno Bruto

RAIS – Relação Anual de Informações Sociais

REGIC – Regiões de Influência das Cidades

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Microrregiões Administrativas do Espírito Santo.	17
Figura 2 - Regiões de Influência das Cidades - REGIC 2018.	21
Figura 3 - Deslocamentos para Aeroporto - REGIC 2018.	27
Figura 4 - Deslocamentos para serviços de saúde de alta complexidade - REGIC 2018.	28
Figura 5 - Deslocamentos para serviços de saúde de baixa e média complexidades - REGIC 2018.	30
Figura 6 - Deslocamentos para comércio de vestuário e calçados - REGIC 2018.	31
Figura 7 - Deslocamentos para comércio de móveis e eletrodomésticos - REGIC 2018.	32
Figura 8 - Deslocamentos para ensino superior - REGIC 2018.	33
Figura 9 - Deslocamentos para atividades culturais - REGIC 2018.	34
Figura 10 - Deslocamentos para atividades esportivas - REGIC 2018.	35
Figura 11 - Serviços de transporte público - REGIC 2018.	36
Figura 12 - Deslocamentos de trabalho - linhas com mais de 50 deslocamentos.	52
Figura 13 - Deslocamentos de trabalho - percentual da população em idade ativa maior que 0,5%, 2010.	53
Figura 14 - Deslocamentos intermunicipais para trabalho e Polos concentradores de postos de trabalho (RAIS 2018).	56
Figura 15 - Deslocamentos de estudo - linhas com mais de 50 deslocamentos, 2010.	61
Figura 16 - Deslocamentos de estudo - percentual da população que frequenta escola maior que 1%, 2010.	62
Figura 17 - Deslocamentos intermunicipais para ensino técnico.	67
Figura 18 - Tempo de deslocamento intermunicipal para escolas técnicas da SEDU.	69
Figura 19 - Tempo de deslocamento intermunicipal para institutos federais.	70
Figura 20 - Carregamento viários dos deslocamentos intermunicipais por motivo de trabalho, 2010.	74
Figura 21 - Carregamento viários dos deslocamentos intermunicipais por motivo de estudo, 2010.	75
Figura 22 - Carregamento viários dos deslocamentos intermunicipais (trabalho + estudo), 2010.	76
Figura 23 - Estado das Rodovias Estaduais (DER), 2018.	77
Figura 24 - Tempo dos deslocamentos intermunicipais no Espírito Santo, 2010.	79
Figura 25 - Tempo dos deslocamentos intermunicipais por microrregião, 2010.	81
Figura 26 - Deslocamentos intermunicipais por faixa de renda nas microrregiões (entradas), 2010.	82
Figura 27 - Deslocamentos intermunicipais por faixa de renda nas microrregiões (saídas), 2010.	83
Figura 28 - Tempo dos deslocamentos de trabalho por renda no ES (em salários mínimos), 2010.	85
Figura 29 - Deslocamentos intermunicipais por setor de atividade econômica no ES.	87

Figura 30 - Distribuição de empregos por atividade econômica no ES	88
Figura 31 - Deslocamentos intermunicipais por setor de atividade por microrregião - entradas.	89
Figura 32 - Deslocamentos intermunicipais por setor de atividade por microrregião - saídas.	90
Figura 33 - Distribuição de empregos por atividade econômica nas microrregiões.	91
Figura 34 - Distribuição de empregos por atividade econômica nas microrregiões - Rais 2019.	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estados com maiores PIBs per capita entre 2010 e 2019.....	11
Quadro 2 - Classificação das principais cidades capixabas nos REGICs de 2007 e 2018.	22
Quadro 3 - Centros de Gestão do Território, segundo o REGIC 2018.....	23
Quadro 4 - Índice de Atração das principais cidades capixabas, segundo REGIC 2018.....	24
Quadro 5 - Número de ligações de primeira ordem das principais cidades capixabas, segundo REGIC 2018.....	25
Quadro 6 - Relação de cidades com ligações de primeira ordem para os principais centros urbanos capixabas, exceto AP Vitória, segundo o REGIC 2018.	40
Quadro 7 - Relação de cidades que apresentam ligações de primeira ordem com o AP Vitória, segundo REGIC 2018.....	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Municípios com saldo positivo entre entradas e saídas de trabalhadores, 2010.	47
Tabela 2 - Municípios com saldo menor ou igual a zero entre entradas e saídas de trabalhadores, 2010.....	49
Tabela 3 - Municípios com saldo positivo entre entradas e saídas de estudantes, 2010.	57
Tabela 4 - Municípios com saldo negativo entre entradas e saídas de estudantes, 2010.	58
Tabela 5 - Municípios que importam trabalhadores e exportam estudantes, 2010.	59
Tabela 6 - Percentual de acréscimo de população, 2010.	63
Tabela 7 - Percentual de decréscimo de população, 2010.....	63
Tabela 8 - Municípios que mais importam alunos de ensino técnico (2019)	64
Tabela 9 - Municípios que mais exportam alunos de ensino técnico (2019)	65
Tabela 10 - Cursos técnicos que mais atraem estudantes de outros municípios (2019).....	65

APRESENTAÇÃO

Visando compreender a evolução da rede urbana capixaba e tendo em vista o objetivo principal do Projeto de Desenvolvimento Regional Sustentável (DRS) do estado do Espírito Santo, a saber, o crescimento descentralizado, de forma equitativa e integrada, respeitando as vocações e potencialidades microrregionais, o presente trabalho traz para discussão a relação que os municípios estabelecem em termos de deslocamentos, seja para trabalho, estudo ou busca de bens e serviços de variados temas. Para este último, é utilizada a própria base de dados do estudo Regiões de Influência das Cidades (REGIC), do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), enquanto para trabalho e estudo, são usados os dados de deslocamentos do CENSO 2010, também do IBGE, além de dados do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), órgão pertencente ao Ministério da Educação, e da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais), fornecidos atualmente pelo Ministério da Economia. Antes, é feita uma discussão conceitual do tema rede urbana, assim como são apresentados aspectos metodológicos de algumas pesquisas que enfocam a rede urbana brasileira e capixaba.

INTRODUÇÃO

O Espírito Santo, enquanto estado territorialmente pequeno e cercado de estados historicamente mais relevantes no cenário nacional, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Bahia, teve seu crescimento econômico nas últimas cinco décadas fortemente apoiado na exportação de *commodities*, a partir da construção de parques industriais vinculados a complexos portuários a partir do final da década de 1960.

É possível afirmar que a “vocação portuária” do Espírito Santo garante ao estado destaque no cenário nacional. O PIB per capita capixaba, por exemplo, ficou entre os 5 maiores do país na primeira metade da década de 2010 e entre os 10 maiores na segunda metade (Quadro 1). No entanto, pode-se citar duas consequências desta trajetória: por um lado, a exportac o de *commodities* mant m a economia estadual extremamente dependente das oscila es do mercado externo; por outro, traz uma tendência a concentra o de investimentos em setores já consolidados que não necessitam de um espraiamento pelo território para se desenvolver, ou seja, não se comportam como catalisadores para atrair novas atividades.

Quadro 1 - Estados com maiores PIBs per capita entre 2010 e 2019

POSICÃO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	DF									
2	SP									
3	RJ									
4	SC	ES	ES	SC	SC	SC	MT	SC	SC	SC
5	ES	SC	SC	ES	ES	RS	SC	MT	RS	RS
6	RS	RS	PR	PR	RS	PR	RS	RS	MT	PR
7	PR	PR	RS	RS	PR	MT	PR	PR	MS	MT
8	MS	MT	MT	MT	MT	MS	MS	MS	PR	MS
9	MT	MS	MS	MS	MS	ES	ES	GO	ES	ES
10	MG	MG	GO	MG	GO	GO	GO	ES	MG	MG

Fonte: Coordena o de Estudos Econ micos/IJSN. Elabora o Própria, 2022.

Essa concentra o se reflete territorialmente na conforma o das cidades e nas rela es que estas estabelecem. Temos municípios com os maiores PIBs per capita localizados na faixa litorânea, ao passo que municípios do interior têm maiores dificuldades em atrair investimentos¹. Mas, entender as rela es intermunicipais vai muito além de uma compara o entre as riquezas geradas nos

¹ Desde 2000, o Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) divulga, anualmente, informa es sobre os investimentos anunciados para o Espírito Santo. Trata-se de um documento que fornece sinais indicativos a respeito da economia capixaba, por meio de um levantamento sistemático dos projetos em execu o e em oportunidade no Estado, públicos e privados, com valor individual superior a R\$ 1 milhão. O documento com os investimentos anunciados e concluidos para o período de 2019-2024 está disponível em: <http://www.ijsn.es.gov.br/component/attachments/download/7652>

municípios. É necessário compreender como as pessoas se deslocam na busca dos mais variados fins para se captar o papel que cada centro urbano desempenha no contexto regional.

Nesse sentido, compreender a evolução da rede urbana estadual é fundamental na busca de diminuir os desequilíbrios regionais, se apoiando na integração já existente entre os municípios para complementar a estrutura produtiva estadual por meio da readequação e/ou recanalização de investimentos, programas e políticas públicas que favoreçam a valorização de aspectos de tal ou qual cidade de acordo com suas características, muitas das quais não aparecem em um olhar estritamente economicista, mas que podem refletir ganhos reais na geração de renda e qualidade de vida local.

1. BASES CONCEITUAIS DA REDE URBANA

As discussões sobre rede urbana remetem à primeira metade do século XX, quando o geógrafo alemão Walter Christaller (1893-1969) desenvolveu a Teoria dos Lugares Centrais a partir da publicação “Os Lugares Centrais da Alemanha Meridional”, em 1933. Segundo essa teoria, a distribuição, o tamanho e a quantidade de núcleos urbanos em uma economia de livre mercado seguem a lógica da centralidade das funções aí desenvolvidas, ou seja, da oferta de bens e serviços para uma população externa ao núcleo, seja advinda de núcleos menores ou de áreas rurais (IBGE, 2020a).

A partir dessa ideia, pode-se afirmar que os provedores de funções mais especializadas buscarão uma localização no espaço urbano no intuito de formar uma referência para aqueles que buscam seus bens e serviços de modo a diminuir os custos de transporte e formar economias de aglomeração. Quanto maior a quantidade de funções concentradas em um determinado núcleo urbano, maior será sua centralidade e, via de regra, sua área de influência (Ibid).

Funções diferem quanto à natureza, valor, disponibilidade e grau de necessidade, o que, na prática, significa que bens e serviço de uso corrente tendem a se espalhar mais pelos núcleos urbanos, ao passo que aqueles mais especializados tendem a se concentrar em núcleos de maior porte. Isso ocorre porque bens e serviços têm um alcance espacial específico, que se relaciona com os custos de deslocamento necessários para sua aquisição (Ibid). Quanto maior a complexidade, valor e raridade do bem ou serviço, maior a distância que a população vai se dispor a se deslocar para obtê-lo. Por outro lado, quanto mais comum for o uso do bem ou serviço, mais ele se espalha pelo território, necessitando de menos deslocamento para sua obtenção (Ibid).

Assim seria construída a hierarquia urbana, com as maiores regiões metropolitanas concentrando a oferta de bens e serviços mais especializados, cidades médias reunindo funções de caráter intermediário e os núcleos urbanos menores ofertando apenas bens e serviços corriqueiros.

August Losch (1906-1945), também alemão, mas economista, avança na Teoria dos Lugares Centrais de Christaller com o livro “Economias de Aglomeração”, de 1940. Dentre as diferenças de abordagem, chama atenção o fato de Losch apontar que nem sempre um aglomerado superior na hierarquia urbana dispõe de todas as funções presentes em aglomerados menores, pois existem casos de centros especializados em determinadas funções (BRADFORD e KENT, 1987). Outra questão importante apontada por Losch é que, à medida que se aumenta a distância de uma metrópole, há uma tendência a haver lugares centrais de maior porte.

Há, no entanto, algumas lacunas na Teoria dos Lugares Centrais, como o fato de se considerar apenas a situação presente na análise, não discutindo como o sistema atual se estabeleceu, nem permitindo leituras sobre possibilidades de mudanças e rearranjos devido a fatores externos ao contexto intraurbano e regional, ou seja, considera-se um sistema estático (IBGE, 2020a). Ademais, ao propor um modelo uniforme de distribuição da população, não se consideram as diferenças sociais na composição da mesma e a heterogeneidade nas condições de transporte e deslocamento (BRADFORD e KENT, 1987).

Outro aspecto, de acordo com Batten (1995), é que a teoria dos lugares centrais se relaciona ao modelo econômico clássico de condições de competição geográficas perfeitas, modelo ao qual, no modo de produção capitalista atual, cada vez menos cidades podem ser associadas. A estrutura atual, por outro lado, se caracterizaria por vários nós conectados em rede, formando um “ambiente de troca único e flexível”. A cidade em rede se relaciona a um modelo de mercado em que a competição imperfeita predomina, em que vantagens monopolísticas são geradas a partir da estrutura policêntrica e da flexibilidade de funções (BATTEN, 1995).

Observando as mudanças na sociedade contemporânea, o geógrafo estadunidense Peter Taylor (1944-) traz contribuições importantes e complementares no estudo da rede urbana. Não desconsiderando os estudos de Christaller e Losch, cria a Teoria do Fluxos Centrais, em que além das relações verticais entre os centros urbanos contíguos, traz ao debate as relações de longa distância, mais horizontais, entre aglomerações urbanas de variados tamanhos (TAYLOR e HOYLER, 2021). Se aquelas, denominadas *town-ness*, podem ser compreendidas a partir das diferenças na capacidade de oferta de bens e serviços por parte de núcleos urbanos contíguos territorialmente e tendem a manter a estabilidade na rede, essas novas relações interurbanas estudadas, denominadas *city-ness*, não são contidas por barreiras geográficas, fronteiras territoriais ou dependentes de malhas viárias (IBGE, 2020a; TAYLOR e HOYLER, 2021). São, portanto, realizadas a longas distâncias e abertas a novas formas de trabalho, tendo, neste sentido, a necessidade de gerar inovação.

Segundo a teoria, todas as cidades são regidas atualmente pelos dois tipos de relação. Núcleos menores têm sua economia definida mais a partir da *town-ness*, ou seja, suas relações externas são explicadas, principalmente, pela sua inserção na rede de oferta de bens e serviços. Por outro lado, aglomerações metropolitanas terão definidas suas relações econômicas principalmente a partir

da *city-ness*, devido a sua maior capacidade de se conectar com outros centros a partir de redes à longa distância. No entanto, se uma metrópole necessita estar inserida na rede de oferta de bens e serviços, cidades pequenas também participam de redes de longa distância, por exemplo, a partir do turismo ou do agronegócio. Assim, o estudo da rede urbana deve considerar as duas dimensões de relação, independentemente do tamanho do centro urbano.

2. EVOLUÇÃO DA REDE URBANA CAPIXABA

Essa base conceitual fundamentará a maioria dos estudos da rede urbana brasileira e, por conseguinte, capixaba, como a pesquisa Região de Influência das Cidades (REGIC) conduzida e publicada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas) periodicamente e o estudo *Plano de Desenvolvimento da Rede de Cidades no Estado do Espírito Santo* (PDRCES), realizado através de uma parceria entre o CEDEPLAR (Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais) e o IJSN (Instituto Jones dos Santos Neves) e publicado em 2011 como parte do *Plano de Desenvolvimento 2025*, do governo do estado do Espírito Santo.

2.1 PDRCES

O estudo do CEDEPLAR/IJSN foi elaborado no final da década de 2000 para, além de compreender a evolução da rede de cidades capixaba, medir os impactos da carteira de projetos e investimentos então presentes na agenda governamental e propor mudanças na regionalização com vistas a tornar a rede urbana mais equilibrada em 2025.

Um dos primeiros apontamentos da pesquisa é que havia pouco transbordamento espacial entre os municípios contíguos à RM de Vitória², ao contrário do que vem ocorrendo nas principais metrópoles do Sudeste/Sul brasileiro, onde a expansão de suas áreas de influência vem causando uma “dispersão concentrada” da metropolização. Isso ocorre principalmente devido aos limitados encadeamentos, a jusante e a montante, das principais atividades produtivas do estado (mineração e siderurgia, petróleo gás e papel e celulose), serem extremamente concentradoras e voltadas para o mercado externo (CEDEPLAR/IJSN 2011).

Partindo da ideia-chave da rede de cidades enquanto projeção da polarização de um núcleo sobre sua área de influência, o CEDEPLAR/IJSN delineou a rede urbana capixaba de 2008 usando modelo gravitacional e partindo do pressuposto de que as regiões do estado estão integradas regionalmente formando um sistema de fluxos internos, usando como *proxy* os custos de transporte que se

² O CEDEPLAR, denomina como RM Vitória, a capital homônima, Cariacica, Serra, Viana e Vila Velha, excluindo Guarapari e Fundão da aglomeração, apesar de ambos pertencerem à Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV).

associariam à escala da aglomeração, estrutura produtiva e uma matriz de peso das interações.

Para os custos de transporte foi utilizada a matriz de tempo de deslocamento construída a partir da rede rodoviária estadual com uso do software TransCAD (Ibid). Foi utilizado um coeficiente de fricção espacial específico para cada setor (agropecuária, indústria, serviços, administração pública e utilidades ou infraestrutura) no intuito de ajustar a intensidade das conexões de acordo com o tipo de bens ou serviços ofertados, sendo os mais básicos com elevado atrito, ou seja, com maiores vantagens de aquisição no entorno imediato, e os superiores com menores atritos espaciais, sendo mais proveitoso adquirir de regiões distantes, havendo ainda bens e serviços intermediários. A escala da aglomeração foi determinada utilizando o Produto Interno Bruto (PIB) e população municipal, enquanto a estrutura produtiva municipal foi desagregada em 36 setores. Para matriz de peso das interações foi utilizada a matriz insumo-produto de 2002 (Ibid).

É importante destacar que foi feita uma simulação considerando as fronteiras estaduais e outra sem considerá-la, incluindo municípios do leste de Minas Gerais, sul da Bahia e norte do Rio de Janeiro.

Na simulação sem as fronteiras estaduais foram estabelecidos como polos principais, as RMs de Vitória, Salvador (BA) e Vale do Aço (MG). Na hierarquização das principais cidades capixabas foi considerado não somente a população e PIB municipal, mas de toda região por elas polarizada. Assim, algumas cidades, mesmo importantes localmente, como Guarapari, Conceição da Barra e Domingos Martins, não comandam mais que o próprio PIB, ao passo que outras comandam o PIB bem superior aos seus, como São Mateus, Nova Venécia e Barra de São Francisco. Nesse sentido, municípios mais ricos economicamente nem sempre são os mais importantes regionalmente, da mesma maneira que municípios que geram menos riquezas individualmente podem ter uma importância regional por polarizar outros municípios (Ibid).

Na simulação com as fronteiras estaduais, houve modificações mais significativas apenas no sul do estado, muito por conta da retirada de Campos dos Goytacazes-RJ, o que fez aumentar a polarização de Cachoeiro de Itapemirim.

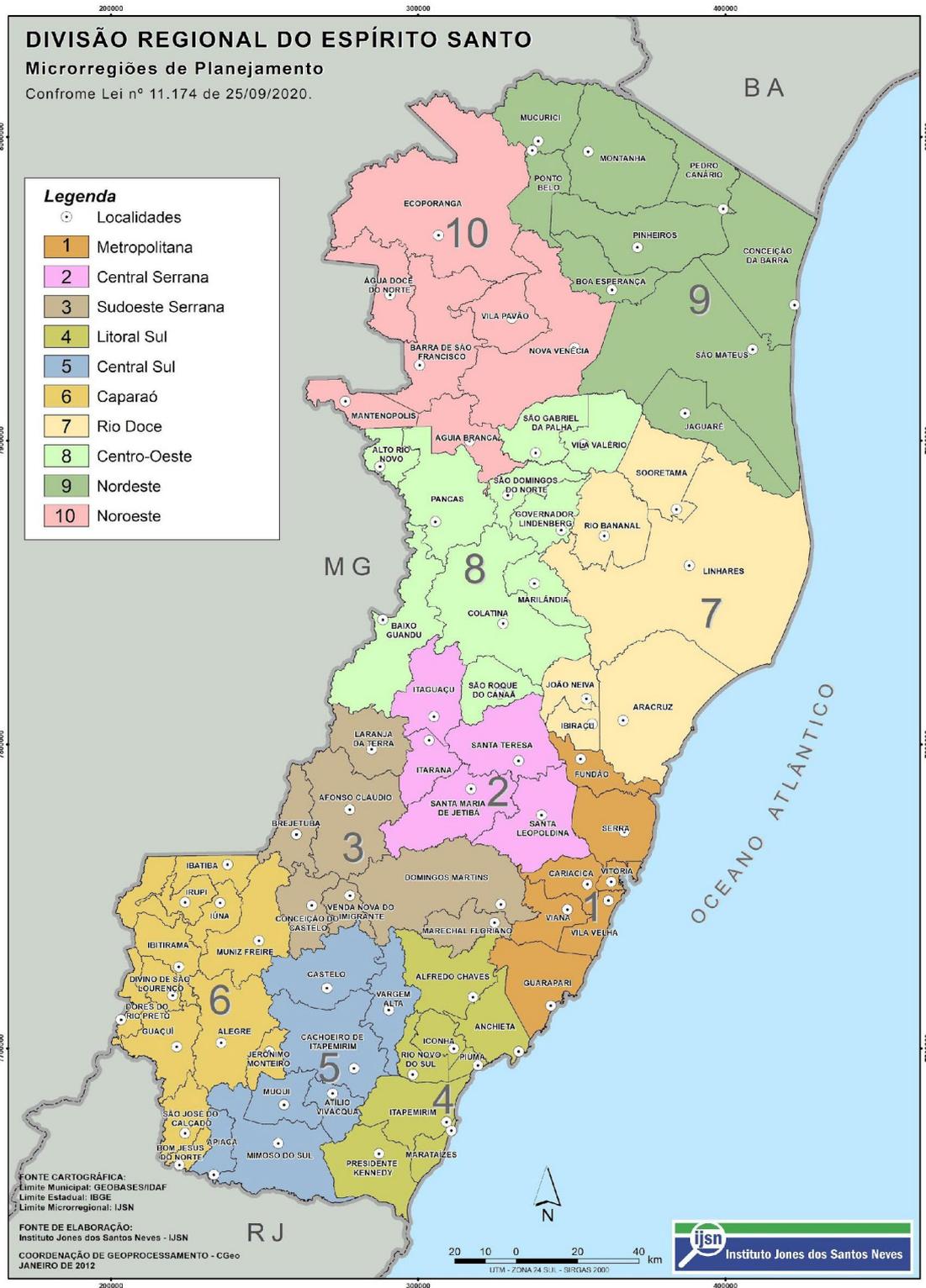
Isso, por sua vez, não trouxe alterações na hierarquia da rede urbana estadual. Nas duas simulações, abaixo da RM Vitória, os dez principais polos capixabas apontados pelo CEDEPLAR/IJSN, em 2008, foram Cachoeiro de Itapemirim, Linhares, São Mateus, Colatina, Aracruz, Nova Venécia, Barra de São Francisco, Anchieta e Lúna, nesta ordem.

Uma das consequências do estudo foi a instituição de uma nova regionalização administrativa para o estado, diminuído de 12 para 10 o número de microrregiões administrativas³, que podem ser visualizadas na Figura 1. Dois dos principais investimentos da carteira de projetos, a CSU (Companhia Siderúrgica de Ubu), em Anchieta, e o Terminal Portuário da mineradora Ferrous, em Presidente Kennedy,

³ Lei Estadual nº 9.768 de 26/12/2011 alterada pela Lei Estadual 11.174 de 25/09/2020, que realocou o município de Jerônimo Monteiro da Central Sul para o Caparaó.

ambos no litoral sul do estado, não foram à frente. Nesse sentido, a ascensão dos municípios do litoral sul do estado prevista na rede urbana projetada para 2025, não se concretizou.

Figura 1 - Microrregiões Administrativas do Espírito Santo.



Fonte: IJSN, 2020.

2.2 REGIC

A pesquisa Regiões de Influência das Cidades (REGIC) é realizada pelo IBGE desde 1966, ainda que considerando que esta primeira versão tenha sido denominada Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas. Já com o nome atual, o estudo foi repetido em 1978, 1993 e 2007, antes da última versão recém-publicada, em 2018. Trata-se, em linhas gerais, de uma pesquisa realizada em todo o território nacional que busca entender a configuração da rede urbana brasileira e captar suas transformações ao longo dos anos.

A pesquisa se divide em duas etapas: em um primeiro momento, busca-se elencar e hierarquizar os principais centros de gestão do território, dividindo essa gestão a partir de duas esferas, a pública e a empresarial. Os agentes da gestão pública e empresarial seriam, adaptando a Teoria dos Fluxos Centrais para a realidade nacional, os responsáveis pelos processos de *city-ness*, uma vez que operam em múltiplas localidades em modelo de redes interligadas a longa distância (IBGE, 2020a).

Para a gestão pública, foram selecionadas instituições públicas que têm uma maior capilaridade no território nacional (INSS, o então Ministério do Trabalho e Emprego, Receita Federal, IBGE, Justiça do Trabalho, Justiça Eleitoral e Justiça Federal) e, a partir da compreensão de como essas instituições organizam internamente sua hierarquia de funcionamento, foram identificados e categorizados os centros urbanos onde se territorializam.

Quanto à gestão empresarial, foram utilizados os dados do CEMPRE (Cadastro Central de Empresas) de 2016, cuja base reúne “*informações cadastrais e econômicas das empresas e outras organizações formalmente constituídas e ativas*” (IBGE, 2020a, p. 09). A partir dessa base, foram selecionadas empresas multilocalizadas⁴ para, em conjunto com seus atributos, determinar as centralidades e relações da rede urbana, sendo esta centralidade definida não somente pela maior presença de sedes de empresas, como pela capacidade do centro urbano em atrair filiais cuja sede esteja localizada em outras cidades. Para identificação e categorização dos centros de gestão empresarial, foi definido um corte de, no mínimo, presença de três empresas multilocalizadas que estejam distribuídas em ao menos três cidades.

Sem entrar muito nos pormenores desta etapa da pesquisa, o REGIC define, a partir das relações de longa distância estabelecidas pela gestão pública e empresarial, os principais Centros de Gestão do Território.

A partir daí entra-se na segunda parte da pesquisa, em que se procura identificar como a população se move em busca de bens e serviços, caracterizando os processos de *town-ness*. Para tal, foram aplicados questionários na maioria dos municípios brasileiros⁵ dividido em três módulos: principal, agropecuário e

⁴ Empresas com pelo menos duas unidades localizadas em municípios distintos, sendo uma das unidades a sede.

⁵ Os municípios de alto nível de gestão do território, 67 no total, foram excluídos da aplicação do questionário, por entender-se que suprem as demandas de bens e serviços de sua população e,

internacional, onde somente o principal foi utilizado na definição da rede urbana. O questionário foi aplicado a três informantes de três instituições em cada município⁶, onde era inquirido a respeito dos principais destinos dos habitantes daquele município na busca dos seguintes serviços e bens selecionados: compra de vestuário e calçados; compra de móveis e eletrodomésticos; serviços de saúde de baixa e média complexidade; serviços de saúde de alta complexidade; ensino superior; atividades culturais; atividades esportivas; uso de aeroporto; e a origem dos jornais que circulam no Município. Um 10º tema foi adaptado do estudo “Ligações Rodoviárias e Hidroviárias 2016” do IBGE ao formato do questionário, de modo a incluir as principais conexões entre os municípios a partir do transporte público (Ibid). Para cada um destes temas calculou-se um índice de atração temática, que resultou em um Índice de Atração (IA) da cidade.

Desde 2007 o REGIC classifica as cidades⁷ em cinco tipos básicos, cada um com sua subdivisão:

- Metrópoles: estão no topo da hierarquia da rede urbana brasileira, representando as principais regiões metropolitanas do país. Apresenta três subdivisões: Grande Metrópole Nacional (1A), Metrópole Nacional (1B) e Metrópole (1C);
- Capitais Regionais: formada pelos principais centros urbanos regionais, mas com menor alcance de região de influência que as metrópoles. Também apresenta três subdivisões: Capital Regional A (2A), Capital Regional B (2B) e Capital Regional C (2C);
- Centros Sub-regionais: são cidades com significada importância regional, mas com nível de gestão do território e área de influência inferior às capitais regionais. Neste caso, são duas as subdivisões: Centro Sub-regional A (3A) e Centro Sub-regional B (3B);
- Centros de Zona: cidades com nível de gestão inferior, cuja polarização sobre outras cidades se baseiam mais nas relações de proximidade. Aqui também há duas subdivisões: Centro de Zona A (4A) e Centro de Zona B (4B);
- Centros Locais: cidades situadas no mais baixo nível hierárquico da rede, podendo até atrair população de outros municípios próximos em temas específicos, mas sem estar consolidada como destino principal. Não há subdivisões neste caso, sendo denominadas apenas Centros Locais (5).

O mapa da Figura 2 mostra as regiões de influência a partir das ligações que denotam relações de vínculo entre as cidades da rede urbana do Espírito Santo. Nele se destacam: a Metrópole, representada pelo arranjo populacional de Vitória; a Capital Regional C, representada por Cachoeiro de Itapemirim; os Centros Sub-Regionais A, representados por Colatina, Linhares e São Mateus; e os Centro Sub-Regionais B, representados por Aracruz, Guarapari e Nova Venécia. Outros municípios em destaque são Teixeira de Freitas, no sul da Bahia,

quando isso ocorre, a busca não se dá por relações de proximidade urbana, o que poderia aumentar significativamente a variabilidade das respostas.

⁶ Um informante da prefeitura e outros dois em instituições visitadas na seguinte ordem: agência dos correios, cartório, fórum municipal, agência bancária, delegacia de polícia, igreja/instituição religiosa, associação de lojistas, rádios locais;

⁷ No REGICs de 2007 e 2018 a cidade é concebida como unidade funcional, podendo ser composta por um ou mais municípios. Neste último caso, enquanto em 2007 a pesquisa utilizou o termo Área de Concentração Populacional (ACP), passou-se a utilizar o termo Arranjo Populacional (AP) em 2018.

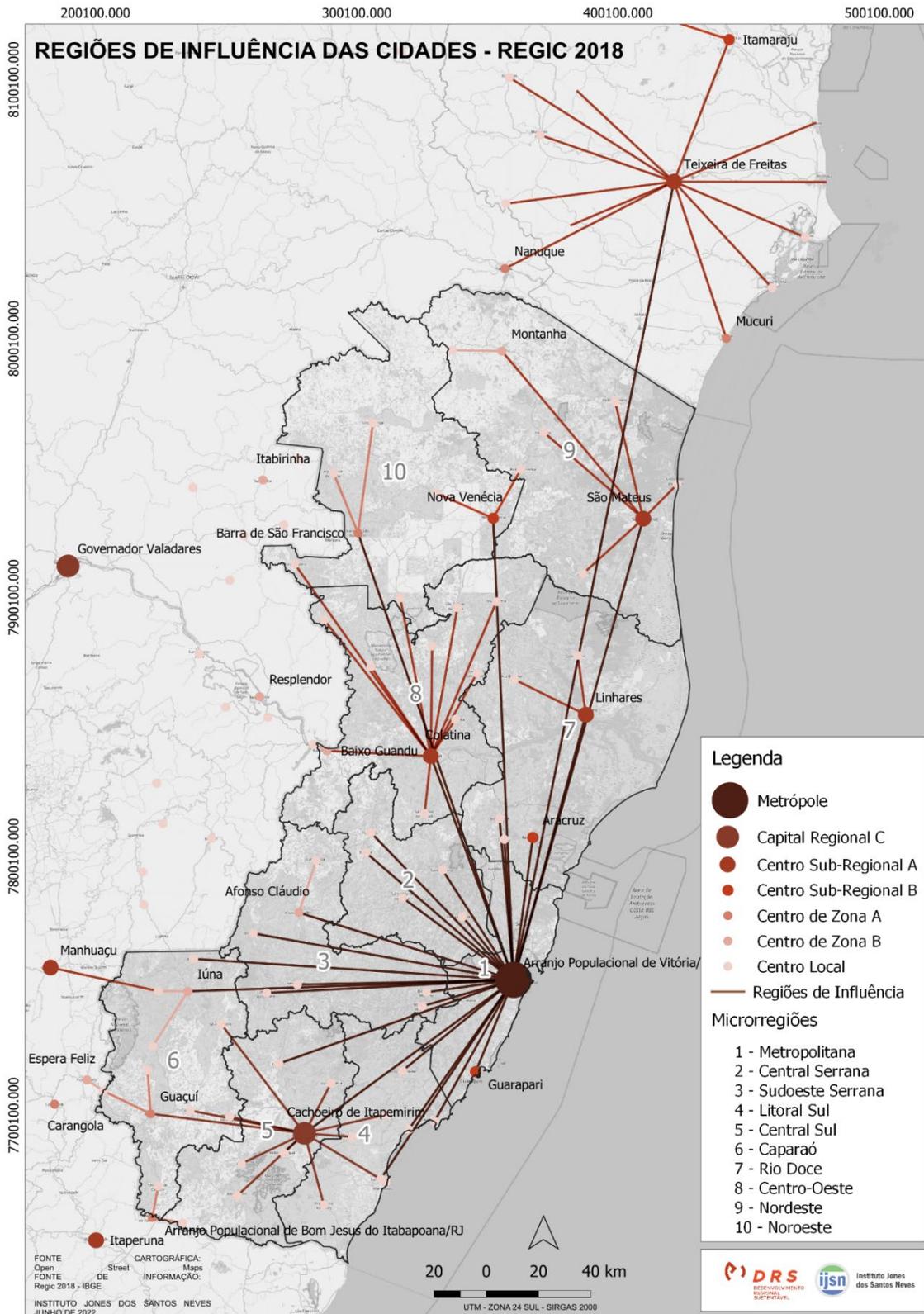
classificado como Centro Sub-Regional A, que estabelece relação de vínculo com o AP de Vitória, e Manhuaçu, em Minas Gerais, outro Centro Sub-Regional A e que estabelece relação de vínculo com Irupi no Espírito Santo.

Outras cidades que aparecem com algum destaque são os Centros de Zona A, Barra de São Francisco, Guaçuí e o Arranjo Populacional formado por Bom Jesus do Itabapoana no Rio de Janeiro e Bom Jesus do Norte no Espírito Santo, além dos Centros de Zona B, Afonso Cláudio, Iúna, Montanha. Baixo Guandu aparece como Centro de Zona B e estabelece relação de vínculo com a cidade de Aimorés em Minas Gerais. Da mesma forma, Espera Feliz em Minas Gerais é outro Centro de Zona B e estabelece relação de vínculo com Dolores do Rio Preto. O mapa ainda mostra a influência do AP da capital Vitória sobre a maioria das cidades do estado e a formação de polos regionais em torno de Cachoeiro de Itapemirim, São Mateus e Colatina.

Em relação às microrregiões, nota-se, além da metrópole, a influência exercida por Cachoeiro de Itapemirim, extrapolando os limites da microrregião Central Sul e atingindo as microrregiões Litoral Sul e Caparaó. Colatina se configura como outro polo que gera influência além dos limites de sua microrregião, a Centro-Oeste, atingindo cidades da microrregião Noroeste. São Mateus aparece como o polo da microrregião Nordeste. A microrregião Rio Doce apresenta um Centro Sub-Regional A (Linhares), e um Centro Sub-Regional B (Aracruz). No entanto, Linhares polariza apenas duas cidades da microrregião, enquanto as outras, inclusive Aracruz, aparecem sob forte influência da Metrópole. As microrregiões Central Serrana e Sudoeste Serrana possuem apenas um Centro de Zona B (Afonso Cláudio), que não se configura como um polo. As cidades das duas microrregiões fazem parte da região de influência da Metrópole. A microrregião do Caparaó sofre influência de várias cidades de microrregiões e estados vizinhos, enquanto a Litoral Sul se divide entre a influência de Cachoeiro e da Metrópole.

Figura 2 - Regiões de Influência das Cidades - REGIC 2018.

Fonte: IBGE, 2020. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.



No Quadro 2, a seguir, podemos vislumbrar a classificação das principais cidades do Espírito Santo, excluindo, portanto, aquelas que se apresentaram como Centros Locais tanto no REGIC de 2007, como de 2018.

Quadro 2 - Classificação das principais cidades⁸ capixabas nos REGICs de 2007 e 2018.

CIDADE	CLASSIFICAÇÃO 2007	CLASSIFICAÇÃO 2018	STATUS	MICRORREGIÃO ADMINISTRATIVA
AP Vitória	Capital Regional A (2A)	Metrópole (1C)	▲	Metropolitana
Cach. de Itapem.	Capital Regional C (2C)	Capital Regional C (2C)	■	Central Sul
Colatina	Centro Sub-Regional A (3A)	Centro Sub-Regional A (3A)	■	Centro-Oeste
São Mateus	Centro Sub-Regional A (3A)	Centro Sub-Regional A (3A)	■	Nordeste
Linhares	Centro Sub-Regional B (3B)	Centro Sub-Regional A (3A)	▲	Rio Doce
Aracruz	Centro de Zona A (4A)	Centro Sub-Regional B (3B)	▲	Rio Doce
Nova Venécia	Centro de Zona A (4A)	Centro Sub-Regional B (3B)	▲	Noroeste
Guarapari	-	Centro Sub-Regional B (3B)	▲	Metropolitana
B. de São Francisco	Centro de Zona B (4B)	Centro de Zona A (4A)	▲	Noroeste
Guaçuí	Centro Local (5)	Centro de Zona A (4A)	▲	Caparaó
Afonso Cláudio	Centro de Zona B (4B)	Centro de Zona B (4B)	■	Sudoeste Serrana
Iúna	Centro Local (5)	Centro de Zona B (4B)	▲	Caparaó
Montanha	Centro Local (5)	Centro de Zona B (4B)	▲	Nordeste
Baixo Guandu	Centro Local (5)	Centro de Zona B (4B)	▲	Centro-Oeste
S. Gabriel da Palha	Centro de Zona B (4B)	Centro Local (5)	▼	Centro-Oeste
Castelo	Centro de Zona B (4B)	Centro Local (5)	▼	Central Sul
V. Nova do Imigran.	Centro de Zona B (4B)	Centro Local (5)	▼	Sudoeste Serrana

Fonte: IBGE, 2020. Elaboração própria, 2022.

De 2007 a 2018, segundo o REGIC, houve mudanças significativas na rede urbana estadual. Dos dezessete municípios que tiveram algum destaque na hierarquização das cidades capixabas em alguma das duas pesquisas, e que serão objeto de análise daqui em diante, doze tiveram mudanças em seu nível hierárquico e apenas quatro permaneceram com mesmo status neste intervalo (Cachoeiro de Itapemirim, Colatina, São Mateus e Afonso Cláudio). Lembrando que Guarapari não foi considerado na pesquisa de 2007 como unidade urbana e sim como pertencente à aglomeração de Vitória.

Dos doze municípios que apresentaram mudanças no período, nove subiram no nível hierárquico, inclusive o polo principal AP Vitória, que passou de Capital Regional A para Metrópole. Além da capital, Linhares passou de Centro Sub-regional B para Centro Sub-regional A, Aracruz e Nova Venécia, subiram de Centro de Zona A para Centro Sub-regional B, Barra de São Francisco passou de Centro de Zona B para Centro de Zona A, Guaçuí mudou de Centro Local para Centro de Zona A e Baixo Guandu, Iúna e Montanha passaram de Centro Local para Centro de Zona B.

⁸ Considera-se AP Vitória, além da capital homônima, os municípios de Vila Velha, Serra, Cariacica, Viana e Fundão, excluindo Guarapari, que pertencia à ACP (Área de Concentração Populacional de Vitória) no REGIC de 2007.

Por sua vez, outros três municípios tiveram queda no nível hierárquico entre 2007 e 2018, Castelo, São Gabriel da Palha e Venda Nova do Imigrante, todos passando de Centro de Zona B para Centro Local.

Considerando a divisão administrativa, pode-se dizer que as únicas microrregiões que não têm nenhuma cidade com capacidade mínima de polarizar outra, são a Litoral Sul e Central Serrana, algo que deve ser considerado nos projetos estruturantes do DRS.

A partir dessa classificação, buscaremos entender como o IBGE chegou ao resultado final, investigando rapidamente o passo a passo dos resultados de cada variável nas cidades capixabas cuja classificação na hierarquia urbana teve algum destaque nos REGICs de 2007 e 2018.

O Quadro 3 indica os principais Centros de Gestão do Território, resultado da primeira parte da pesquisa, demonstrando a classificação final quanto à gestão pública, empresarial e o resultado agregado.

Quadro 3 - Centros de Gestão do Território, segundo o REGIC 2018.

CIDADE	CLASSE CENTRALID. GESTÃO EMPRESARIAL	CLASSE CENTRALID. GESTÃO PÚBLICA	CLASSE CENTRALID. GESTÃO TERRITÓRIO
AP VITÓRIA	3	3	1
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM	5	5	3
COLATINA	6	5	3
LINHARES	6	5	3
SÃO MATEUS	6	5	3
GUARAPARI	7	6	3
ARACRUZ	7	7	3
NOVA VENÉCIA	7	7	3
BARRA DE SÃO FRANCISCO	7	8	3
GUAÇUÍ	8	7	4
BAIXO GUANDU	8	8	4
SÃO GABRIEL DA PALHA	8	8	4
AFONSO CLÁUDIO	8	8	4
MONTANHA	8	8	4
VENDA NOVA DO IMIGRANTE	8	8	4
CASTELO	8	8	4
IÚNA	-	8	5

Fonte: IBGE, 2020. Elaboração própria, 2022.

De um modo geral, percebe-se uma conformidade da centralidade da gestão territorial com a classificação final do REGIC, principalmente na parte superior da tabela. Chama atenção o fato de Iúna ter sido a única cidade no estado com hierarquia superior à mínima na rede urbana a não ter sido reconhecida com qualquer grau de centralidade na gestão empresarial e a ter, portanto, nível mínimo de centralidade na gestão do território. Por outro lado, as cidades que foram rebaixadas para Centros Locais da pesquisa de 2007 para 2018, São Gabriel da Palha, Venda Nova do Imigrante e Castelo, tiveram um desempenho melhor que Iúna no nível de centralidade do território. Vale mencionar também

que Guaçuí apresenta um grau de centralidade na gestão pública um pouco superior aos demais municípios de classe 4 de gestão territorial. Guaçuí também foi, de acordo com o Quadro 2, a única cidade a subir dois níveis na hierarquia urbana entre 2007 e 2018.

Segundo a Nota Metodológica do REGIC de 2018 (IBGE, 2020b), além do grau de centralidade na gestão do território, a classificação da rede urbana brasileira se baseia no Índice de Atração (IA), já mencionado, e em uma *hierarquia mínima*, estabelecida no encadeamento da rede, em que vale a regra que qualquer cidade que tenha uma outra sob sua influência deve obrigatoriamente ter uma hierarquia superior à desta. Provavelmente este foi o caso de Iúna que, apesar dos fracos resultados enquanto centro de gestão, deve ter tido algum Centro Local sob sua influência, além de um IA significativo.

Quanto ao IA, os resultados para as cidades aqui estudadas são apresentados no Quadro 4. Esta etapa da pesquisa é a mais importante na presente análise, uma vez que mede a força de atração dos deslocamentos interurbanos na busca de bens e serviços. Segundo a Nota Metodológica do REGIC, o IA é “calculado a partir da população residente nos municípios entrevistados e o percentual dos destinos” (IBGE, 2020b, p.17). Por exemplo, se uma Cidade A é citada como destino de um tema por 20% das entrevistas de uma cidade B, 50% das entrevistas de uma cidade C e 70% das entrevistas de uma cidade D, todas com 10.000 habitantes, o Índice de Atração temático é igual a 14.000 ($0.2 \times 10.000 + 0.5 \times 10.000 + 0.7 \times 10.000$). O IA da cidade é calculado pela média da soma de seus Índices de Atração temáticos.

Algumas observações chamam atenção de início, como o fato de Colatina, mesmo tendo uma classificação final na rede urbana igual a de Linhares e São Mateus, Centro Sub-regional A, apresentar um IA quase duas vezes superior ao destes, acima inclusive do de Cachoeiro de Itapemirim, única Capital Regional do estado, segundo o REGIC.

Quadro 4 - Índice de Atração das principais cidades capixabas, segundo REGIC 2018.

NOME_CIDADE	ÍNDICE DE ATRAÇÃO
ARRANJO POPULACIONAL DE VITÓRIA/ES	1236455
COLATINA	150029,8
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM	149058,1
LINHARES	85667,75
SÃO MATEUS	82916,95
NOVA VENÉCIA	45514,8
VENDA NOVA DO IMIGRANTE	27365,87
CASTELO	25525,43
BARRA DE SÃO FRANCISCO	25323,76
GUARAPARI	23391,05
GUAÇUI	19473,6
IÚNA	14662,95
BAIXO GUANDU	12270,05
ARACRUZ	11625,05

SÃO GABRIEL DA PALHA	8721,93
MONTANHA	7090,42
AFONSO CLÁUDIO	5020,24

Fonte: IBGE, 2020. Elaboração própria, 2022.

Outro ponto a ser levantado é que Venda Nova do Imigrante e Castelo, duas das três cidades no estado que desceram para Centros Locais, posição mais elementar na rede urbana nacional, terem o sétimo e oitavo maiores Índices de Atração entre as cidades destacadas, maior que todos os Centros de Zona e até mesmo dois Centros Sub-regionais B, Guarapari e Aracruz. Qual o motivo, então, desta mudança?

Para melhor compreender esta e outras questões, inicialmente elencamos o número cidades com ligações de primeira ordem⁹ captado para cada tema dentre as cidades que estamos investigando, conforme a Quadro 5.

Quadro 5 - Número de ligações de primeira ordem das principais cidades capixabas, segundo REGIC 2018

CIDADE	VEST ./CA LÇ	MÓV. /ELE TR	SAÜD E BAI/M ÉD	SAÜ DE ALT A	ENSI NO SUP.	ATIV ID. CUL T.	ATIVI D. ESPO RT.	AER OP.	JORN AIS	TRA NSP. PÚBL ICO
AP VITÓRIA	18	15	24	56	13	20	27	89	71	18
COLATINA	14	14	13	12	15	9	4	0	0	7
CACH. DE ITAPEM. LINHARES	14	16	15	12	15	12	7	0	2	9
SÃO MATEUS	2	4	3	0	2	3	2	0	0	2
NOVA VENÉCIA	5	5	8	0	3	6	4	0	0	4
NOVA VENÉCIA	2	2	0	0	12	3	5	0	0	3
V. NOVA DO IMIGR. CASTELO	2	1	0	0	1	6	3	0	0	3
CASTELO	0	1	0	0	1	2	3	0	0	0
B. DE SÃO FRANC. GUARAPARI	2	2	4	1	1	3	5	0	0	5
GUARAPARI	0	2	1	0	2	3	0	0	0	2
GUAÇUÍ	1	1	2	0	0	1	4	0	0	2
IUNA	1	1	1	0	0	2	4	0	1	2
BAIXO GUANDU ARACRUZ	1	1	0	0	0	0	3	0	0	1
ARACRUZ	2	2	1	0	2	1	1	0	0	0

⁹ Ligações de primeira ordem são aquelas de maior intensidade, representando o principal destino na cidade para o tema investigado e aqueles com valor no máximo 5% inferior ao principal e estão presentes para todas as cidades onde o questionário foi aplicado. Ligações de segunda ordem aparecem onde há destino(s) de 5 a 10% inferior ao principal e de terceira ordem onde há destino(s) de 10 a 15% inferior ao mais frequente.

S. GAB. DA PALHA MONTANHA	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
AFONSO CLÁUDIO	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1

Fonte: IBGE, 2020. Elaboração própria, 2022.

Como esperado, o AP Vitória se destaca na maioria dos temas, mas principalmente, *aeroporto* (Figura 1Figura 3), *jornais*, e *saúde de alta complexidade* (Figura 4), apresentando ligações de primeira ordem inclusive com municípios de fora do Espírito Santo, como veremos mais à frente.

Figura 3 - Deslocamentos para Aeroporto - REGIC 2018.

Fonte: IBGE, 2020. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

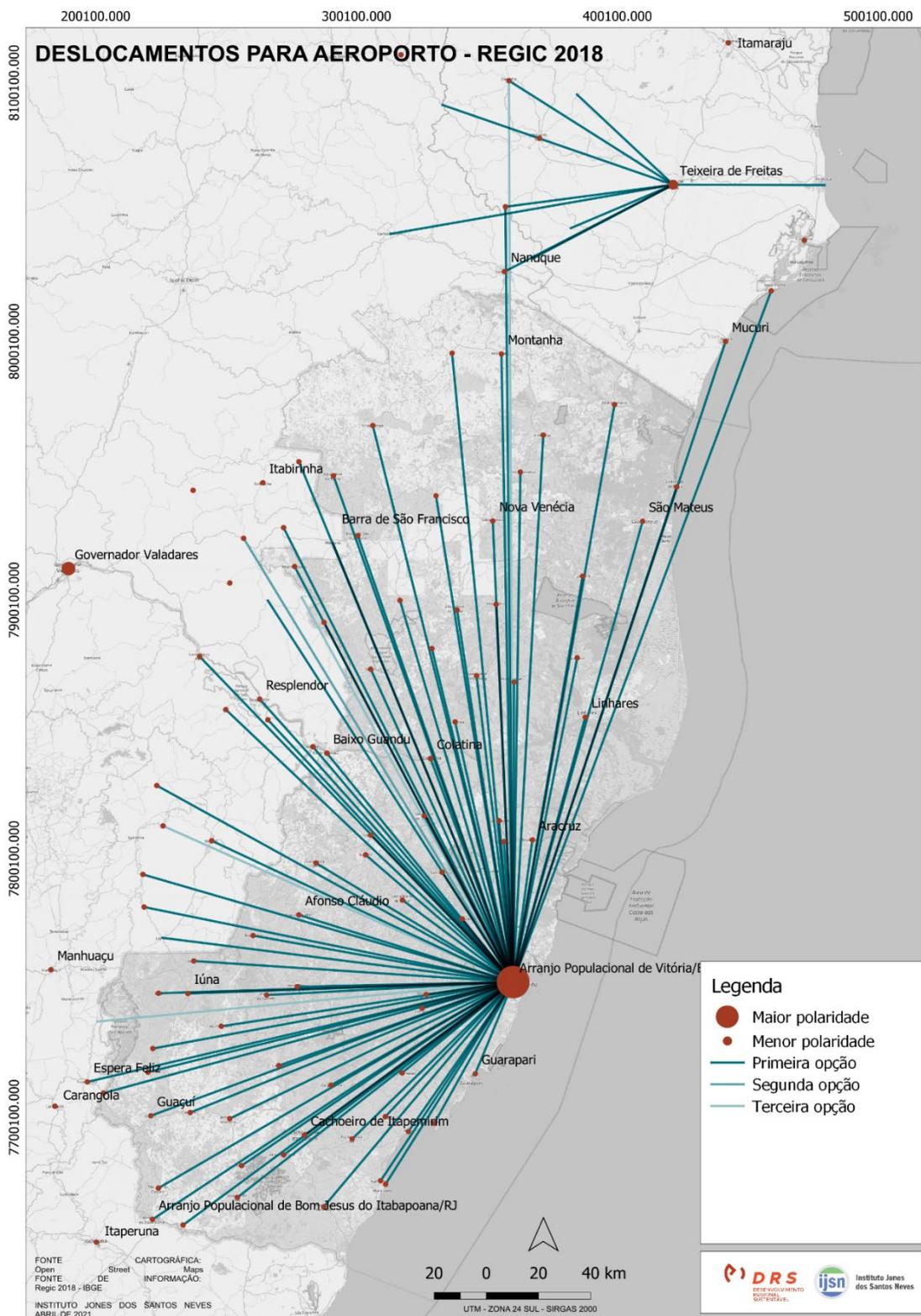
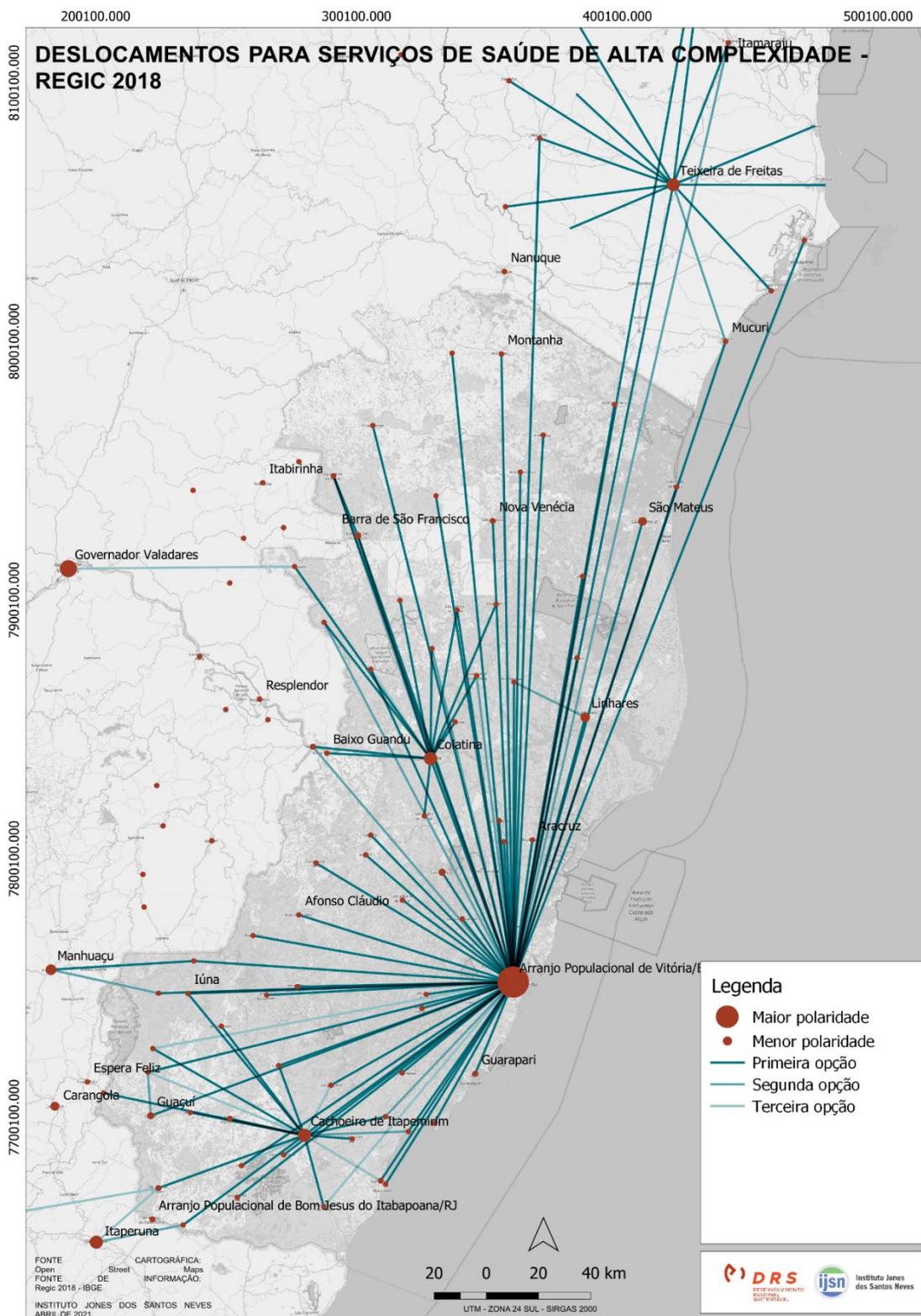


Figura 4 - Deslocamentos para serviços de saúde de alta complexidade - REGIC 2018.



Fonte: IBGE, 2020. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

Entre os demais polos de maior hierarquia na rede urbana, chama atenção, mais uma vez, o fato de Colatina se destacar dos demais Centros Sub-regionais e se aproximar de Cachoeiro de Itapemirim no número de municípios que com ela estabelece relações de *town-ness*, indicando sua força regional em deslocamentos na busca de bens e serviços em geral. As duas cidades se equiparam inclusive à capital estadual nos temas *compra de calçados e vestuário* (Figura 6), *compra de móveis e eletrodomésticos* (Figura 7) e *ensino superior* (Figura 8), em número de municípios com ligações de primeira ordem. Vale lembrar que, apesar disso, o índice de atração temática do AP Vitória mesmo nesses temas é bem superior, pois polariza municípios bem mais populosos aos polarizados por Cachoeiro de Itapemirim e Colatina, incluindo eles próprios, conforme definição metodológica (IBGE, 2020b). A força destes dois polos regionais também se reflete na quantidade de municípios cuja população se desloca para busca de *serviços de saúde*, seja de *baixa e média* (Figura 5), mas sobretudo de *alta complexidade*, quando comparamos com os outros municípios do interior do estado.

Linhares por outro lado tem um resultado bem abaixo das expectativas nos questionários aplicados, se configurando como centro urbano regionalmente macrocefálico, termo usado pelo IBGE (2020a) para polos economicamente fortes, mas com pouca atratividade populacional frente a esse vigor econômico e, conseqüentemente, pequena região de influência. Talvez isso ocorra por estar numa posição geográfica onde compete por influência com outros três polos, AP Vitória ao sul, São Mateus, ao norte, e a própria Colatina ao oeste. O maior destaque de Linhares ocorre no tema *compra de móveis e eletrodomésticos*. São Mateus, por sua vez, se destaca em deslocamentos por *serviços de saúde de baixa e média complexidade* e *atividades culturais* (Figura 9), enquanto Nova Venécia na busca por *ensino superior* e *atividades esportivas* (Figura 10).

Já entre os municípios de menor hierarquia, destacam-se Venda Nova do Imigrante, em *atividades culturais*, Barra de São Francisco na busca de *serviços de saúde de baixa e média complexidade*, *serviços de transporte público* (Figura 11) e *atividades esportivas*, além de Guaçuí e Iúna, também destaque em deslocamentos para *atividades esportivas*.

Figura 5 - Deslocamentos para serviços de saúde de baixa e média complexidades - REGIC 2018.

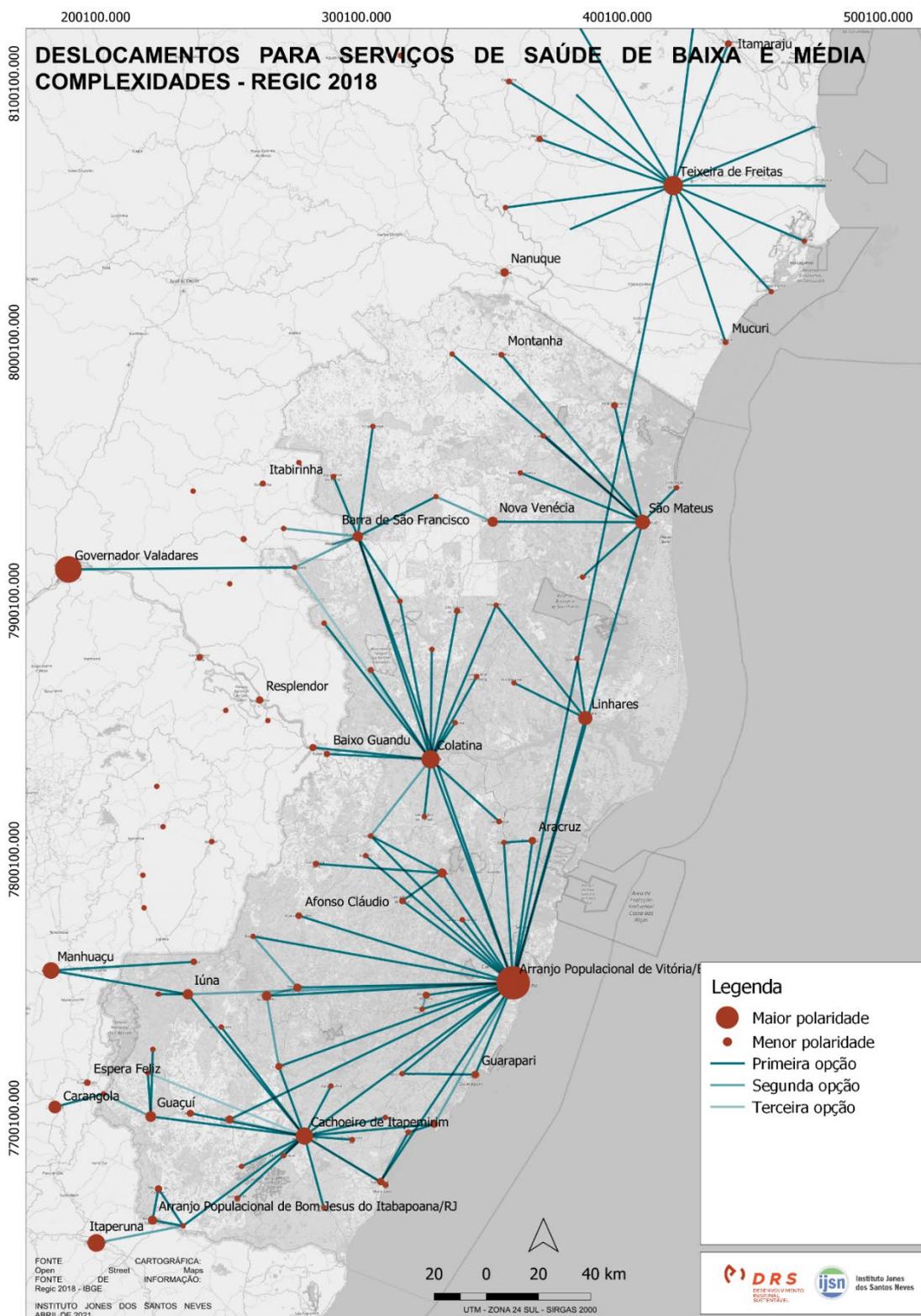
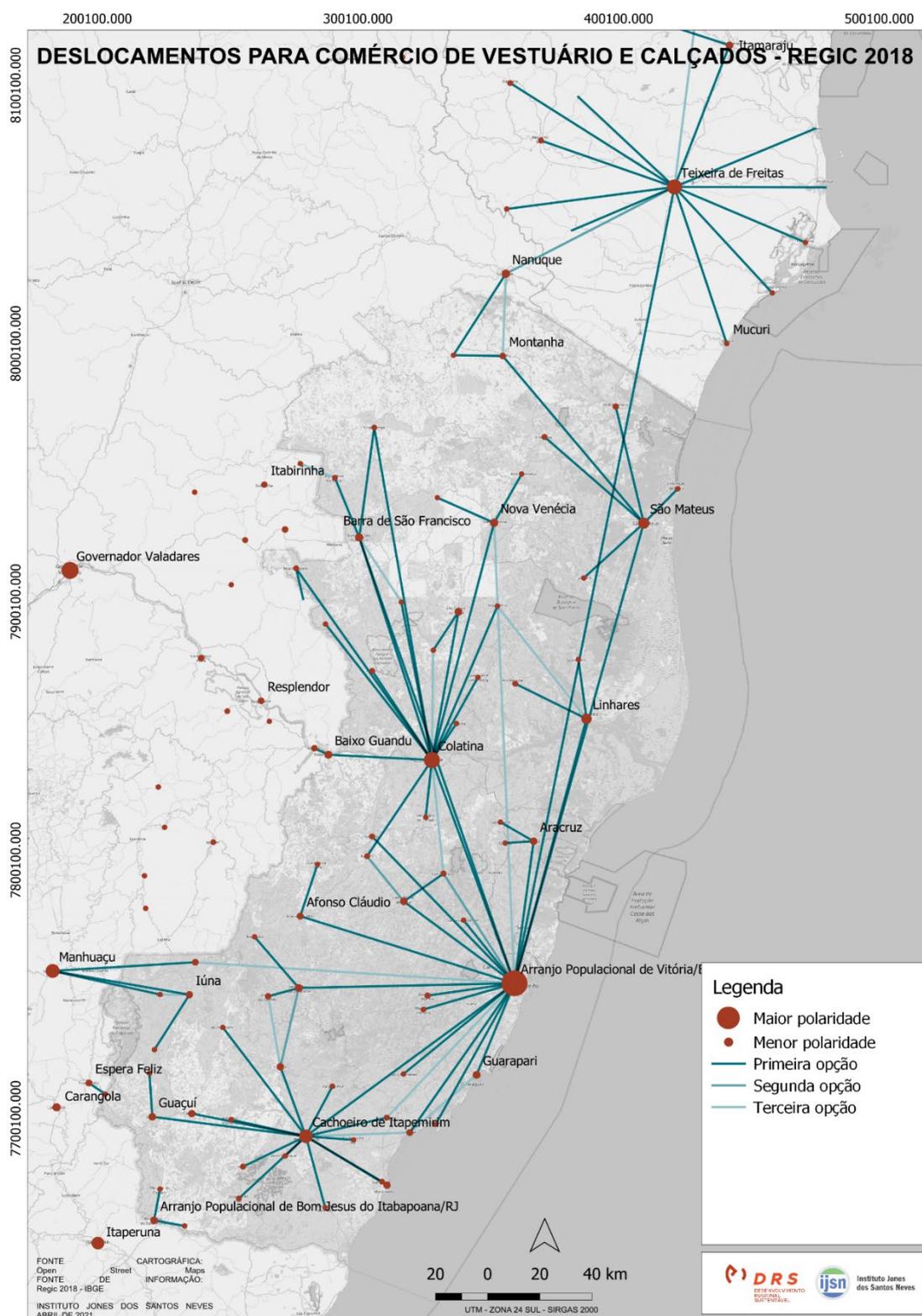
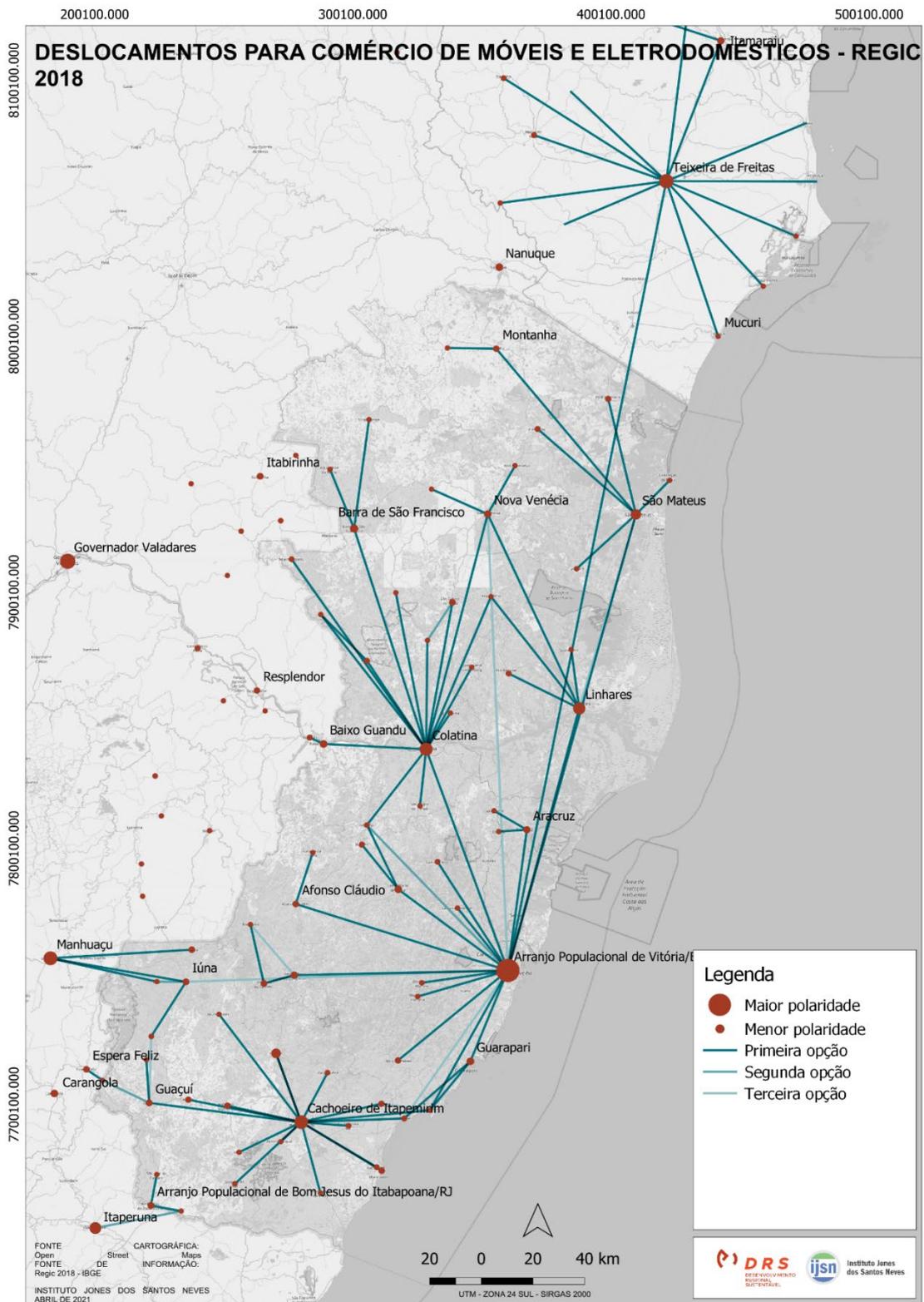


Figura 6 - Deslocamentos para comércio de vestuário e calçados - REGIC 2018.



Fonte: IBGE, 2020. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

Figura 7 - Deslocamentos para comércio de móveis e eletrodomésticos - REGIC 2018.



Fonte: IBGE, 2020. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

Figura 8 - Deslocamentos para ensino superior - REGIC 2018.

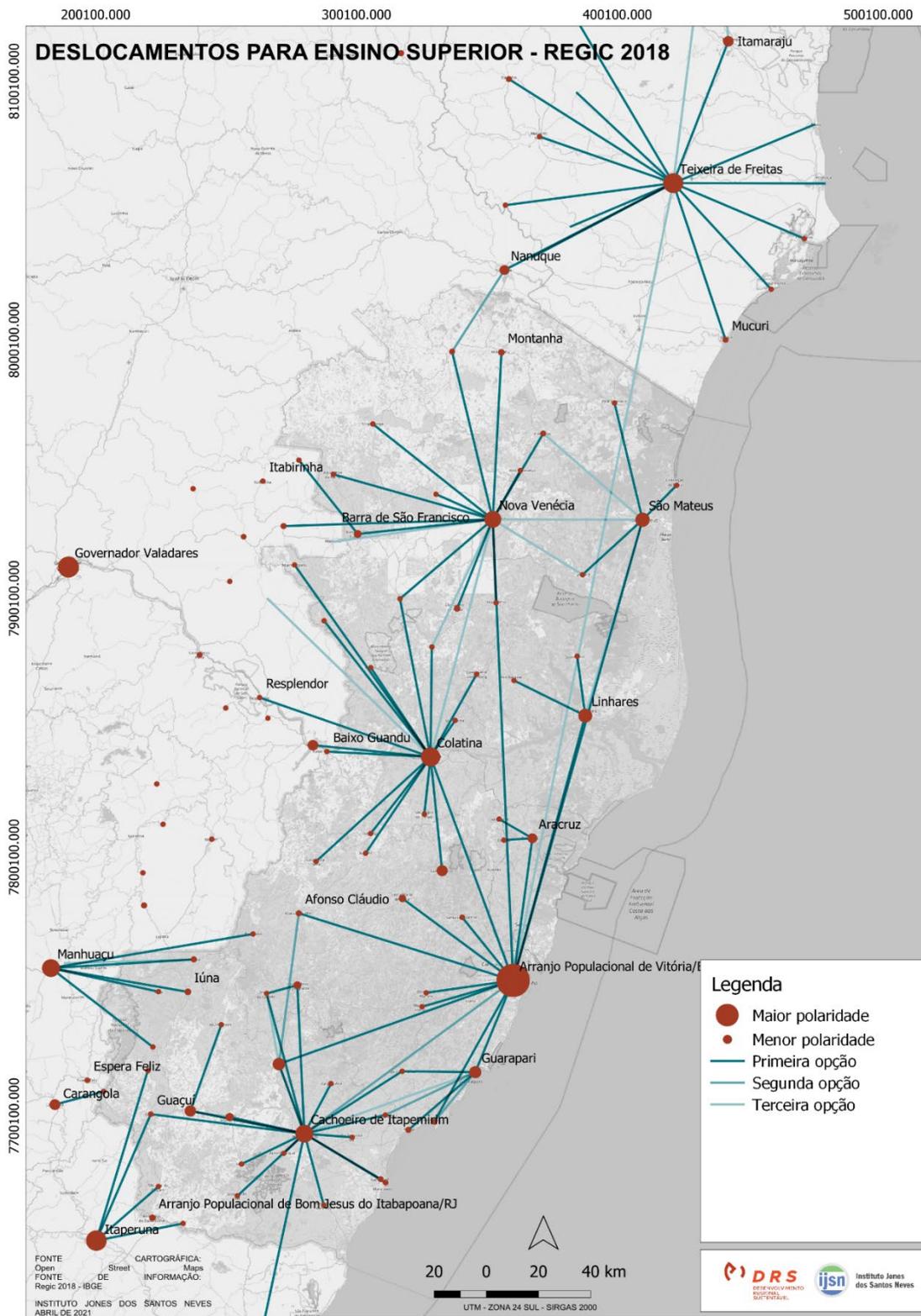


Figura 9 - Deslocamentos para atividades culturais - REGIC 2018.

Fonte: IBGE, 2020. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

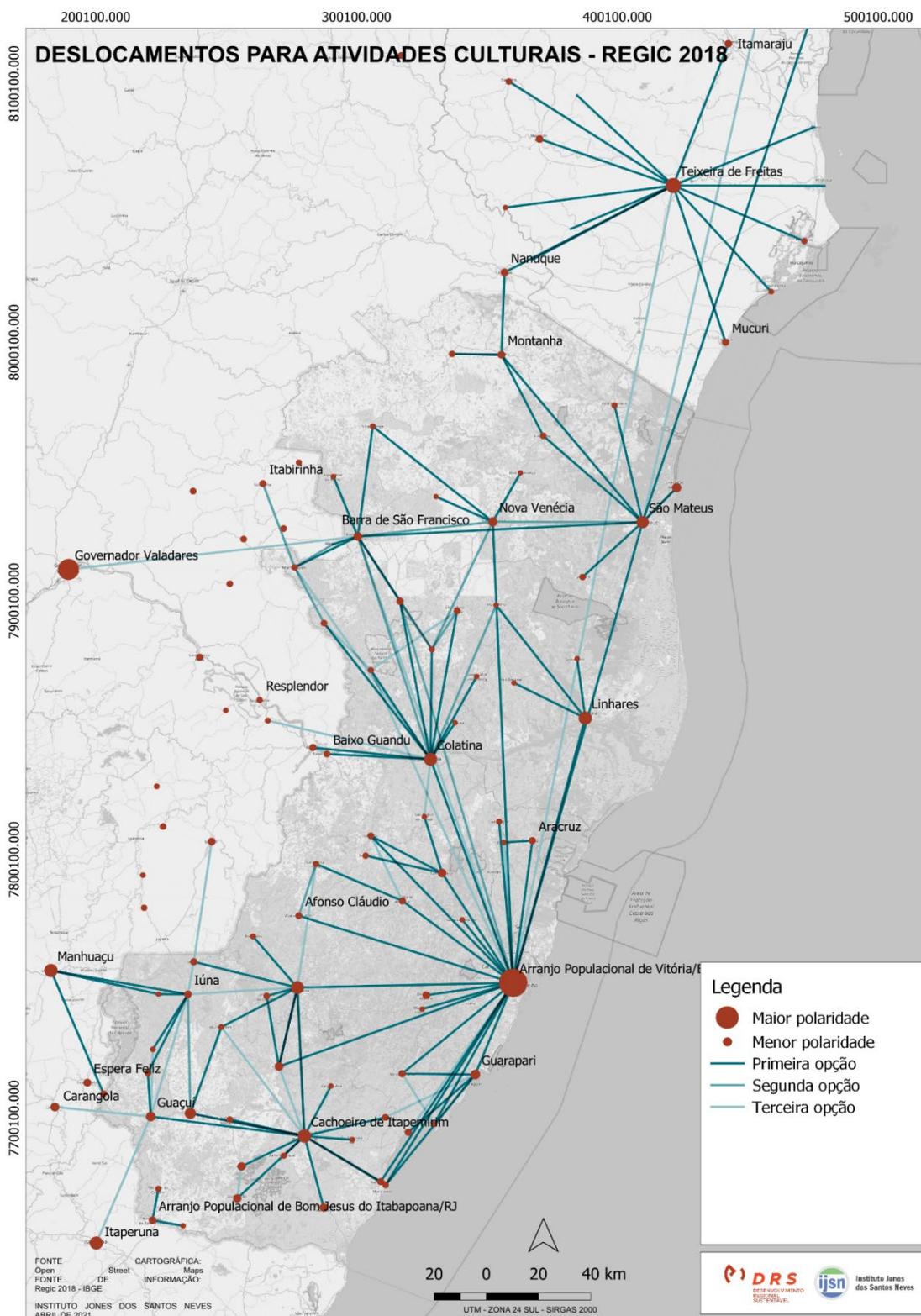


Figura 10 - Deslocamentos para atividades esportivas - REGIC 2018.

Fonte: IBGE, 2020. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

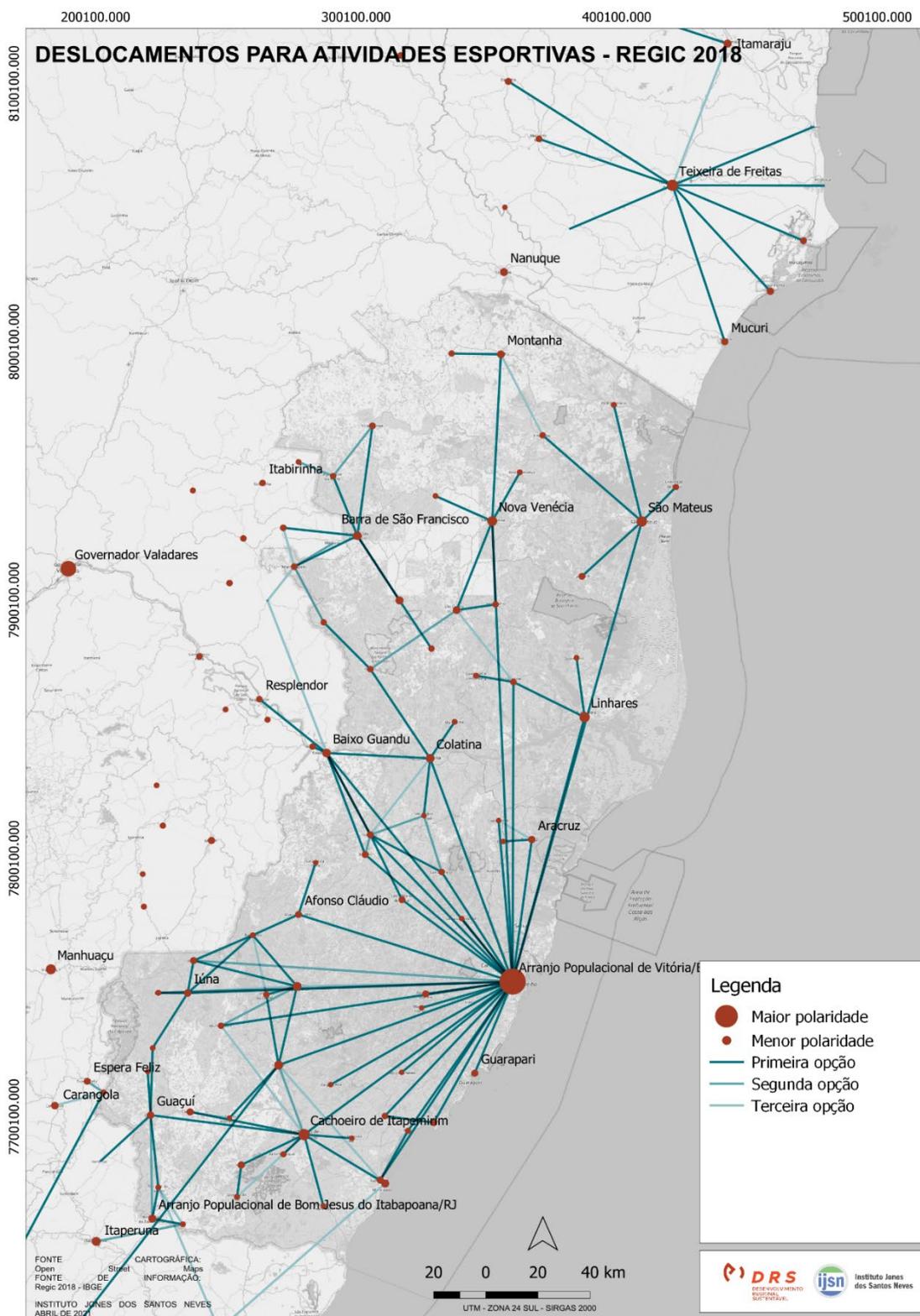
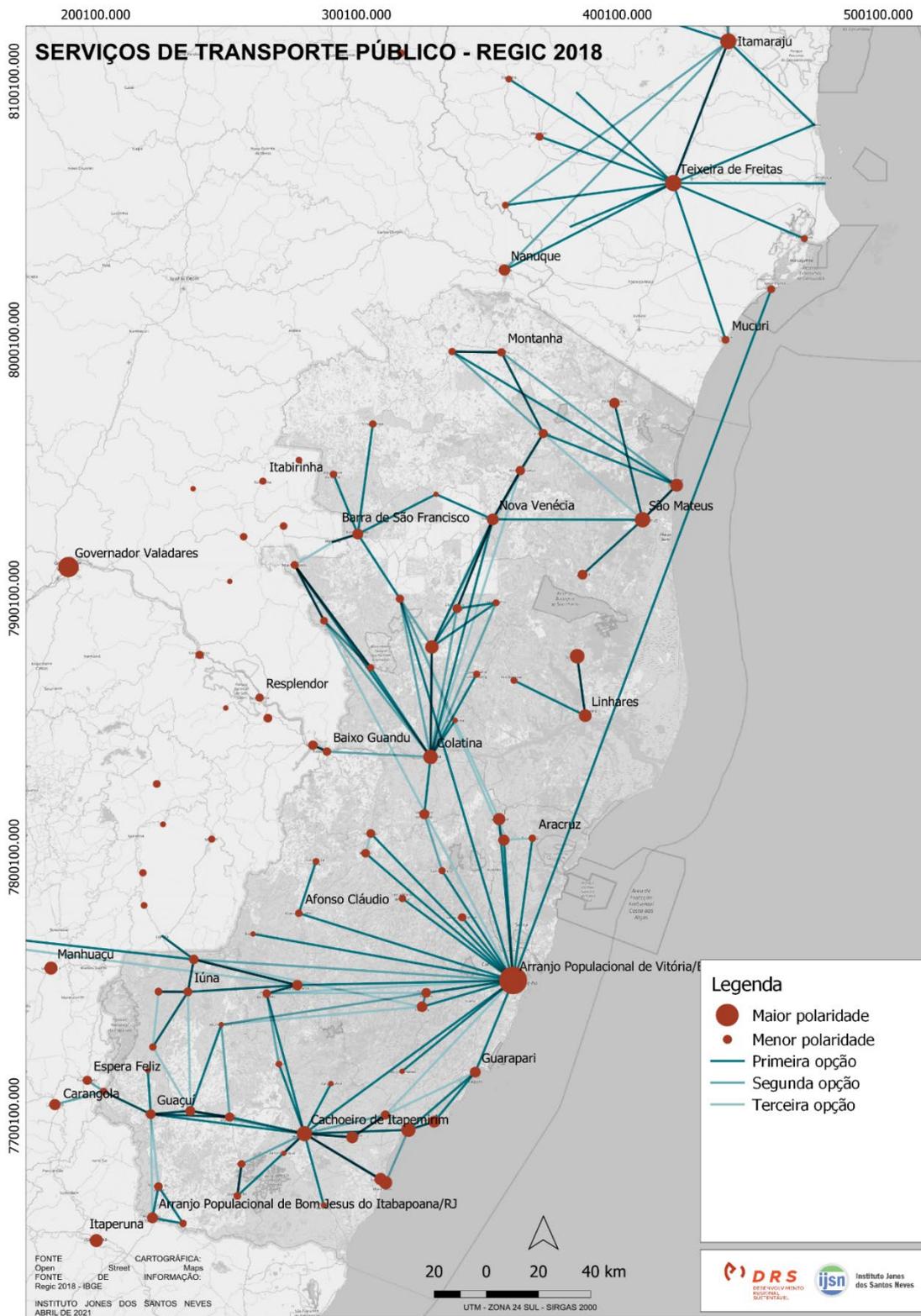


Figura 11 - Serviços de transporte público - REGIC 2018.



É importante mencionar que, segundo o REGIC, nas cidades classificadas nos níveis de hierarquia mais elementar há um peso maior no resultado dos questionários em sua classificação final. Por outro lado, o estudo também indica que “*Cidades que estavam no grupo 4 (Centro de Zona), mas que não possuíam nenhuma outra Cidade se vinculando a essas como ligação principal do questionário, foram posicionados como Centros Locais na hierarquia final*” (IBGE, 2020a, p.77). Este detalhe é importante para entendermos os casos de Castelo, São Gabriel da Palha e Venda Nova do Imigrante, anteriormente citados. O Quadro 6 traz uma relação das cidades com maior quantidade de ligações de primeira ordem em todos os temas pesquisados para cada um dos centros urbanos entre os que estamos aferindo os resultados, a exceção do AP Vitória, cuja análise será feita à parte.

Analisando o Quadro 6, percebe-se o motivo da perda de centralidade de Castelo e São Gabriel da Palha, uma vez que não apresentam nenhuma outra cidade com mais de duas ligações de primeira ordem. O fato de Castelo ter Cachoeiro de Itapemirim entre uma das cidades com ligações de primeira ordem explica o motivo de ter tido um alto IA¹⁰. No entanto, Venda Nova do Imigrante tem em relação ao município de Conceição do Castelo, ambos na microrregião Sudoeste Serrana, seis ligações de primeira ordem, algo similar à relação entre Guaçuí e Divino de São Lourenço, no Caparaó, por exemplo. Dentre as relações entre Centros de Zona e Centros Locais, apenas a relação de Barra de São Francisco com Água Doce do Norte, na microrregião Noroeste, é mais forte.

Assim, se Conceição do Castelo é classificado como Centro Local e está vinculado, a partir da quantidade de ligações de primeira ordem, a Venda Nova do Imigrante, este de forma alguma pode também ser classificado como Centro Local, uma vez que o próprio IBGE, como afirmado, estipula que existe uma *hierarquia mínima* onde um centro urbano deve estar posicionado acima daquele sob sua influência na relação de encadeamento em rede. Soma-se a isso o alto IA do município e sua classificação com grau de centralidade 4 na gestão territorial. Nesse sentido, a análise feita a partir da metodologia apresentada pelo IBGE (IBGE, 2020a, 2020b) e da base de dados fornecida, conclui-se que houve um erro na classificação do município de Venda Nova do Imigrante, que deveria ter permanecido, no mínimo, com Centro de Zona B, assim como ocorreu na REGIC de 2007.

É interessante marcar e acompanhar essas relações entre Centros Locais e Centros de Zona para o planejamento de ações de menor escala do DRS, como no estudo de implantação ou ampliação de linhas e rotas de transporte público intermunicipal ou em obras para melhorias viárias, dentre outras coisas. A maioria destes Centros de Zona, polariza apenas um ou dois Centros Locais, quase sempre se destacando nos temas *compra de calçados e vestuário, compra de móveis e eletrodomésticos, atividades culturais, atividades esportivas e transporte público*, conforme apresentado no Quadro 5. Incrementar o serviço de transporte público intermunicipal, algo que o Estado tem poder de intervenção, poderia gerar encadeamentos nas demais funções. O mesmo

¹⁰ Vale lembrar que no questionário não se podia responder o próprio município e que no cálculo do IA, considerou-se o tamanho do município sob influência.

poderia ser dito dos *serviços de saúde de baixa e média complexidade*, que apesar de mais descentralizados que os de *alta complexidade*, ainda é relativamente pouco espreado pelo território segundo os dados do REGIC 2018. Poder-se-ia, neste sentido, estimular estes vínculos no intuito de se estabelecer novas centralidades microrregionais, ampliando inclusive o papel destes Centros de Zona em funções específicas de acordo com a vocação regional, estimulando a geração de renda e fortalecendo a economia destes municípios a partir do fomento de atividades que gerem encadeamentos intersetoriais em toda a região.

Outros pontos podem ser destacados pelo Quadro 6. Cachoeiro de Itapemirim e Colatina polarizam cidades para além de seu entorno imediato e são os únicos municípios com cidades com 8 ligações de primeira ordem.

Considerando como municípios diretamente vinculados aqueles com quatro ou mais ligações de primeira ordem, Cachoeiro de Itapemirim apresenta quinze cidades sob sua área de influência direta nos deslocamentos para busca dos bens e serviços pesquisados (Presidente Kennedy, Rio Novo do Sul, Alegre, Atílio Vivácqua, Guaçuí, Iconha, Jerônimo Monteiro, Marataízes, Mimoso do Sul, Muqui, Vargem Alta, Castelo, Itapemirim e Muniz Freire) quantidade que sobe para dezesseis se considerarmos a influência indireta sobre Divino de São Lourenço, vinculada a Guaçuí. Para fins de análise quanto aos projetos estruturantes do DRS, como já mencionado, importa frisar que Cachoeiro do Itapemirim polariza municípios das microrregiões administrativas Central Sul, do qual faz parte, Caparaó e Litoral Sul.

Conta semelhante ocorre com Colatina, que tem treze cidades em sua área de influência direta (Marilândia, Baixo Guandu, Governador Lindenberg, Pancas, São Roque do Canaã, Águia Branca, Alto Rio Novo, São Domingos do Norte, Mantenópolis, São Gabriel da Palha, Aimorés-MG, Barra de São Francisco e Vila Valério) número que sobe para quinze considerando a influência indireta sobre Água Doce do Norte e Ecoporanga através de Barra de São Francisco. Como já mencionado, além de sua própria microrregião administrativa, a Centro-Oeste, Colatina polariza diversos municípios da microrregião Noroeste. Nota-se inclusive que Colatina ultrapassa as fronteiras estaduais, ao polarizar o município de Aimorés em Minas Gerais, tanto diretamente como a partir de Baixo Guandu.

A macrocefalia de Linhares é mais uma vez evidenciada a partir da constatação que apenas Sooretama e Rio Bananal, na microrregião Rio Doce, da qual faz parte, estão na sua área de influência para deslocamentos de bens e serviços.

Já São Mateus exerce grande influência sobre toda a microrregião nordeste estadual, polarizando diretamente Conceição da Barra, Jaguaré, Pedro Canário, Pinheiros e Montanha, e indiretamente, a partir deste último, o AP Ponto Belo-Mucurici. A única cidade da microrregião Nordeste que não está vinculada a São Mateus, segundo o REGIC é Boa Esperança, vinculada a Nova Venécia, que, além desta, polariza Vila Pavão, ambas na microrregião Noroeste.

Além das polarizações já abordadas, cabe citar, Aracruz sobre Ibirapu, na microrregião Rio Doce, Guarapari, na Metropolitana, mas não considerada parte

do AP de Vitória, sobre Piúma, na Litoral Sul, Iúna sobre Ibitirama e Irupi, na microrregião Caparaó, e Afonso Cláudio sobre Laranja da Terra, na microrregião Sudoeste Serrana.

Estes núcleos menores, sejam eles Centros Sub-regionais ou Centros de Zona, devem ser reforçados em sua estrutura de serviços, incrementando e sofisticando funções já existentes e implantando outras cuja ausência regional se faça necessária. Por exemplo, Guaçuí e Iúna poderiam dividir um pouco da centralidade exercida por Cachoeiro de Itapemirim na microrregião Caparaó. O mesmo pode ser dito de Barra de São Francisco na microrregião Noroeste, onde a influência de Colatina é bastante destacada no REGIC 2018, ou Venda Nova do Imigrante, município de destaque na microrregião Sudoeste Serrana, onde o AP Vitória polariza quase todos diretamente.

Quadro 6 - Relação de cidades com ligações de primeira ordem para os principais centros urbanos capixabas, exceto AP Vitória, segundo o REGIC 2018.

CIDADES	CIDADES C/ 8 LIGAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM	CIDADES C/ 7 LIGAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM	CIDADES C/ 6 LIGAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM	CIDADES C/ 5 LIGAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM	CIDADES C/ 4 LIGAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM	CIDADES C/ 3 LIGAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM	CIDADES C/ 2 LIGAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM	Presidente Kennedy e Rio Novo do Sul	Alegre, Atilio Vivácqua e Guaçuí	Iconha, Jerônimo Monteiro, Marataízes, Mimoso do Sul, Muqui e Vargem Alta	Castelo	Itapemirim e Muniz Freire	-	Anchieta, Conceição do Castelo, Dolores do Rio Preto e Iúna
COLATINA	Marilândia	Baixo Guandu, Gov. Lindenberg, Pancas e São Roque do Canaã	Águia Branca, Alto Rio Novo e São Domingos do Norte	Mantenópolis e São Gabriel da Palha	Aimorés-MG, Barra de São Francisco e Vila Valério	Nova Venécia	Itaguaçu e Itarana
LINHARES	-	Rio Bananal e Sooretama	-	-	-	Vila Valério	-
SÃO MATEUS	-	Conceição da Barra, Jaguaré e Pedro Canário	-	Pinheiros	Montanha	-	Nova Venécia
NOVA VENÉCIA ARACRUZ	-	-	Boa Esperança e Vila Pavão	-	-	São Gabriel da Palha	Ecoporanga, Montanha e Vila Valério
GUARAPARI	-	-	Ibiraçu	-	-	João Neiva	-
BARRA DE SÃO FRANCISCO	-	-	-	-	Piúma	Alfredo Chaves	Anchieta
GUAÇUÍ	-	Água Doce do Norte	Ecoporanga	-	-	Águia Branca	-
IUNA	-	-	Divino de São Lourenço	-	-	-	-
BAIXO GUANDU MONTANHA	-	-	-	Ibitirama e Irupi	-	-	-
AFONSO CLÁUDIO VENDA NOVA DO IMIGRANTE CASTELO	-	-	-	-	Aimorés-MG	-	-
SÃO GABRIEL DA PALHA	-	-	-	AP Ponto Belo-Mucurici	-	-	-
SÃO GABRIEL DA PALHA	-	-	-	-	Laranja da Terra	-	-
SÃO GABRIEL DA PALHA	-	-	Conceição do Castelo	-	-	Brejetuba e Ibatiba	-
SÃO GABRIEL DA PALHA	-	-	-	-	-	-	Cachoeiro de Itapemirim, Conceição do Castelo e Venda Nova do Imigrante Vila Valério

Fonte: IBGE, 2020. Elaboração própria, 2022.

No Quadro 7 é apresentada a relação de cidades que estabelecem ligações de primeira ordem com o AP Vitória nos dez temas pesquisados pelo REGIC 2018. Sendo o único centro urbano estadual com aeroporto e concentrando o que ainda resta do, cada vez mais decadente, ramo de jornais impressos, não é de se estranhar o fato de ser o único polo estadual capaz de apresentar cidades com nove ou dez ligações de primeira ordem em sua região de influência.

Dentre as cidades com dez ligações, encontra-se Guarapari, único município da RMGV não incluído no AP Vitória pelo IBGE, Aracruz, no litoral ao norte da RMGV, e algumas cidades das microrregiões Sudoeste Serrana, Afonso Cláudio, Domingos Martins e Marechal Floriano, e Central Serrana, Santa Leopoldina e Santa Maria de Jetibá.

Os três Centros Sub-regionais A, Colatina, Linhares e São Mateus, todos no norte do estado, têm nove ligações de primeira ordem, assim como Alfredo Chaves, na microrregião Litoral Sul.

Quando entramos no grupo de cidades que têm de seis a oito ligações de primeira ordem com a metrópole capixaba, além da Capital Regional C, Cachoeiro de Itapemirim, destaca-se o Centro Sub-regional B Nova Venécia. Assim, pode-se dizer que os principais polos estaduais estão fortemente vinculados à capital do estado. Em termos regionais, os vínculos mais fortes com o AP Vitória estão nas microrregiões Sudoeste Serrana, Central Serrana e Litoral Sul, sendo que, como já vimos, as duas últimas não têm qualquer cidade com capacidade de polarizar outra, na atual conjuntura.

No grupo de quatro e cinco ligações de primeira ordem há municípios de diversas regiões do estado, mas chama atenção a presença da única cidade de fora do estado polarizada diretamente pela capital capixaba, o Centro Sub-regional A Teixeira de Freitas, na Bahia.

Também na Bahia, a cidade de Mucuri apresenta três ligações de primeira ordem com o AP Vitória, ao passo que as cidades mineiras de Aimorés, Mantena e Resplendor apresentam duas ligações de primeira ordem.

Cidades mineiras e baianas, quase todas Centros Locais, mas também a Capital Regional C Eunápolis, na Bahia, e o Centro de Zona B, Espera Feliz, em Minas Gerais, predominam entre as cidades com apenas uma ligação de primeira ordem com o AP Vitória. Neste grupo também está o Centro de Zona A AP Bom Jesus do Itabapoana, no Rio de Janeiro¹¹ e a capixaba Dores do Rio Preto. Algo que não é visualizado do Quadro 7, mas que chama atenção analisando a base de dados, é que as cidades baianas apresentam sua ligação com a capital capixaba nos deslocamentos para busca de *serviços de saúde de alta complexidade*, enquanto as mineiras e demais são atraídas pela busca do *aeroporto*.

¹¹ Apesar de ser considerado fluminense, o AP Bom Jesus do Itabapoana é formado, além do município homônimo, por Bom Jesus do Norte, situado em território capixaba.

Quadro 7 - Relação de cidades que apresentam ligações de primeira ordem com o AP Vitória, segundo REGIC 2018.

LIGAÇÕES COM AP VITÓRIA	CIDADES
DEZ LIGAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM	Afonso Cláudio, Aracruz, Domingos Martins, Guarapari, Marechal Floriano, Santa Leopoldina, Santa Maria de Jetibá
NOVE LIGAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM	Alfredo Chaves, Colatina, Linhares e São Mateus
OITO LIGAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM	Anchieta, Itaguaçu, Santa Teresa, Venda Nova do Imigrante
SETE LIGAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM	Cachoeiro de Itapemirim, Castelo
SEIS LIGAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM	Itapemirim, Itarana, João Neiva, Nova Venécia
CINCO LIGAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM	Barra de São Francisco, Brejetuba, Ibiracu, Piúma
QUATRO LIGAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM	Conceição do Castelo, Iúna, Marataízes, Rio Bananal, Teixeira de Freitas-BA, Vargem Alta
TRÊS LIGAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM	Água Doce do Norte, Águia Branca, AP Ponto Belo-Mucurici, Atílio Vivácqua, Baixo Guandu, Boa Esperança, Conceição da Barra, Ecoporanga, Guaçuí, Ibatiba, Iconha, Jaguaré, Jerônimo Monteiro, Laranja da Terra, Mimoso do Sul, Montanha, Mucuri-BA, Muniz Freire, Muqui, Pancas, Pedro Canário, Pinheiros, São Gabriel da Palha, São Roque do Canaã, Sooretama e Vila Pavão
DUAS LIGAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM	Aimorés-MG, Alegre, Alto Rio Novo, Apiacá, Divino de São Lourenço, Governador Lindenberg, Ibitirama, Irupi, Mantena-MG, Mantenópolis, Marilândia, Nova Viçosa-BA, Presidente Kennedy, Resplendor-MG, Rio Novo do Sul, São Domingos do Norte e Vila Valério
UMA LIGAÇÃO DE PRIMEIRA ORDEM	AP Bom Jesus do Itabapoana-RJ, Caravelas-BA, Chalé-MG, Conceição de Ipanema-MG, Conselheiro Pena-MG, Dolores do Rio Preto, Espera Feliz-MG, Eunápolis-BA, Goiabeira-MG, Itueta-MG, Lajedão-BA, Lajinha-MG, Medeiros Neto-BA, Mutum-MG, Nova Belém-MG, Santa Rita de Itueto-MG e São João do Manteninha-MG

Fonte: IBGE, 2020. Elaboração própria, 2022.

O único município capixaba que não tem nenhuma ligação de primeira ordem para deslocamentos em busca de bens e serviços na capital estadual é São José do Calçado, no extremo sul do estado. Juntamente com Apiacá, seus deslocamentos apontam majoritariamente para fora do Espírito Santo, uma vez que estão concentrados para o AP Bom Jesus do Itabapoana e, apesar deste arranjo ser metade capixaba, está vinculado ao Centro Sub-regional A Itaperuna, no estado do Rio de Janeiro. Além destes, cabe uma nota também para Dolores do Rio Preto, também no extremo sul do estado, que tem vínculos importantes com as cidades mineiras de Espera Feliz e Carangola.

Apesar destas poucas pontas soltas, pode-se afirmar que, mesmo fazendo fronteira com estados economicamente mais fortes, o Espírito Santo apresenta uma rede urbana bem definida em suas fronteiras territoriais, com a metrópole capixaba até mesmo avançando sua influência sobre o extremo-sul da Bahia e alguns municípios do leste de Minas Gerais. Talvez a pequena extensão territorial ajude a explicar essa coesão da rede urbana capixaba.

3. DESLOCAMENTOS INTERMUNICIPAIS

Feitas as análises dos estudos sobre a rede urbana estadual, cabe agora nos atermos às bases de dados disponíveis sobre deslocamentos interurbanos a trabalho e estudo, suas relações junto a estrutura socioeconômica e produtiva e implicações quanto a infraestrutura instalada.

Entender as dinâmicas urbanas do território capixaba é uma das premissas para se pensar no planejamento das microrregiões do estado do Espírito Santo com vistas ao Desenvolvimento Regional Sustentável. Uma dessas dinâmicas é a de deslocamentos cotidianos intermunicipais. Entre esses deslocamentos, os movimentos pendulares dão uma referência das relações de dependência entre as cidades, em que a constância e o volume desses fluxos refletem as diferenças de localização, no caso desse estudo, das oportunidades de trabalho e das instituições de ensino, entre os municípios. O conhecimento mais detalhado sobre a intensidade desses movimentos pode revelar quais são as centralidades de absorção desses fluxos, assim como as áreas de origem.

Autores como Moura, Delgado, Costa (2013) consideram

... o conhecimento deste tipo de movimento fundamental para salientar os distintos papéis desempenhados pelos municípios, seja pela concentração de atividades geradoras de opções de trabalho, seja pela oferta mais qualificada de serviços de educação – caso de municípios receptores –, seja pela condição de cidade-dormitório aos trabalhadores em outro município, caso de municípios evasores (p. 665).

Para Moura, Branco, Firkowski (2005), “a intensidade do movimento pendular é reveladora da extensão do fenômeno urbano no território, constituindo uma informação utilizada na delimitação de grandes áreas urbanas, especialmente por institutos de pesquisa estatística” (p. 124).

É o que acontece nos Estados Unidos da América, onde o Bureau do Censo utiliza dados de deslocamento pendular por motivo de trabalho na definição e delimitação de grandes conjuntos metropolitanos. Na França, essa mesma informação é usada para identificar a polarização de áreas urbanas. Já na Inglaterra, a própria delimitação da aglomeração de Londres foi feita com base nos dados de movimento pendular do número de passageiros das linhas férreas e no cálculo do percentual da população de outros condados que se deslocavam para trabalhar no condado londrino (RATCLIFFE, 2001; JULIEN, 2000; SOARES, 1968 apud MOURA; BRANCO; FIRKOWSKI, 2005).

No Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), criado nos anos 1960, considerava os fluxos de pessoas em deslocamentos da residência ao trabalho como um dos principais indicadores de integração entre cidades, e um dos critérios adotados para a delimitação de áreas metropolitanas. Consideravam-se integrados os municípios que tivessem “pelo menos 10% de sua população total deslocando-se diariamente, em viagens intermunicipais, para o

município que contém a cidade central ou outros municípios da área” (GALVÃO et al., 1969 apud MOURA; BRANCO; FIRKOWSKI, 2005).

Para definir os municípios integrados em uma mesma aglomeração urbana, alguns autores utilizavam como um dos critérios o movimento pendular. Assim, Davidovich e Lima (1975 apud MOURA; BRANCO; FIRKOWSKI, 2005) consideravam

(o percentual) de pessoas residentes que trabalham fora do município em relação ao total da população economicamente ativa: o município deve apresentar um número de residentes trabalhando fora pelo menos da ordem de 10 [para identificar essa] integração entre os municípios de uma mesma aglomeração (p. 125).

Ressalta-se ainda que, ao se pensar na formulação de políticas públicas de transporte, saúde, educação, ou em programas de geração de empregos, um indicador relevante a ser considerado é o percentual de acréscimo de trabalhadores ou estudantes em uma região devido aos deslocamentos pendulares de parcela da população (JARDIM; BARCELLOS, 2004).

O destaque dado aos deslocamentos por motivo de trabalho deve-se, sobretudo, ao volume destes deslocamentos, já que “grande parte das pessoas que se deslocam o fazem para trabalhar” (JARDIM; BARCELLOS, 2004), e ao impacto que esses movimentos provocam nas economias das cidades.

Enquanto as pessoas que se deslocam para trabalhar permanecem, na maioria das vezes, durante todo o dia longe de seus locais de residência, aqueles que o fazem para estudar ou por outros motivos, tem suas permanências nas cidades-destino reduzidas. Assim, as relações que os deslocamentos residência-trabalho estabelecem com o município onde está a oferta de empregos é mais impactante, do ponto de vista econômico e no consumo de serviços públicos.

Para alguns autores como Rodriguez (2008 apud MOURA; DELGADO; COSTA, 2013) os deslocamentos diários também apontam para “efeitos segregadores”, tanto na maior distância da localização dos postos de trabalho para os pobres, na mobilidade com o maior custo dos deslocamentos, quanto no uso do território público, com a residência ou local de trabalho em zonas desservidas da cidade.

Pereira e Herrero (2009) acrescentam que “a condição necessária para um deslocamento pendular poderia se constituir no descompasso da distribuição espacial entre residências e postos de trabalho que apresentam a mesma seletividade” (p. 14). Ainda segundo os autores, torna-se chave pensar a integração de redes urbanas.

Outros estudos trabalham com indicadores que medem a taxa de retenção de trabalhadores de uma área (*workers retention ratio*) e o número de trabalhadores de uma área sobre o número de trabalhadores vivendo na mesma área (*employment-residence ratio*) (CEDBR, 2016).

Esses indicadores mostram as áreas que são importadoras ou exportadoras de trabalhadores, o que pode indicar maior oferta de empregos em determinadas

áreas, ausência de moradia acessível, concentração de empregos em determinado setor de atividade, etc.

Nesse sentido, uma análise relevante é a das taxas de deslocamentos por faixa de renda e por setor de atividades. Além disso, uma agregação dos deslocamentos por trecho viário pode indicar as vias mais carregadas e as que não possuem capacidade de fluxo compatível com o seu uso.

Uma das dificuldades deste estudo é a ausência de dados atualizados sobre os deslocamentos entre municípios no Brasil. O levantamento de informações sobre a mobilidade das pessoas no país ocorreu nos Censos dos anos de 1970, 1980, 2000 e 2010, com um hiato de informações em 1991. Além disso, apenas no Censo de 2010, que no seu banco de microdados amostrais pesquisou o perfil dos deslocamentos da população, foi inserida uma pergunta para determinar se de fato o deslocamento por motivo de trabalho era pendular ou não.

A importância desta questão foi apresentada pelo IBGE (2011) na própria documentação do Censo 2010 na descrição da variável V0661 – Retorna do trabalho para casa diariamente:

O objetivo deste quesito era separar as pessoas que efetivamente realizaram deslocamento diário de casa para o trabalho daquelas que, por exemplo, permaneciam no trabalho ou em outro município durante a semana e retornavam para casa apenas no fim de semana.

Já para os deslocamentos por motivo de estudo não há qualquer distinção entre aquelas pessoas que se deslocavam diariamente daquelas que permaneciam no local de estudo durante a semana ou por períodos mais longos.

Ainda que desatualizados, os dados amostrais do Censo Demográfico do IBGE de 2010 são os que melhor representam a intensidade e a constância dos deslocamentos intermunicipais, e assim, foram os dados utilizados no presente estudo.

Além do número de pessoas que se deslocavam entre as cidades para trabalhar ou estudar, também foram utilizados os dados do total de pessoas em idade ativa por município e o total de pessoas que frequentavam escola, com a finalidade de estabelecer indicadores proporcionais de pessoas que se deslocavam para cada município pelos motivos de trabalho ou de estudo. Ou seja, para cada município foi calculado o percentual de pessoas em idade ativa que se deslocavam para trabalhar em outro município, da mesma forma foi calculado o percentual de pessoas que frequentavam escola fora do município de residência.

Também foram calculados os acréscimos ou decréscimos de população nas cidades em função do movimento pendular por motivo de trabalho, indicando qual a população que permanece durante o dia (*daytime population*) em cada cidade e que deve influenciar na formulação de políticas públicas e na oferta de serviços urbanos.

Os microdados do Censo 2010 mostram movimentações entre cidades que, em conjunto com outras informações mais atuais, podem desnudar um quadro mais amplo das relações econômicas e sociais, indicando polaridades, cidades

concentradoras de postos de trabalho, cidades-dormitório, fornecedoras de mão-de-obra de diferentes faixas de renda e setores de atividades.

Para o tratamento dos microdados do Censo 2010 foi feita a filtragem e totalização dos dados com o uso do software estatístico R. Já para a elaboração dos mapas foi utilizado o *software QGis* com códigos em *Structured Query Language* (SQL), com a finalidade de produzir as linhas de fluxos em formato vetorial do tipo *shapefile*.

Na análise de deslocamentos e infraestrutura viária foram utilizados os dados de condições das vias fornecidos pelo Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo (DER-ES), para buscar compreender onde ocorriam os maiores deslocamentos e as maiores necessidades em recuperação da qualidade da via, que podem ser úteis critérios de escolha na gestão de investimentos. Enquanto que, na análise do tamanho das cidades, foram utilizados os dados do Censo Demográfico de 2010 e as projeções de população dos municípios do IBGE de 2020.

3.1 DESLOCAMENTOS A TRABALHO

Os deslocamentos intermunicipais pendulares por motivo de trabalho foram pesquisados no Censo Demográfico de 2010 e seus resultados estão presentes nos microdados amostrais. Foi perguntado aos trabalhadores que se deslocavam para trabalhar em outros municípios se retornavam a suas residências a cada dia.

A Tabela 1 apresenta os municípios com saldo positivo nos deslocamentos de trabalhadores diariamente, classificados como o percentual do número total de pessoas em idade ativa (PIA)¹². Pode-se ver aqui as cidades que mais importam do que exportam trabalhadores em relação ao total de trabalhadores residentes. Esse percentual foi calculado dividindo o saldo entre entradas e saídas de trabalhadores do município pela PIA municipal. Como esperado, Vitória¹³ apresenta o maior percentual, acrescentando o equivalente a 50,5% de trabalhadores à sua população diariamente.

Vale destacar que além do percentual é importante avaliar os valores absolutos, já que a depender da população do município um número de deslocamentos menos significativo pode representar um alto percentual sobre a PIA. Além disso, deslocamentos de maior volume impactam de maneira mais significativa na infraestrutura viária e na economia municipal.

É o caso de Aracruz e Cachoeiro de Itapemirim, por exemplo, que apresentam números absolutos de deslocamentos de entrada acima de 3 mil trabalhadores, o que vai representar um carregamento intenso de suas vias de acesso, como se verá mais adiante. Próximo a esta quantidade de entrada de trabalhadores, também se encontra o município de Anchieta, cujo acréscimo populacional

¹² Pessoas de 10 anos ou mais, ocupadas na semana de referência.

¹³ A partir deste ponto deixaremos de trabalhar com a ideia de Arranjos Populacionais, e trabalharemos os municípios isoladamente, igualando os conceitos de cidade e município.

equivale a quase 10% de sua população e 20% de sua população em idade ativa. Vale lembrar que tanto Aracruz quanto Anchieta têm grandes complexos industriais-portuários se configurando como catalisadores de atração de mão de obra.

Alguns municípios menores também se destacam tanto no volume de entrada de trabalhadores como no percentual de aumento da população em idade ativa decorrente do saldo de deslocamento, caso de Iconha, Domingos Martins, Conceição da Barra e Barra de São Francisco. Destes, apenas o último teve algum destaque no REGIC de 2018. Pode-se aventar a possibilidade de atividades agrícolas, extrativistas ou ligadas ao turismo como responsáveis por tais números, mas seria necessária uma análise mais aprofundada dos bancos de dados para investigar tal assertiva, algo que não está no escopo do presente trabalho.

Observa-se também, a partir da Tabela 1, que Itapemirim apresenta volume considerável, tanto de entrada como de saída de trabalhadores, comparando à sua população. Quanto às entradas, possivelmente ocorrem devido ao fato de o município estar se configurando como maior polo pesqueiro do estado, principalmente de atum, pescado em escala industrial. Quanto às saídas, a proximidade com Cachoeiro de Itapemirim e Anchieta devem ser responsáveis por este volume.

Por outro lado, Colatina, município polo do estado classificado com Centro Subregional A pelo REGIC e, com tudo que foi analisado quanto à sua força de atração regional na seção anterior, mesmo apresentando saldo positivo de trabalhadores, tem um volume de entrada inferior ao de municípios menos expressivos regionalmente, como os já citados Domingos Martins, Conceição da Barra e Iconha. Que fatores podem explicar isso? Uma hipótese é que, apesar de Colatina ter uma força de atratividade regional significativa para busca de bens e serviços, os empregos gerados neste setor não têm a mesma capacidade atrativa, ficando restritos aos seus próprios munícipes. Isso revela que Colatina, como já abordado, não consegue capitalizar para sua economia as vantagens obtidas com o acréscimo populacional diário proporcionados pelos deslocamentos intermunicipais a trabalho. Por outro lado, não precisa lidar com as externalidades negativas de uma população flutuante tão maior que a sua, algo que os deslocamentos a trabalho, inevitavelmente, também proporcionam, como tráfego intenso, sobrecarga da infraestrutura instalada, etc.

Tabela 1 - Municípios com saldo positivo entre entradas e saídas de trabalhadores, 2010.

	Município	População (2010)	PIA (CENSO)	Saídas	Entradas	Saldo	%PIA	%POP
1	Vitória	327,801	178,008	23,899	113,801	89,902	50.50	27.43
2	Anchieta	23,902	12,636	704	2,915	2,211	17.50	9.25
3	Iconha	12,523	7,430	216	746	530	7.14	4.23
4	Aracruz	81,832	42,923	859	3,260	2,401	5.59	2.93
5	São Domingos do	8,001	4,145	58	199	141	3.39	1.76

	Norte							
6	Brejetuba	11,915	7,007	90	292	202	2.88	1.69
7	Domingos Martins	31,847	20,329	362	947	585	2.88	1.84
8	Conceição da Barra	28,449	13,109	415	763	348	2.66	1.22
9	Linhares	141,306	75,133	691	1,956	1,265	1.68	0.90
10	Cachoeiro de Itapemirim	189,889	95,456	1,665	3,037	1,372	1.44	0.72
11	Barra de São Francisco	40,649	19,886	401	659	258	1.30	0.64
12	Itarana	10,881	6,891	69	157	88	1.28	0.81
13	Santa Maria de Jetibá	34,176	21,934	127	385	258	1.18	0.76
14	Ecoporanga	23,212	11,000	54	176	122	1.11	0.52
15	Mimoso do Sul	25,902	13,628	197	347	150	1.10	0.58
16	Alto Rio Novo	7,317	3,257	72	102	30	0.92	0.41
17	Vila Valério	13,830	7,693	46	111	65	0.85	0.47
18	Mucurici	5,655	2,634	110	127	17	0.63	0.30
19	Colatina	111,788	61,722	445	726	281	0.46	0.25
20	Dores do Rio Preto	6,397	3,093	243	255	12	0.39	0.19
21	Presidente Kennedy	10,314	4,618	137	154	17	0.37	0.16
22	Mantenópolis	13,612	6,079	67	83	16	0.26	0.12
23	Água Doce do Norte	11,771	5,291	124	137	13	0.25	0.11
24	Irupi	11,723	6,637	129	141	12	0.18	0.10
25	Ibitirama	8,957	4,727	74	82	8	0.16	0.09
26	Vargem Alta	19,130	10,454	265	282	17	0.16	0.09
27	Baixo Guandu	29,081	14,311	568	589	21	0.15	0.07
28	São Roque do Canaã	11,273	6,061	102	111	9	0.15	0.08
29	Pinheiros	23,895	12,280	303	321	18	0.14	0.07
30	Itapemirim	30,988	13,169	1,033	1,049	15	0.12	0.05
31	Laranja da Terra	10,826	5,835	75	81	6	0.10	0.06
32	Governador Lindenberg	10,869	5,583	42	45	4	0.06	0.03

Fonte: IBGE, 2010. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

No sentido inverso, a Tabela 2 apresenta as cidades com saldo negativo nos deslocamentos de trabalhadores para outros municípios diariamente, em relação à sua PIA. Ou seja, observam-se as cidades que mais exportam do que importam trabalhadores em relação ao total de trabalhadores residentes. Destacam-se aqui os municípios da Região Metropolitana, à exceção da própria capital. Cariacica se configura como maior cidade-dormitório da RMGV, com um volume de saída de trabalhadores mais de quatro vezes superior ao de entrada e quase 30% de decréscimo populacional de sua população em idade ativa decorrente dos deslocamentos diários a trabalho. Em Viana, Fundão e Guarapari, o volume de saída é próximo ao triplo do de entrada, enquanto em Serra e Vila Velha, próximo ao dobro.

Além deles, Bom Jesus do Norte, João Neiva, Sooretama, Piúma e Rio Novo do Sul aparecem entre os dez primeiros com números significativos, indicando relação de dependência da oferta de trabalho de outros municípios.

Nota-se ainda que a lista de cidades com saldo negativo é maior que a de cidades com saldo positivo, o que é um indicativo de que algumas cidades atuam como polos, onde a oferta de postos de trabalho se concentra, atraindo os trabalhadores dos municípios vizinhos. Há ainda três municípios com saldo zero ao final da Tabela 2, são eles Águia Branca, Castelo e Pancas.

Observação similar a feita sobre Colatina pode ser feita a São Mateus e Nova Venécia, Centros Sub-Regionais A e B, respectivamente, mas que apresentam volume de entradas a trabalho inferiores a municípios de menor importância regional. No caso destes, ainda há o agravante de terem um saldo negativo de trabalhadores, especialmente São Mateus, cujo volume de saída é quase o dobro do de entrada de trabalhadores. O volume de entrada de trabalhadores em São Mateus é inferior, inclusive, ao de Conceição da Barra, que além de se situar na mesma microrregião administrativa, a Nordeste, se encontra dentro de sua região de influência, segundo o REGIC.

Tabela 2 - Municípios com saldo menor ou igual a zero entre entradas e saídas de trabalhadores, 2010.

	Município	População (2010)	PIA (CENSO)	Saídas	Entradas	Saldo	%PIA	%POP
1	Cariacica	348,738	172,676	65,259	15,485	- 49,774	-28.83	-14.27
2	Bom Jesus do Norte	9,476	4,373	1,500	450	- 1,051	-24.03	-11.09
3	Viana	65,001	30,541	12,161	5,077	- 7,084	-23.20	-10.90
4	Fundão	17,025	8,630	1,801	587	- 1,213	-14.06	-7.13
5	João Neiva	15,809	7,522	1,192	278	- 914	-12.15	-5.78
6	Sooretama	23,843	11,857	1,408	260	- 1,148	-9.68	-4.81
7	Piúma	18,123	9,111	1,168	393	- 775	-8.51	-4.28
8	Vila Velha	414,586	220,530	49,261	30,643	- 18,618	-8.44	-4.49
9	Rio Novo do Sul	11,325	5,633	681	206	- 475	-8.44	-4.20
10	Serra	409,267	209,491	45,645	28,578	- 17,067	-8.15	-4.17
11	Jerônimo Monteiro	10,879	4,925	533	142	- 390	-7.92	-3.59
12	Muqui	14,396	7,053	655	108	- 547	-7.75	-3.80
13	Ibiraçu	11,178	5,794	978	539	- 439	-7.58	-3.93
14	Pedro Canário	23,794	11,194	1,190	358	- 832	-7.43	-3.50
15	Atilio Vivacqua	9,850	4,788	564	309	- 256	-5.35	-2.60
16	Guarapari	105,286	52,423	3,612	1,230	- 2,383	-4.55	-2.26
17	Ponto Belo	6,979	2,735	189	66	- 123	-4.50	-1.76
18	Conceição do Castelo	11,681	6,683	375	131	- 244	-3.65	-2.09
19	São José do Calçado	10,408	5,020	328	147	- 181	-3.61	-1.74
20	Marechal Floriano	14,262	7,991	530	257	- 272	-3.41	-1.91
21	Apiacá	7,512	3,616	251	132	- 120	-3.31	-1.59
22	Marataízes	34,140	14,899	959	620	- 338	-2.27	-0.99
23	Vila Pavão	8,672	5,539	127	45	- 83	-1.49	-0.95
24	Divino de São Lourenço	4,516	2,397	57	22	- 35	-1.46	-0.78
25	Alfredo Chaves	13,955	8,121	257	145	- 112	-1.38	-0.80
26	Muniz Freire	18,397	9,218	292	203	- 89	-0.97	-0.49
27	São Mateus	109,028	56,094	1,194	668	- 526	-0.94	-0.48
28	Marilândia	11,107	6,247	160	102	- 58	-0.93	-0.52
29	São Gabriel da Palha	31,859	17,596	344	188	- 156	-0.89	-0.49

30	Itaguaçu	14,134	8,127	140	70	- 70	-0.86	-0.50
31	Montanha	17,849	9,068	213	136	- 77	-0.85	-0.43
32	Alegre	30,768	15,867	436	302	- 134	-0.84	-0.43
33	Ibatiba	22,366	11,633	279	189	- 90	-0.77	-0.40
34	Santa Teresa	21,823	12,786	360	269	- 91	-0.71	-0.42
35	Rio Bananal	17,530	9,780	90	33	- 58	-0.59	-0.33
36	Jaguaré	24,678	13,306	253	191	- 62	-0.46	-0.25
37	Guaçuí	27,851	14,106	292	231	- 60	-0.43	-0.22
38	Santa Leopoldina	12,240	6,096	183	161	- 22	-0.36	-0.18
39	Nova Venécia	46,031	25,149	372	289	- 83	-0.33	-0.18
40	Afonso Cláudio	31,091	17,311	210	166	- 43	-0.25	-0.14
41	Boa Esperança	14,199	18,772	190	151	- 39	-0.21	-0.28
42	Venda Nova do Imigrante	20,447	11,479	546	523	- 23	-0.20	-0.11
43	Iúna	27,328	14,242	333	325	- 8	-0.06	-0.03
44	Castelo	34,747	19,514	497	496	- 1	0.00	0.00
45	Pancas	21,548	9,899	134	135	0	0.00	0.00
46	Águia Branca	9,519	5,680	145	146	0	0.01	0.00

Fonte: IBGE, 2010. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

Os dados anteriores deram origem a um mapa com os deslocamentos por motivo de trabalho no Espírito Santo com a intenção de representar no território como se configuram os deslocamentos pendulares e ver as relações de polaridade entre as cidades. O mapa de deslocamentos por motivo de trabalho representa os deslocamentos diários intermunicipais no Espírito Santo e com os municípios das Unidades da Federação vizinhas. As linhas partem do município de residência em direção ao município de trabalho e indicam o número de deslocamento a partir de sua espessura, e a direção por sua ponta.

Esses deslocamentos mostram os movimentos pendulares entre as cidades, já que foram considerados os deslocamentos dos trabalhadores que retornam a suas residências, e descartados aqueles que permanecem no local de trabalho, que são uma pequena parcela. A partir do banco de dados com todos os deslocamentos é possível filtrar e exibir apenas as linhas a partir de determinado volume de deslocamentos, como é o caso da Figura 12, em que as linhas representam deslocamentos de 50 ou mais pessoas.

Analisando em números absolutos, pode-se destacar as principais rotas de deslocamentos intermunicipais no estado, com destaque para os municípios da RMGV, especialmente Vitória, que atrai um grande número de trabalhadores todos os dias.

Entretanto, tal análise não representa a real importância de cada soma de deslocamentos ou a força de atração de cada município sobre os demais. Assim, torna-se necessário analisar a soma dos deslocamentos de cada município proporcionalmente à sua população residente, ou à sua população em idade ativa, para ver o percentual de pessoas que se deslocam de seus municípios para trabalhar a cada dia. Por outro lado, a força de atração dos polos pode ser mensurada calculando o percentual de acréscimo populacional de trabalhadores que possuem postos de trabalho nesses municípios.

Na Figura 13 as espessuras das linhas foram classificadas em função do percentual de trabalhadores em idade ativa que se deslocavam a outro município diariamente, e os “nós” foram classificados em função da população residente

(tamanho da circunferência) e do acréscimo populacional por motivo de trabalho (espessura da linha).

Uma configuração mais clara das polaridades regionais se forma, com destaque para os polos de Cachoeiro de Itapemirim, Aracruz, Colatina e Linhares. Outros polos menores como Venda Nova do Imigrante, Anchieta e São Mateus, algumas relações de troca entre municípios nas quais não é possível definir um polo, e trocas com municípios de estados vizinhos como Bom Jesus do Itabapoana no Rio de Janeiro, Espera Feliz em Minas Gerais, e Itabatã na Bahia, também podem ser identificadas nos mapas.

Figura 12 - Deslocamentos de trabalho - linhas com mais de 50 deslocamentos.

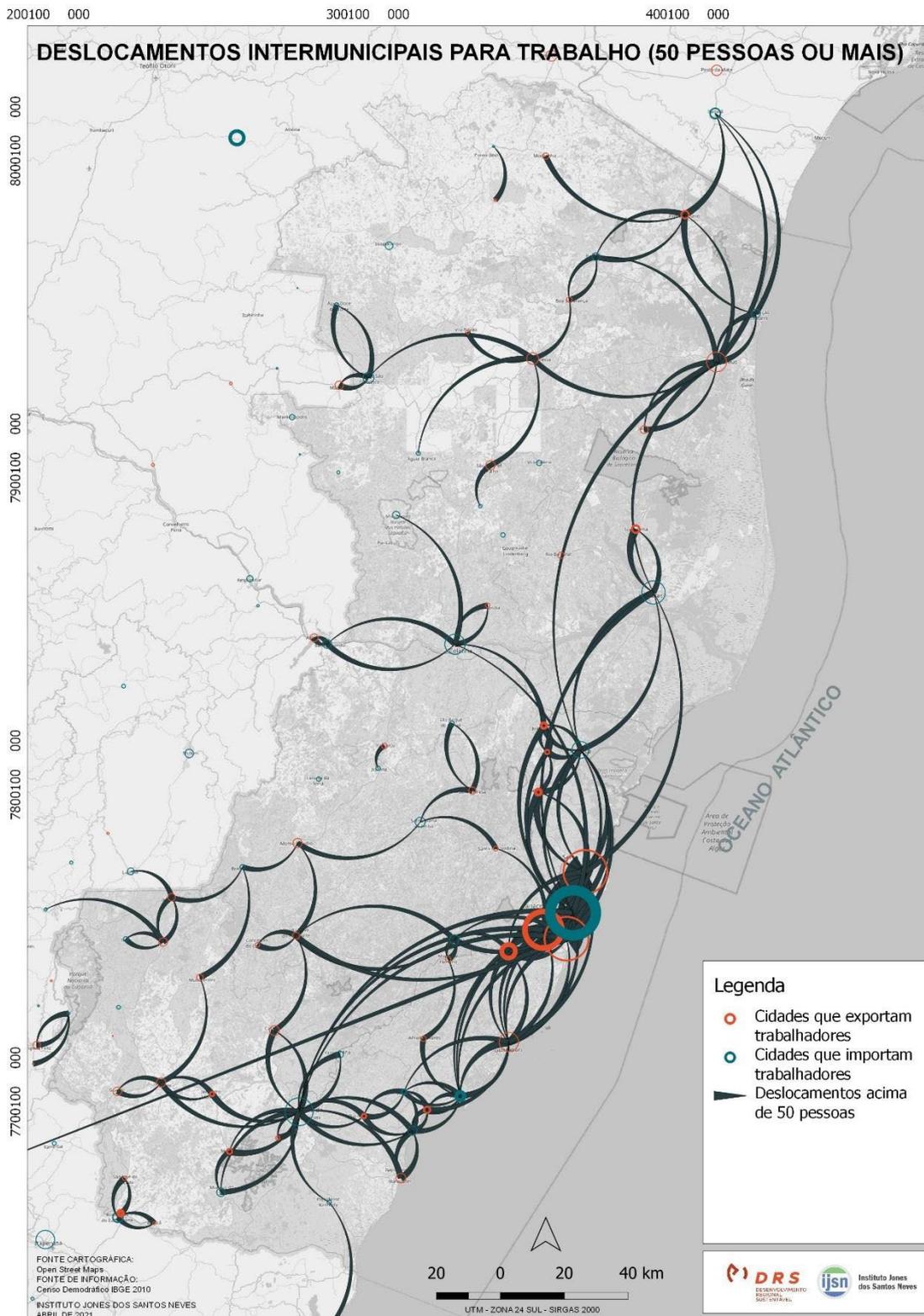
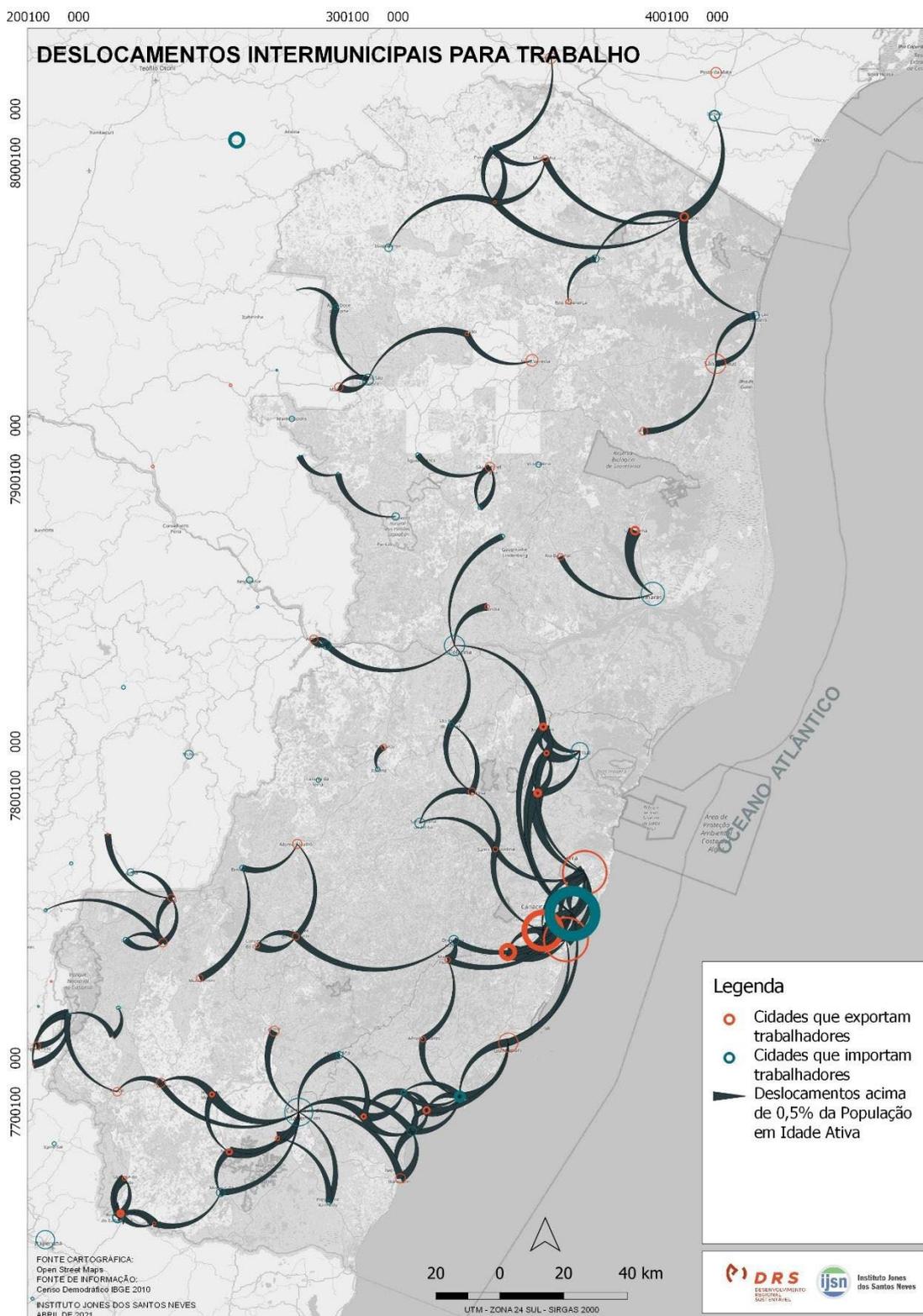


Figura 13 - Deslocamentos de trabalho - percentual da população em idade ativa maior que 0,5%, 2010.



Fonte: IBGE, 2010. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

3.1.1 Deslocamentos e Postos de Trabalho

De acordo com Christaller (1966), na hierarquia de lugares centrais é esperado que no centro superior haja um excesso de demanda laboral, enquanto os lugares dependentes sejam os fornecedores de trabalhadores para o centro principal. Burger e Meijers (2012) classificam a importância absoluta dos centros como nodalidade, que pode ser mensurada a partir do tamanho e variedade das funções oferecidas por cada núcleo urbano. Já a importância relativa, centralidade, é definida como a proporção de sua importância atribuída ao fornecimento de bens, serviços e empregos além da demanda exigida por seus próprios habitantes.

Enquanto a concentração de empregos em cada núcleo urbano é uma referência de nodalidade, ou importância absoluta, que caracterizam a existência morfológica de múltiplos polos fornecedores de empregos num determinado território, os deslocamentos entre os polos são uma forma de medir a centralidade, ou o tamanho da oferta de serviços e empregos além do mercado local, o que sugere o seu funcionamento como polos atratores.

Assim, reunindo os dados do Censo 2010, referentes aos deslocamentos a trabalho, com os dados da RAIS 2018¹⁴, que indicam a localização e a quantidade de vínculos trabalhistas de todos os estabelecimentos comerciais, industriais e de serviços do estado, buscamos ilustrar, a partir da Figura 14, como ocorrem estas diferenças nos papéis desempenhados pelos principais polos estaduais, com relação ao emprego formal.

A RMGV é o maior destaque tanto em termos de nodalidade como de centralidade, pois apresenta a maior mancha de calor e recebe a maior quantidade de deslocamentos dos municípios vizinhos.

Em termos de importância absoluta na geração de emprego, podemos apontar que Cachoeiro de Itapemirim, Colatina e Linhares se apresentam em um segundo nível, com uma nodalidade similar na geração de postos de emprego. Mas Cachoeiro de Itapemirim, destes três, é o município com maior centralidade, pois recebe deslocamentos de uma gama significativa de municípios vizinhos. Se Colatina também apresenta uma centralidade significativa, o mesmo não pode ser dito de Linhares, cujos deslocamentos mais relevantes são provenientes de apenas dois municípios de sua microrregião.

Dentre os principais polos estaduais, São Mateus é o que apresenta menor nodalidade e centralidade referente a geração de postos de emprego e atração de mão de obra. Comparando com os resultados do REGIC 2018, o caso de São

¹⁴ A Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) é um relatório com informações socioeconômicas solicitado anualmente pela Secretaria do Trabalho do Ministério da Economia às pessoas jurídicas e outros empregadores de todo o país. O IJSN tem acesso a informações da RAIS Identificada, que permite localizar em mapa, a partir do endereço fornecido pelo empregador, todos estabelecimentos em funcionamento e os trabalhadores vinculados a este estabelecimento naquele ano. São informações de caráter sigiloso, portanto todas as tabelas, gráficos e mapas gerados, assim como observações feitas na análise apenas mostrarão informações de caráter mais geral, sempre com o cuidado para não divulgar os dados individuais contidos no relatório de modo a não expor a privacidade das empresas e seus trabalhadores.

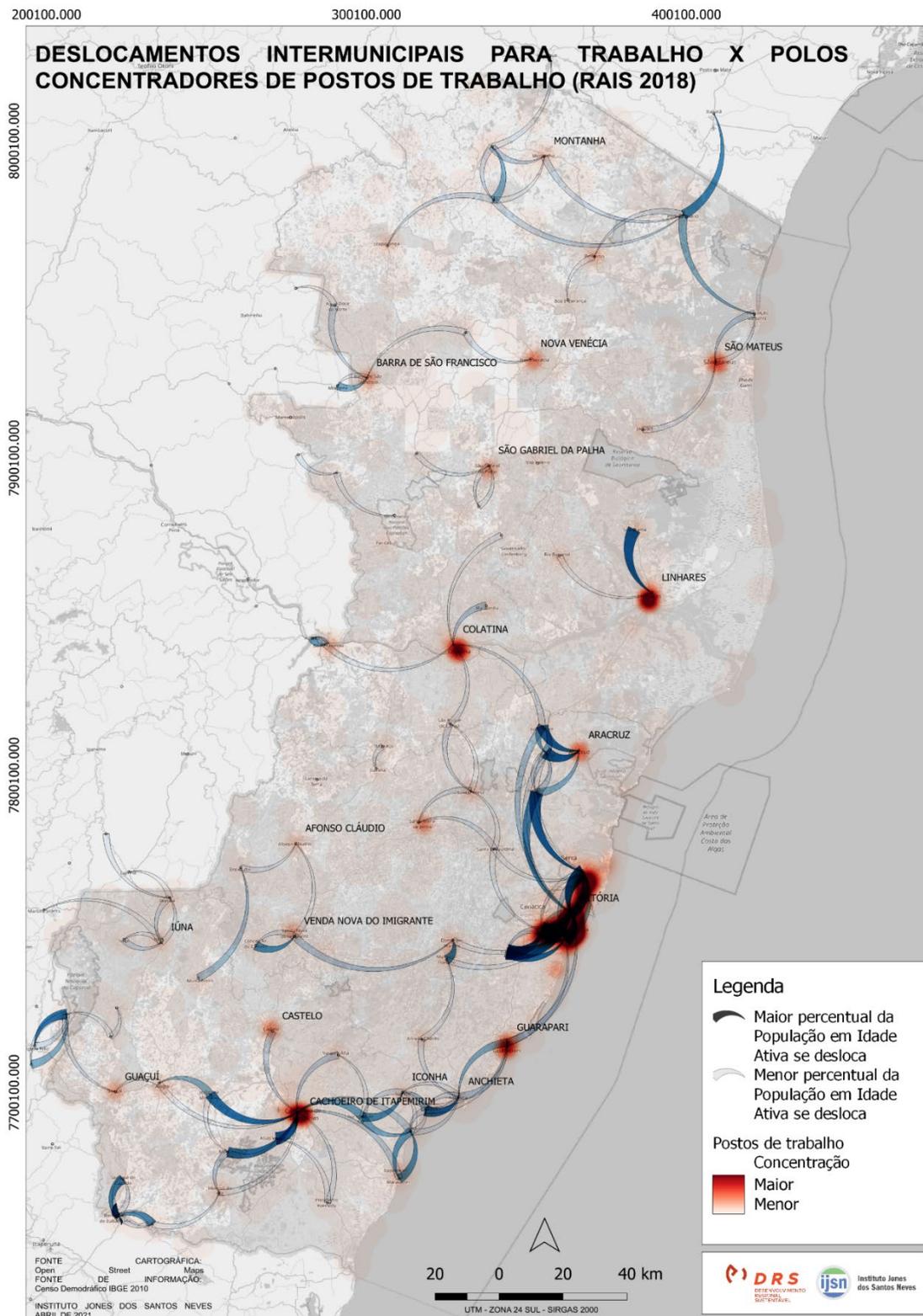
Mateus é o que mais vai de encontro a essa análise. Vale lembrar que são tipos de deslocamentos diferentes. Enquanto aqui se analisa a centralidade resultante dos deslocamentos a trabalho, no REGIC é a busca de bens e serviços cuja centralidade é inquirida.

Nova Venécia e Guarapari parecem também perder importância na centralidade relativa aos postos de trabalho, apesar da nodalidade de Guarapari ser bastante relevante. Por outro lado, Aracruz parece se destacar tanto na importância absoluta como na regional, ou seja, gerando postos de trabalhos e atraindo mão de obra de municípios vizinhos.

Dentre as demais cidades com destaque secundário no REGIC 2007 ou 2018, percebe-se na Figura 14 que aquela que reúne maior grau de nodalidade e centralidade juntos no tema emprego é Barra de São Francisco, seguida de São Gabriel da Palha e Guaçuí. Lúna parece ter mais destaque quanto à sua importância regional do que absoluta, da mesma forma que Montanha e Afonso Cláudio. O oposto pode ser dito de Castelo, que se destaca na quantidade de postos de trabalho, mas atrai poucos deslocamentos intermunicipais, o que também pode ser dito de Venda Nova do Imigrante, mas em menor grau.

Além destes, a Figura 14 também demonstra uma grande importância regional de Anchieta e Iconha, na microrregião Litoral Sul, o que não se traduz em termos de nodalidade, ou seja, apesar de atrair deslocamentos intermunicipais a trabalho de vários municípios vizinhos, não apresenta tanto destaque na quantidade de postos de trabalho gerado.

Figura 14 - Deslocamentos intermunicipais para trabalho e Polos concentradores de postos de trabalho (RAIS 2018).



Fonte: IBGE 2010 e RAIS 2018. Elaboração: DRS/IJSN,2022.

3.2 DESLOCAMENTOS A ESTUDO

Os dados de deslocamentos intermunicipais por motivo de estudo revelam todas as pessoas que frequentavam escola em município diferente daquele onde residiam. Mostram assim, tanto os estudantes que faziam movimentos pendulares, retornando a casa a cada dia, como aqueles que permaneciam nos municípios de destino.

A Tabela 3 mostra os municípios com saldo positivo, ou seja, que mais importam do que exportam estudantes. Além da capital Vitória, destacam-se os municípios de Alegre, Nova Venécia, Colatina, Cachoeiro de Itapemirim e Linhares, todos com saldo acima de mil estudantes. Outros municípios como Dolores do Rio Preto, Santa Teresa, Iúna, Ibitirama e Venda Nova do Imigrante, apesar de apresentarem saldos menores, representam percentuais significativos em relação ao número total de estudantes residentes nesses respectivos municípios.

Tabela 3 - Municípios com saldo positivo entre entradas e saídas de estudantes, 2010.

	Município	População (2010)	Entradas	Saídas	Saldo	Frequência	%Freq	%Pop
1	Vitória	327,801	36,946	6,670	30,276	103,701	29.20	9.24
2	Alegre	30,768	2,152	527	1,625	9,011	18.03	5.28
3	Nova Venécia	46,031	2,609	897	1,712	12,909	13.26	3.72
4	Dolores do Rio Preto	6,397	371	188	184	1,607	11.43	2.87
5	Colatina	111,788	4,150	1,352	2,798	31,206	8.97	2.50
6	Santa Teresa	21,823	1,142	769	373	5,378	6.94	1.71
7	Iúna	27,328	1,073	615	459	7,320	6.26	1.68
8	Cachoeiro de Itapemirim	189,889	4,103	1,816	2,287	54,867	4.17	1.20
9	Ibitirama	8,957	263	165	99	2,511	3.92	1.10
10	Venda Nova do Imigrante	20,447	771	568	203	5,847	3.48	1.00
11	Linhares	141,306	2,517	1,219	1,298	42,363	3.06	0.92
12	Mucurici	5,655	149	111	38	1,683	2.27	0.68
13	Afonso Cláudio	31,091	547	417	130	7,511	1.73	0.42
14	Aracruz	81,832	1,604	1,325	279	25,108	1.11	0.34
15	Santa Maria de Jetibá	34,176	614	574	40	8,918	0.45	0.12
16	Ecoporanga	23,212	577	560	17	6,953	0.24	0.07

Fonte: IBGE, 2010. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

Se os dados de deslocamentos por motivo de trabalho já apresentam uma grande concentração de municípios com saldo negativo, a lista de municípios com saldo negativo é ainda maior para os deslocamentos por motivo de estudo. As razões para isso devem ser aprofundadas futuramente, porém, têm relação com a concentração de instituições de ensino nas cidades mais populosas, a localização de Institutos Federais e de *campi* universitários, grandes concentradores de matrículas.

Os únicos polos classificados como Centros Sub-Regionais pelo REGIC e que apresentaram saldo negativo de deslocamento a estudo foram São Mateus e

Guarapari. No caso deste último, a influência de Vitória se mostra evidente, uma vez que nenhum outro município da RMGV apresentou saldo positivo e, mesmo considerando que o IBGE desagregou Guarapari do arranjo populacional, a proximidade geográfica mantém a cidade em sua área de influência direta. O caso de São Mateus necessita de uma investigação mais aprofundada, principalmente se considerarmos que o município tem um *campus* da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), com dezessete cursos de graduação, e um *campus* do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES). Uma hipótese é que a proximidade de Nova Venécia, que também tem um *campus* do IFES, atraia tais deslocamentos, haja vista seu considerável saldo positivo apresentado na Tabela 3.

Na Tabela 4 também pode-se observar como em muitos municípios, mais de 10% de seus habitantes frequentam escola em outros municípios, chegando a mais de 46% em Bom Jesus do Norte. Provavelmente este elevadíssimo percentual ocorre devido à forte influência de sua cidade-gêmea, Bom Jesus do Itabapoana, do outro lado da fronteira estadual.

Tabela 4 - Municípios com saldo negativo entre entradas e saídas de estudantes, 2010.

	Município	População (2010)	Entradas	Saídas	Saldo	Frequência	%Freq	%Pop
1	Bom Jesus do Norte	9,476	165	1,428	- 1,263	2,725	-46.37	-13.33
2	Santa Leopoldina	12,240	115	701	- 587	2,979	-19.70	-4.79
3	Fundão	17,025	299	1,232	- 934	5,005	-18.66	-5.48
4	Viana	65,001	624	3,520	- 2,896	18,355	-15.78	-4.45
5	Divino de São Lourenço	4,516	22	200	- 178	1,139	-15.67	-3.95
6	Apiacá	7,512	139	402	- 263	1,843	-14.26	-3.50
7	São Roque do Canaã	11,273	17	404	- 387	2,795	-13.84	-3.43
8	Jerônimo Monteiro	10,879	175	557	- 381	3,032	-12.57	-3.50
9	Marilândia	11,107	239	553	- 314	2,629	-11.95	-2.83
10	João Neiva	15,809	264	754	- 490	4,254	-11.53	-3.10
11	Irupi	11,723	317	670	- 353	3,147	-11.23	-3.01
12	Itarana	10,881	114	406	- 292	2,615	-11.15	-2.68
13	Muqui	14,396	88	501	- 413	3,721	-11.10	-2.87
14	Alfredo Chaves	13,955	110	489	- 379	3,559	-10.64	-2.71
15	Iconha	12,523	231	546	- 315	2,963	-10.63	-2.52
16	Piúma	18,123	209	737	- 528	5,144	-10.26	-2.91
17	São Domingos do Norte	8,001	207	402	- 195	1,906	-10.23	-2.44
18	Guaçuí	27,851	202	992	- 789	7,775	-10.15	-2.83
19	Governador Lindenberg	10,869	60	317	- 258	2,713	-9.51	-2.37
20	Marechal Floriano	14,262	182	515	- 333	3,642	-9.15	-2.34
21	Itapemirim	30,988	183	999	- 816	8,949	-9.12	-2.63
22	Cariacica	348,738	3,569	12,620	- 9,051	100,115	-9.04	-2.60
23	Muniz Freire	18,397	124	557	- 433	4,906	-8.83	-2.35
24	Conceição do Castelo	11,681	179	472	- 294	3,357	-8.74	-2.51
25	Serra	409,267	3,135	13,905	- 10,771	125,402	-8.59	-2.63
26	Vargem Alta	19,130	118	555	- 437	5,280	-8.28	-2.28
27	Sooretama	23,843	83	674	- 592	7,642	-7.74	-2.48

28	Baixo Guandu	29,081	520	1,123	- 604	7,820	-7.72	-2.08
29	Rio Novo do Sul	11,325	318	528	- 210	2,765	-7.60	-1.85
30	Vila Pavão	8,672	169	328	- 159	2,219	-7.18	-1.84
31	Maratáizes	34,140	314	1,029	- 716	10,010	-7.15	-2.10
32	São José do Calçado	10,408	112	305	- 193	2,733	-7.05	-1.85
33	Pancas	21,548	296	723	- 427	6,068	-7.03	-1.98
34	São Gabriel da Palha	31,859	490	1,036	- 546	8,066	-6.77	-1.71
35	Itaguaçu	14,134	213	434	- 221	3,270	-6.76	-1.56
36	Ponto Belo	6,979	94	226	- 133	2,042	-6.49	-1.90
37	Ibiraçu	11,178	294	480	- 186	2,900	-6.40	-1.66
38	Conceição da Barra	28,449	62	634	- 572	9,476	-6.04	-2.01
39	Boa Esperança	14,199	199	450	- 252	4,472	-5.63	-1.77
40	Rio Bananal	17,530	177	418	- 241	4,285	-5.62	-1.37
41	Vila Velha	414,586	7,155	13,751	- 6,596	118,608	-5.56	-1.59
42	Jaguaré	24,678	275	687	- 411	7,600	-5.41	-1.67
43	Presidente Kennedy	10,314	167	326	- 159	3,075	-5.19	-1.55
44	Barra de São Francisco	40,649	599	1,065	- 466	10,318	-4.52	-1.15
45	Mimoso do Sul	25,902	304	593	- 289	6,609	-4.37	-1.12
46	Pedro Canário	23,794	158	451	- 293	7,490	-3.92	-1.23
47	Ibatiba	22,366	349	578	- 229	5,869	-3.90	-1.02
48	Anchieta	23,902	526	784	- 258	7,269	-3.55	-1.08
49	Montanha	17,849	231	397	- 167	4,921	-3.39	-0.93
50	Atilio Vivacqua	9,850	191	274	- 83	2,649	-3.12	-0.84
51	Pinheiros	23,895	292	507	- 215	6,923	-3.10	-0.90
52	Castelo	34,747	641	894	- 253	8,830	-2.87	-0.73
53	Águia Branca	9,519	246	311	- 64	2,443	-2.64	-0.68
54	Alto Rio Novo	7,317	151	194	- 43	2,104	-2.04	-0.59
55	Água Doce do Norte	11,771	141	200	- 58	3,334	-1.75	-0.50
56	Guarapari	105,286	1,142	1,624	- 481	30,372	-1.59	-0.46
57	Laranja da Terra	10,826	189	211	- 21	2,625	-0.81	-0.20
58	São Mateus	109,028	1,780	1,944	- 164	35,933	-0.46	-0.15
59	Mantenópolis	13,612	253	263	- 10	3,864	-0.25	-0.07
60	Brejetuba	11,915	229	233	- 4	3,480	-0.11	-0.03
61	Vila Valério	13,830	322	326	- 3	3,200	-0.11	-0.03
62	Domingos Martins	31,847	842	844	- 2	7,924	-0.03	-0.01

Fonte: IBGE, 2010. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

Nota-se que algumas das cidades que mais importam trabalhadores de outros municípios, são também exportadoras de parcela significativa de seus habitantes que frequentam escola em outros municípios (Tabela 5). Cabe investigar quais setores econômicos demandam mais mão-de-obra e qual a oferta de cursos nesses municípios.

Tabela 5 - Municípios que importam trabalhadores e exportam estudantes, 2010.

Município	População (2010)	Saldo Trabalho	%PIA	%POP	Saldo Estudo	Frequencia	%Freq	%Pop
Anchieta	23,902	2,211	17.50	9.25	- 258	7,269	-3.55	-1.08
Iconha	12,523	530	7.14	4.23	- 315	2,963	-10.63	-2.52
São Domingos do	8,001	141	3.39	1.76	- 195	1,906	-10.23	-2.44

Norte								
Conceição da Barra	28,449	348	2.66	1.22	- 572	9,476	-6.04	-2.01
Barra de São Francisco	40,649	258	1.30	0.64	- 466	10,318	-4.52	-1.15
Itarana	10,881	88	1.28	0.81	- 292	2,615	-11.15	-2.68
Mimoso do Sul	25,902	150	1.10	0.58	- 289	6,609	-4.37	-1.12

Fonte: IBGE, 2010. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

O mapa de deslocamentos por motivo de estudo representa, através de linhas, os deslocamentos intermunicipais por motivo de estudo. Nele estão representados tanto os movimentos pendulares quanto os deslocamentos para permanência no destino, já que nos dados do Censo 2010 não há essa distinção.

Assim como os deslocamentos por motivo de trabalho, é possível filtrar e exibir apenas as linhas a partir de determinado volume de deslocamentos, exibindo, por exemplo, apenas as linhas que representam deslocamentos acima de 50 pessoas (Figura 15).

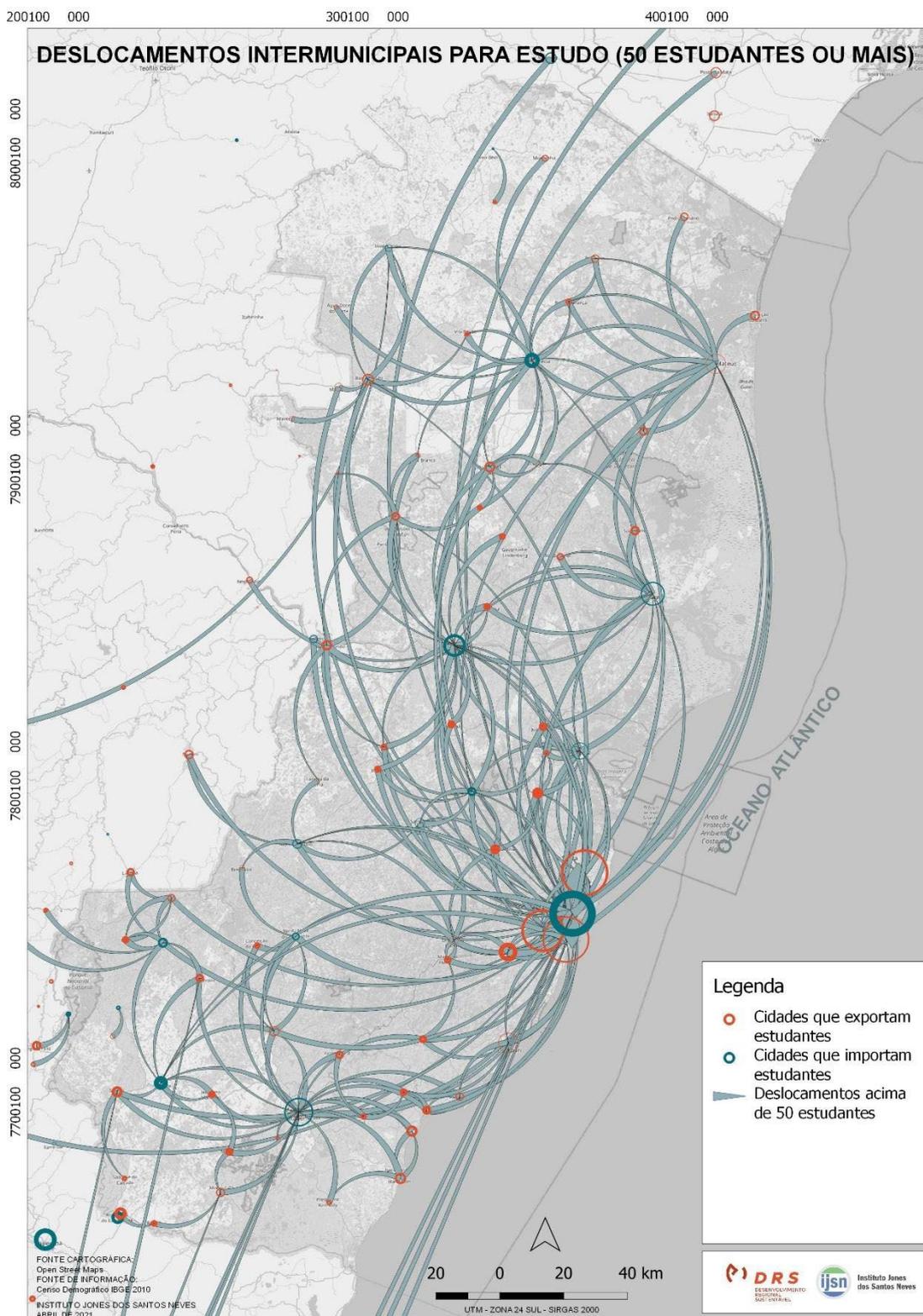
Por outro lado, uma forma de analisar a importância dos deslocamentos por motivo de estudo é fazer a soma dos deslocamentos de cada município proporcionalmente ao total de pessoas que frequentava escola em 2010 (frequência), para observar o percentual de pessoas que se deslocam de seus municípios para estudar. Da mesma forma, a força de atração dos polos pode ser medida calculando o percentual de acréscimo populacional de estudantes que entram nesses municípios.

Assim, na Figura 16, as espessuras das linhas foram classificadas em função do percentual de estudantes em frequência escolar que se deslocavam a outro município para estudar, e os nós foram classificados em função da população residente (tamanho da circunferência) e do acréscimo populacional por motivo de estudo (espessura da linha).

Destacam-se, além dos fluxos entre os municípios da RMGV, os fluxos em direção a Cachoeiro de Itapemirim, Colatina, Aracruz, Nova Venécia e Alegre. Também é possível destacar, embora em menor grau, os fluxos para São Mateus, Santa Teresa, Iúna, e alguns fluxos com municípios nas divisas com os estados vizinhos.

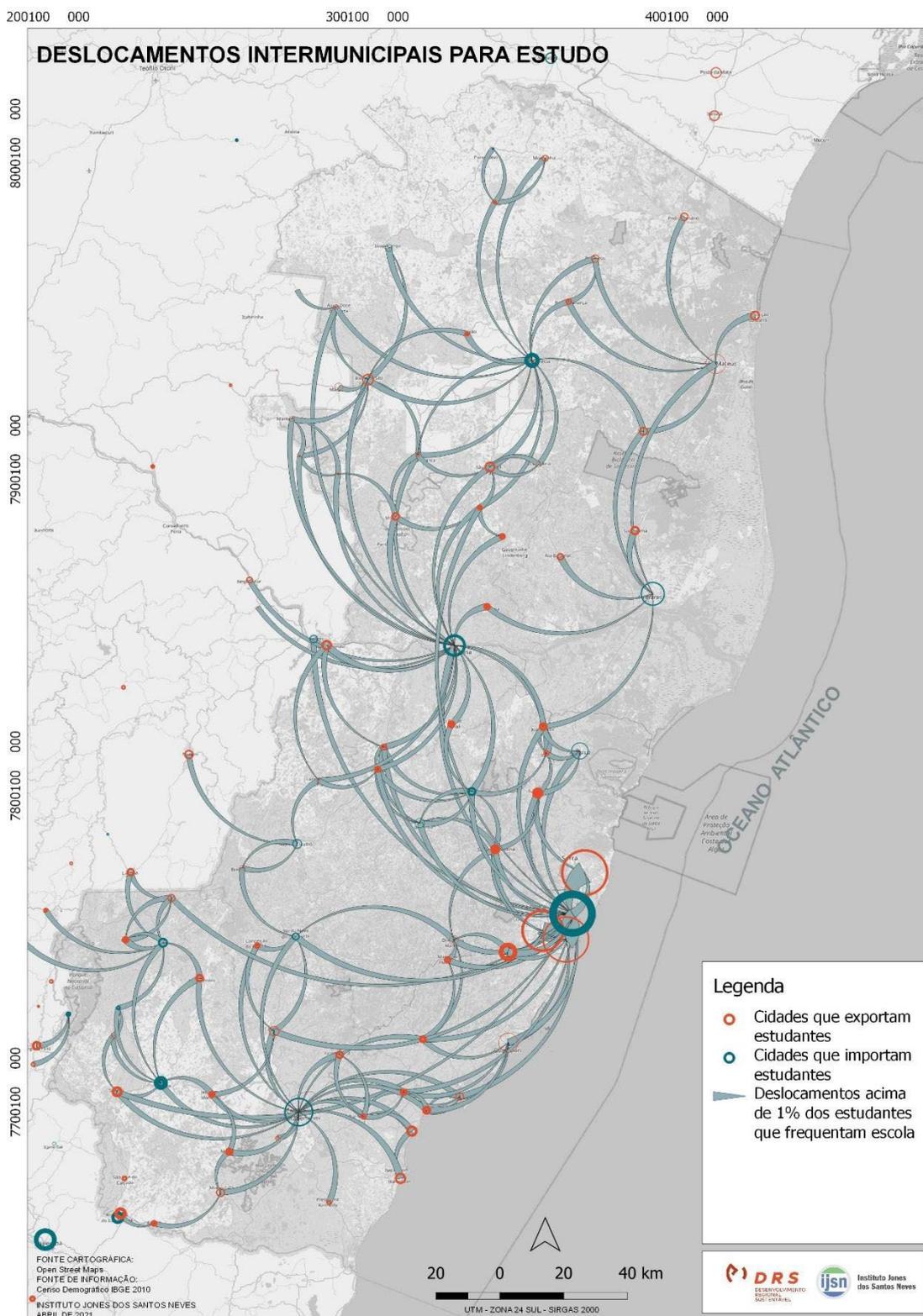
Nota-se ainda que os deslocamentos por motivo de estudo são mais espalhados pelo território do estado, apresentando mais trechos com volumes absolutos e percentuais significativos do que os deslocamentos por motivo de trabalho, o que pode indicar uma distribuição mais equilibrada dos equipamentos de ensino nos polos regionais.

Figura 15 - Deslocamentos de estudo - linhas com mais de 50 deslocamentos, 2010.



Fonte: IBGE, 2010. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

Figura 16 - Deslocamentos de estudo - percentual da população que frequenta escola maior que 1%, 2010.



Por fim, os municípios que têm maior acréscimo percentual de população pelos motivos de trabalho e estudo estão apresentados na Tabela 6 - Percentual de acréscimo de população, 2010.. Destacam-se, além da capital Vitória, os municípios de Anchieta e Aracruz pelo saldo positivo de trabalhadores, e Alegre, Nova Venécia, Dolores do Rio Preto e Colatina, estes sobretudo pelo saldo positivo de estudantes.

Tabela 6 - Percentual de acréscimo de população, 2010.

Município	População (2010)	Saldo Trabalho	Saldo Estudo	POP TOTAL	% TOTAL
Vitória	327,801	89,902	30,276	447,979	36.66
Anchieta	23,902	2,211	- 258	25,855	8.17
Alegre	30,768	- 134	1,625	32,259	4.85
Nova Venécia	46,031	- 83	1,712	47,660	3.54
Aracruz	81,832	2,401	279	84,512	3.28
Dolores do Rio Preto	6,397	12	184	6,593	3.06
Colatina	111,788	281	2,798	114,867	2.75
Cachoeiro de Itapemirim	189,889	1,372	2,287	193,548	1.93
Domingos Martins	31,847	585	- 2	32,429	1.83
Linhares	141,306	1,265	1,298	143,869	1.81

Fonte: IBGE, 2010. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

Já os municípios que apresentam maior decréscimo percentual de população (Tabela 7) têm saldo negativo relativamente significativo tanto de trabalhadores quanto de estudantes. Destaque para Bom Jesus do Norte com mais de 24% de decréscimo, João Neiva, Sooretama, Piúma, Jerônimo Monteiro, Muqui, Rio Novo do Sul, Ibirapu, Apiacá e os municípios da RMGV, Cariacica, Viana Fundão, Serra e Vila Velha.

Tabela 7 - Percentual de decréscimo de população, 2010.

Município	População (2010)	Saldo Trabalho	Saldo Estudo	POP TOTAL	% TOTAL
Bom Jesus do Norte	9,476	- 1,051	- 1,263	7,162	- 24.42
Cariacica	348,738	- 49,774	- 9,051	289,913	- 16.87
Viana	65,001	- 7,084	- 2,896	55,021	- 15.35
Fundão	17,025	- 1,213	- 934	14,878	- 12.61
João Neiva	15,809	- 914	- 490	14,404	- 8.88
Sooretama	23,843	- 1,148	- 592	22,104	- 7.30
Piúma	18,123	- 775	- 528	16,820	- 7.19
Jerônimo Monteiro	10,879	- 390	- 381	10,107	- 7.09
Serra	409,267	- 17,067	- 10,771	381,430	- 6.80
Muqui	14,396	- 547	- 413	13,437	- 6.67
Vila Velha	414,586	- 18,618	- 6,596	389,372	- 6.08

Fonte: IBGE, 2010. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

3.2.1 Deslocamentos e equipamentos no Ensino Técnico e Superior

A partir da análise dos deslocamentos intermunicipais para trabalho e estudo, foram levantadas questões relacionando os deslocamentos à estrutura produtiva, à oferta de educação técnica, pública e privada, e o acesso da população aos diferentes serviços urbanos e aos tempos de deslocamentos entre os núcleos urbanos.

O estudo dos deslocamentos intermunicipais para o ensino técnico tem por objetivo analisar as relações de polaridade estabelecidas entre aqueles municípios que ofertam cursos de educação técnica e aqueles cujos moradores demandam tais serviços tendo a necessidade de se deslocar. Busca-se ainda entender a relação entre a estrutura produtiva e o acesso da população à oferta de educação técnica com base nos tempos de deslocamento e as dinâmicas intermunicipais. Partiu-se dos dados trazidos pelo Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) associados à informação do estudo de deslocamentos gerais do Censo 2010 e comparadas à classificação das condições das rodovias estaduais.

Além da localização da instituição de ensino, o levantamento do Inep, de 2019, traz a informação do município de residência de cada aluno, assim pode-se estabelecer o fluxo de deslocamentos entre os municípios de residência e os de estudo. No caso específico, optou-se por filtrar apenas a educação técnica para ter um outro recorte dos deslocamentos intermunicipais e analisar as relações com os setores produtivos que mais empregam em cada microrregião e no estado.

Assim, é possível indicar quais cidades são polos de educação técnica, pela presença de instituições de ensino e pelo número de vagas ofertadas, assim como é possível relacionar a demanda por cursos de formação técnica com os setores econômicos que mais empregam em cada microrregião. Além disso, o acesso da população aos equipamentos de educação técnica pode ser mensurado através dos tempos de deslocamento entre os municípios que não possuem ensino técnico e os que possuem.

Os dados do Censo Escolar do Inep permitem analisar especificamente os deslocamentos intermunicipais em busca de educação técnica, trazendo à luz aqueles municípios que demandam maior oferta desses cursos. A Tabela 8 mostra os municípios que mais importam alunos de ensino técnico, destacando-se os quatro maiores da RMGV, Colatina e Cachoeiro de Itapemirim. Já a Tabela 9 traz aqueles que mais exportam alunos que vão em busca de cursos técnicos em outros municípios, com destaque para os cinco municípios da área conurbada da RMGV.

Tabela 8 - Municípios que mais importam alunos de ensino técnico (2019)

Município	Alunos
Vitória	4273
Cariacica	1007
Vila Velha	972
Serra	909
Colatina	716
Cachoeiro de Itapemirim	501

Bom Jesus do Itabapoana - RJ	430
São Mateus	371
Piúma	351
Santa Teresa	348
Guarapari	337
Alegre	334
Aracruz	330
Nova Venécia	326
Montanha	314
Anchieta	256
Venda Nova do Imigrante	248
João Neiva	231
Ibatiba	216
Linhares	212

Fonte: INEP 2019. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

Tabela 9 - Municípios que mais exportam alunos de ensino técnico (2019)

Município	Alunos
Serra	2048
Cariacica	1814
Vila Velha	1785
Vitória	743
Viana	444
Anchieta	265
Aracruz	260
Guarapari	253
São Mateus	210
Itapemirim	208
Baixo Guandu	174
Domingos Martins	162
Jerônimo Monteiro	162
Pinheiros	160
Conceição da Barra	153
São José do Calçado	149
Ibiraçu	144
Castelo	141
Fundão	136
Piúma	135

Fonte: INEP 2019. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

Como se pode ver na Tabela 10, há uma variedade de cursos técnicos que atraem números expressivos de alunos provenientes de outros municípios.

Tabela 10 - Cursos técnicos que mais atraem estudantes de outros municípios (2019)

Curso Técnico	Alunos de outros municípios
Enfermagem	1755
Mecânica	1490
Agropecuária	1451
Administração	1447
Eletrotécnica	1330

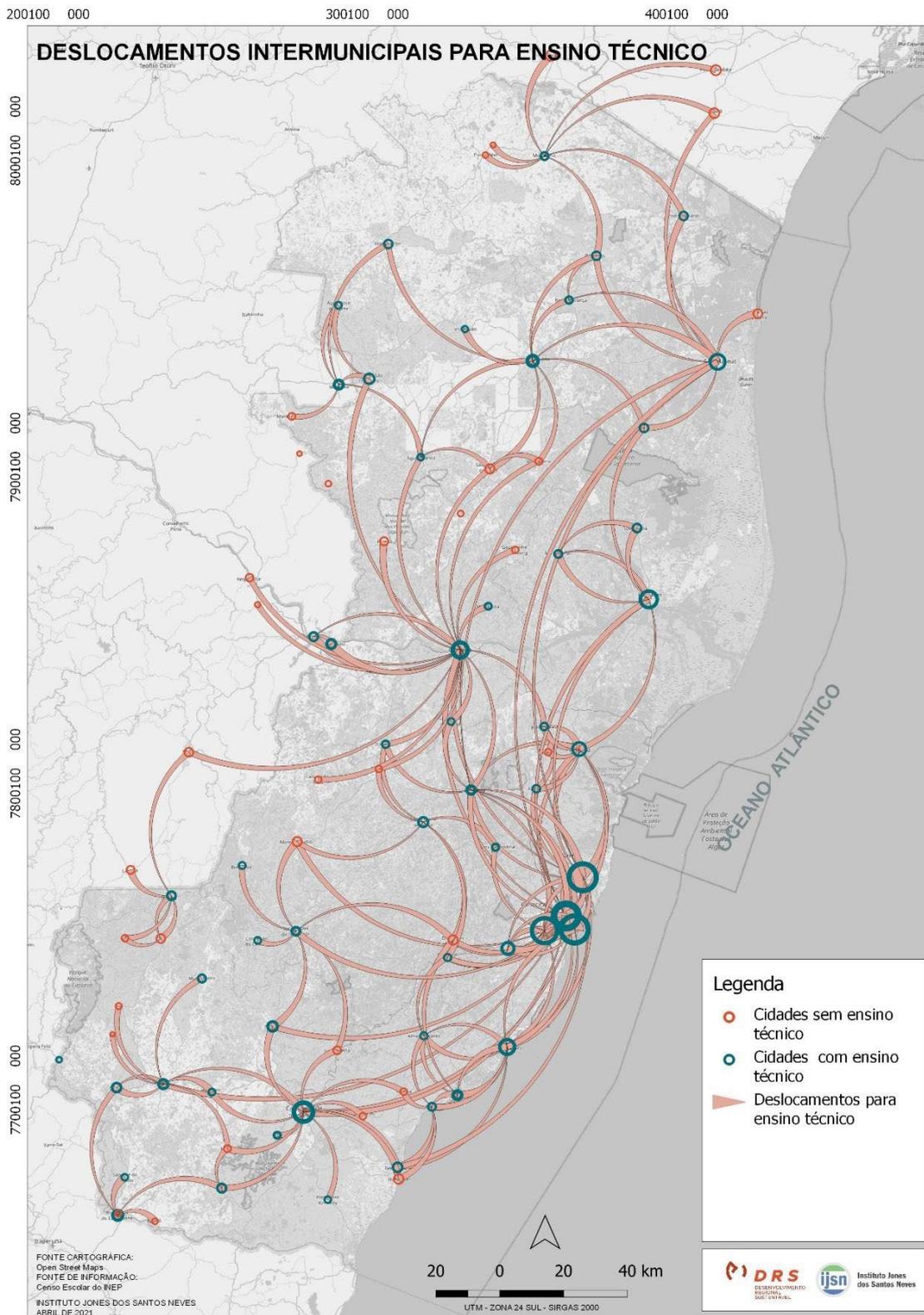
Segurança do Trabalho	569
Edificações	476
Logística	446
Meio Ambiente	434
Informática	419
Química	336
Radiologia	322
Automação Industrial	277
Agroindústria	253
Estética	225
Metalurgia	225
Pesca	192
Aquicultura	183
Portos	163
Análises clínicas	141
Mineração	140
Estradas	136
Redes de Computadores	107
Refrigeração e Climatização	104

Fonte: INEP 2019. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

O mapa da Figura 17 mostra como acontecem os deslocamentos intermunicipais para educação técnica no Espírito Santo. As linhas representam os fluxos de pessoas entre duas cidades, sua espessura representa a intensidade dos fluxos. As circunferências representam os municípios em tamanho proporcional ao de suas respectivas populações, enquanto as cores diferenciam os municípios que possuem escolas técnicas daqueles que não possuem.

Figura 17 - Deslocamentos intermunicipais para ensino técnico.

Fonte: INEP 2019. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.



Nota-se a maior intensidade de fluxos na área conurbada da Grande Vitória e nos polos regionais Colatina e Cachoeiro de Itapemirim. Na região litorânea sul percebe-se um grande fluxo de deslocamentos assim como partindo de cidades menores próximas a municípios com maior oferta de educação técnica como Alegre, Linhares, São Mateus, Aracruz e Nova Venécia.

Há ainda cidades de menor porte que atraem estudantes de municípios vizinhos, como nos casos de João Neiva, Santa Teresa e Montanha, e ainda municípios de maior porte como São Mateus que importam e exportam estudantes, o que pode indicar uma demanda reprimida por cursos diferentes dos oferecidos, que poderiam utilizar das estruturas já existentes no município.

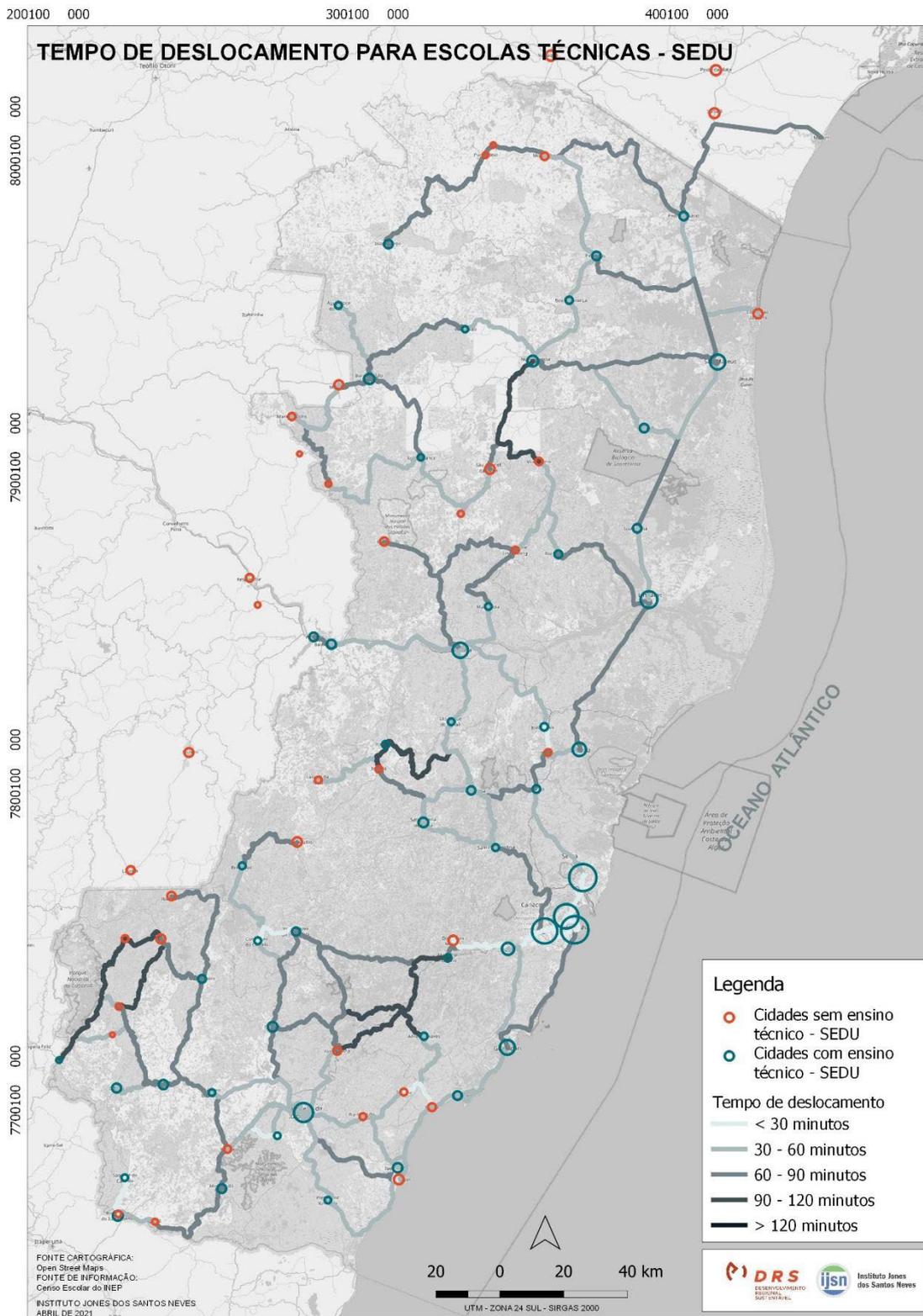
Podem ser encontradas ainda relações intermunicipais com cidades de Unidades da Federação vizinhas ao Espírito Santo. No Rio de Janeiro, a cidade de Bom Jesus do Itabapoana atrai muitos estudantes de cidades da microrregião Central Sul, especialmente dos municípios de Bom Jesus do Norte, Apiacá, São José do Calçado e Guaçuí, corroborando os resultados do REGIC 2018.

Na microrregião Caparaó, a cidade de Lúna atrai estudantes das cidades mineiras próximas como Lajinha e Mutum. O mesmo acontece com as cidades de Baixo Guandu e Colatina com outras cidades de Minas Gerais, como nos casos de Aimorés e Resplendor, o que também reafirma os resultados do REGIC 2018. Ainda em Minas Gerais, a cidade de Mantena atrai estudantes de cidades vizinhas capixabas como Mantenópolis, Barra de São Francisco, Águia Branca e Ecoporanga. Por fim, no norte do Espírito Santo, a cidade de Montanha atrai estudantes das cidades de Nanuque, Posto da Mata e Itabatã, no sul da Bahia.

A partir da análise anterior, passou-se a examinar as rotas, as distâncias e os tempos dos deslocamentos intermunicipais para educação técnica com o objetivo de analisar quais os núcleos urbanos que têm maior dificuldade de acessar os cursos técnicos oferecidos em outros municípios vizinhos.

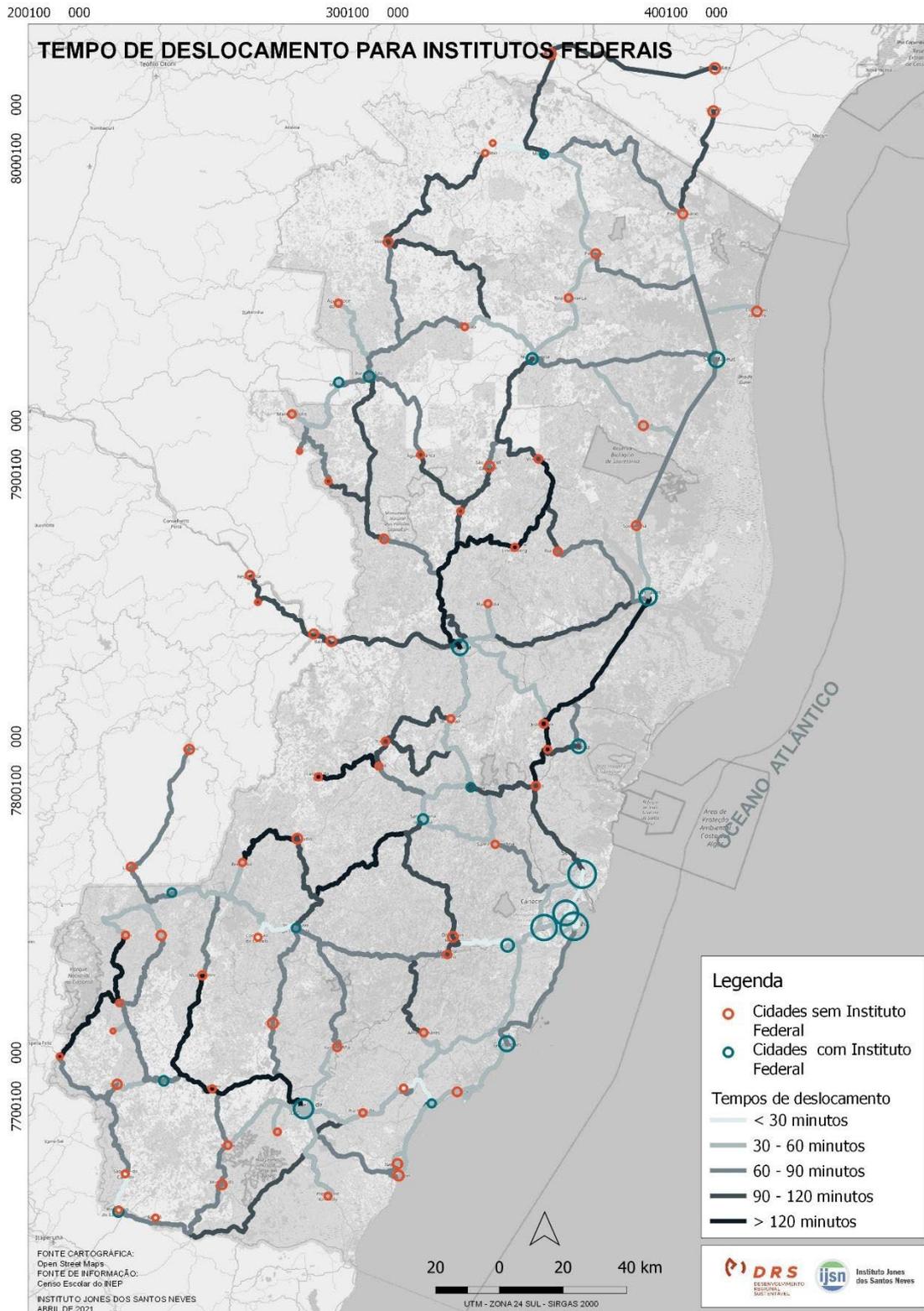
A Figura 18 e a Figura 19 mostram as rotas mais próximas entre os núcleos urbanos para os municípios que possuem instituto federal e escola técnica estadual. As rotas foram geradas a partir dos núcleos urbanos através do *plugin Hqgis*, que usa o banco de dados do *Open Street Maps*, e posteriormente classificadas pelo tempo de deslocamento. Buscou-se gerar as duas rotas mais próximas de cada núcleo urbano dos municípios que não possuem IFES e dos que não possuem ensino técnico estadual, mostrando ao menos duas opções de acesso ao ensino técnico a partir de cada município. As cores das linhas mostram os tempos de deslocamentos entre os núcleos urbanos das cidades que não possuem para aquelas que possuem ensino técnico, federal e estadual respectivamente.

Figura 18 - Tempo de deslocamento intermunicipal para escolas técnicas da SEDU.



Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

Figura 19 - Tempo de deslocamento intermunicipal para institutos federais.



Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

É possível identificar nos dados apresentados os municípios que têm mais dificuldade de acesso ao ensino técnico no estado, seja pela distância aos locais onde está a oferta de ensino, seja pelas condições da estrutura viária e oferta de transporte público intermunicipal.

Nota-se que os habitantes dos municípios da microrregião do Caparaó são os que encontram maiores dificuldades em acessar a educação técnica. O mesmo acontece com alguns municípios das microrregiões Sudoeste Serrana e Noroeste.

A análise comparativa entre as rotas dos deslocamentos intermunicipais para educação técnica e o estado geral das rodovias fornecido pelo DER-ES (Figura 23) revela que muitas das vias mais demandadas pelos estudantes apresentavam condições ruins no dado de 2019, o que conseqüentemente impactaria no tempo desses deslocamentos e na dificuldade de acesso aos equipamentos de ensino.

As condições de infraestrutura viária impactam também os custos de transporte escolar, as tarifas do transporte coletivo intermunicipal, o fretamento e a segurança viária. Todos esses fatores contribuem para dificultar o acesso ao ensino técnico, interferem no rendimento escolar, sobretudo quando os estudantes necessitam fazer longos deslocamentos diários em vias precárias, e aumentam as desigualdades na oferta de oportunidades entre as microrregiões e entre os municípios, já que onde não há oferta de fácil acesso à qualificação profissional, as possibilidades de diversificação econômica, aumento da produtividade e oferta de melhores salários tornam-se escassas.

Os dados podem indicar tanto a necessidade de aumento da oferta de cursos, quanto a de melhoria da estrutura viária e oferta de linhas de transporte coletivo para esses deslocamentos ou ainda, a oferta de moradia estudantil onde possível, o que poderia criar demanda para outras cadeias de suporte, como de serviços de alimentação, por exemplo. Outro fator a ser avaliado é a possibilidade de se modificar a estrutura produtiva de determinada região com base na formação técnica em setores da economia que possam criar novas vocações locais e oferecer maiores oportunidades de desenvolvimento.

Não se pode deixar de mencionar que uma outra maneira de se pensar em ações para melhorar o acesso daqueles municípios mais isolados ao ensino técnico é promover a melhoria da infraestrutura de acesso à internet através de centros de formação técnica de educação a distância. Dessa forma, esses municípios poderiam receber uma maior oferta de cursos técnicos já estruturados e em funcionamento em todo o estado.

Ao mesmo tempo, já há previsão de escolas técnicas a serem implantadas em alguns dos municípios que hoje não possuem oferta de cursos mas que dependem da construção ou reforma de edificações, e da definição de quais cursos seriam mais indicados para serem oferecidos em cada cidade, o que deve necessariamente passar por um debate com a Secretaria de Educação, a Secretaria de Ciência e Tecnologia, as prefeituras e a sociedade civil, incluindo o Conselho de Desenvolvimento Regional Sustentável das microrregiões.

Desta forma, cabe analisar a necessidade de oferecer cursos que têm maior relação com os setores produtivos que mais empregam em cada região, ou

aqueles setores-chave que podem dar maior retorno econômico e social, maior diversidade de atividades de modo a aumentar o dinamismo regional e diminuir a dependência de grandes deslocamentos para outras cidades, tanto para buscar cursos de educação técnica quanto para postos de trabalho.

Um dos setores-chave presentes na Matriz de Insumo-Produto regionalizada do Espírito Santo e já apontado nos seminários internos de integração do DRS é o setor da construção civil, que poderia ser ativado através de um programa de habitação que combatesse o déficit habitacional existente no estado, uma questão de solução necessariamente compartilhada regionalmente.

Por outro lado, a análise da rede de cidades pode indicar aquelas cidades que têm potencial para se consolidar como polos das microrregiões, concentrando assim a maior oferta e variedade de cursos técnicos relacionados às atividades econômicas mais dinâmicas ou de maior encadeamento na matriz Insumo Produto, seguindo a desconcentração do desenvolvimento e de acordo com os objetivos previstos para o desenvolvimento sustentável de cada microrregião do estado.

3.2.2 Deslocamentos Intermunicipais e Infraestrutura Viária

A partir dos dados descritos anteriormente foi feito o carregamento viário dos deslocamentos intermunicipais identificados pelo Censo 2010. Todos os trechos de deslocamento foram projetados sobre o sistema viário através do banco de dados do *Open Street Maps* e em cada trecho foram adicionadas as informações do número de deslocamentos por motivo de trabalho e de estudo. Posteriormente foi definido uma largura para cada trecho viário e dentro deles foram projetados pontos equivalentes ao número de deslocamentos de trabalho, de estudo, e a soma total dos dois motivos.

O objetivo é analisar os trechos mais demandados para deslocamentos intermunicipais comparando-os com a infraestrutura viária existente, de modo a avaliar parâmetros para priorizar, dentro da carteira de projetos viários do Estado, os trechos nos quais há o maior descompasso entre a demanda por deslocamentos e a oferta de infraestrutura adequada.

O resultado é um mapa de carregamento similar a um mapa de calor, onde nos eixos mais carregados a concentração de pontos é maior e se mostra com uma coloração mais escura.

Nota-se na Figura 20 que os deslocamentos por motivo de trabalho concentram-se na faixa litorânea. Sem contar a RMGV, que concentra a maior parte dos deslocamentos do estado, alguns trechos chamam a atenção, como Guarapari/Anchieta, João Neiva/Ibiraçu/Aracruz, Linhares/Sooretama, São Mateus/Conceição da Barra, e os trechos de fluxo mais intenso ao redor de Cachoeiro de Itapemirim e Colatina.

Já os deslocamentos por motivo de estudo se espalham mais pelo território do estado. Além dos trechos citados acima, há vários trechos com números significativos de deslocamentos na região serrana, e nos trechos que chegam a Nova Venécia e Alegre (Figura 21).

A soma dos dois mapas anteriores é apresentada na Figura 22, onde se pode ver um carregamento intenso nas vias da faixa litorânea, ao redor de Cachoeiro de Itapemirim, trechos na região serrana ao redor de Santa Teresa, as vias de acesso a Nova Venécia, a Colatina, e alguns trechos na microrregião do Caparaó.

Por fim, na Figura 23, pode-se observar que o estado de muitos dos trechos citados acima é classificado pelo DER-ES como regular ou ruim. Uma análise mais detalhada com a sobreposição desses mapas pode indicar as vias prioritárias para receberem investimentos. Pode-se citar os trechos Cachoeiro de Itapemirim/Castelo, Irupi/Lúna e Colatina/Marilândia.

Figura 20 - Carregamento viários dos deslocamentos intermunicipais por motivo de trabalho, 2010.

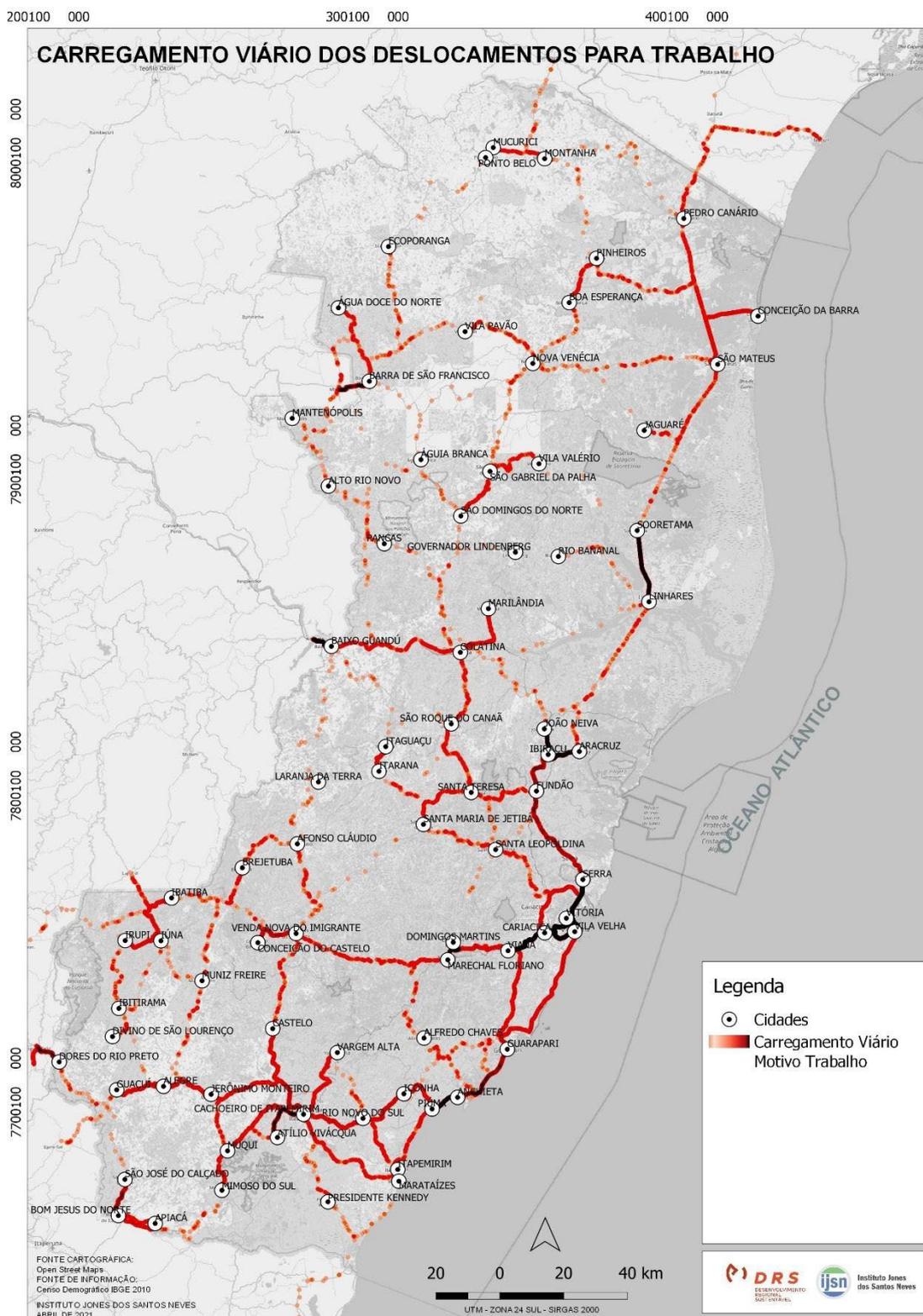


Figura 21 - Carregamento viários dos deslocamentos intermunicipais por motivo de estudo, 2010.

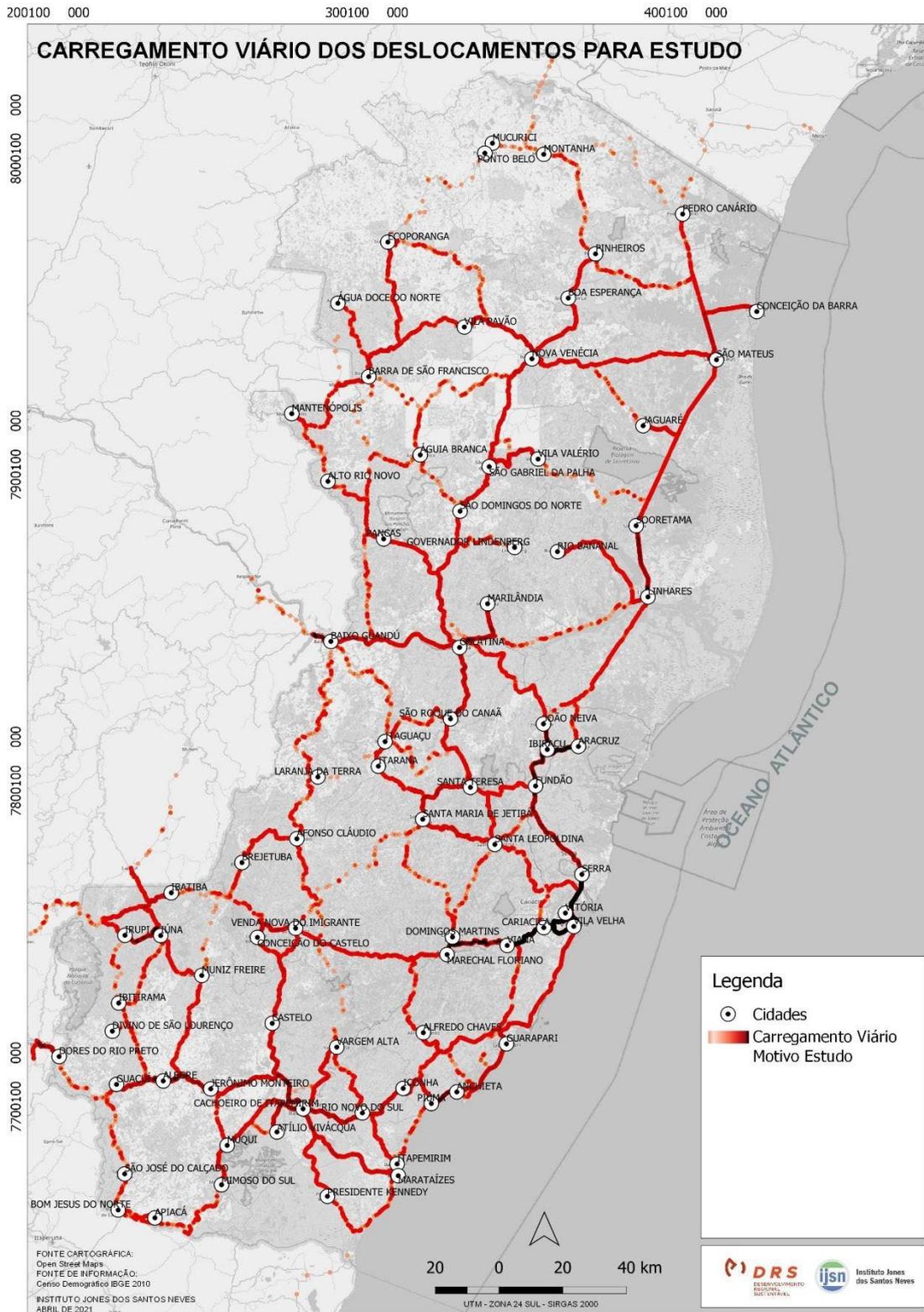


Figura 22 - Carregamento viários dos deslocamentos intermunicipais (trabalho + estudo), 2010.

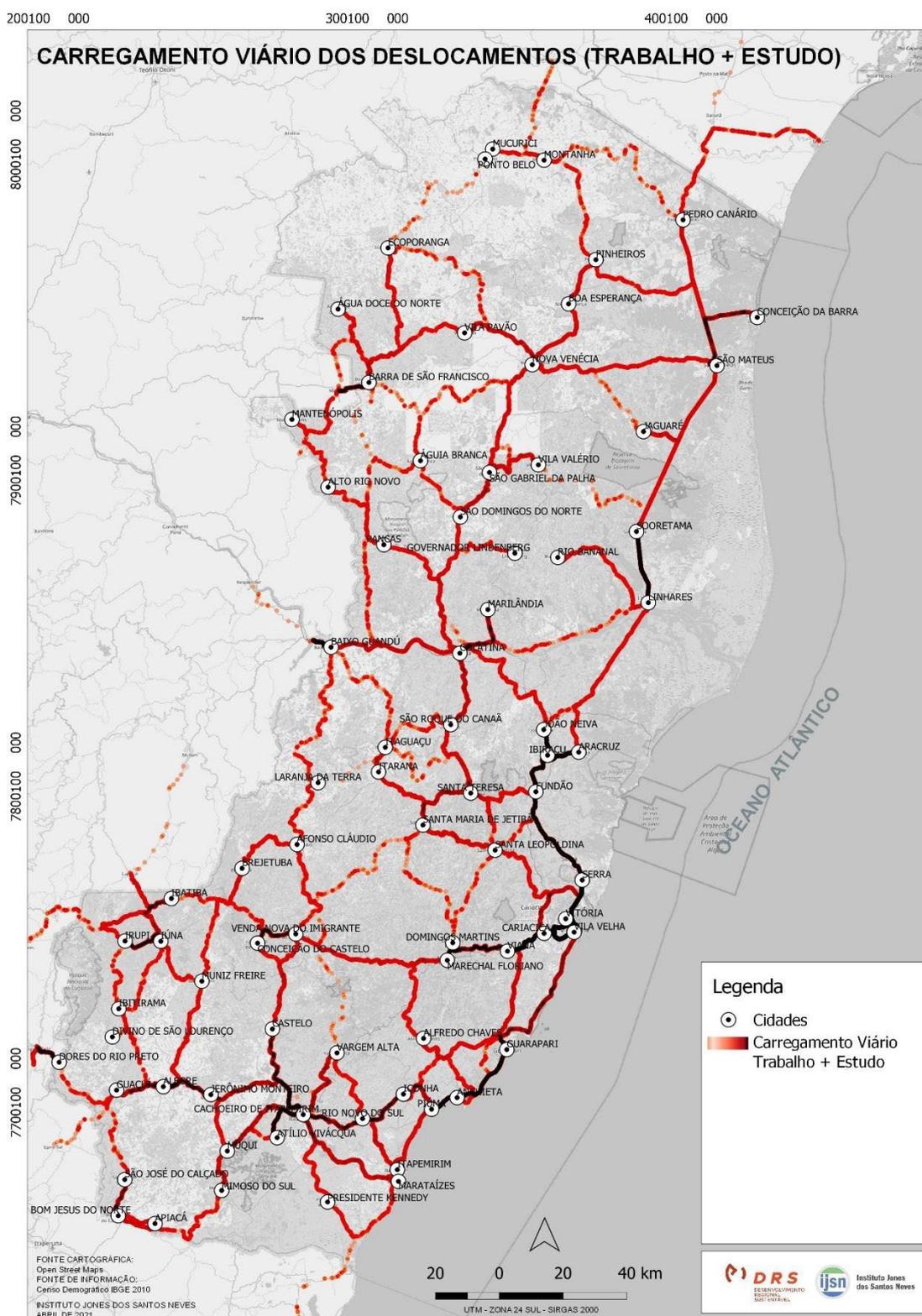
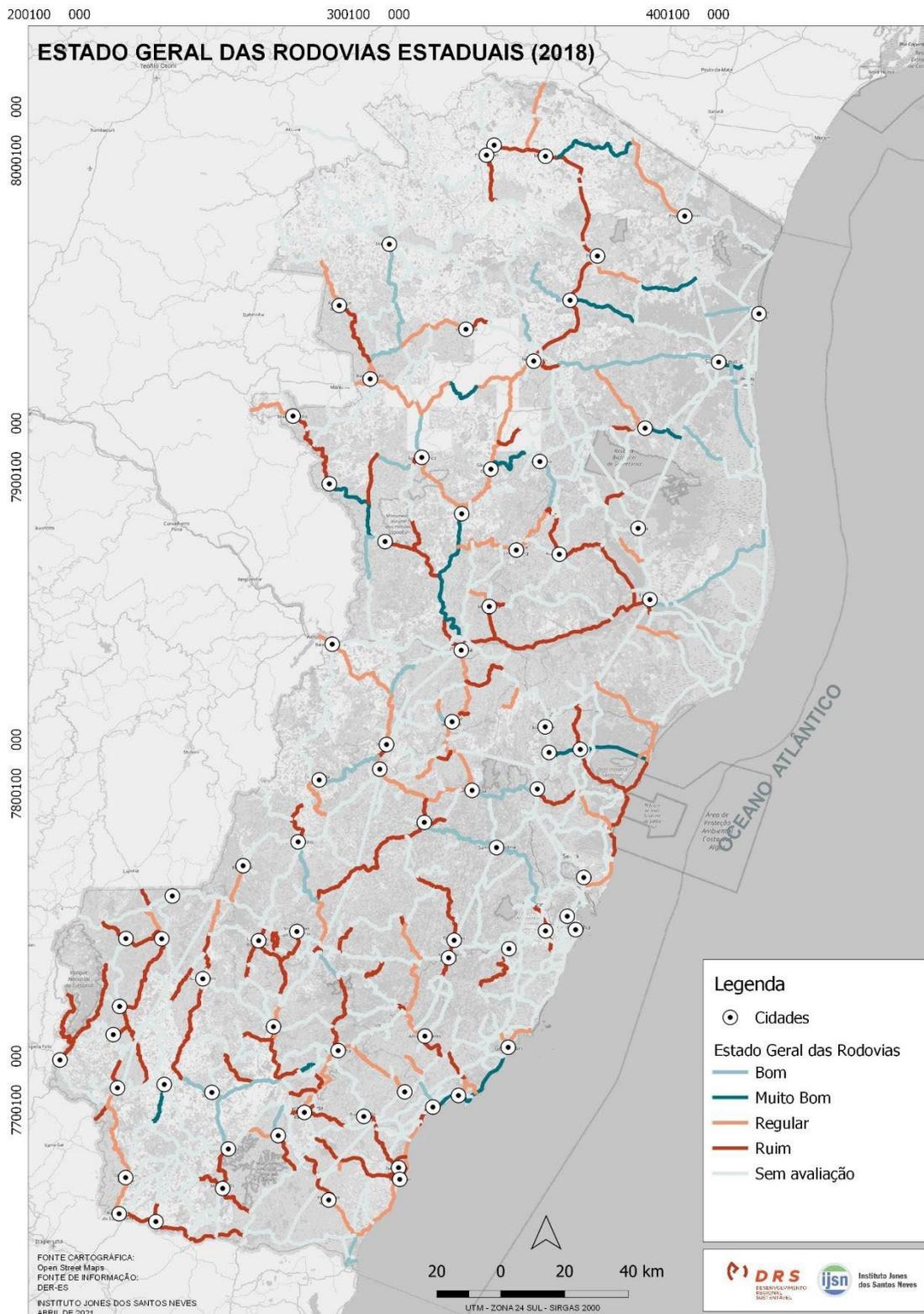


Figura 23 - Estado das Rodovias Estaduais (DER), 2018.



Fonte: DER-ES, 2018. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

4. ANÁLISE MICRORREGIONAL DOS DESLOCAMENTOS

Após analisar os deslocamentos a partir da polarização exercida pelos principais centros urbanos estaduais, é necessário um olhar sobre as diferenças microrregionais, tendo em vista o objetivo principal do DRS, a busca de um “*desenvolvimento descentralizado, equitativo e equilibrado*”, respeitando *vocações e potencialidades* microrregionais. Assim, utilizaremos os dados do Censo 2010 e da RAIS para buscar compreender como os deslocamentos se diferenciam regionalmente com um olhar atento à composição da renda de sua população e as principais atividades laborais exercidas.

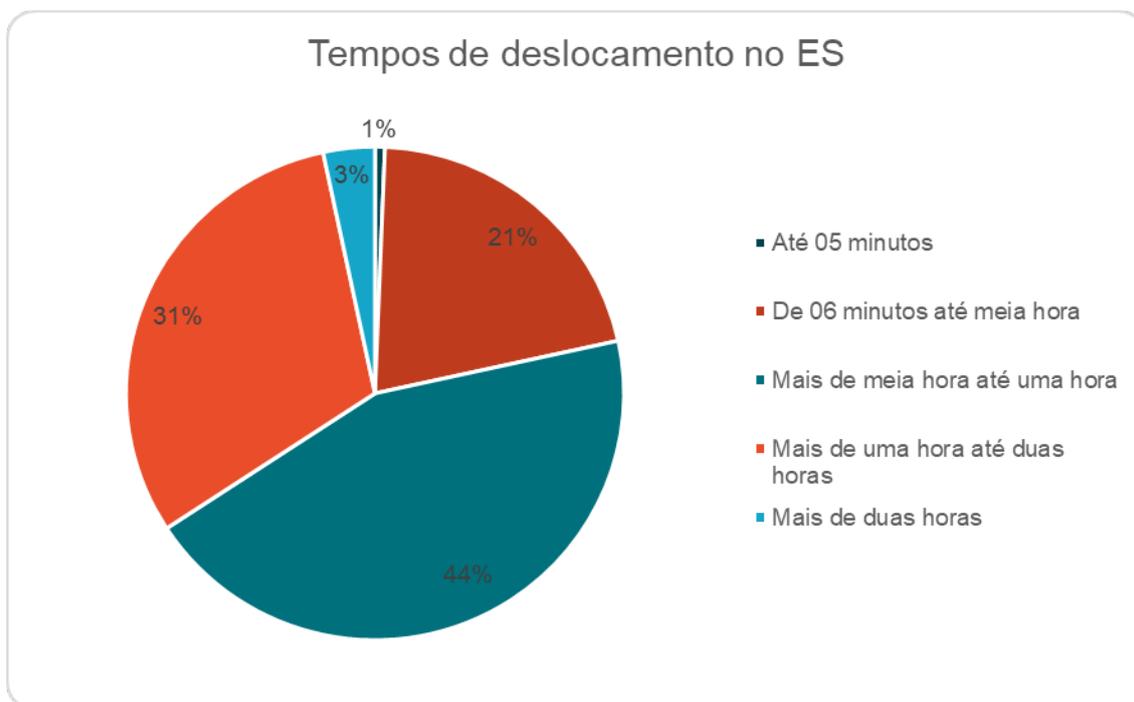
4.1 TEMPO DOS DESLOCAMENTOS INTERMUNICIPAIS POR MOTIVO DE TRABALHO

Um dado relevante para indicar como as pessoas se deslocam é o tempo dos deslocamentos. No caso do presente estudo, o tempo gasto nos deslocamentos intermunicipais por motivo de trabalho pode revelar a parcela da população que mais sofre com a necessidade de se deslocar para trabalhar em outro município. Destaque-se também que na atualidade, distância é medida em tempo.

Estudos revelam que o tempo ideal de deslocamento ao trabalho deve ser em torno de 16 minutos (REDMOND; MOKHTARIAN, 2001) e que tempos de deslocamentos reduzidos contribuem para o bem-estar e a produtividade. Nos países mais felizes do mundo os tempos médios de deslocamento são em torno de 30 minutos (HELLIWELL et al, 2020). Gehl (2013) considera que os deslocamentos devem ser de 15 minutos para que as cidades sejam para as pessoas. Assim, este estudo considera o intervalo de 15 a 30 minutos como sendo o desejado, em se tratando de deslocamentos intermunicipais.

Os dados amostrais do Censo 2010 trazem os tempos de deslocamento divididos em cinco intervalos: deslocamentos de até 5 minutos; deslocamentos de 6 a 30 minutos; deslocamentos de meia hora até uma hora; deslocamentos de mais de uma hora até duas horas; e deslocamentos de mais de duas horas (Figura 24).

Figura 24 - Tempo dos deslocamentos intermunicipais no Espírito Santo, 2010.

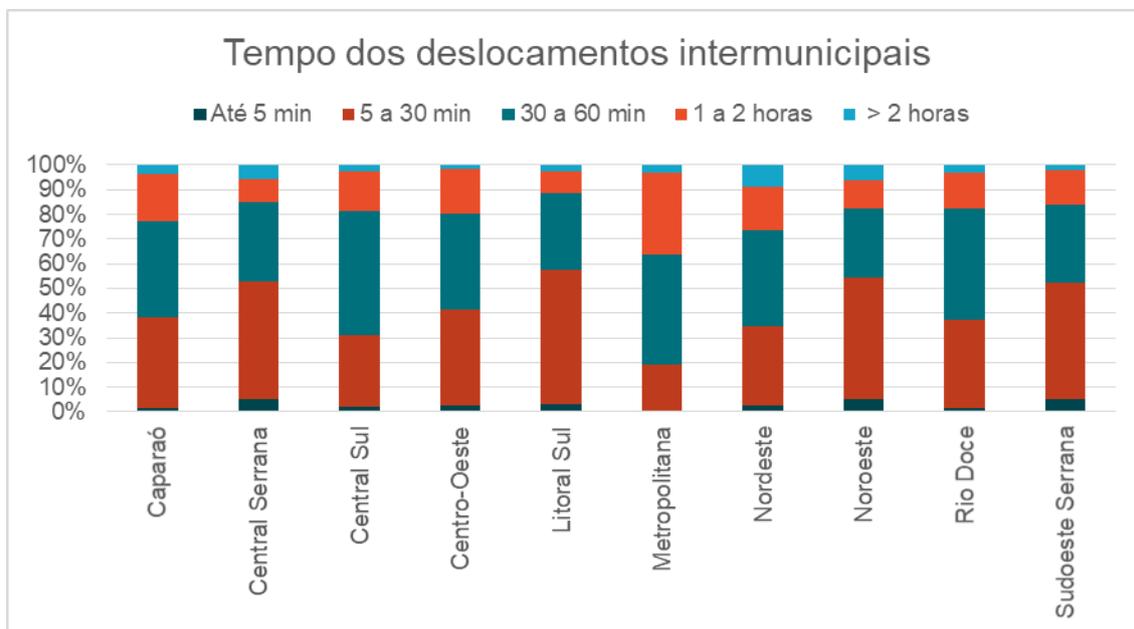


Nota-se que a maioria absoluta dos trabalhadores do Espírito Santo que fazia deslocamentos intermunicipais gastava mais de meia hora para ir ao local de trabalho, sendo que 31% levava mais de uma hora até duas horas.

Uma comparação entre as microrregiões revela diferenças significativas. As microrregiões Litoral Sul, Central Serrana, Sudoeste Serrana e Noroeste apresentavam os maiores percentuais de pessoas que levavam até meia hora para ir ao local de trabalho, todas acima de 50%. Já a microrregião Metropolitana apresenta o menor percentual de pessoas que se deslocavam em até meia hora entre seus municípios. Nas demais microrregiões o percentual de pessoas que levava até meia hora para chegar no local de trabalho variava entre 30% e 40% (

Figura 25).

Figura 25 - Tempo dos deslocamentos intermunicipais por microrregião, 2010.



Fonte: IBGE, 2010. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

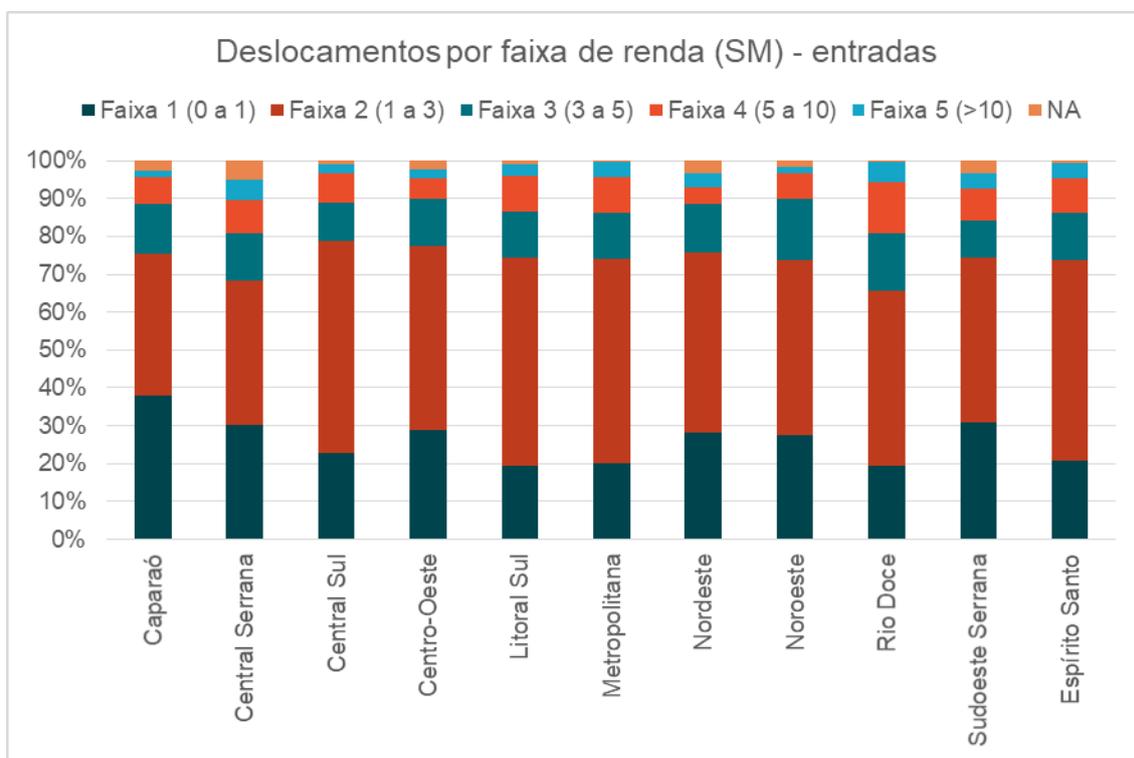
4.2 DESLOCAMENTOS INTERMUNICIPAIS E RENDA DO TRABALHADOR

O recorte de deslocamentos por faixa de renda evidencia, em geral, que a maior parte das pessoas que se deslocavam por motivo de trabalho encontravam-se nas menores faixas de renda. Os trabalhadores que faziam deslocamentos intermunicipais foram divididos nas cinco faixas de renda a seguir:

- Faixa 1: menos de 1 salário mínimo;
- Faixa 2: de 1 a 3 salários mínimos;
- Faixa 3: de 3 a 5 salários mínimos;
- Faixa 4: de 5 a 10 salários mínimos;
- Faixa 5: mais de 10 salários mínimos.

Como se vê na Figura 26, mais de 70% dos trabalhadores do Espírito Santo que entravam em um município por motivo de trabalho em 2010 recebiam até 3 salários mínimos em suas ocupações. Isso mostra que a parcela da população com menores remunerações é a mais penalizada com deslocamentos intermunicipais e pode evidenciar uma oferta de postos de trabalho de baixa remuneração atraindo mão-de-obra residente em municípios periféricos aos polos. Essa média varia pouco entre as microrregiões, ficando em torno de 65% na microrregião do Rio Doce e se aproximando de 80% na Central Sul. As demais microrregiões ficam próximas da média estadual.

Figura 26 - Deslocamentos intermunicipais por faixa de renda nas microrregiões (entradas), 2010.

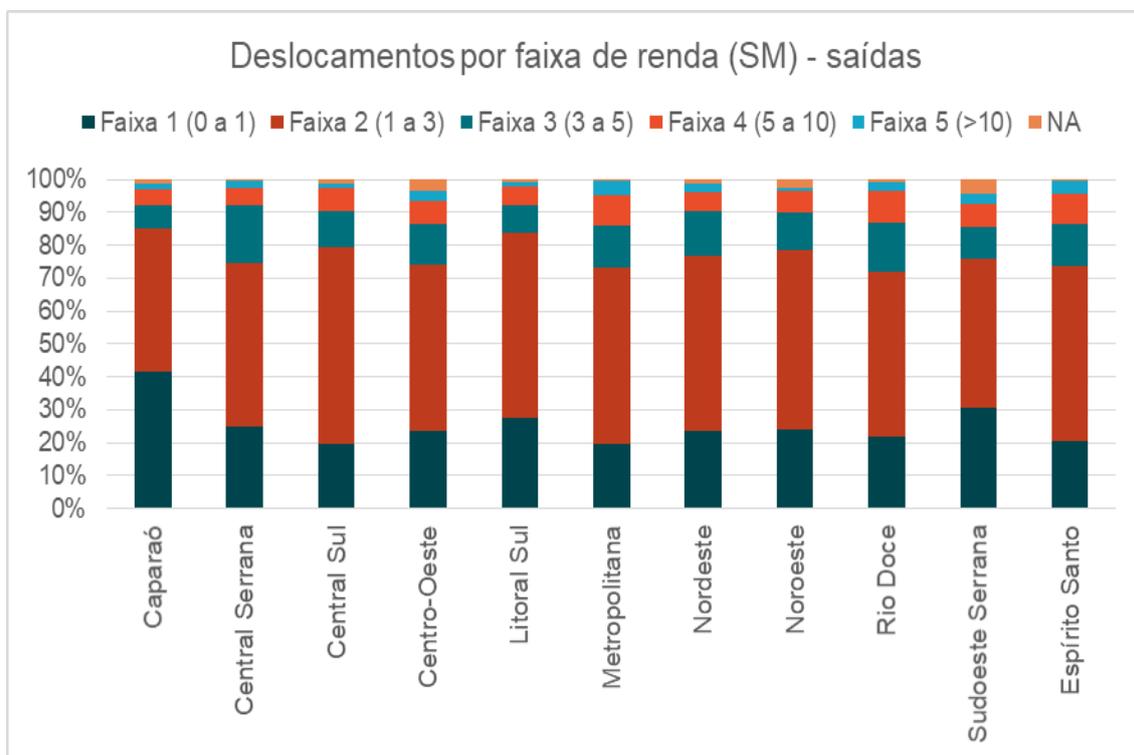


Fonte: IBGE, 2010. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

Dentro dos percentuais acima citados ocorrem variações entre as faixas 1 e 2. Na microrregião do Caparaó quase 40% dos deslocamentos de entrada são de pessoas que recebem menos de 1 salário mínimo, quase o dobro da média estadual. Por outro lado, a microrregião Rio Doce apresenta um percentual acima da média nos deslocamentos de entrada de trabalhadores que recebem acima de 5 salários mínimos, sobretudo nas faixas de renda 4 e 5.

O gráfico de saídas (Figura 27) não difere muito do de entradas quando analisadas as microrregiões, o que pode indicar uma menor troca de deslocamentos entre as microrregiões. A principal diferença encontrada é na microrregião Litoral Sul, onde a população da faixa 1 representa menos de 20% das entradas e perto de 30% das saídas.

Figura 27 - Deslocamentos intermunicipais por faixa de renda nas microrregiões (saídas), 2010.



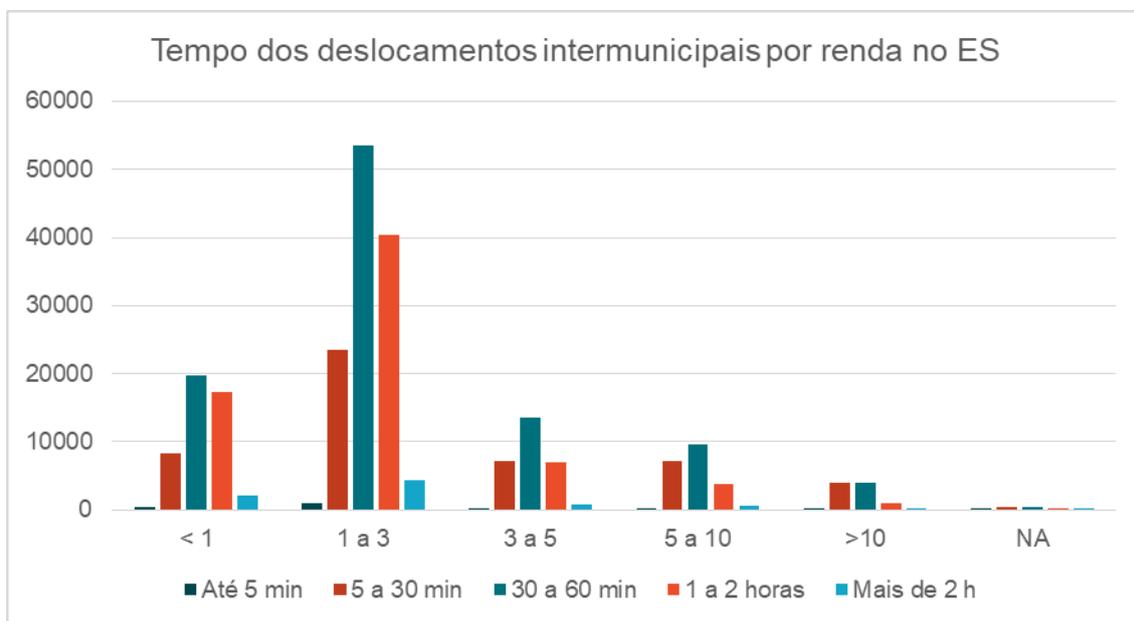
Fonte: IBGE, 2010. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

Ao aprofundar a análise dos deslocamentos de trabalho por faixa de renda, foi adicionada a componente tempo de deslocamentos intermunicipais para avaliar as diferenças de tempo de deslocamento gastos para a média das faixas de renda.

A

Figura 28 mostra que, proporcionalmente, quanto maior o salário do trabalhador, maior o percentual de pessoas que gasta menos de 30 minutos para chegar ao local de trabalho. No sentido inverso, quanto menor a renda maior a proporção de pessoas que gasta mais de 30 minutos.

Figura 28 - Tempo dos deslocamentos de trabalho por renda no ES (em salários mínimos), 2010.



Fonte: IBGE, 2010. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.

Considerando que os dados aqui apresentados são da renda do trabalhador, que em muitos casos ainda tem dependentes a sustentar, e ao analisar os dados do perfil de pobreza no Espírito Santo apresentados por IJSN (2021), que considera o valor R\$ 415,40 para a linha de pobreza, pode-se dizer que um número significativo dos deslocamentos intermunicipais é feito por pessoas em condição de pobreza ou mesmo de extrema pobreza (R\$ 143,50).

Alguns fatores podem explicar essas diferenças e esses percentuais de deslocamentos nas faixas de renda mais baixas. Um desses fatores é a própria estrutura social da população estadual. No Espírito Santo, o percentual de pobres oscilou em torno dos 20% no período de 2012 a 2018, de acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua Anual). Excetuando a Região Metropolitana, o percentual de pobres era 13,6% em 2012 e 11,9% em 2018 (IJSN, 2021).

As diferenças dentro das microrregiões e entre elas pode ser outro fator que ajude a compreender os percentuais de deslocamento por faixa de renda. A estimativa de pobres por microrregião de acordo com dados do CadÚnico de 2019 variava entre 18,8% na microrregião Central Sul e 34,5% na microrregião Noroeste (IJSN, 2021). Na microrregião Caparaó, onde os deslocamentos na faixa de 1 salário mínimo chegam a 40%, a estimativa de pobres na população chegava a 31,9%.

O alto custo da moradia nos municípios polo para as pessoas de menor renda, que são obrigadas a habitar áreas periféricas ao município de trabalho ou em outro município onde a moradia seja mais acessível pode ser outro componente para entender as diferenças microrregionais nos deslocamentos.

Outra explicação pode se relacionar com as atividades que mais empregam em cada microrregião. Um exemplo pode ser visto nos municípios onde o setor agropecuário extensivo tem participação predominante na economia, demandando mais trabalhadores de outros municípios e pagando menores salários.

Pesquisas futuras podem revelar essas relações e aprofundar a análise de como os deslocamentos intermunicipais afetam o acesso a serviços públicos destinados a minorar outras dimensões da pobreza (para além da renda) e com relação a diferentes grupos sociais, a partir da análise de outros marcadores sociais de diferença além da renda, como raça/cor, gênero e idade, numa perspectiva interseccional.

4.3 DESLOCAMENTOS INTERMUNICIPAIS POR SETOR DE ATIVIDADE ECONÔMICA

Quando analisados os deslocamentos por setor de atividade econômica, pode-se notar os setores que mais geram deslocamentos, seja por concentrarem suas atividades em determinados municípios, seja porque os salários pagos em determinado setor atraem um perfil específico de trabalhador.

A Figura 29 mostra os setores que mais geram deslocamentos intermunicipais de trabalhadores no estado, com destaque para o setor G (comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas) com mais de 35 mil pessoas, seguido pelos setores C (indústrias de transformação) e F (construção) com mais de 20 mil pessoas cada. Os setores O (administração pública, defesa e seguridade social) e T (serviços domésticos), ambos na casa de 15 mil pessoas, também se destacam no gráfico.

A Figura 30 apresenta a distribuição de empregos por atividade econômica a partir dos dados da RAIS de 2010 e 2019. Destacam-se os setores G (comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas) e O (administração pública, defesa e seguridade social) com mais de 150 mil empregos cada, seguidos pelo setor C (indústrias de transformação) com mais de 100 mil empregos.

Esses dados indicam que não houve alterações significativas na distribuição proporcional de emprego por setor de atividade nesse período de tempo, o que ajuda a corroborar o uso dos dados de deslocamentos intermunicipais do Censo 2010 para as análises do presente estudo.

Figura 29 - Deslocamentos intermunicipais por setor de atividade econômica no ES.

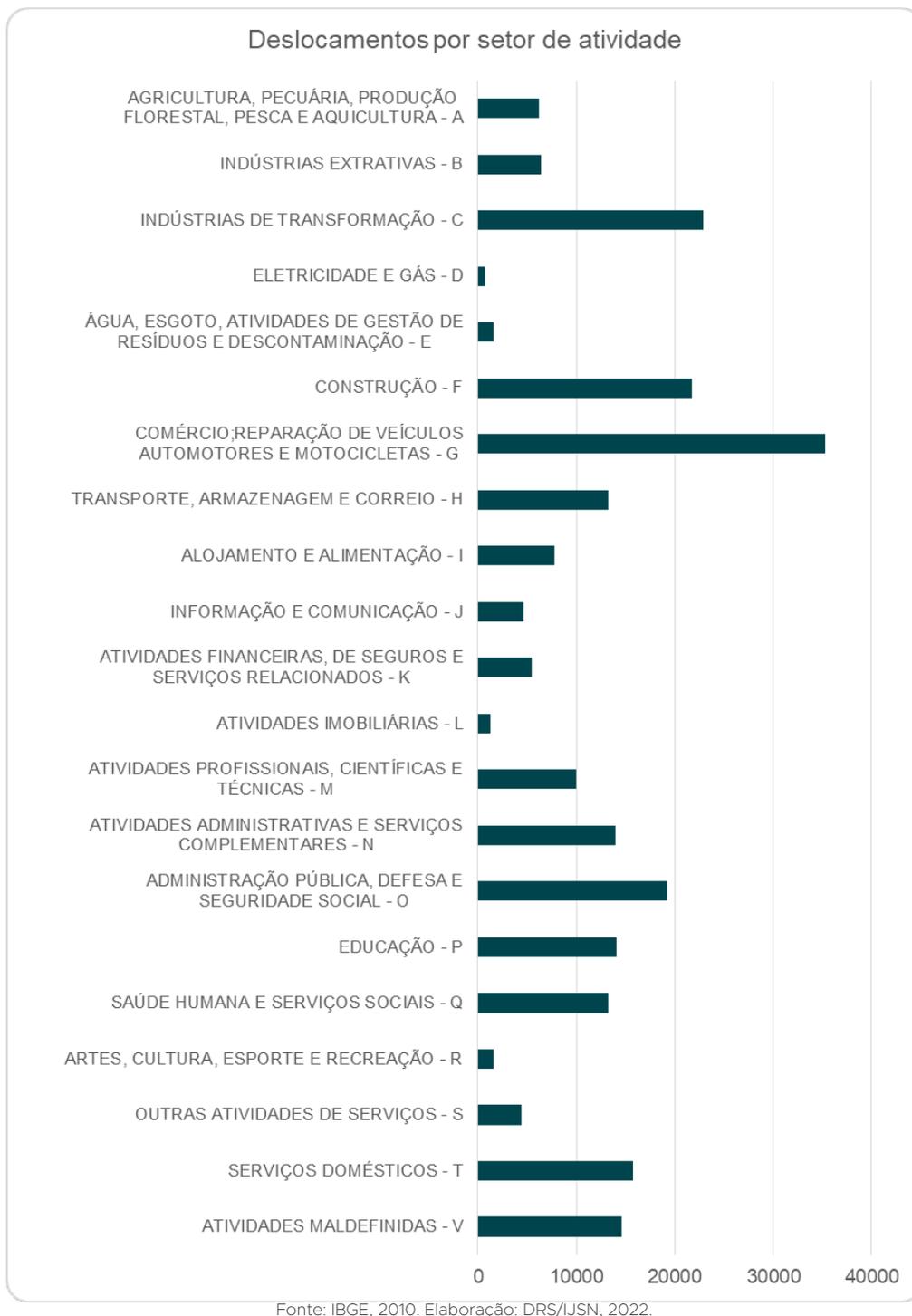
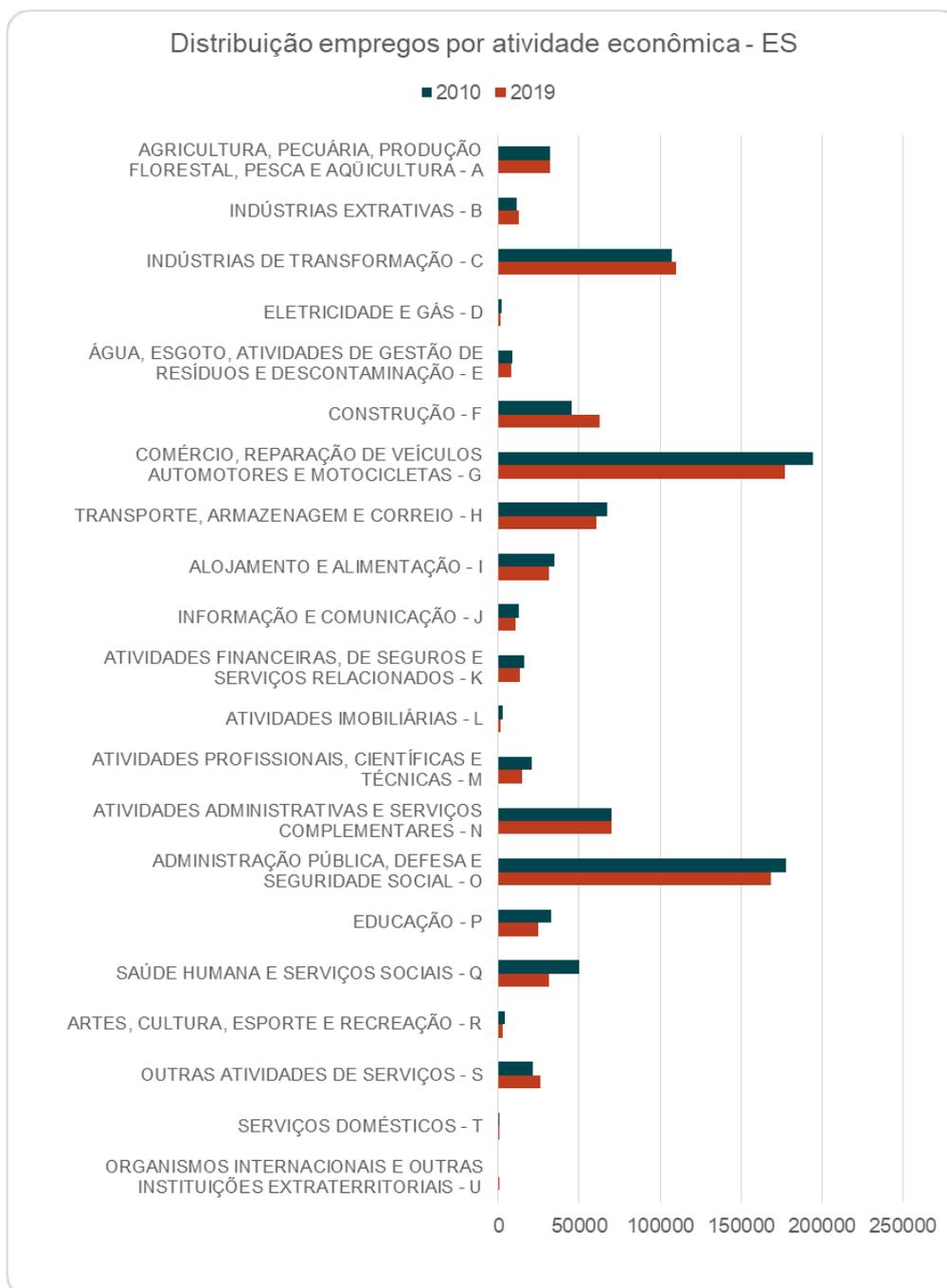


Figura 30 - Distribuição de empregos por atividade econômica no ES

Fonte: IBGE, 2010. Elaboração: DRS/IJSN, 2022.



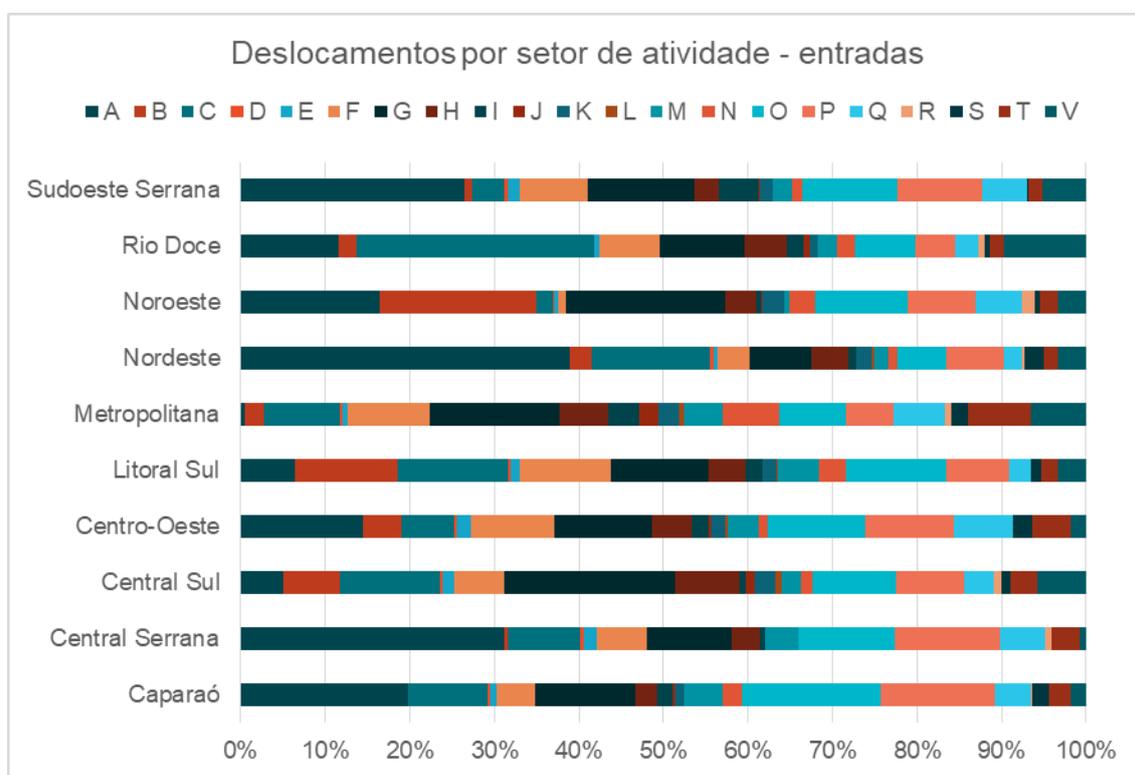
Ao comparar a Figura 29 com a Figura 30 pode-se notar que os gráficos se assemelham. Ou seja, os setores de atividade econômica que mais geram deslocamentos são aqueles que concentram mais postos de trabalho.

Uma diferença significativa aparece no setor de atividades domésticas. Isso se deve ao fato da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) captar apenas a formalização do emprego através de Pessoas Jurídicas, e sabe-se que a formalização do trabalho doméstico, quando ocorre, se dá por meio da Pessoa Física.

Já o Censo Demográfico é autodeclarado, ou seja, o trabalhador é quem diz onde trabalha e em qual atividade. Talvez em função disso haja um grande número de trabalhadores em atividades mal definidas.

Na Figura 31 e na Figura 32 pode-se comparar os deslocamentos intermunicipais de entrada e saída por atividade econômica nas microrregiões. Pode-se destacar entre os setores que mais atraem deslocamentos, o A (agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura), nas microrregiões Sudoeste Serrana (26%), Nordeste (39%) e Central Serrana (31%), o setor B (indústrias extrativas), na microrregião Noroeste (18%) e o setor C (indústrias de transformação) nas microrregiões Rio Doce (28%), Nordeste (14%), Litoral Sul (13%) e Central Sul (12%).

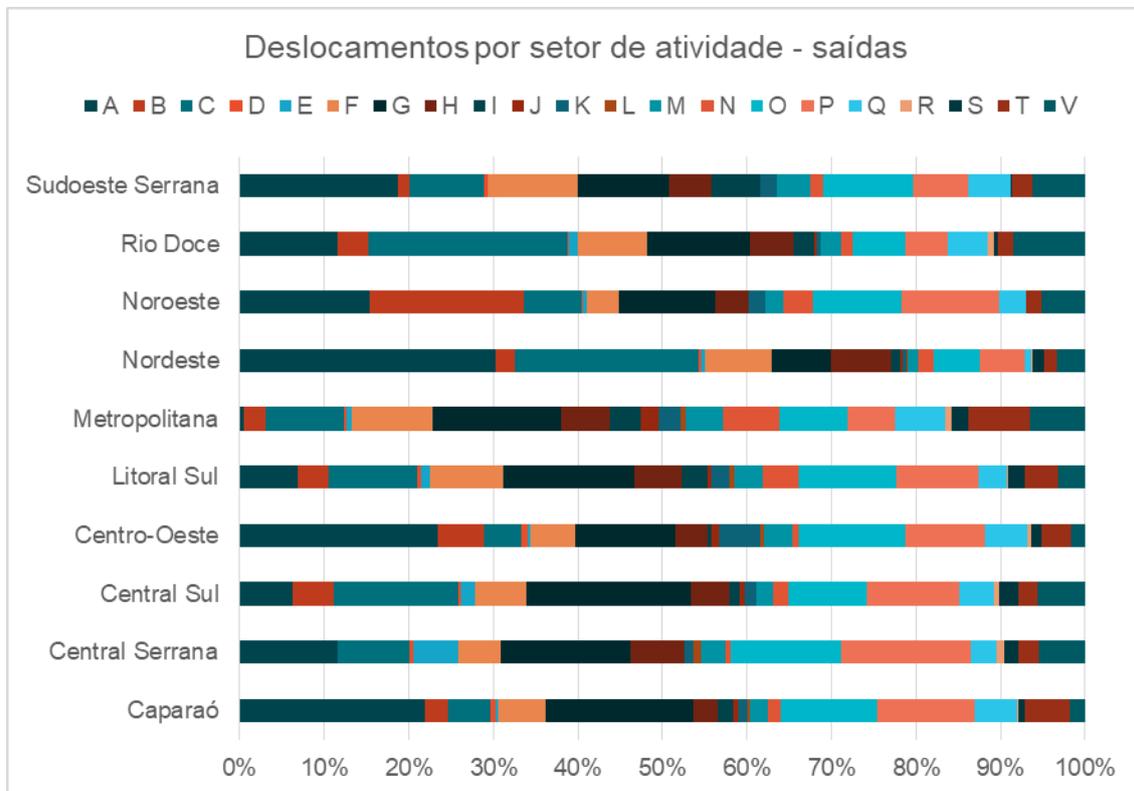
Figura 31 - Deslocamentos intermunicipais por setor de atividade por microrregião - entradas.



Na outra ponta dos deslocamentos, nos municípios de origem, as saídas para trabalhar em outro município se dão no setor A (agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura), nas microrregiões Nordeste (30%), Centro-Oeste (23%) e Caparaó (22%), no setor B (indústrias extrativas), na microrregião Noroeste (18%) e o setor C (indústrias de transformação) na microrregião Rio Doce (22%) e Nordeste (22%).

Outras atividades aparecem com destaque em todas as microrregiões como os setores G (comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas), O (administração pública, defesa e seguridade social), e P (educação).

Figura 32 - Deslocamentos intermunicipais por setor de atividade por microrregião - saídas.



Os gráficos a seguir (Figura 33 e Figura 34) mostram que há equivalência entre os setores que mais geram deslocamentos intermunicipais e aqueles que têm maior oferta de postos de trabalho em cada microrregião. Assim como no gráfico de entradas dos deslocamentos, as microrregiões Sudoeste Serrana, Nordeste e Central Serrana são as que têm maior percentual de empregos no setor A (agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura). Da mesma forma, no setor B (indústrias extrativas) destaca-se a microrregião Noroeste e no setor C (indústrias de transformação) as microrregiões Rio Doce, Nordeste, Litoral Sul e Central Sul. Outros setores de destaque na oferta de empregos em todas as microrregiões e que também geram deslocamentos são o G (comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas), O (administração pública, defesa e seguridade social), e P (educação).

Figura 33 - Distribuição de empregos por atividade econômica nas microrregiões.

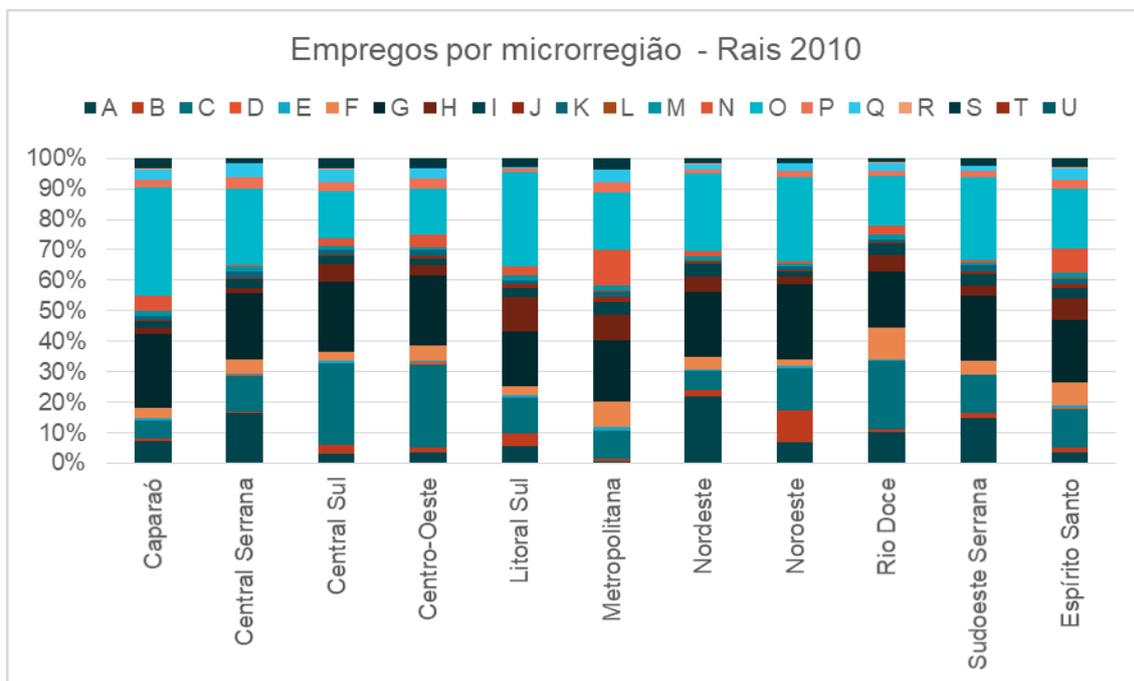
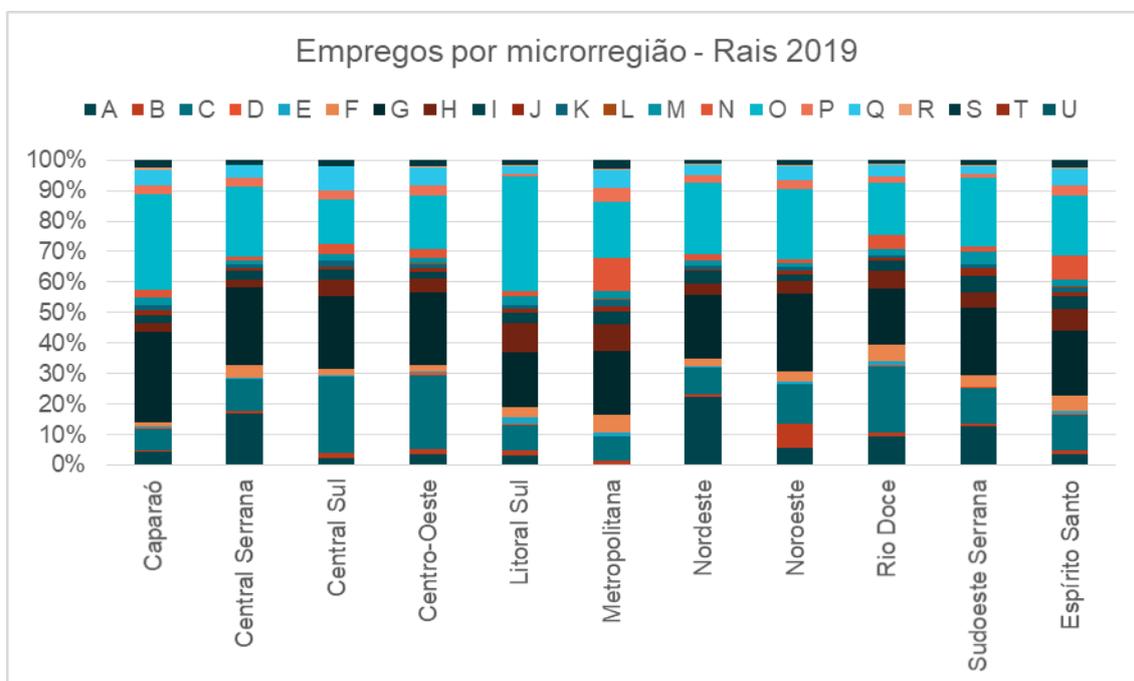


Figura 34 - Distribuição de empregos por atividade econômica nas microrregiões - RAIS 2019.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como abordado no início do texto, o Espírito Santo apresenta uma rede urbana bastante concentrada, mas bem definida dentro de seus limites territoriais. A RMGV representa o principal polo gerador de deslocamentos, seja para trabalho e estudo, seja para busca de bens e serviços, com a capital se destacando internamente na aglomeração. A influência da metrópole capixaba se estende para todo o território estadual, avançando em alguns temas de bens serviços sobre o extremo sul da Bahia e alguns municípios do leste mineiro.

Dentre os municípios do interior, o destaque maior é Cachoeiro de Itapemirim, que apresenta uma centralidade significativa, polarizando municípios das três microrregiões do sul do estado, tanto na busca de bens e serviços, como nos fluxos de trabalho e estudo. A única exceção é a microrregião Litoral Sul, que na busca de bens e serviços sofre mais influência da RMGV.

No Norte, Colatina, apesar da forte centralidade regional, se destaca mais na busca de bens e serviços e nos deslocamentos a estudo que nos deslocamentos a trabalho, nos quais perde força de atração, mesmo apresentando grande concentração de postos de trabalho. No caso da busca de bens e serviços sua influência se estende para além da microrregião Rio Doce, avançando sobre alguns municípios da microrregião Noroeste.

Linhares, por outro lado, mesmo apresentando uma forte nodalidade, não consegue traduzir essa potência em força de atração regional, polarizando apenas alguns municípios vizinhos, Sooretama e Rio Bananal, tanto na busca de bens e serviços, como nos deslocamentos a estudo e trabalho e se caracterizando como polo macrocéfalo. Na microrregião Rio Doce, Aracruz divide a polarização com Linhares, polarizando Ibiraçu e João Neiva em todos os deslocamentos aqui abordados.

A influência de São Mateus no extremo norte do estado é bem mais significativa para busca de bens e serviços, em que centraliza quase todos os municípios da microrregião Nordeste, que nos deslocamentos a trabalho e estudo. Apesar de o município receber significativo número de estudantes de outros municípios da região, o fluxo de saída chega a ser superior.

Nova Venécia, por seu turno, catalisa grande parte dos deslocamentos de estudo no extremo norte do estado, não apresentando grande influência nos deslocamentos a trabalho e polarizando apenas municípios vizinhos na busca de bens e serviços.

Na microrregião Noroeste, Barra de São Francisco divide a polarização com Nova Venécia, principalmente na busca de bens e serviços. Destaque também para Montanha, que parece exercer forte influência sobre Ponto Belo e Mucurici na busca de bens e serviços

A microrregião do Caparaó apresenta uma divisão da influência exercida por Guaçuí e Iúna, polos menores que não contêm todos os atributos dos polos de classe superior na hierarquia da rede de cidades. Assim, a microrregião sofre a

influência de polos maiores como Cachoeiro de Itapemirim, ou ainda Manhuaçu, Itaperuna e o Arranjo Populacional de Bom Jesus do Itabapoana.

Já as microrregiões Central Serrana e Sudoeste Serrana encontram-se sob forte influência da RMGV em todos os temas do estudo REGIC. Alguns municípios mais próximos à capital, como Domingos Martins, Marechal Floriano e Santa Leopoldina, parecem sofrer mais sua influência nos deslocamentos a trabalho e estudo, sobretudo neste último. Internamente, Venda Nova do Imigrante, na Sudoeste Serrana, e Santa Teresa, na Central Serrana, apresentam certo grau de polaridade nos deslocamentos a estudo sobre os demais. O mesmo pode ser dito de Domingos Martins e Santa Maria de Jetibá nos deslocamentos a trabalho. Venda Nova do Imigrante também se destaca nos deslocamentos no tema atividades culturais.

A capacidade de polarizar cidades vizinhas e os fluxos regionais de pessoas é um dos indicadores mais usados para medir a presença de centralidades, e assim a descentralização de atividades no território. Apesar de não haver consenso sobre a possibilidade de promover coesão e competitividade regionais a partir de estímulos à policentralidade, a descentralização, ou a distribuição equilibrada de polos no território, é um dos objetivos das regionalizações instituídas pelo Estado. Nesse sentido, um estudo mais aprofundado dessas relações de polaridade podem revelar a necessidade de se desenvolver polos nas microrregiões que não apresentam cidades dominantes, ou podem apontar uma possível revisão da regionalização, com uma definição mais clara da área de influência de cada polo existente.

Da mesma forma, um estudo dessa natureza pode evidenciar os caminhos para promover o adensamento da estrutura econômica e a cooperação regionalizada no ES. Um plano estadual pode prever a formação de polos regionais que se complementem e distribuam os serviços públicos pelo território. Um exemplo visto no REGIC é a lógica dos serviços de saúde, que, nos atendimentos de Baixa e Média complexidade se distribuem em vários polos, e nos atendimentos de Alta complexidade funciona com uma lógica monocêntrica, em que o AP Vitória é o grande provedor para todo o estado.

Por outro lado, alguns serviços poderiam funcionar melhor sem a necessidade de deslocamentos constantes. A oferta de educação técnica, por exemplo, pode estar associada tanto com a previsão de residência estudantil como com o ensino remoto, aproveitando a infraestrutura de cursos já existentes. Isso demandaria um estudo da demanda para a residência e para a melhoria da infraestrutura de conexão de internet em lugares mais remotos.

Outra perspectiva de pesquisa possível é a análise das dinâmicas de polaridade remanescentes do histórico de desmembramentos municipais. Até que ponto essas relações ainda existem, ou até que ponto a emancipação municipal altera as dinâmicas intermunicipais?

Neste estudo buscou-se ter uma melhor compreensão das relações estabelecidas na rede cidades do Espírito Santo a partir da análise de diferentes fontes de dados. Nesse sentido, e considerando a necessidade de novos dados,

sobretudo do Censo, buscou-se desenvolver uma linha de base para futuras atualizações com a mesma metodologia de análise, que possam indicar tendências e mudanças nos vínculos entre as cidades.

Promover o crescimento de maneira descentralizada, equitativa e integrada é uma tarefa das mais complicadas, mas necessária para o equilíbrio da sociedade. Requer uma visão ampla, ou seja, deve ser pensada a médio-longo prazo e passar pelo fortalecimento das instituições tanto da esfera estadual e municipal, como das organizações da sociedade civil. A institucionalização dos conselhos do DRS é um primeiro passo, mas sua composição deve sempre primar pela pluralidade de visões e pelo equilíbrio de forças, de modo que os projetos a serem desenvolvidos consigam manter focos de ação sem perder a visão holística do processo, desenvolvendo potencialidades regionais a partir de diálogos, desestimulando competitividades e buscando desenvolver na gestão pública uma visão de orquestra, na qual a fluidez de uma canção bem tocada depende da harmonia dos diferentes instrumentos que a compõem.

REFERÊNCIAS

BATTEN, D. F. Network cities: creative urban agglomerations for the 21st century. **Urban Studies**, v. 32, n. 2, p. 313–327, 1995.

BRADFORD, M.; KENT, W. “Teoria do Lugares Centrais: o modelo de Christaller”. In: BRADFORD, M.; KENT, W. **Geografia Humana: teorias e aplicações**. Lisboa: Gradiva, 1987. p.17-45.

BURGER, M.; MEIJERS, E. Form follows function? linking morphological and functional polycentricity. **Urban Studies**, v. 49, n. 5, p. 1127–1149, 6 jun. 2012.

CEDEPLAR/IJSN - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional/Instituto Jones dos Santos Neves **Plano de Desenvolvimento da Rede de Cidades no Estado do Espírito Santo**. Vitória-ES: IJSN, 2011.

CHRISTALLER, W. **Central Places in Southern Germany**. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1966.

CEDBR - CENTER FOR ECONOMIC DEVELOPMENT AND BUSINESS RESEARCH. **Daytime Population and Commuter Patterns for Kansas and Metropolitan Areas**. Kansas: Wichita State University, 2016.

DAVIDOVICH, F.; LIMA, O.M.B. de. Contribuição ao estudo de aglomerações urbanas no Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, IBGE, ano 37, n. 1, p. 3-84, jan./mar. 1975.

GALVÃO, M.V. et al. Áreas de pesquisa para determinação de áreas metropolitanas. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, IBGE, ano 31, n. 4, p. 53-127, out./dez. 1969.

GEHL, J. **Cidades para pessoas**. São Paulo, Perspectiva, 2013.

HELLIWELL, J. F.; LAYARD, R.; SACHS, J.; DE NEVE, J. E.; eds. 2020. **World Happiness Report 2020**. New York: Sustainable Development Solutions Network, 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro, IBGE, 2011.

_____. **Região de Influência das Cidades**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020a.

_____. **Região de Influência das Cidades: Nota Metodológica**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020b.

IJSN – INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. **Plano de desenvolvimento da rede de cidades no estado do Espírito Santo**. Vitória: IJSN, 2011.

_____. **Pobreza no Espírito Santo**: um estudo através dos dados da PNAD-anual e do Cadastro Único (Desenvolvimento Regional Sustentável - Caderno DRS | 05). Vitória: 2021.

JARDIM, M. de L.; BARCELLOS, T.M. de. Mobilidade populacional na RMPA nos anos 90. In: **Encontro Nacional De Estudos Populacionais, 14**. Anais... Caxambu: Abep, 2004. Disponível em: <encurtador.com.br/lpstE>.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo Escolar 2019**. Brasília: MEC, 2020.

JULIEN, P. Mesurer un univers urbaine en expansion. **Economie et Statistique**. Paris: INSEE, n. 336, p. 3-33, 2000.

LAUGHLIN, L.; MATEYKA, P.; BURD, C. **Characteristics of Daytime Urban Commuters for 20 U.S. Cities**: Gender, Work, and Family. U.S. Census Bureau, 2015. Disponível em: <<http://tiny.cc/lok0tz>>.

MOURA, R.; BRANCO, M. L. G. C.; FIRKOWSKI, O. L. C. F. Movimento pendular e perspectivas de pesquisa em aglomerados urbanos. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 121-133, out./dez. 2005. Disponível em: <<http://goo.gl/U2QM8R>>.

MOURA, R.; DELGADO, P. R.; COSTA, M. A. Movimento pendular e políticas públicas: algumas possibilidades inspiradas numa tipologia dos municípios brasileiros. In: BOUERI, R.; COSTA, M. C. (Eds.). **Brasil em desenvolvimento 2013**: Estado, Planejamento e Políticas Públicas. Brasília: Ipea, 2013. v. 3, p. 665-696. Disponível em: <<http://goo.gl/cZsW1c>>.

PEREIRA, R. H. M.; HERRERO, V. **Mobilidade pendular**: uma proposta teórico metodológica. Rio de Janeiro: Ipea, mar. 2009. (Texto para Discussão, n. 1.395). Disponível em: <<http://goo.gl/Kz6f2Z>>.

RATCLIFFE, M. R. Metropolitan Area Standards Review: New Definitions for Census 2000. In: **Reunião de Consulta Sobre Áreas de Concentração de População**. Rio de Janeiro, IBGE, 16-17 maio 2001. Mimeografado.

REDMOND, L.S.; MOKHTARIAN, P.L. The positive utility of the commute: modeling ideal commute time and relative desired commute amount. **Transportation** **28**, 179–205 (2001). Disponível em: <<https://doi.org/10.1023/A:1010366321778>>.

RODRÍGUEZ, J. V. Segregación residencial sociolaboral (SRS) y sus relaciones con la migración y la movilidad intrametropolitanas en cuatro aglomerados urbanos de América Latina: los casos de Ciudad de México, Santiago de Chile, São Paulo y Rio de Janeiro según los censos de la ronda de 2000. In: **Spatial Segregation**

and the Labor Market, Feb. 13-15, 2008, Austin. Abstract... University of Texas, 2008. Mimeografado.

SOARES, M.T. de S. Critério de delimitação de áreas metropolitanas e a possibilidade de sua aplicação ao Brasil. In: **Simpósio de Geografia Urbana**. Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: Instituto Pan-americano de Geografia e História, 1968. p. 91-106.

TAYLOR, P.J.; HOYLER, M. Lost in plain sight: revealing central flow process in Christaller's original central place systems. In: **Regional Studies**, v.55, n.2, p. 345-353, 2021.