



# **IDRS**

**ÍNDICE DE  
DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL  
SUSTENTÁVEL**

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

José Renato Casagrande

**VICE-GOVERNADORIA**

Jacqueline Moraes da Silva

**SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO –  
SEP**

Maria Emanuela Alves Pedroso

**INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES – IJSN**

Diretor Presidente

Daniel Ricardo do Castro Cerqueira

**FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E  
INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO – FAPES**

Diretora Presidente

Cristina Engel de Alvarez

**Coordenação Geral do DRS**

Diretoria de Estudos e Pesquisas do IJSN

Latassa Laranja Monteiro

**Coordenação do IDRS**

Coordenação de Estatística do IJSN

Letícia Maria Gonçalves Furtado Borestein

**Equipe técnica**

Fabiano Luiz Alves Barros (Pesquisador Fapes)

Igor Anacleto da Silva

Letícia Maria Gonçalves Furtado Borestein

**Colaboração**

Arthur Ceruti Quintanilha

João Victor André

Lígia da Motta Silveira Borges

Lívia Maria Albertasse Tulli

Instituto Jones dos Santos Neves

Índice de Desenvolvimento Regional Sustentável - IDRS

Vitória, ES, 2022. 72 p.; il. tab. (Relatório Técnico)

1. Desenvolvimento Regional. 2. Sustentabilidade Urbana. 3. Qualidade de Vida.  
4. Espírito Santo - ES.

I. Borestein, Leticia Maria Gonçalves Furtado. II. Barros, Fabiano Luiz Alves. III. da Silva, Igor  
Anacleto. IV. Título.

## Sumário

Apresentação .....	5
1. Introdução .....	7
2. Referencial Teórico .....	10
3. A construção do IDRS .....	14
3.1 Dimensões .....	15
3.2 Indicadores .....	16
3.2.1 Seleção .....	17
3.2.2 Validação .....	17
3.2.3 Coleta .....	17
3.2.4 Ajuste de polarização .....	18
3.2.5 Análise de correlação .....	18
3.2.6 Indicadores selecionados .....	20
3.3 Cálculo do índice .....	36
3.3.1 Normalização.....	38
3.3.2 Pesos (indicadores e dimensões) .....	38
4. Resultados do IDRS.....	39
4.1 IDRS/ES em dados .....	40
4.2 IDRS/ES em mapas .....	49
4.3 IDRS/ES – Breve análise da Série Histórica 2015 a 2021 .....	55
5. Considerações finais.....	61
6. Referências.....	63
Anexos.....	71
Anexo 1: Indicadores não selecionados.....	71
Anexo 2: IDRS/ES Estadual e Macrorregional .....	72

## Apresentação

A promoção de um desenvolvimento regional e equilibrado é uma das propostas prioritárias do Governo do Estado do Espírito Santo, Renato Casagrande (Planejamento Estratégico do Governo do Estado do Espírito Santo 2019-2022), cuja finalidade é reduzir as desigualdades econômicas e sociais, intra e inter-regionais, por meio da criação de oportunidades de desenvolvimento que resultem em equilíbrio no crescimento econômico, geração de renda e melhoria da qualidade de vida da população.

O projeto Desenvolvimento Regional Sustentável do Espírito Santo – DRS/ES surge como resposta a essa busca, de forma a se pactuar ações e projetos para a prosperidade de cada distrito, cidade e microrregião do Estado, com respeito a suas vocações, potencialidades e também, suas fragilidades. É um novo olhar para as questões regionais capixabas, com suas especificidades territoriais e diversidade cultural, visando o crescimento de forma integrada, para além da região metropolitana e aglomerados urbanos.

Dentre as ações do projeto DRS/ES encontra-se a “elaboração do Índice de Desenvolvimento Regional Sustentável do ES – IDRS/ES”, que é objeto de detalhamento deste documento. O Índice apresenta-se como um importante recurso a ser utilizado em processos de priorização de investimentos em ações públicas no estado, com vistas à diminuição efetiva de disparidades sociais, ambientais e econômicas regionais.

Normalmente, para avaliar o desenvolvimento de uma região um importante indicador utilizado é o Produto Interno Bruto (PIB). Este indicador é a soma de todos os bens e serviços finais produzidos por um país, estado ou cidade, geralmente em um ano. O PIB é, contudo, apenas um indicador síntese de uma economia. Ele ajuda a compreender um país, mas não expressa importantes fatores, como distribuição de renda, qualidade de vida, educação e saúde. Um país tanto pode ter um PIB pequeno e ostentar um altíssimo padrão de vida, tal qual registrar um PIB alto e apresentar um padrão de vida relativamente baixo (IBGE, 2021).

Outro importante indicador, que oferece um contraponto ao PIB, é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). O presente indicador ambiciona ser uma medida geral, sintética, do desenvolvimento humano. Apesar de ampliar a perspectiva sobre o desenvolvimento humano, o IDH não abrange todos os aspectos de desenvolvimento e não é uma representação da "felicidade" das pessoas, nem indica "o melhor lugar no mundo para se viver". Democracia,

participação, equidade, sustentabilidade são outros dos muitos aspectos do desenvolvimento humano que não são contemplados no IDH. (PNUD Brasil, 2021)

Como alternativa ao desenvolvimento focado na produção exclusivamente econômica ou exclusivamente social, propõe-se uma mudança do foco de atenção para o conceito de "desenvolvimento regional sustentável", entendido como a melhoria de qualidade de vida, principalmente para os mais vulneráveis, buscando combater as desigualdades sociais e regionais, mantendo a sustentabilidade ambiental e fiscal do estado e de seus municípios enquanto parâmetro na tomada de decisões em políticas públicas, focalizadas em soluções de pertinência mais adequada para cada território/localidade.

Assim, é fundamental que existam indicadores sintéticos que avaliem mais de um setor, focados no bem-estar da sociedade e que evidenciem no cálculo as desigualdades socioeconômicas e a falta de eficiência em políticas essenciais para as parcelas da população que mais necessitam deste suporte. Considerando isto, o IDRS/ES tem como objetivo primordial ser um indicador sintético capaz de mensurar o desenvolvimento regional sustentável das microrregiões do estado do Espírito Santo, com foco na melhoria da qualidade de vida do cidadão, considerando suas vocações e potencialidades.

Sendo assim, este documento tem como objetivo explicitar os passos que foram necessários para a criação e desenvolvimento deste índice, além de apresentar os resultados sucedidos da série histórica dos anos de 2015 a 2021 e a metodologia empregada no trabalho.

## 1. Introdução

O desenvolvimento regional compreende diversos fatores, sendo eles de ordem econômica, social, ambiental, de gestão, do território, da eficiência dos serviços públicos, etc. Todos estes fatores quando bem empregados podem favorecer o desenvolvimento de uma determinada região, e são questões centrais para compreensão das dinâmicas inerentes aos setores produtivos de um determinado território (Oliveira et al., 2019).

Além disso, considera-se aqui que esse desenvolvimento é multifacetado, isto é, não compreende apenas um tipo de dimensão, mas é composto por diversas outras que podem explicar o “sucesso” ou “fracasso” de determinado município dentro dos fatores aqui adotados. Pois, como podemos ver em (LIMA & SIMÕES, 2009) o desenvolvimento se conforma de maneira intra e interrelacional “de forma desigual e, uma vez iniciado em determinados pontos, tem a característica de fortalecer as regiões mais dinâmicas em detrimento das menos dinâmicas.”

Por meio da identificação destes fatores relacionados ao que se configura como desenvolvimento, a microrregião pode auxiliar na implementação de políticas públicas que visem a melhora na qualidade de vida e no bem-estar social do município, avaliando as demandas prioritárias do local, em especial. Sendo assim, o desenvolvimento destes territórios, o qual considera as peculiaridades de cada região, fornece aparato teórico notável para propiciar diminuição das disparidades regionais.

O conceito de desenvolvimento regional compreende, sobretudo, um processo de transformação em âmbito econômico, social, cultural e político, além de outros fatores. Dentre algumas teorias do desenvolvimento, os institucionalistas como North (1994) acreditam que as instituições fornecem ferramentas para explicar os níveis de desenvolvimento e também afetam esses fatores. Já para Lopes (2001), a questão do desenvolvimento regional é alvo de elaboração de políticas públicas que envolvam as áreas para o desenvolvimento.

Para Bresser-Pereira (2008), o desenvolvimento econômico é um processo de acúmulo de capital com progresso técnico, o que possibilita um aumento na produtividade e na renda. Segundo Boisier (2000), o Estado é o grande impulsionador do desenvolvimento, aliado à sociedade com um planejamento bem definido, considerando sua cultura local, as especificidades geográficas, estruturas religiosas, mentais e outros quesitos. Contexto este

também abordado e defendido por Furtado (2009) Lopes (2001), levando em consideração primal o processo histórico local de consumo e produção, tal qual pontua (Oliveira, et al., 2019).

Conforme conceitua-se por (Corrêa et al., 2019), desenvolvimento regional não é uma concepção acabada, e é entendida como fruto de um processo histórico, que se constrói e desdobra no tempo de forma polissêmica e em constante transformação e adaptação. Segundo os autores, apesar de remeter muitas vezes ainda como um conceito de viés estritamente econômico, afirmam que ele remete também a panoramas inerentes à desigualdade na distribuição de riquezas, dentro desses processos de transformação estrutural socioeconômica.

Outro importante conceito para este estudo é o de desenvolvimento sustentável, bastante difundido no século XXI devido especialmente à emergência climática global. O que chamamos aqui de Desenvolvimento Sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. Em suma, consiste no desenvolvimento que não esgota os recursos naturais para o futuro. Essa definição surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas para discutir e propor meios de harmonizar dois objetivos: o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental (WWF-Brasil, 2021).

O IDRS/ES, fundamentalmente por sua metodologia, possui enfoque resolutivo voltado as ações no território e suas territorialidades, sendo o território, um espaço que se define e baliza por e pelas relações de poder, outrossim, se destrinchando para além da abordagem política, tendo em consideração que se inserem aspectos culturais de múltiplos territórios, onde há inclusão de atores econômicos, sociais e políticos (GUALDA, 2019). Pois, dentre outros aspectos:

“Um grupo não pode mais ser compreendido sem seu território, sem sua identidade social e cultural das pessoas. O território não deixa de ser importante, não apenas por ser espaço próprio do Estado, mas também de diferentes atores sociais, que manifestam seu poder sobre uma área específica” (RAFFESTIN, 1993 apud. GUALDA, 2019, p.5)

Nesta acepção, o IDRS/ES é um índice formado por um conjunto de dimensões temáticas, que permite medir e/ou mensurar as desigualdades sociais e regionais, nuances e

singularidades locais diversas presentes no solo capixaba. Objetivando, por conseguinte, fornece ferramentas para tomada de decisões estratégicas com foco nesses territórios, e assim, promover a melhoria da qualidade de vida e bem-estar social do cidadão.

Além disso, propiciar dados relevantes quanto às desigualdades sociais locais e regionais com vistas à promoção de melhor isonomia, distribuição dos investimentos e benefícios socioeconômicos nos territórios de maneira mais equilibrada e sustentável. Assim como, apresentar caminhos alternativos para desenvolver ações visando redução dos gargalos entre as microrregiões, considerando as desigualdades diversas evidenciadas pelos resultados do projeto.

O que norteia a construção do IDRS/ES é sobretudo a busca por responder e refletir sobre o questionamento: **Qual o grau do desenvolvimento regional sustentável das microrregiões do Espírito Santo, considerando a qualidade de vida dos cidadãos, seus desafios e suas potencialidades?**

Este relatório técnico se divide em cinco capítulos. O capítulo 1 mostra o contexto do surgimento do IDRS. O capítulo 2 aborda os principais conceitos e metodologias estudados para basear o desenvolvimento do IDRS. O capítulo 3 detalha toda a metodologia aplicada na geração do IDRS. O capítulo 4 realiza uma análise preliminar dos dados, apresentando os primeiros resultados. E, finalmente, no capítulo 5 são expostas as considerações finais deste relatório técnico. Ao final do texto também poderão ser examinadas tabelas e produções cartográficas em tamanho ampliado, oriundas do trabalho técnico realizado na criação do Índice.

## 2. Referencial Teórico

Para a definição da metodologia aplicada na construção do Índice de Desenvolvimento Regional Sustentável do Espírito Santo, foi realizada uma ampla investigação sobre metodologias que abarcassem o objetivo almejado, onde diversos índices sintéticos foram examinados, entre eles: Índice de Progresso Social (IPS), Indicador de Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP), Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), Índice de Vulnerabilidade Social (IVS). Além do estudo das metodologias dos índices sintéticos citados, foram realizadas reuniões nos Conselhos de Desenvolvimento Regional Sustentável – CDRS<sup>1</sup> das Microrregiões, onde foram debatidos os principais temas para crescimento das microrregiões do Estado, enfatizando o cenário local como primordial para compreensão da vivência nas múltiplas conjunturas de governança, socioeconômicas, territoriais e ambientais presentes no ES.

A seguir, resumimos e referenciamos alguns índices sintéticos estudados. Estes índices auxiliaram na definição da metodologia a ser aplicada no IDRS e também na escolha dos indicadores que iriam compor o Índice.

### Índice de Progresso Social (IPS)

O IPS tem por objetivo aferir o progresso social diretamente, aliado a abordagens envolvendo bem-estar e inclusão social, oportunidades, direitos básicos, acesso à serviços ambientais básicos, educação e assim por diante, e com isto, não voltada para um viés de variáveis estritamente econômicas, necessariamente. Evidenciando, assim, o progresso social de forma abrangente e incorporando as regiões/territórios a serem estudadas independentemente do nível de desenvolvimento econômico das mesmas (PULICI, A., MOURA, D.C. MOSANER. M.S).

### Indicador de Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP)

O APVP em menores de 70 anos é apresentado como alternativa ao critério tradicionalmente utilizado para a ordenação das principais causas de mortalidade (PEIXOTO; SOUZA, 1995). Este

---

<sup>1</sup> Decreto nº 4701-R, de 30 de julho de 2020.

indicador quantifica o número de anos de vida que, em teoria, uma determinada população deixa de viver, caso venha a óbito de forma prematura. (GRACIA; OLIVEIRA, 2016)

#### Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM)

O IFDM é um indicador composto que aborda, com igual ponderação, três áreas de vasta abordagem nos estudos sobre o desenvolvimento humano: Emprego & Renda, Educação e Saúde. Assim, o IFDM de um município consolida em um único número o nível de desenvolvimento socioeconômico local, através da média simples dos resultados obtidos em cada uma dessas três vertentes (IFDM, 2020).

#### Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF)

O IFGF é composto por quatro indicadores, que assumem o mesmo peso para o cálculo do índice geral, 25%: Autonomia, que é a capacidade de financiar a estrutura administrativa; Gastos com Pessoal, que significa o grau de rigidez do orçamento; Liquidez, que trata do cumprimento das obrigações financeiras das prefeituras; e Investimentos, que é a capacidade de gerar bem-estar e competitividade (IFGF, 2020).

#### Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)

O IDHM pretende ser uma medida geral, sintética, do desenvolvimento humano. É composto de variáveis de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. O índice varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano (PNUD Brasil, 2021).

#### Índice de Vulnerabilidade Social (IVS)

O IVS é um índice sintético que reúne indicadores do bloco de vulnerabilidade social do Atlas do Desenvolvimento Humano (ADH), os quais, apresentados por meio de cartogramas e estruturados em diferentes dimensões, servem de suporte para a identificação de porções do território onde há a sobreposição daquelas situações indicativas de exclusão e vulnerabilidade

social no território, de modo a orientar gestores públicos municipais, estaduais e federais para o desenho de políticas públicas mais alinhadas diretamente às carências e urgências presentes nesses territórios (IPEA, 2020).

#### Ranking de Competitividade dos Estados (CLP)

O Ranking de Competitividade dos Estados é uma ferramenta de dados criada pelo Centro de Liderança Pública (CLP). Resumidamente, o ranking abarca informações sobre a atuação dos líderes públicos brasileiros, buscando fomentar uma certa competitividade dentro do setor público nacional. A estrutura do Ranking foi elaborada compilando 69 indicadores, distribuídos em 10 pilares/eixos: Educação, Infraestrutura, Segurança Pública, Potencial de Mercado e Inovação, Eficiência da Máquina Pública, Capital Humano, Sustentabilidade Social, Sustentabilidade Ambiental e Solidez Fiscal (CLP, 2019).<sup>2</sup>

#### Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)

O IDEB foi criado em 2007 e reúne, em um só indicador, os resultados de dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações. Este índice é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e, a partir das médias de desempenho no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). O indicador agrega ao enfoque pedagógico das avaliações em larga escala a possibilidade de resultados sintéticos, facilmente assimiláveis e que permitem traçar metas de qualidade educacional para os sistemas é importante condutor de política pública em prol da qualidade da educação. O IDEB, além disso, é considerada a mais confiável ferramenta para acompanhamento das metas de qualidade para a educação básica no Brasil (INEP, 2007).

#### Índice de Desenvolvimento Regional do Tocantins - IDR do Tocantins

O IDR foi construído a partir de indicadores sociais e econômicos que apresentam o grau de desenvolvimento em que cada município se encontra. Foi dado maior peso para o indicador

---

<sup>2</sup> Todavia, ressaltamos que este ranking se altera anualmente, desde a quantidade de indicadores que o compõem, como entre outros quesitos importantes de sua metodologia, dentre eles, o peso dos pilares e dos seus indicadores para o cálculo geral.

econômico, pois o município com melhor situação econômica, segundo o método adotado, possui melhores condições para investir em saneamento básico (água e esgoto), educação e saúde, além de poder proporcionar melhor capacidade de gerar empregos e, assim, aprimorar seu indicador social (OLIVEIRA, 2019); (OLIVEIRA, PIFFER, STRASSBURG, 2019).

#### Índice de Desenvolvimento Regional Sustentável do Paraná – IDRS do Paraná

Este índice, além das variáveis econômicas e sociais, incorpora também variáveis ambientais. Nesse estudo, tomaram-se como área de análise as mesorregiões do Estado do Paraná e as informações foram coletadas para o período de 2002 a 2008. Desse modo, se uma mesorregião apresentou elevação em seu índice parcial em relação ao período anterior, ela obteve um aumento proporcional maior que a mesorregião que apresentou maior valor para aquela variável. Assim, as mesorregiões que aumentaram seu IDRS no período de análise, apresentam um ritmo de desenvolvimento superior a mesorregião mais desenvolvida (RODRIGUES; LIMA, 2013).

### 3. A construção do IDRS

Unindo as necessidades debatidas nos Conselhos de Desenvolvimento Regional Sustentável (CDRS) das Microrregiões e as metodologias estudadas, tendo como principal base o índice sintético IDRS do Paraná, chegamos à metodologia do IDRS/ES.

O IDRS do Paraná utiliza em sua estrutura 3 dimensões: econômica, social e ambiental. Na construção do IDRS/ES ampliamos o número de dimensões para 5, em comparação a metodologia citada anteriormente. Foram acrescentadas as dimensões Território e Gestão Pública, aproximando assim às necessidades debatidas nos CDRS para o desenvolvimento do estado do Espírito Santo, em consonância ao plano de Desenvolvimento Regional Sustentável - DRS.

O cálculo do Índice também se baseou na metodologia do IDRS do Paraná, efetuando os cálculos dimensionais e os cálculos do índice geral por fórmulas aritméticas simples, conforme visto no item 3.3. Esta metodologia de cálculo viabilizou apresentar resultados onde a realidade do Estado pudesse ser representada dentro das possibilidades ensejadas.

Outras metodologias de cálculo foram testadas, mas não corresponderam às expectativas e contexto do Estado do Espírito Santo em exprimir a realidade local, principalmente devido às inconsistências geradas em alguns dados, ou mesmo por questões metodológicas. Exemplificando essa questão, uma das metodologias de cálculo testada foi a partir de fórmulas geométricas, neste caso, os resultados gerados apresentaram distorção nos dados, pois, caso apenas um município esteja com o dado zerado em um dos indicadores, na multiplicação (uma das etapas do cálculo), ele zera o valor total referente à microrregião, considerando-a, assim, sem DRS.

Vale ressaltar que, como o IDRS/ES possui abrangência microrregional, os cálculos foram realizados agregando dados a nível de município, o que afeta diretamente no cálculo.

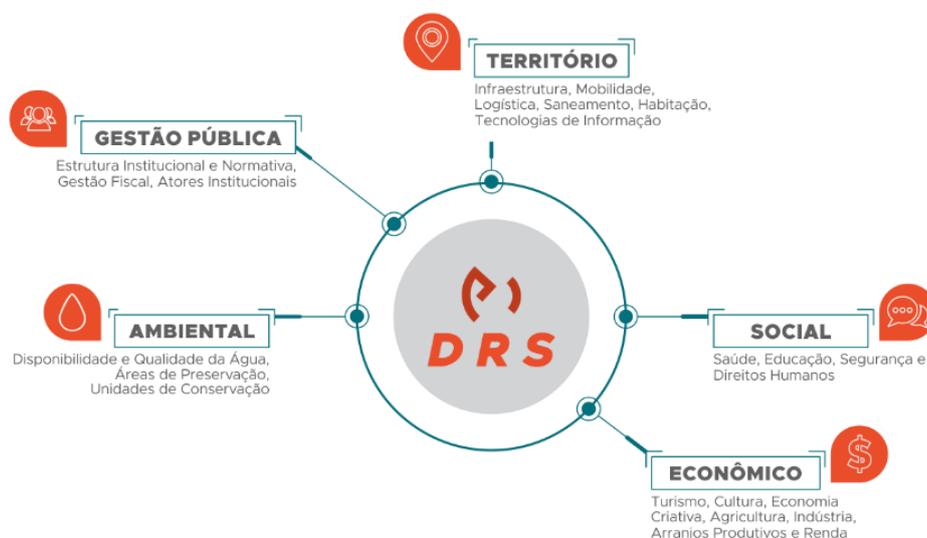
O Índice, inicialmente, foi calculado para os anos: 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019. Sucedeu-se atualização posterior, onde foram incluídos dados de 2020 e 2021. O IDRS continuará sendo atualizado anualmente e sofrerá defasagem média de 2 anos, devido ao tempo de liberação dos dados divulgados nas fontes primárias, que também podem apresentar defasagem por si só, ou mesmo, ocasionais imprevistos que possam ocorrer, atrasando acima do previsto.

### 3.1 Dimensões

O IDRS/ES é composto por 5 dimensões, conforme pode ser visualizado na figura 1. As dimensões foram debatidas nos CDRS das Microrregiões, onde os principais temas de cada dimensão foram listados como prioridade e aqui considerados na seleção dos indicadores.

Cada dimensão é formada por um conjunto de indicadores, prioritariamente, de resultados e impactos, originários de fontes de dados consolidadas, com periodicidade anual, disponibilizadas a nível de município. Este último fator teve grande relevância na filtragem para os indicadores finais, devido ao menor quantitativo existente de bases de dados onde este critério torna aquela fonte exequível para compor o Índice.

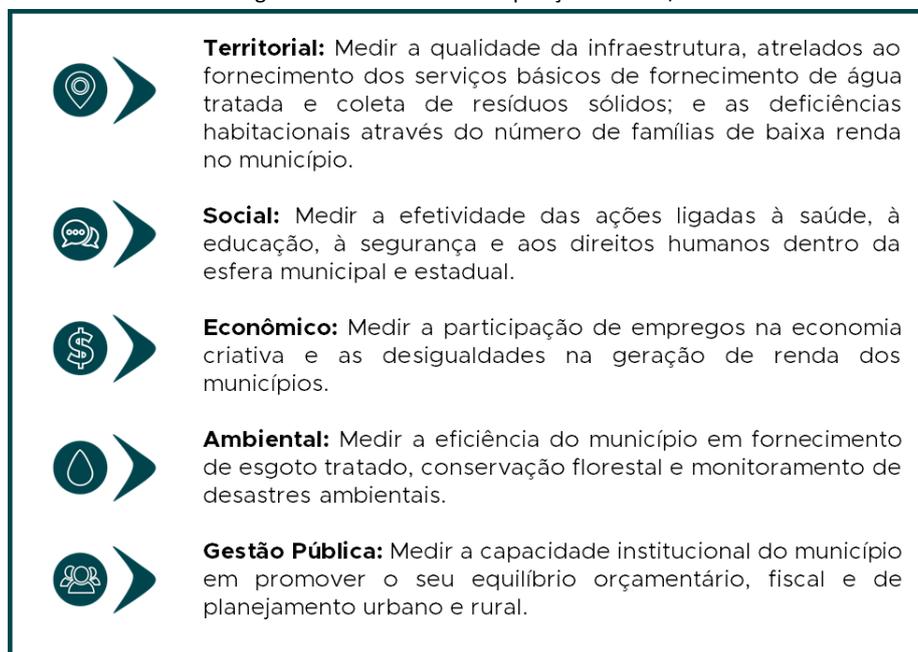
Figura 1 – Dimensões do IDRS/ES



Fonte: Desenvolvimento Regional Sustentável do Espírito Santo - DRS-ES.

A figura 2 apresenta as dimensões e seus respectivos objetivos. O cálculo do índice consiste em agregar estas cinco dimensões, sintetizando um índice por dimensão e consolidando estas dimensões em um único índice, o IDRS/ES. O procedimento de reuni-las foi elaborado com o intuito de mensurar e qualificar as microrregiões em níveis de desenvolvimento.

Figura 2 – Dimensões e composição do IDRS/ES



Fonte: Elaboração própria.

O propósito no processo do desenvolvimento do IDRS/ES é que a análise do índice possa ser realizada por dimensões e por suas territorialidades. Analisando o índice a partir da dimensão é possível realizar o ranqueamento das microrregiões em um mesmo espaço temporal. Já a análise por território (estado e microrregião) permitirá visualizar a partir de uma série histórica anual.

### 3.2 Indicadores

O IDRS/ES foi elaborado com base em um levantamento de indicadores de divulgação anual, desenvolvidos com dados a nível municipal, como já mencionado anteriormente. A coleta dos indicadores e a validação dos mesmos foi realizada por meio de reuniões temáticas com diversos especialistas nos temas centrais da pesquisa. Onde, após a validação dos indicadores, realizou-se um teste de correlação para identificar possíveis convergências existentes entre os indicadores selecionados. A partir deste teste, dos eventuais ajustes, considerações e debates com os especialistas, chegou-se aos indicadores finais selecionados para compor o IDRS/ES.

### 3.2.1 Seleção

Nesta fase, foram realizadas pesquisas para apurar detalhes sobre os principais indicadores focados nas dimensões temáticas abordadas, e, estudos voltados ao desenvolvimento de outros índices sintéticos. Um levantamento que reuniu mais de 170 indicadores, onde o objetivo desta fase foi de identificar os mais relevantes indicadores e as principais e mais atualizadas bases de dados oficiais para a elaboração dos índices dimensionais.

### 3.2.2 Validação

Já na fase de validação, foram realizadas reuniões temáticas com especialistas das áreas, que avaliaram um total de 172 indicadores, selecionados inicialmente para compor o IDRS/ES. Foram realizadas também reuniões em conjunto com a equipe técnica e com especialistas de diversas áreas afins, proporcionando assim uma visão geral mais pormenorizada sobre os índices temáticos e suas variadas perspectivas de análise possíveis. Após estas reuniões, 15 indicadores foram mantidos na composição final das dimensões. O objetivo desta fase foi realizar um filtro para mantermos apenas os indicadores que focavam em medir as políticas públicas do Estado do Espírito Santo, nas temáticas propostas.

### 3.2.3 Coleta

Nesta fase, foi realizada a coleta propriamente dita dos dados para geração do Índice. Esta busca levou em consideração alguns critérios fundamentais para nortear a investigação dessas informações, tais como:

- Dados contínuos.
- Dados municipais.
- Fonte de dados confiável (preferencialmente de bases de dados oficiais).
- Periodicidade anual.

Em suma, objetivou-se nesta fase a construção e consolidação da base de dados para o cálculo do IDRS/ES, para, assim, avançar às etapas seguintes de sua concepção.

### 3.2.4 Ajuste de polarização

Antes de iniciarmos os cálculos dos indicadores, se fez necessário ajustar as polaridades das variáveis, portanto:

- Os indicadores que são diretamente proporcionais (isto é, quanto maior o valor do indicador, melhor qualitativamente se encontra o município): serão mantidos.
- Os indicadores que são inversamente proporcionais (isto é, representam um dispêndio para os municípios, de forma que quanto maior o valor do indicador, pior qualitativamente estará o município), serão negativados (multiplicados por -1). Sendo assim, o maior valor do indicador torna-se menor e o menor valor torna-se maior, preservando as "distâncias" existentes entre eles (CLP, 2021).

$$x_i = -x_i$$

O objetivo desta etapa foi manter todos os indicadores na mesma polaridade para que se efetivassem os cálculos do IDRS/ES.

### 3.2.5 Análise de correlação

Nesta atual fase, foi realizado o cálculo de coeficiente de correlação, conforme pode ser visto na figura 3. Pretendendo nesta fase, sobretudo, identificar as possíveis relações existentes entre os indicadores selecionados. O método aplicado, como dito antecipadamente, foi o Coeficiente de Correlação de Pearson, também conhecido como coeficiente de correlação produto-momento, ou mesmo “p de Pearson”. Este método exprime o grau de correlação através de valores entre -1 e 1. Quando o coeficiente de correlação se aproxima de 1, nota-se um aumento no valor de uma variável quando a outra também aumenta, ou seja, há uma relação linear positiva. Quando o coeficiente se aproxima de -1, também é possível dizer que as variáveis são correlacionadas, mas nesse caso, é chamado de correlação negativa (ou, inversa), que é quando ambas variáveis se aproximam de -1 de forma síncrona. (OPERDATA, 2021).

Podemos depreender a seguinte interpretação quanto ao nível das correlações estabelecidas e encontradas no cálculo correlacional de Pearson, conforme Hinkle et al. (2003 apud., Mukaka, 2012, p.71):

- De 0,9 a 1,00 positivo ou negativo indica correlação muito alta (ou, muito forte).
- De 0,7 a 0,9 positivo ou negativo indica correlação alta (ou, forte).
- De 0,5 a 0,7 positivo ou negativo indica correlação moderada (ou, razoável)
- De 0,3 a 0,5 positivo ou negativo indica correlação baixa (ou, fraca).
- De 0 a 0,3 positivo ou negativo indica correlação insignificante (ou, desprezível).

Para o cálculo do IDRS/ES utilizamos 0,7 como ponto de corte e limite no valor de tolerância dos testes de correlação. Na figura 3, observa-se que houve alta correlação (acima da tolerância definida na metodologia) entre dois indicadores: Déficit Habitacional e Matrícula no Ensino Médio. Devido sua importância em mensurar e evidenciar parte da problemática socioeconômica presente no contexto capixaba, e também pela escassez de variáveis existentes que possam explicitar a problemática abordada na mesma, a variável Déficit Habitacional foi mantida no Índice.

Figura 3 – Tabela com correlação de Pearson aplicada

Correlação de Pearson	PartRenda	PartMatrEnsMedio	PartTrabCriativo	TxExtrPobreza	TxCausEvitaveis	TxHomicidio	TxDistorEnsMedio	CobertResSolUrbana	PartDeficitHab	CobertAguaUrbano	CobertEsgotoUrbano	TxPesAfetadasDesastres	CobFlorestal	PartCapacFiscal	PDM Atualizado
PartRenda	1,0000	0,4806	0,3068	-0,1489	0,1891	0,0028	-0,1179	-0,0414	-0,4558	0,0952	0,0534	0,1303	-0,0718	0,2541	0,2126
PartMatrEnsMedio	0,4806	1,0000	0,4089	-0,1434	0,0280	-0,2588	-0,0983	0,1667	-0,9738	0,1496	0,0790	0,1465	-0,0436	-0,0713	0,2867
PartTrabCriativo	0,3068	0,4089	1,0000	0,2412	0,0568	-0,0343	-0,0395	0,1030	-0,4080	0,2236	0,2258	-0,0047	0,2419	-0,1357	0,2228
TxExtrPobreza	-0,1489	-0,1434	0,2412	1,0000	0,1102	0,0937	0,2663	0,0459	0,0940	0,0497	0,2090	-0,2094	0,3574	-0,1445	-0,0249
TxCausEvitaveis	0,1891	0,0280	0,0568	0,1102	1,0000	0,1954	0,1107	-0,0037	-0,0177	-0,0612	0,1220	-0,2185	0,2581	0,1038	0,1587
TxHomicidio	0,0028	-0,2588	-0,0343	0,0937	0,1954	1,0000	0,0153	-0,0203	0,2592	-0,0417	0,0501	-0,1110	0,2728	0,1241	-0,1232
TxDistorEnsMedio	-0,1179	-0,0983	-0,0395	0,2663	0,1107	0,0153	1,0000	0,1640	0,0853	-0,1076	0,2088	-0,3217	0,1264	-0,2470	0,0325
CobertResSolUrbana	-0,0414	0,1667	0,1030	0,0459	-0,0037	-0,0203	0,1640	1,0000	-0,1825	0,1766	0,2210	-0,1434	-0,0011	-0,0275	0,0939
PartDeficitHab	-0,4558	-0,9738	-0,4080	0,0940	-0,0177	0,2592	0,0853	-0,1825	1,0000	-0,1607	-0,0997	-0,1554	0,0832	0,0820	-0,3044
CobertAguaUrbano	0,0952	0,1496	0,2236	0,0497	-0,0612	-0,0417	-0,1076	0,1766	-0,1607	1,0000	0,3962	0,0576	-0,0596	-0,1115	0,0092
CobertEsgotoUrbano	0,0534	0,0790	0,2258	0,2090	0,1220	0,0501	0,2088	0,2210	-0,0997	0,3962	1,0000	-0,0691	0,0026	-0,1438	-0,0824
TxPesAfetadasDesastres	0,1303	0,1465	-0,0047	-0,2094	-0,2185	-0,1110	-0,3217	-0,1434	-0,1554	0,0576	-0,0691	1,0000	0,0226	0,1078	0,2242
CobFlorestal	-0,0718	-0,0436	0,2419	0,3574	0,2581	0,2728	0,1264	-0,0011	0,0832	-0,0596	0,0026	0,0226	1,0000	-0,1645	0,2693
PartCapacFiscal	0,2541	-0,0713	-0,1357	-0,1445	0,1038	0,1241	-0,2470	-0,0275	0,0820	-0,1115	-0,1438	0,1078	-0,1645	1,0000	-0,1198
PDMAtualizado	0,2126	0,2867	0,2228	-0,0249	0,1587	-0,1232	0,0325	0,0939	-0,3044	0,0092	-0,0824	0,2242	0,2693	-0,1198	1,0000

Fonte: Elaboração própria

O resultado após o processo de análise de correlação foi:

- Dimensão Econômica: 2 indicadores;
- Dimensão Social: 4 indicadores;
- Dimensão Territorial: 3 indicadores;
- Dimensão Ambiental: 3 indicadores;
- Dimensão Gestão Pública: 2 indicadores.

### 3.2.6 Indicadores selecionados

Após todo o processo de seleção, coleta, filtro e análise de correlação, foram selecionados os 14 indicadores constituintes do IDRS. Estes, foram melhor detalhados a seguir.

#### Dimensão Econômica

A dimensão econômica mede a participação de empregos na economia criativa e as desigualdades na geração de renda dos municípios capixabas. Esta dimensão tem por objetivo demonstrar a estrutura econômica e sua desigualdade nos territórios das Microrregiões. Desse modo, a tabela 1 apresenta a composição dos indicadores para esta dimensão.

Tabela 1 – Dimensão Econômica

Indicador	Periodicidade	Fonte	Polaridade
Geração de renda	Anual	MTE, RAIS.	Quanto maior, melhor
Participação do trabalho criativo no total de empregos formais	Anual	MTE, RAIS.	Quanto maior, melhor

Fonte: Elaboração própria.

#### Geração de renda

A variável de geração de renda é a participação relativa entre salário médio dos moradores do município e a soma total dos salários médios. Este indicador expõe as distinções entre a renda média dos municípios do ES.

$$\text{Geração de renda} = \frac{\text{Salário médio do município}}{\text{Soma dos salários médios dos municípios}}$$

Fonte: Ministério da Economia, Relação Anual de Informações Sociais (RAIS).

### Participação do trabalho criativo no total de empregos formais

A participação do trabalho criativo é a razão entre a quantidade de empregos formais criativos, e a quantidade total de empregos gerados pelo município. A tabela 2 mostra o detalhamento das atividades econômicas adotadas pelo Texto para Discussão: Economia Criativa no Espírito Santo, nº 57 (IJSN, 2016) como essencialmente criativas. Este indicador fornece informações anuais sobre o número de vínculos empregatícios, que tem por objetivo o suprimento às necessidades de controle da atividade trabalhista nos municípios, além do provimento de dados para a elaboração de estatísticas do trabalho.

$$\text{Trabalho Criativo} = \frac{\text{Total de emprego formal criativo}}{\text{Total de emprego formal}}$$

Fonte: Ministério da Economia, Relação Anual de Informações Sociais (RAIS).

Tabela 2 – Código e descrição das atividades que compõem a economia criativa

Código	Descrição Classe CNAE 2.0
13.51-1	Fabricação de artefatos têxteis para uso doméstico
13.52-9	Fabricação de artefatos de tapeçaria
13.53-7	Fabricação de artefatos de cordoaria
13.54-5	Fabricação de tecidos especiais, inclusive artefatos
13.59-6	Fabricação de outros produtos têxteis não especificados anteriormente
16.21-8	Fabricação de madeira laminada e de chapas de madeira compensada, prensada e aglomerada
16.22-6	Fabricação de estruturas de madeira e de artigos de carpintaria para construção
16.23-4	Fabricação de artefatos de tanoaria e de embalagens de madeira
16.29-3	Fabricação de artefatos de madeira, palha, cortiça, vime e material trançado não especificados anteriormente, exceto móveis
23.41-9	Fabricação de produtos cerâmicos refratários
23.42-7	Fabricação de produtos cerâmicos não-refratários para uso estrutural na construção
23.49-4	Fabricação de produtos cerâmicos não-refratários não especificados anteriormente
32.11-6	Lapidação de gemas e fabricação de artefatos de ourivesaria e joalheria
32.12-4	Fabricação de bijuterias e artefatos semelhantes
32.20-5	Fabricação de instrumentos musicais
32.30-2	Fabricação de artefatos para pesca e esporte
32.40-0	Fabricação de brinquedos e jogos recreativos
56.11-2	Restaurantes e outros estabelecimentos de serviços de alimentação e bebidas
56.12-1	Serviços ambulantes de alimentação
56.20-1	Serviços de catering, bufê e outros serviços de comida preparada
58.11-5	Edição de livros

58.12-3	Edição de jornais
58.13-1	Edição de revistas
58.19-1	Edição de cadastros, listas e outros produtos gráficos
58.21-2	Edição integrada à impressão de livros
58.22-1	Edição integrada à impressão de jornais
58.23-9	Edição integrada à impressão de revistas
58.29-8	Edição integrada à impressão de cadastros, listas e outros produtos gráficos
59.11-1	Atividades de produção cinematográfica, de vídeos e de programas de televisão
59.12-0	Atividades de pós-produção cinematográfica, de vídeos e de programas de televisão
59.13-8	Distribuição cinematográfica, de vídeo e de programas de televisão
59.14-6	Atividades de exibição cinematográfica
59.20-1	Atividades de gravação de som e de edição de música
60.10-1	Atividades de rádio
60.21-7	Atividades de televisão aberta
60.22-5	Programadoras e atividades relacionadas à televisão por assinatura
62.01-5	Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda
62.02-3	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis
62.03-1	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis
62.04-0	Consultoria em tecnologia da informação
62.09-1	Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação
63.11-9	Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet
63.19-4	Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet
63.91-7	Agências de notícias
63.99-2	Outras atividades de prestação de serviços de informação não especificadas anteriormente
71.11-1	Serviços de arquitetura
71.12-0	Serviços de engenharia
71.19-7	Atividades técnicas relacionadas à arquitetura e engenharia
71.20-1	Testes e análises técnicas
72.10-0	Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais
72.20-7	Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas
73.11-4	Agências de publicidade
73.12-2	Agenciamento de espaços para publicidade, exceto em veículos de comunicação
73.19-0	Atividades de publicidade não especificadas anteriormente
73.20-3	Pesquisas de mercado e de opinião pública
74.10-2	Design e decoração de interiores
74.20-0	Atividades fotográficas e similares
74.90-1	Atividades profissionais, científicas e técnicas não especificadas anteriormente
77.21-7	Aluguel de equipamentos recreativos e esportivos
77.22-5	Aluguel de fitas de vídeo, DVDs e similares
77.23-3	Aluguel de objetos do vestuário, jóias e acessórios
77.29-2	Aluguel de objetos pessoais e domésticos não especificados anteriormente
77.11-0	Locação de automóveis sem condutor
77.19-5	Locação de meios de transporte, exceto automóveis, sem condutor
77.31-4	Aluguel de máquinas e equipamentos agrícolas sem operador

77.32-2	Aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador
77.33-1	Aluguel de máquinas e equipamentos para escritório
77.39-0	Aluguel de máquinas e equipamentos não especificados anteriormente
77.40-3	Gestão de ativos intangíveis não-financeiros
81.30-3	Atividades paisagísticas
82.30-0	Atividades de organização de eventos, exceto culturais e esportivos
82.91-1	Atividades de cobrança e informações cadastrais
82.92-0	Envasamento e empacotamento sob contrato
82.99-7	Atividades de serviços prestados principalmente às empresas não especificadas anteriormente
85.91-1	Ensino de esportes
85.92-9	Ensino de arte e cultura
85.93-7	Ensino de idiomas
85.99-6	Atividades de ensino não especificadas anteriormente
90.01-9	Artes cênicas, espetáculos e atividades complementares
90.02-7	Criação artística
90.03-5	Gestão de espaços para artes cênicas, espetáculos e outras atividades artísticas
91.01-5	Atividades de bibliotecas e arquivos
91.02-3	Atividades de museus e de exploração, restauração artística e conservação de lugares e prédios históricos e atrações similares
91.03-1	Atividades de jardins botânicos, zoológicos, parques nacionais, reservas ecológicas e áreas de proteção ambiental
93.21-2	Parques de diversão e parques temáticos
93.29-8	Atividades de recreação e lazer não especificadas anteriormente
94.91-0	Atividades de organizações religiosas
94.92-8	Atividades de organizações políticas
94.93-6	Atividades de organizações associativas ligadas à cultura e à arte
94.30-8	Atividades de associações de defesa de direitos sociais
94.99-5	Atividades associativas não especificadas anteriormente
95.11-8	Reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos
95.12-6	Reparação e manutenção de equipamentos de comunicação

Fonte: Instituto Jones do Santos Neves (IJSN).

### **Dimensão Social:**

A dimensão social mensura a efetividade das ações ligadas à saúde, à educação, à segurança e aos direitos humanos dentro da esfera municipal e estadual. O objetivo desta dimensão é captar as características sociais ligadas à população de cada microrregião. Desse modo, a tabela 3 apresenta a composição dos indicadores para esta dimensão.

Tabela 3 – Dimensão Social

Indicador	Periodicidade	Fonte	Polaridade
Taxa de extrema pobreza	Anual	IJSN.	Quanto maior, pior
Taxa de óbitos por causas evitáveis	Anual	MS. DATASUS.	Quanto maior, pior
Taxa de homicídios (por 100.000 hab.)	Anual	IJSN.	Quanto maior, pior
Taxa de distorção idade-série (ens. médio)	Anual	MEC, INEP.	Quanto maior, pior

Fonte: Elaboração própria.

Para as variáveis selecionadas nesta dimensão, dadas as suas particularidades, houve necessidade de padronização quanto à polaridade das mesmas. Esta mudança é realizada por meio da inversão da polaridade aplicada aos indicadores “quanto maior, pior”.

#### Taxa de extrema pobreza

A taxa de extrema pobreza consiste no percentual de pessoas na população cadastrada no Cadastro Único (Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal-CadÚnico), com renda domiciliar per capita inferior à linha de extrema pobreza estabelecida (US\$ 1,90 per capita dia). Esse indicador determina o grau de extrema pobreza na população cadastrada e sinaliza o alcance do Cadastro Único em relação a população em situação de extrema pobreza monetária (IJSN, 2021).

#### *Taxa de extrema pobreza*

$$= \left( \frac{N^{\circ} \text{ extremo pobres inscritos no CadÚnico (renda} < \text{ a linha)}}{\text{Total da população inscrita no CadÚnico (município ou micro.)}} \right) \times 100$$

Observação: Importante enfatizar que no ano de 2019 a metodologia desta variável foi alterada. Com isso, os anos anteriores ao supracitado tiveram seus valores repetidos, almejando assim não afetar sobremodo o cálculo do Índice, tendo mudança apenas a partir de 2020 em diante.

Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN).

### Taxa de óbitos por causas evitáveis

A taxa de óbitos por causas evitáveis considera o número de óbitos de pessoas de 5 a 74 anos por causas evitáveis para cada 1 mil habitantes. Considera-se mortes evitáveis como um agravo ou situação previsível pela atuação dos serviços de saúde que incidem, provavelmente, quando o sistema de saúde não consegue atender as necessidades de saúde e seus fatores determinantes são frágeis a identificação e à intervenção acertada (DATASUS, 2022). A tabela 4 inclui a lista de causas evitáveis aqui consideradas.

$$\text{Taxa de óbitos por causas evitáveis} = \frac{\text{n}^{\circ} \text{ de óbitos por causas evitáveis}}{\text{População total do município}} \times 1.000$$

Fonte: Ministério da Saúde (DATASUS).

Tabela 4 – Lista de Tabulação de Causas Evitáveis de 5 a 74 anos

Agrupamento	Elemento da Tabela	Códigos da CID-10
<b>1.</b>	<b>Causas evitáveis</b>	
<b>1.1.</b>	<b>Reduzível pelas ações de imunoprevenção</b>	
	Tuberculose do sistema nervoso	A17
	Tuberculose miliar	A19
	Tétano obstétrico	A34
	Tétano	A35
	Difteria	A36
	Coqueluche	A37
	Poliomielite aguda	A80
	Sarampo	B05
	Rubéola	B06
	Hepatite aguda B	B16
	Meningite por Haemophilus	G00.0
<b>1.2.</b>	<b>Reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, prevenção, controle e atenção às doenças de causas infecciosas</b>	
	Tuberculose respiratória, com confirmação bacteriológica e histológica	A15
	Tuberculose das vias respiratórias, sem confirmação bacteriológica ou histológica	A16
	Tuberculose de outros órgãos	A18
	Sequelas de tuberculose	B90
	Doenças infecciosas intestinais	A00-A09
	Doenças pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV]	B20-B24
	Hepatites virais (exceto Hepatite aguda B)	B15, B17-B19
	Sífilis, gonorreias e outras doenças sexualmente transmissíveis	A50-A59, A63-A64

	Doenças inflamatórias dos órgãos pélvicos femininos	N70-N76, exceto N73.6
	Febre reumática aguda e doenças reumáticas crônicas do coração	I00-I09
	Infecções respiratórias, inclusive pneumonia e influenza	J00-J01, J02.8-J02.9, J03.8-J03.9, J04-J05, J06, J10-J22
	Infecções da pele e do tecido subcutâneo, exceto síndrome da pele escaldada estafilocócica do recém-nascido e impetigo.	L02-L08
	Infecção do trato urinário de localização não especificada	N39.0
	Outras doenças de notificação compulsória	A20-A22, A27, A30, A77, A82, A90-A91, A92.3, A95, A98.5, B03, B55, B57.0-B57.2, B65
	Outras infecções	A23-A26, A28, A31-A32, A38, A39-A41, A46, A69.2, J02.0, J03.0, B50-B53, B54, G00.1-G00.9, G01
<b>1.3.</b>	<b>Reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, prevenção, controle e atenção às doenças não transmissíveis</b>	
	Neoplasia maligna do lábio, melanoma maligno da pele e outras neoplasias malignas da pele	C00, C43-C44
	Neoplasia maligna do fígado e das vias biliares intrahepáticas	C22
	Neoplasia maligna do estômago	C16
	Neoplasia maligna do cólon, da junção reto-sigmoide, do reto, do ânus e do canal anal	C18-C21
	Neoplasia maligna da boca, da faringe e da laringe	C01-C06, C09-C10, C12- C14, C32
	Neoplasia maligna do esôfago	C15
	Neoplasia maligna da traqueia, dos brônquios e dos pulmões	C33-C34
	Neoplasia maligna da mama	C50
	Neoplasia maligna do colo do útero	C53
	Neoplasia maligna dos testículos	C62
	Neoplasia maligna da glândula tireoide	C73
	Doença de Hodgkin	C81
	Leucemia linfóide	C91
	Leucemia mieloide	C92
	Tireotoxicose, hipotireoidismo e deficiências do iodo	E01-E05
	Diabetes mellitus	E10-E14
	Obesidade	E66
	Psicose alcoólica e outros transtornos do álcool	F10, I42.6, K29.2, K70, K86.0
	Epilepsia e estado de mal epiléptico	G40-G41
	Doenças hipertensivas, exceto hipertensão secundária	I10-I13
	Doenças isquêmicas do coração	I20-I25
	Aterosclerose	I70
	Insuficiência cardíaca	I50
	Doenças cerebrovasculares	I60-I69
	Doenças crônicas das vias aéreas inferiores e edema pulmonar, não especificado de outra forma	J40-J47, J81

	Úlceras gástrica, duodenal, péptica de localização não especificada e gastrojejunal	K25-K28
	Apendicite aguda	K35
	Doenças pulmonares devidas a agentes externos	J60-J70
	Hérnias, íleo paralítico e obstrução intestinal sem hérnia	K40-K46, K56
	Transtornos da vesícula biliar e das vias biliares	K80-K83
	Insuficiência renal crônica	N18
<b>1.4.</b>	<b>Reduzíveis por ações adequadas de prevenção, controle e atenção às causas de morte materna</b>	
	Gravidez, do parto e do puerpério, exceto assistência materna por outras complicações ligadas predominantemente à gravidez	O00-O26, O29-O99
<b>1.5.</b>	<b>Reduzíveis por ações intersetoriais adequadas de promoção à saúde, prevenção e atenção às causas externas</b>	
	Acidentes de transporte	V01-V99
	Quedas	W00-W19
	Afogamento e submersão acidentais	W65-W74
	Exposição ao fumo, ao fogo e às chamas	X00-X09
	Envenenamento [intoxicação] acidental por exposição a substâncias nocivas	X40-X49
	Lesões autoprovocadas intencionalmente	X60-X84
	Agressões	X85-Y09
	Intervenções legais e operações de guerra	Y35-Y36
	Acidentes ocorridos em pacientes durante a prestação de cuidados médicos e cirúrgicos e Reação anormal em paciente ou complicação tardia causadas por procedimentos cirúrgicos e outros procedimentos médicos sem menção de acidente ao tempo do procedimento	Y60-Y69, Y83-Y84
	Incidentes adversos durante atos diagnósticos ou terapêuticos associados ao uso de dispositivos médicos	Y70-Y82
	Exposição a forças mecânicas inanimadas	W20-W49
	Exposição a forças mecânicas animadas	W50-W64
	Outros riscos acidentais à respiração	W75-W84
	Exposição a corrente elétrica, a radiação e a temperatura e pressão extremas do ar ambiental	W85-W99
	Contato com uma fonte de calor e com substâncias quentes	X10-X19
	Contato com animais e plantas venenosas	X20-X29
	Exposição às forças da natureza	X30-X39
	Exposição acidental a outros fatores e aos não especificados	X58-X59
	Efeitos adversos de drogas, medicamentos e substâncias biológicas usadas com finalidade terapêutica	Y40-Y59
	Eventos (fatos) cuja intenção é indeterminada Y10-Y34	
<b>2.</b>	<b>Causas mal definidas</b>	R00-R94, R96-R99
<b>3.</b>	<b>Demais causas (não claramente evitáveis)</b>	As causas não listadas anteriormente

Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS, 2022.

### Taxa de homicídios por 100.000 habitantes

A taxa de homicídios considera o número de mortes para cada 100 mil habitantes e compreende as seguintes ocorrências criminais: homicídio doloso; lesão corporal seguida de morte da vítima e roubo seguido de morte (latrocínio).

$$\text{Taxa de homicídios} = \frac{n^{\circ} \text{ de crimes}}{\text{População total do município}} \times 100000$$

Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN).

### Taxa de distorção idade-série (ensino médio)

A taxa de distorção idade-série é o indicador educacional que permite acompanhar o percentual de alunos, em cada série, que possui idade acima da esperada para o ano em que estão matriculados. Considera-se a idade de 7 anos como a idade adequada para ingresso no ensino fundamental, em que, por este raciocínio é possível identificar a idade adequada para cada série.

$$TDIS_{ij} = \frac{MAT_{js\_sup}}{MAT_{js}} \times 100$$

Em que:  $TDIS_{ij}$  = é a taxa de distorção idade/série da série  $s$  do nível de ensino  $j$ ;

$MAT_{js\_sup}$  = é o número de matrículas de pessoas com a idade superior à idade indicada para estar cursando determinada série  $s$  do nível de ensino  $j$ ;

$MAT_{js}$  = é o número de total de matrículas na série  $s$  do ensino  $j$ .

Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

## Dimensão Território

A dimensão Território tem por objetivo determinar a qualidade da infraestrutura pública presente nas localidades do ES, atrelado ao fornecimento dos serviços básicos de fornecimento de água tratada, coleta de resíduos sólidos, e deficiências habitacionais a partir do número de famílias de baixa renda no município. Desse modo, a tabela 5 apresenta a composição dos indicadores para esta dimensão.

Tabela 5 – Dimensão Território

Indicador	Periodicidade	Fonte	Polaridade
Porcentagem de cobertura regular do serviço de coleta de resíduos sólidos domésticos na população urbana	Anual	MDR. SNIS.	Quanto maior, melhor
Déficit habitacional total por número de famílias inscritas no CadÚnico	Anual	IJSN.	Quanto maior, pior
Porcentagem de cobertura de abastecimento de água em domicílios urbanos	Anual	MDR. SNIS.	Quanto maior, melhor

Fonte: Elaboração própria.

Para a variável Déficit Habitacional houve necessidade de padronização quanto a polaridade. Esta mudança é realizada por meio da inversão desta, aplicada ao indicador como “quanto maior, pior”.

### Porcentagem de cobertura de abastecimento de água em domicílios urbanos

A variável porcentagem de cobertura de água em domicílios urbanos refere-se aos domicílios urbanos totais atendidos com abastecimento de água pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência (em %).

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Regional. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

### Déficit habitacional total por número de famílias inscritas no CadÚnico

O déficit habitacional refere-se ao número de famílias inscritas no CadÚnico em situação de precariedade na sua residência de moradia, que envolve habitação precária (improvisado e rústico), coabitação familiar, adensamento excessivo e ônus excessivo de aluguel.

No tocante aos dados da variável Déficit Habitacional, uma ressalva relevante a ser feita é sobre a ausência de dados para os anos de 2018 e 2020. Considerando essa adversidade, o dado representativo para os supracitados anos é o seu ano anterior. Os valores correspondentes à 2017, repetem-se em 2018, e os valores correspondentes a 2019 repetem-se em 2020, como base para continuidade da análise de conjuntura a fim de criação do Índice.

Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN).

### Porcentagem de cobertura regular do serviço de coleta de resíduos sólidos domésticos na população urbana

A taxa de cobertura regular do serviço de coleta de resíduos sólidos domésticos na população urbana é a razão entre a população urbana que possui residência com serviço de coleta regular de resíduos domiciliares e a população total do município.

$$\text{Resíduos sólidos} = \frac{\text{Total da população atendida com coleta regular}}{\text{Total da população}} * 100$$

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Regional. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

## Dimensão Ambiental

A dimensão Ambiental tem por objetivo medir o nível de qualidade ambiental nos municípios, através da eficiência do município em fornecimento de esgoto tratado, conservação florestal e monitoramento de desastres ambientais. Desse modo, a tabela 6 apresenta a composição dos indicadores para a referida dimensão.

Tabela 6 – Dimensão Ambiental

Indicador	Periodicidade	Fonte	Polaridade
Porcentagem de cobertura de esgotamento sanitário em domicílios urbanos	Anual	MDR. SNIS	Quanto maior, melhor
Taxa de pessoas afetadas por desastres	Anual	CEPDEC/ES	Quanto maior, pior
Cobertura florestal	Anual	SOS Mata Atlântica (MapBiomas)	Quanto maior, melhor

Fonte: Elaboração própria.

Para a variável Taxa de pessoas afetadas por desastres, houve necessidade de padronização quanto a polaridade. Esta mudança é realizada por meio da inversão da mesma, aplicada aos indicadores “quanto maior, pior”.

### Porcentagem de cobertura de esgotamento sanitário em domicílios urbanos

A porcentagem de cobertura de esgotamento sanitário em domicílios urbanos refere-se aos domicílios urbanos totais atendidos com esgotamento sanitário pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência (em %).

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Regional. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

### Taxa de pessoas afetadas por desastres

A variável taxa de pessoas afetadas por desastres considera o número de pessoas afetadas (mortos, feridos, enfermos, desabrigados, desalojados e desaparecidos) por desastres e/ou fenômenos naturais, como inundações, enxurradas, alagamentos, erosão costeira, estiagem, incêndio florestal, dentre outros, para cada 1 mil habitantes. Considera-se aqui o termo desastre como sendo o resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um cenário vulnerável, causando grave perturbação ao funcionamento de uma comunidade ou sociedade, envolvendo extensivas perdas e danos humanos, materiais, econômicos ou ambientais, que excede a sua capacidade de lidar com o problema usando meios próprios (CEPDEC, 2020).

Utilizando os conceitos adotados no trabalho anteriormente citado, o Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil, com base nos principais desastres de ocorrência no território espírito-santense, de acordo com a Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE).

Taxa de pessoas afetadas por desastres

$$= \frac{\textit{n}^{\text{o}} \textit{ de pessoas afetadas por desastres}}{\textit{População total do município}} \times 1.000$$

Fonte: Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC/ES).

### Cobertura florestal

O indicador cobertura florestal refere-se aos dados sobre a composição de uso do solo e suas informações referentes ao tamanho das áreas de matas identificadas como nativas, considerando seus valores em hectares e seu percentual em relação à área total do município.

Uma variável importante na consideração da cobertura florestal dos municípios para o Índice é a referente à área total desses municípios. Utilizou-se para obtenção dessa informação a base de dados do IBGE, onde estas podem variar sensivelmente em cada ano, em alguns deles<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Fato que ocorreu no ES dentro da série histórica inicialmente calculada, considerando que a atualização dos dados de anos anteriores também pode ocorrer nos anos subsequentes, tornando a dinâmica de alteração dos dados resultantes do cálculo da variável uma questão importante a se atentar.

Sendo assim, o cálculo relativo pode oscilar em seu resultado, mesmo que a cobertura florestal se mantenha inalterada. No caso mais específico do IDRS, foi realizada conversão da unidade de medida dos valores referentes ao território administrativo dos municípios, originalmente disponíveis em km<sup>2</sup>, para ha (hectare). Essa conversão se fez necessária para que o cálculo relativo de cobertura florestal do município fosse possível, com ambas variáveis na mesma unidade de medida.

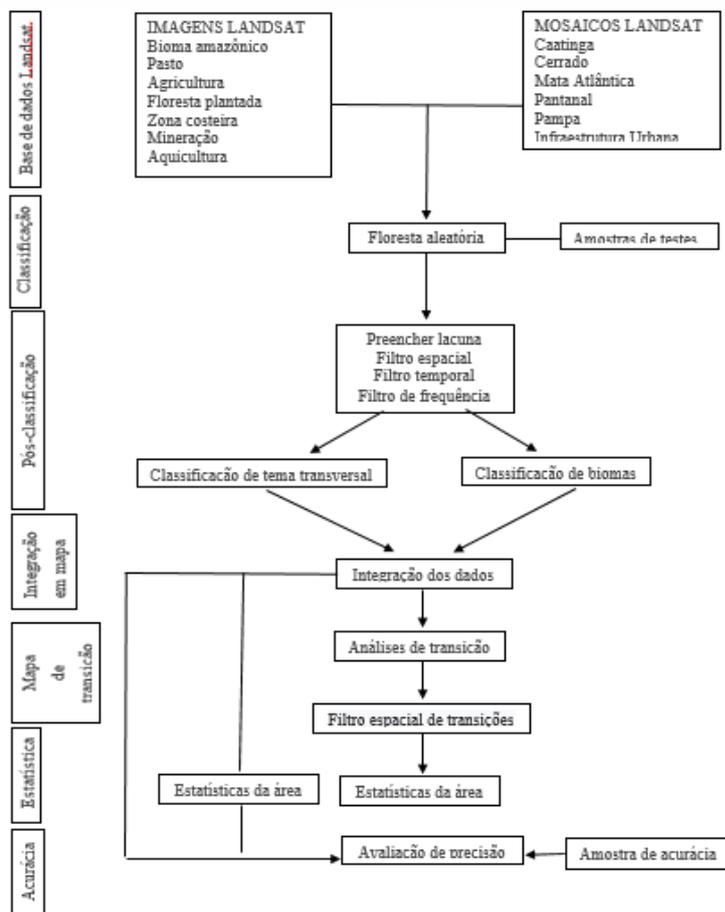
Fonte: Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo no Brasil (MapBiomias); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Nota: A figura 4 demonstra como é realizada a coleta de dados no MapBiomias. No primeiro momento, a captura das imagens que são classificadas em: bioma amazônico; pasto; agricultura; floresta plantada; zona costeira; mineração; e aquicultura. Após essa captura faz-se a integralização com os biomas de ocorrência juntamente com a infraestrutura urbana. Em seguida, faz-se a classificação das imagens captadas com utilização de filtro espacial, temporal e frequência. Tais imagens são comparadas ao longo do tempo com o intuito de observar as mudanças ocorridas no ambiente.

Com a integração das imagens é possível excluir àquelas que estão com qualidade inferior, brilho intenso como nuvens, imagens muito escuras e etc., sendo assim, os dados recebem um atestado de qualidade por meio do QA (Quality assessment) que garante a qualidade da referida imagem. As imagens são sobrepostas por cima de outros mapas e classificados um a um no bioma e na alteração do ambiente.

Após esses filtros são gerados mapas de transição para cálculos da interferência no ambiente e por fim faz-se uma avaliação dos dados gerados com objetivo de mensurar o tamanho da intervenção causada no ambiente, tendo assim uma amostra de acurácia dos dados.

Figura 4 – Formas de coleta de dados do MAPBIOMAS



Fonte: MAPBIOMAS (2019)

## Gestão Pública

A dimensão Gestão Pública tem por objetivo medir a capacidade institucional do município em promover o seu equilíbrio orçamentário, fiscal e de planejamento urbano e rural. Desse modo, a tabela 7 apresenta a composição dos indicadores para esta dimensão.

Tabela 7 – Dimensão Gestão Pública

Indicador	Periodicidade	Fonte	Polaridade
Capacidade fiscal	Anual	IJSN.	Quanto maior, melhor
PDM atualizado	Anual	IJSN.	Quanto maior, melhor

Fonte: Elaboração própria.

### Capacidade fiscal

A capacidade fiscal per capita corresponde à receita corrente deduzida (receitas tributárias, de contribuições, patrimonial, agropecuária, industrial, de serviços e outras e, ainda, as provenientes de recursos financeiros recebidos de outras pessoas de direito público ou privado, quando destinadas a atender às despesas classificáveis em despesas correntes) dividido pela população municipal no ano considerado.

$$\text{Capacidade fiscal} = \frac{\text{Receita corrente deduzida}}{\text{População total do município}}$$

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional (STN); Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo (TCE-ES).

### PDM atualizado

O PDM (Plano Diretor Municipal) é um instrumento indispensável para o desenvolvimento equilibrado e sustentável de um município. Segundo o Art. 41 do Estatuto da Cidade (2008), o plano diretor, instituído por lei municipal, segundo o Estatuto referido, é o instrumento primário da política de uso, ocupação do solo e expansão urbana, e é obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes que sejam:

“II – Integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas; III – onde o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumentos previstos no § 4º do art. 182 da Constituição Federal; IV – integrantes de áreas de especial interesse turístico; V – inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional.” (p.27)

Entretanto, consideramos que os municípios, independente da obrigatoriedade prevista no Estatuto da Cidade, devem dispor de PDM. Desta forma, não utilizamos o critério de obrigatoriedade neste indicador.

Segundo o art. 40 § 3º da Lei em questão, o regimento legal que instituir o plano diretor deve ser revisto, pelo menos, a cada dez anos, quesito importante enquanto parâmetro balizador neste indicador para o IDRS.

Os dados desta variável foram coletados e organizados a partir das informações contidas online nos sítios oficiais das Prefeituras e Câmaras Municipais do Espírito Santo.

Esta variável utilizou com valores:

- 0 (zero) para municípios sem PDM
- 0,75 para municípios com PDM sem revisão
- 1,00 para municípios com PDM revisado

Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN).

O IDRS, portanto, é composto por 14 indicadores selecionados e validados com a equipe de especialistas do projeto Desenvolvimento Regional Sustentável. Todavia, outros importantes indicadores foram considerados ao longo deste estudo na construção do Índice. Para mantermos um histórico destas análises, descreveremos no anexo 1, algumas destas variáveis.

E, numa posterior atualização deste índice, voltaremos a analisar a inclusão destes e de outros indicadores na composição do IDRS/ES, considerando primariamente a necessidade e relevância técnico-científica destes para as microrregiões e seus municípios. Sendo assim, afirma-se aqui que o Índice pode sofrer alterações no que tange a inclusão de novas variáveis para acrescer ao mesmo ou para substituir alguma já contida.

### 3.3 Cálculo do índice

A metodologia de cálculo do IDRS/ES foi elaborada seguindo as etapas expostas na figura 5. Caso o dado seja absoluto, antes da aplicação dos cálculos do índice, é realizado o cálculo de sua participação relativa. Essa ação é necessária pois todos os indicadores precisam estar com a mesma unidade de medida para realização do cálculo final. Por exemplo, os indicadores Déficit habitacional, Pessoas afetadas por desastres e PDM atualizado, possuem respectivamente as

unidades de medida: habitação, pessoas afetadas e instrumentos de gestão. Então, antes da aplicação das fórmulas do Índice, é necessário a transformação destes indicadores em dados/participação relativos, deixando assim todos os dados na mesma unidade de medida.

$$Participação\ relativa = \frac{x_i}{\sum x_i}$$

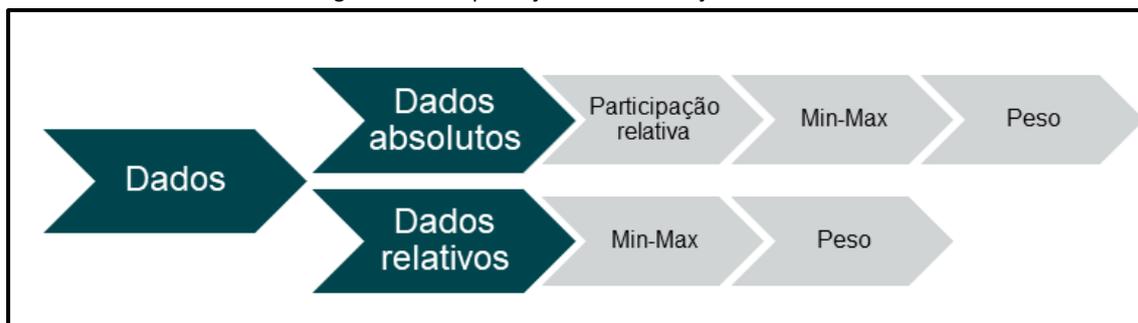
Em que:

$x_i$ : é o valor da variável  $i$ ;

$\sum x_i$ : é o somatório da variável  $x_i$ .

Após a transformação e tendo todos os indicadores relativos, calcula-se a normalização Min-Max (conforme item 3.3.1) para os indicadores, e após isto aplicam-se os pesos e os cálculos aritméticos finais (conforme item 3.3.2).

Figura 5 – Exemplificação da normalização dos dados



Fonte: Elaboração própria.

Antes de realizar o cálculo propriamente dito, foi necessário realizar ajustes nos dados faltantes do SNIS (referentes a abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos urbanos). Neste caso, como os dados são repassados por terceiros (empresas fornecedoras dos serviços nos municípios) ao SNIS, o município que não tem seu dado divulgado fica sem informação. E para a realização do cálculo, estes municípios sem informação passaram a ficar com valor 0 (zero), ou seja, estes municípios recebem o pior valor por não divulgação de seus dados via SNIS.

### 3.3.1 Normalização

A normalização dos dados adotada para o cálculo do IDRS/ES é a Min-Max, método de normalização amplamente utilizado na construção de índices (CLP, 2021; RODRIGUES & LIMA, 2013). Para cada indicador, o método adota os valores máximo e mínimo para normalizar linearmente, de forma individualizada, os indicadores entre 0,0 (menos valor) e 1,0 (maior valor), preservando a relação de dispersão dos dados originais. Quanto mais próximo de 1,0, melhor o indicador, quanto mais próximo de 0,0 pior o indicador.

$$\text{Normalização} = \frac{(x_i - \min(x_1: x_n))}{(\max(x_1: x_n) - \min(x_1: x_n))}$$

Em que:

$x_i$ : valor real da variável;

$\min(x_1: x_n)$  : valor mínimo da variável  $x$ ;

$(\max x_1: x_n)$ : valor máximo da variável.

### 3.3.2 Pesos (indicadores e dimensões)

#### PESOS DOS INDICADORES E CÁLCULO DIMENSIONAL

Com relação aos pesos dos indicadores, utilizou-se o seguinte critério: o peso correspondente de cada dimensão considerou pesos iguais para todas as variáveis, isto é, se houvesse quatro variáveis resultaria no cálculo de 1/4, o que equivaleria a um peso relativo de 0,2500. No que diz respeito ao peso dimensional, seguiu o mesmo critério de pesos em iguais, por exemplo, tem-se cinco dimensões, o que leva ao seguinte cálculo: 1/5 que resulta em 0,2000. Demonstramos a seguir o cálculo efetuado para o IDRS:

$$\text{Econômico} = x_1 * 0,5000 + x_2 * 0,5000$$

$$\text{Social} = x_1 * 0,2500 + x_2 * 0,2500 + x_3 * 0,2500 + x_4 * 0,2500$$

$$\text{Território} = x_1 * 0,3333 + x_2 * 0,3333 + x_3 * 0,3333$$

$$\text{Ambiental} = x_1 * 0,3333 + x_2 * 0,3333 + x_3 * 0,3333$$

$$\text{Gestão pública} = x_1 * 0,5000 + x_2 * 0,5000$$

#### PESOS DAS DIMENSÕES E CÁLCULO IDRS

No tocante aos pesos dimensionais, utilizou-se o mesmo critério anteriormente aplicado. Considerando que há cinco dimensões criadas para o índice, isso resultaria no cálculo de 1/5, o que equivaleria a um peso relativo de 0,20, exposto a seguir:

$$\text{IDRS/ES} = \text{Econômico} * 0,2000 + \text{Social} * 0,2000 + \text{Território} * 0,2000 \\ + \text{Ambiental} * 0,2000 + \text{Gestão Pública} * 0,2000$$

#### 4. Resultados do IDRS

Neste capítulo é apresentado o IDRS/ES. Conforme já mencionado no item 3, o IDRS foi calculado para os anos de 2015 a 2021, gerando assim uma série histórica. Este capítulo foi dividido em 3 partes: a primeira (item 4.1) apresenta os resultados anuais do IDRS, os índices dimensionais e seu ranqueamento; a segunda (item 4.2) apresenta os resultados em forma de mapas, o que facilita a visualização das diferenças microrregionais do IDRS/ES; e, a terceira (item 4.3) apresenta a série histórica do índice e uma breve descrição de eventos externos que impactaram no resultado final do índice.

O resultado do cálculo do IDRS aqui apresentado é acompanhado sempre de seus índices dimensionais, dado que é de extrema importância analisar os dados não apenas por seu resultado final (o próprio IDRS), mas por todas as dimensões aqui consideradas e averiguadas, considerando o contexto presente na localidade. Essa investigação é relevante para entender onde realmente a microrregião e seus municípios devem atuar ensejando melhorar a qualidade de vida de seus habitantes, e, por consequência, melhorar o IDRS/ES.

No anexo 2, iremos mostrar também os resultados obtidos para as macrorregiões do estado do Espírito Santo e para o próprio estado de 2015 a 2021.

#### 4.1 IDRS/ES em dados

O item seguinte apresenta os resultados anuais para cada dimensão e, também, o valor final do IDRS/ES para cada microrregião do estado do Espírito Santo.

##### IDRS/ES 2015

Na tabela 8, apresentamos o ranking das microrregiões mostrando que as de maior destaque positivo geral são: Litoral Sul, Sudoeste Serrana e Rio Doce. As microrregiões com menor desempenho são: Nordeste, Noroeste e Caparaó.

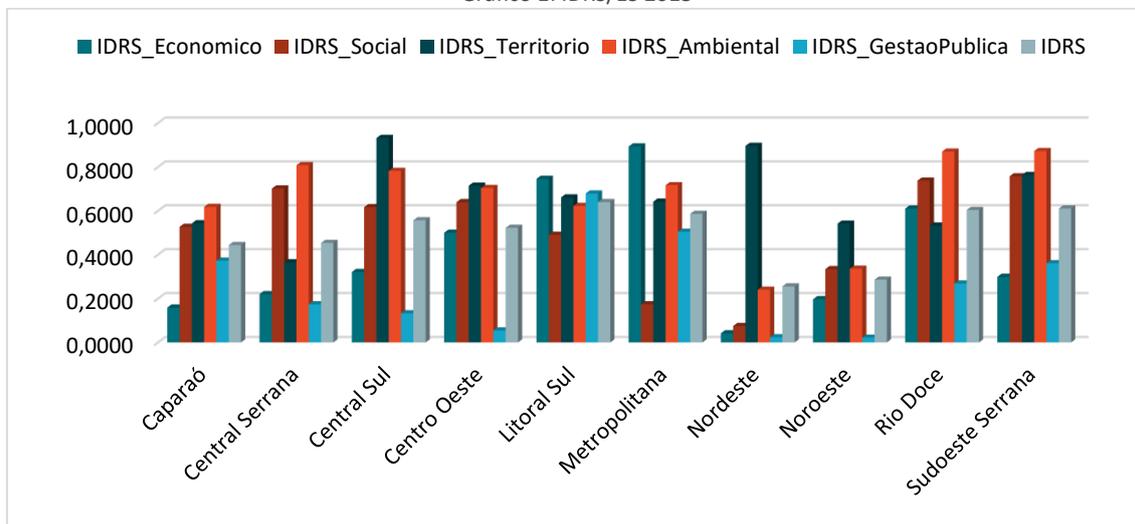
Tabela 8: Ranking IDRS/ES 2015

Microrregiões	IDRS	Ranking
Litoral Sul	0,6394	1º
Sudoeste Serrana	0,6104	2º
Rio Doce	0,6037	3º
Metropolitana	0,5859	4º
Central Sul	0,5568	5º
Centro Oeste	0,5224	6º
Central Serrana	0,4538	7º
Caparaó	0,4438	8º
Noroeste	0,2862	9º
Nordeste	0,2554	10º

Fonte: Elaboração própria.

No gráfico 1, apresentamos os resultados dimensionais do IDRS/ES para o ano de 2015. Importante observar que os destaques microrregionais mudam quando analisamos cada dimensão separadamente. Por exemplo, na dimensão econômica, a microrregião com maior destaque é a Metropolitana, enquanto a microrregião Litoral Sul está em 2º. Na dimensão Social, a de maior destaque é a Sudoeste Serrana, assim como na dimensão Ambiental. Já na dimensão Território, a de maior destaque é a Central Sul. E, por fim, na dimensão Gestão Pública, a de maior destaque é a Litoral Sul.

Gráfico 1: IDRS/ES 2015



Fonte: Elaboração própria.

## IDRS/ES 2016

Na tabela 9, apresentamos o ranking das microrregiões mostrando que as de maior destaque são: Central Serrana, Metropolitana e Litoral Sul. As microrregiões com menor desempenho são: Nordeste, Noroeste e Caparaó.

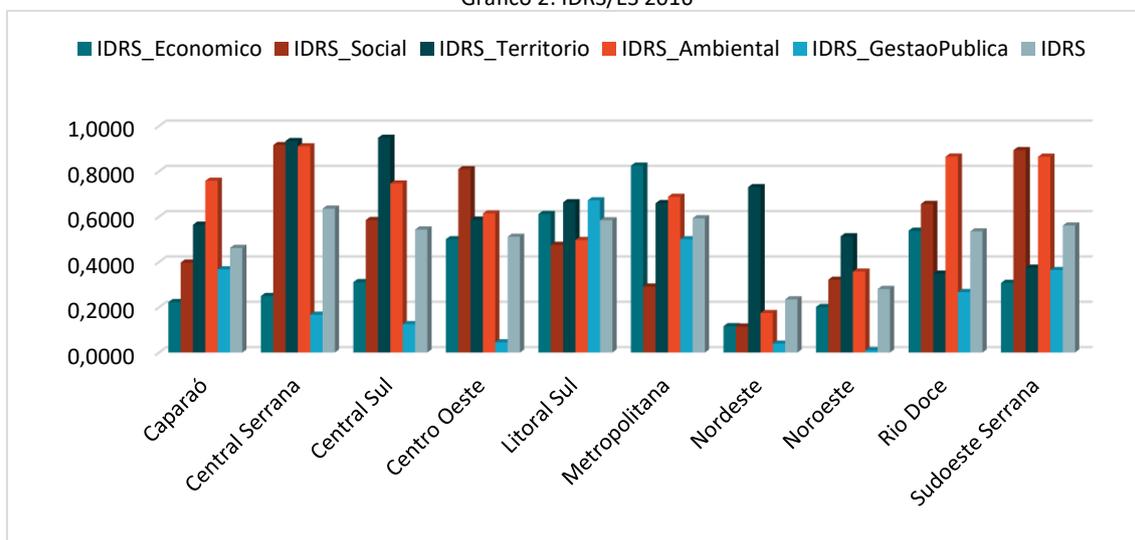
Tabela 9: Ranking IDRS/ES 2016

Microrregiões	IDRS	Ranking
Central Serrana	0,6353	1º
Metropolitana	0,5927	2º
Litoral Sul	0,5837	3º
Sudoeste Serrana	0,5608	4º
Central Sul	0,5430	5º
Rio Doce	0,5347	6º
Centro Oeste	0,5110	7º
Caparaó	0,4619	8º
Noroeste	0,2806	9º
Nordeste	0,2350	10º

Fonte: Elaboração própria.

No gráfico 2, apresentamos os resultados dimensionais do IDRS/ES de 2016. Importante observar que os destaques microrregionais variam quando analisamos cada dimensão separadamente. A título de exemplo, na dimensão econômica a microrregião com maior destaque é a Metropolitana, enquanto a microrregião Central Serrana fica em 7º lugar. Na dimensão social e ambiental, a de maior destaque é a Central Serrana. Na dimensão território, a de maior destaque é a Central Sul. E, na dimensão gestão pública, a de maior destaque é a Litoral Sul.

Gráfico 2: IDRS/ES 2016



Fonte: Elaboração própria.

### IDRS/ES 2017

Na tabela 10, as microrregiões de maior destaque do referido ano, são: Litoral Sul, Rio Doce e Sudoeste Serrana. As microrregiões com menor desempenho geral são: Nordeste, Noroeste e Centro-Oeste.

Tabela 10: Ranking IDRS/ES 2017

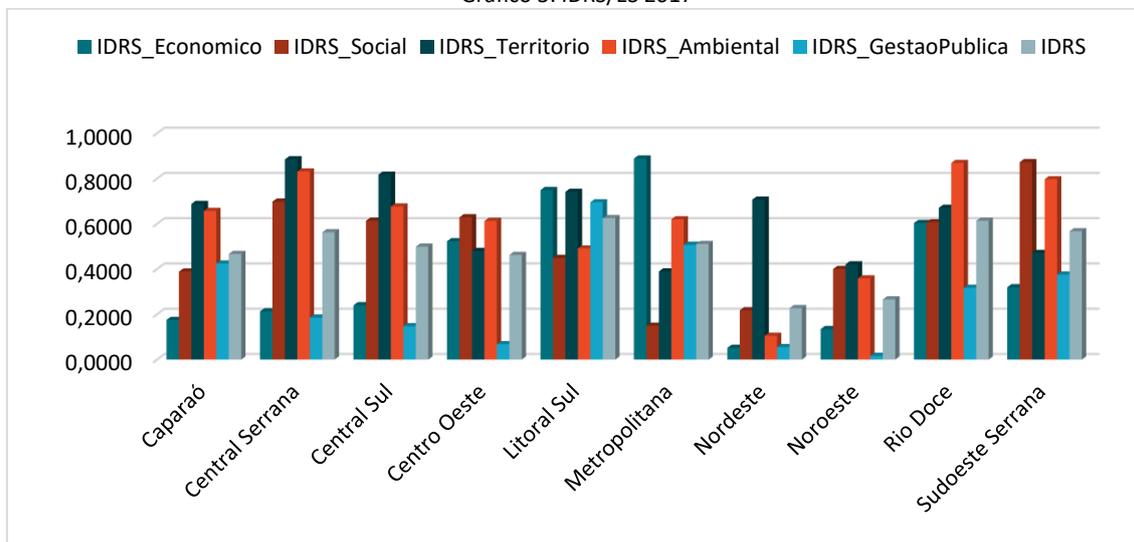
Microrregiões	IDRS	Ranking
Litoral Sul	0,6248	1º
Rio Doce	0,6131	2º
Sudoeste Serrana	0,5668	3º
Central Serrana	0,5623	4º

Metropolitana	0,5106	5º
Central Sul	0,4986	6º
Caparaó	0,4665	7º
Centro Oeste	0,4622	8º
Noroeste	0,2660	9º
Nordeste	0,2271	10º

Fonte: Elaboração própria.

No gráfico 3, apresentamos os resultados dimensionais do IDRS/ES 2017. Importante observar que os destaques microrregionais mudam quando analisamos cada dimensão separadamente. Por exemplo, na dimensão econômico a microrregião com maior destaque é a Metropolitana, enquanto nas dimensões social e território, a mesma fica em 10º lugar. Na dimensão social a de maior destaque é a Sudoeste Serrana. Na dimensão território, a de maior destaque é a Central Serrana. Na dimensão ambiental, a de maior destaque é a Rio Doce. E, na dimensão gestão pública, a de maior destaque continua sendo a Litoral Sul.

Gráfico 3: IDRS/ES 2017



Fonte: Elaboração própria.

## IDRS/ES 2018

Na tabela 11, apresentamos o ranking das microrregiões mostrando que as de maior destaque são: Rio Doce, Litoral Sul e Central Serrana, respectivamente. As microrregiões com menor desempenho geral são: Noroeste, Nordeste e Caparaó.

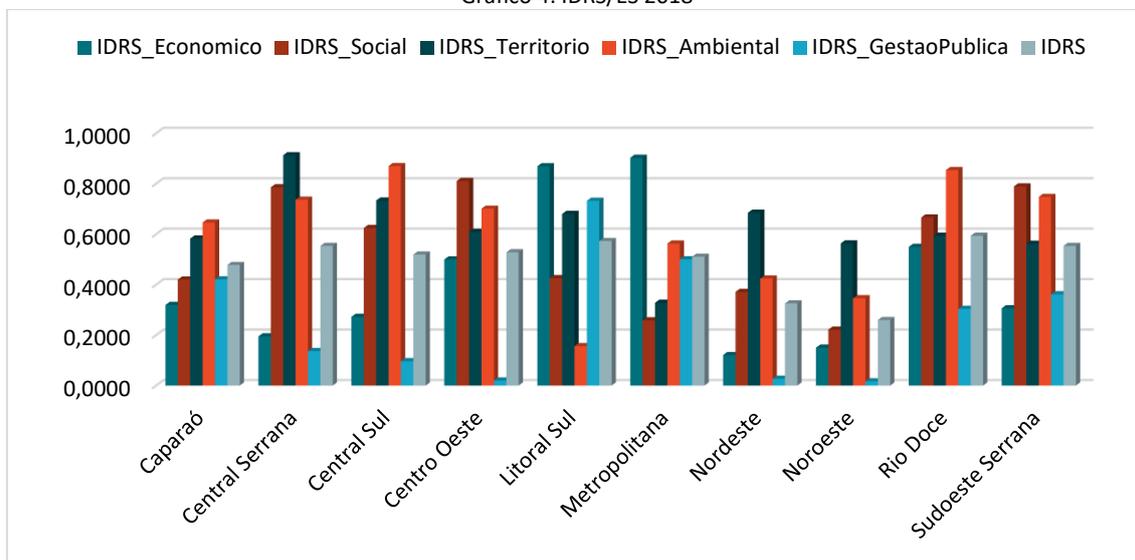
Tabela 11: Ranking IDRS/ES 2018

<b>Microrregiões</b>	<b>IDRS</b>	<b>Ranking</b>
Rio Doce	0,5936	1º
Litoral Sul	0,5727	2º
Central Serrana	0,5534	3º
Sudoeste Serrana	0,5534	4º
Centro Oeste	0,5281	5º
Central Sul	0,5193	6º
Metropolitana	0,5105	7º
Caparaó	0,4778	8º
Nordeste	0,3256	9º
Noroeste	0,2595	10º

Fonte: Elaboração própria.

No gráfico 4, constam os resultados dimensionais do IDRS/ES 2018. Importante observar que os destaques microrregionais mudam quando analisamos cada dimensão separadamente. Tal como na dimensão Econômico, a microrregião com maior destaque é a Metropolitana. Na dimensão Social, a de maior destaque é a Centro-Oeste. Na dimensão Território, a de maior destaque é a Central Serrana, enquanto a microrregião Rio Doce fica em 6º lugar. Na dimensão Ambiental, o maior destaque positivo é da microrregião Central Sul. E, na dimensão Gestão Pública, a de maior destaque é a Litoral Sul.

Gráfico 4: IDRS/ES 2018



Fonte: Elaboração própria.

## IDRS/ES 2019

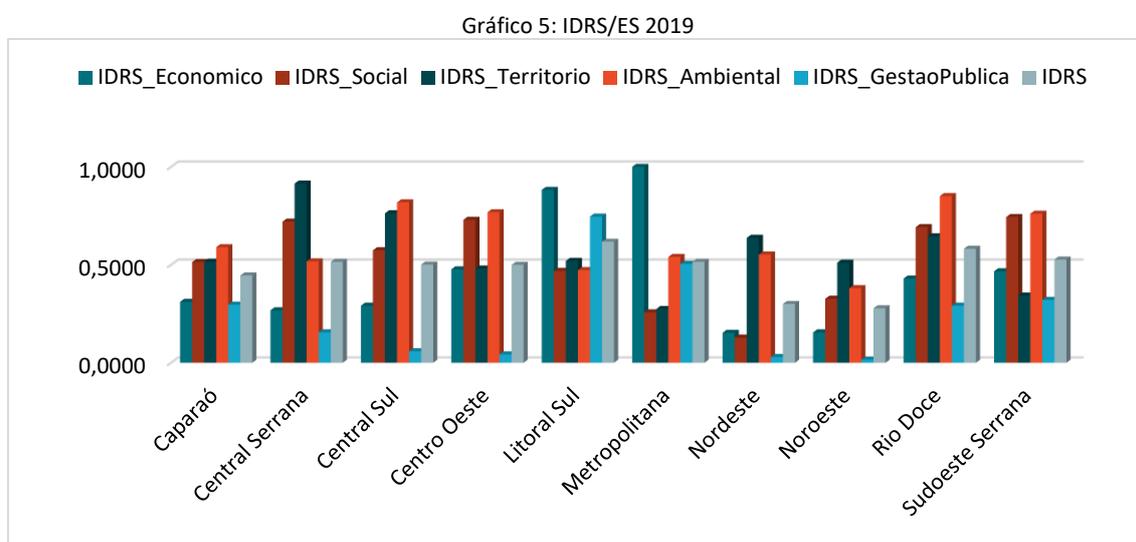
Na tabela 12, as Microrregiões de maior destaque são: Litoral Sul, Rio Doce e Sudoeste Serrana. As microrregiões com menor desempenho são: Noroeste, Nordeste e Caparaó.

Tabela 12: Ranking IDRS/ES 2019

Microrregiões	IDRS	Ranking
Litoral Sul	0,6182	1º
Rio Doce	0,5820	2º
Sudoeste Serrana	0,5271	3º
Metropolitana	0,5155	4º
Central Serrana	0,5152	5º
Central Sul	0,5014	6º
Centro Oeste	0,4998	7º
Caparaó	0,4455	8º
Nordeste	0,3003	9º
Noroeste	0,2781	10º

Fonte: Elaboração própria.

No gráfico 5, apresentamos os resultados dimensionais do IDRS/ES 2019. Como caso análogo, na dimensão Econômico a microrregião com maior destaque é a Metropolitana. Na dimensão Social, a de maior destaque é a Sudoeste Serrana, enquanto a microrregião Litoral Sul fica em 7º lugar. Na dimensão Território, a de maior destaque é a Central Serrana. Na dimensão Ambiental, a de maior destaque é a Rio Doce, enquanto a microrregião Litoral Sul fica em 9º lugar. E, na dimensão Gestão Pública, a de maior destaque continua sendo a Litoral Sul.



Fonte: Elaboração própria.

## IDRS/ES 2020

Na tabela 13, as Microrregiões de maior destaque são: Rio Doce, Litoral Sul e Central Serrana. As microrregiões com menor desempenho são: Noroeste, Nordeste e Caparaó.

Tabela 13: Ranking IDRS/ES 2020

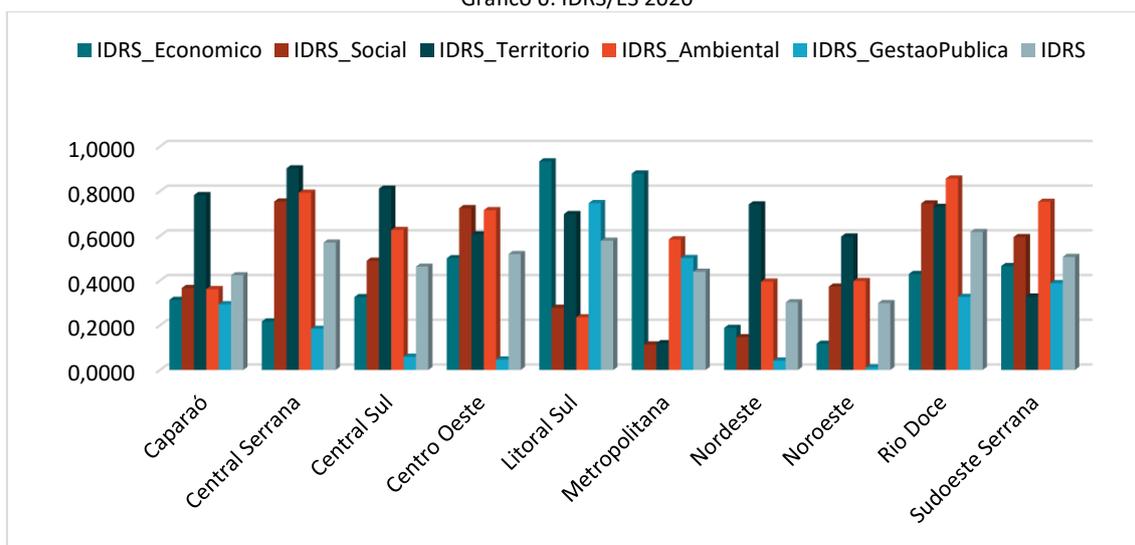
Microrregiões	IDRS	Ranking
Rio Doce	0,6174	1º
Litoral Sul	0,5782	2º
Central Serrana	0,5699	3º
Centro Oeste	0,5185	4º
Sudoeste Serrana	0,5056	5º
Central Sul	0,4623	6º
Metropolitana	0,4396	7º

Caparaó	0,4237	8º
Nordeste	0,3025	9º
Noroeste	0,2992	10º

Fonte: Elaboração própria.

No gráfico 6, apresentamos os resultados dimensionais do IDRS/ES 2020. Importante observar que os destaques microrregionais mudam quando analisamos cada dimensão separadamente. Na dimensão Econômico, assim como na dimensão Gestão Pública, a microrregião com maior destaque é a Litoral Sul. Nas dimensões social e Território, a de maior destaque é a Central Serrana, enquanto a microrregião Litoral Sul fica em 8º lugar, na dimensão Social e em 6º no Território. Na dimensão Ambiental, a de maior destaque é a Rio Doce, enquanto a microrregião Litoral Sul fica em 10º lugar.

Gráfico 6: IDRS/ES 2020



Fonte: Elaboração própria.

### IDRS/ES 2021

Na tabela 14, as Microrregiões de maior destaque são: Rio Doce, Sudoeste Serrana e Central Serrana. As microrregiões com menor desempenho são: Noroeste, Nordeste e Caparaó.

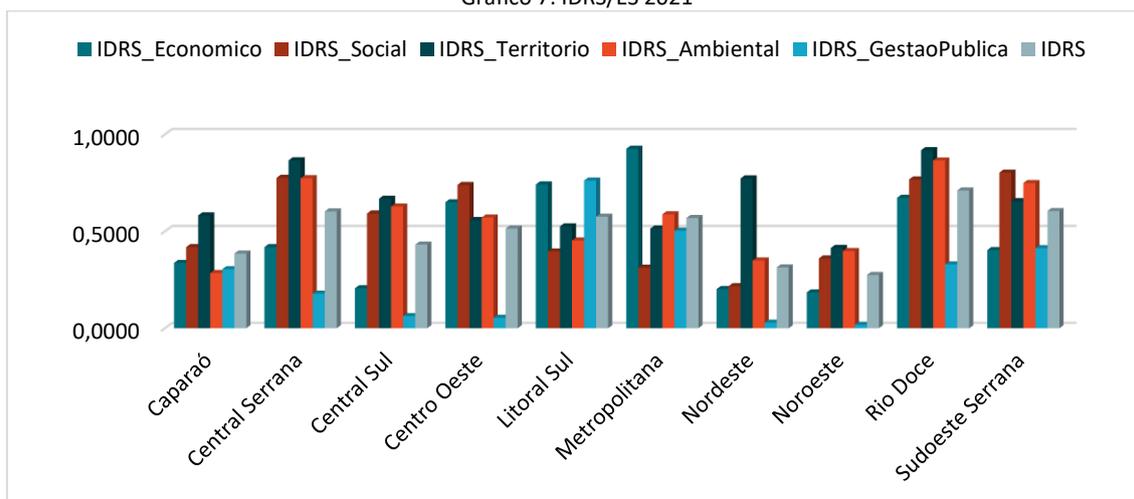
Tabela 14: Ranking IDRS/ES 2021

Microrregiões	IDRS	Ranking
Rio Doce	0,7106	1º
Sudoeste Serrana	0,6046	2º
Central Serrana	0,6025	3º
Litoral Sul	0,5755	4º
Metropolitana	0,5686	5º
Centro Oeste	0,5142	6º
Central Sul	0,4312	7º
Caparaó	0,3852	8º
Nordeste	0,3138	9º
Noroeste	0,2750	10º

Fonte: Elaboração própria.

No gráfico 7, apresentamos os resultados dimensionais do IDRS/ES 2021. Importante observar que os destaques microrregionais mudam quando analisamos cada dimensão separadamente. Na dimensão Econômico a microrregião com maior destaque é a Metropolitana. Na dimensão Social, a de maior destaque é a Sudoeste Serrana, enquanto a microrregião Metropolitana fica em 9º lugar. Nas dimensões Território e Ambiental, a de maior destaque é a Rio Doce. E, na dimensão Gestão Pública, a de maior destaque continua sendo a Litoral Sul.

Gráfico 7: IDRS/ES 2021



Fonte: Elaboração própria.

## 4.2 IDRS/ES em mapas

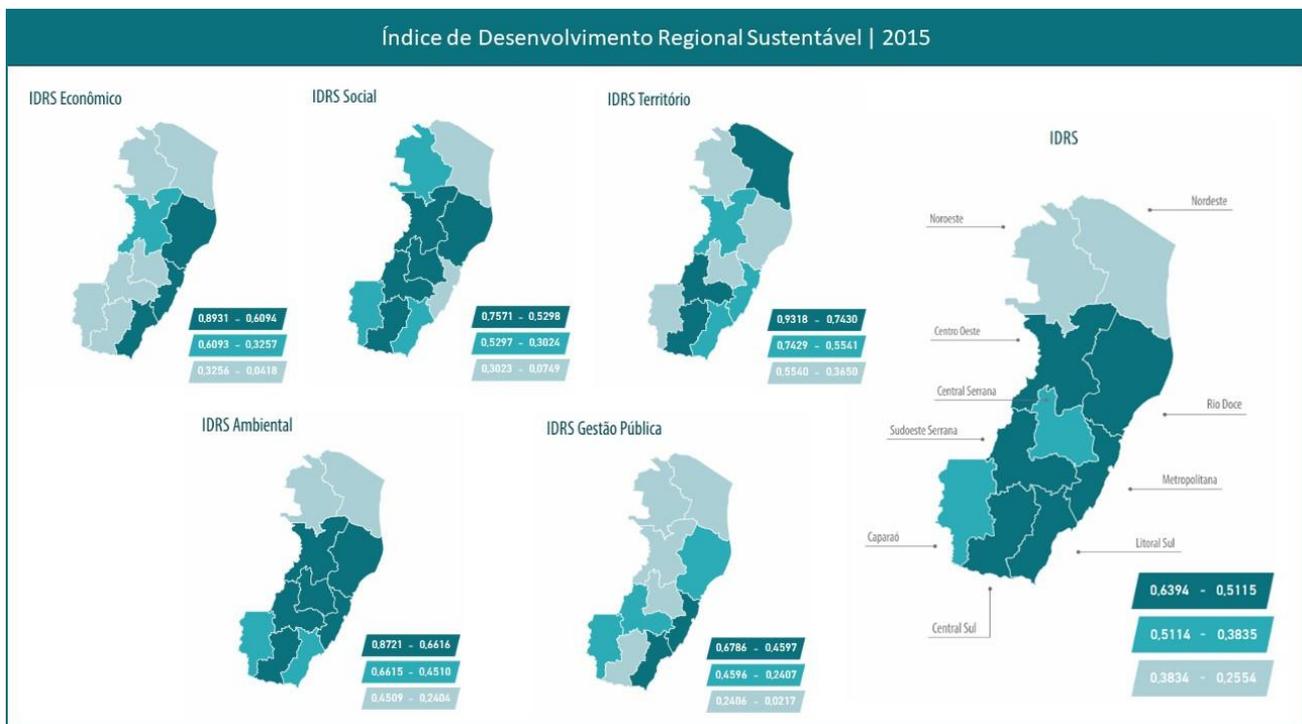
Os mapas foram criados para uma melhor visualização das diferenças do IDRS/ES nas microrregiões e para facilitar as análises das séries históricas dimensionais, servindo de apoio para melhor compreensão dos resultados encontrados no trabalho. Neste item iremos mostrar um panorama por ano, porém no anexo 3 apresentaremos individualmente cada um dos mapas aqui expostos em tamanho ampliado.

Todos os mapas foram categorizados por intervalos iguais (padrão), ou seja, com intervalos determinados automaticamente pelo software de produção cartográfica ESRI® ArcGis versão 10.0. Onde, o software lê todos os valores e os divide por intervalos iguais e em três categorias.

Essa categorização foi estabelecida em 3 cores:

- verde escuro: maiores valores,
- verde claro: valores intermediários,
- cinza: menores valores.

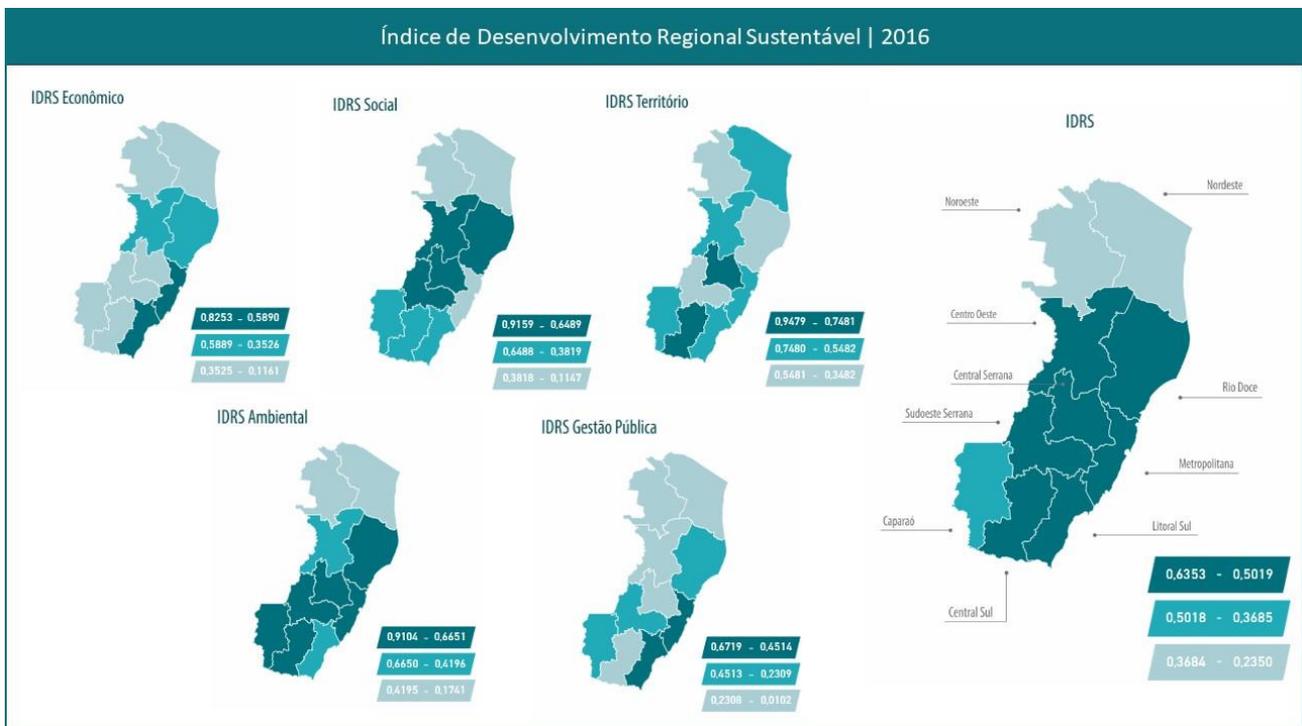
Figura 6 – Mapas IDRS/ES 2015



Fonte: Elaboração própria.

A figura 6, expõe os resultados em mapas das cinco dimensões e do IDRS anual de 2015. É possível perceber que as microrregiões Nordeste, Noroeste, Caparaó e Central Serrana (todas com IDRS abaixo de 0,5000) apresentaram os resultados menos expressivos no seu valor médio final comparando com outras microrregiões, sendo assim, estas são as que mais precisam ter devida atenção no direcionamento de políticas públicas devido sua maior fragilidade geral do ponto de vista da qualidade de vida dentro dos parâmetros aqui considerados, devendo ter sua análise atrelada aos anos seguintes para nortear de forma mais segura as ações que devem ser realizadas.

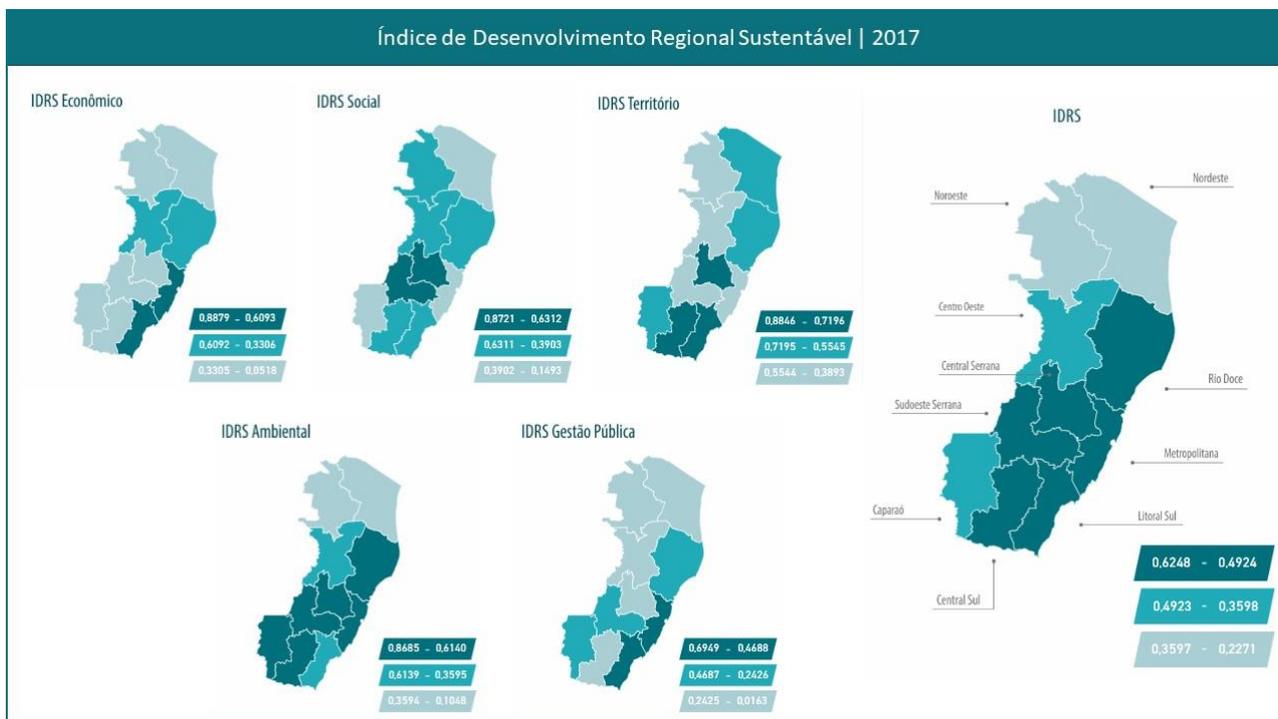
Figura 7 – Mapas IDRS/ES 2016



Fonte: Elaboração própria.

Na figura 7 vemos os mapas referentes ao ano 2016, onde é possível perceber que as microrregiões Nordeste, Noroeste e Caparaó (todas com IDRS abaixo de 0,5000) apresentaram os resultados menos expressivos no seu valor médio final comparando com outras microrregiões. A microrregião Central Serrana, se destacou neste ano, subindo do 7º lugar para o primeiro lugar do ranking.

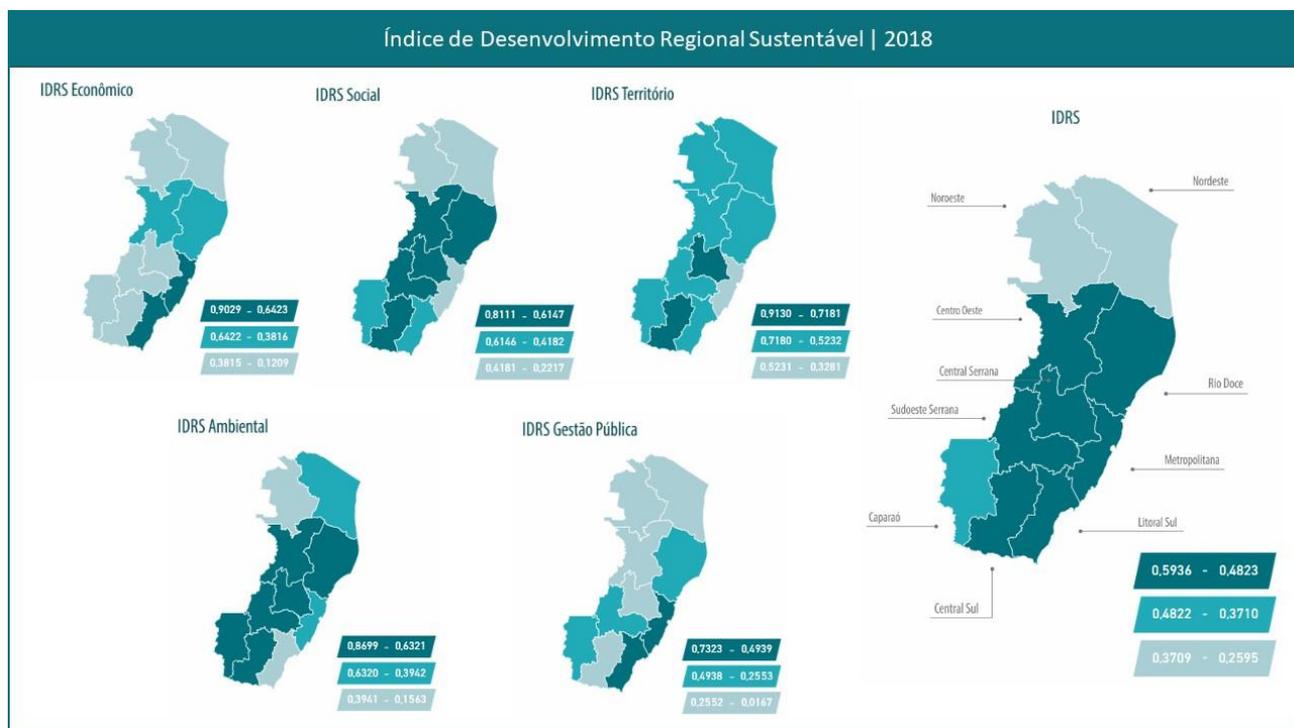
Figura 8 – Mapas IDRS/ES 2017



Fonte: Elaboração própria.

Na figura 8, vemos os mapas referentes ao ano 2017, onde é possível perceber que o valor final total só foi alterado pela microrregião Centro Oeste ter mudado de categoria, por conta de uma queda no índice. Examinando cada eixo comparando com o ano anterior, pouco se alterou de um ano para o outro.

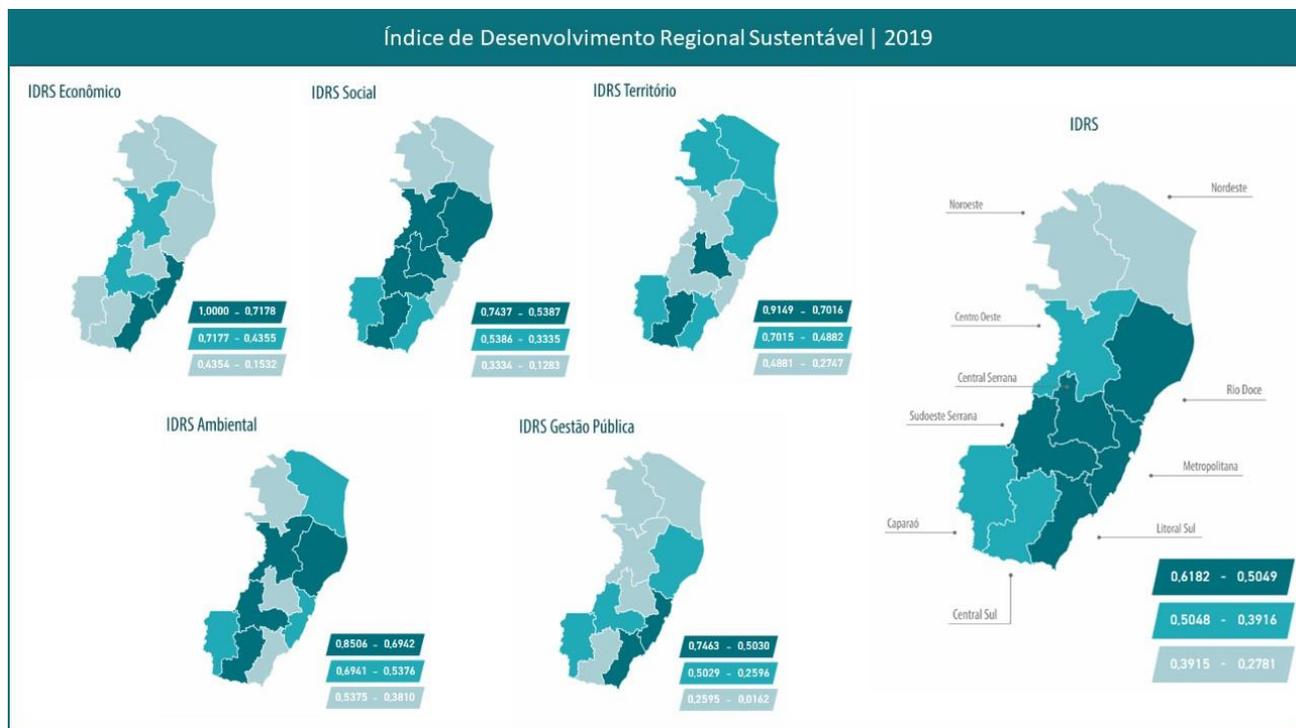
Figura 9 – Mapas IDRS/ES 2018



Fonte: Elaboração própria.

Os mapas de 2018 dispostos na figura 9 mostram que o estado do Espírito Santo apresentou melhora em seu desenvolvimento regional sustentável. Apesar do IDRS das microrregiões do norte do ES terem melhorado em relação ao ano anterior, ainda continuam em pior situação em comparação as outras microrregiões, necessitando cuidados por seus gestores municipais para a construção de políticas públicas eficazes, visto o recorrente resultado negativo das mesmas e o quanto isto afeta direta ou indiretamente na realidade local da população residente.

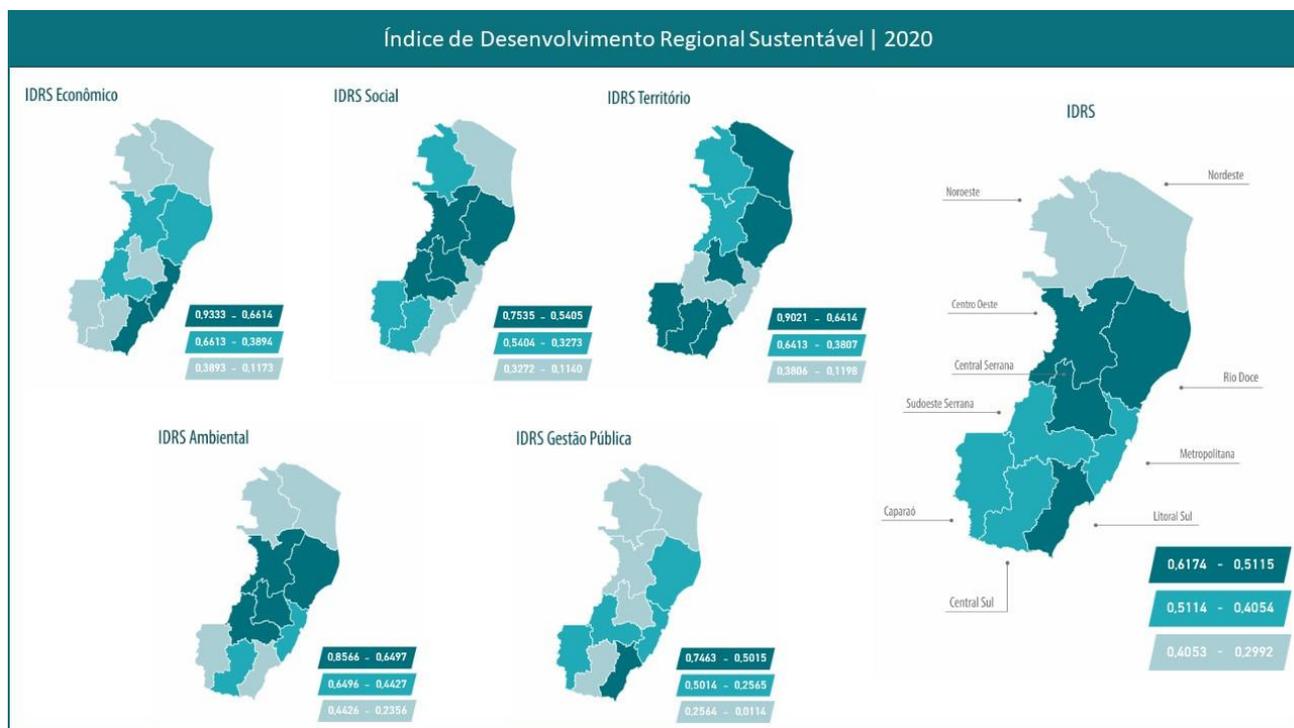
Figura 10 – Mapas IDRS/ES 2019



Fonte: Elaboração própria.

Os mapas de 2019, na figura 10, mostram que o estado do Espírito Santo apresentou uma queda na maioria dos IDRS em comparação ao ano anterior, expondo ser verossímil a aproximação com a realidade local e os resultados encontrados no Índice na série histórica apresentada.

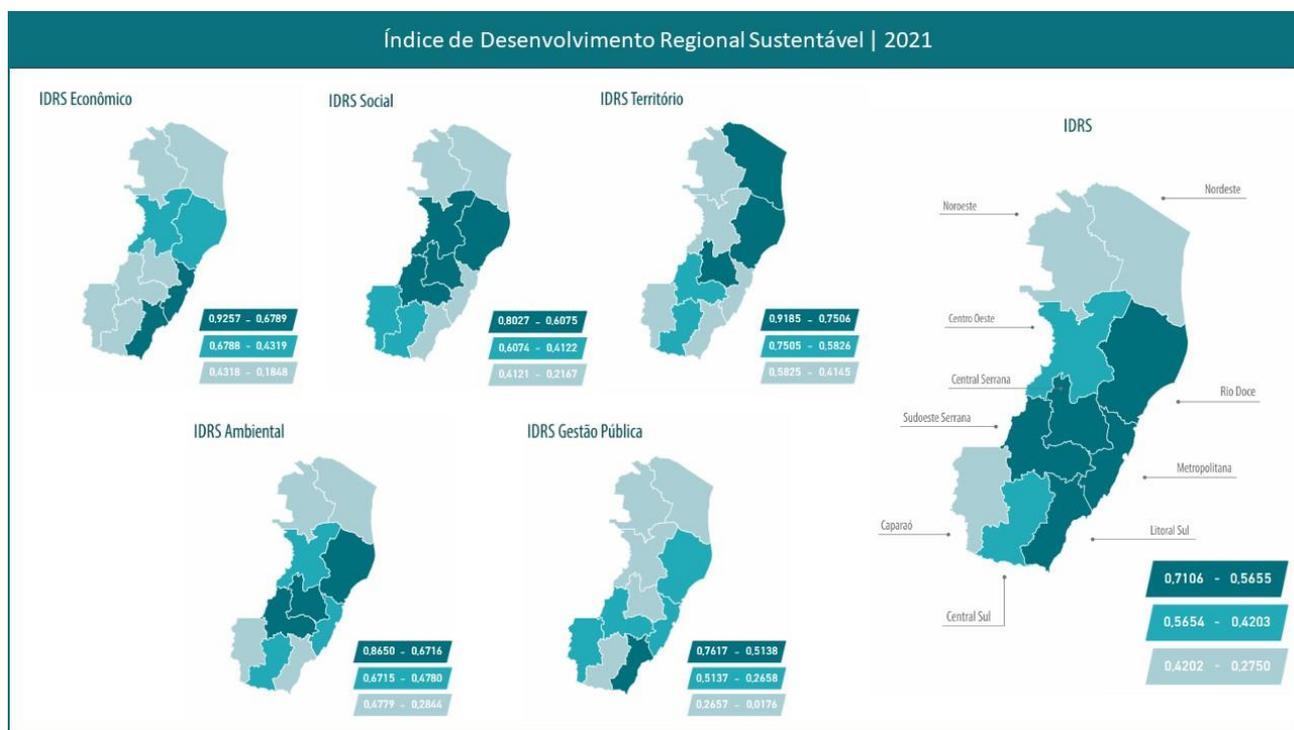
Figura 11 – Mapas IDRS/ES 2020



Fonte: Elaboração própria.

Os mapas de 2020, na figura 11, assim como pôde ser visto na figura 10, mostram que o estado do Espírito Santo apresentou uma queda na maioria dos IDRS em comparação ao ano anterior, expondo ser verossímil a aproximação com a realidade local e os resultados encontrados no Índice na série histórica apresentada.

Figura 12 – Mapas IDRS/ES 2021



Fonte: Elaboração própria.

Os mapas de 2021, na figura 12, mostram que o estado do Espírito Santo apesar de ter apresentado uma pequena melhora em seu IDRS geral, algumas microrregiões, tais como Centro Oeste e Caparaó, tiveram queda em seus índices. Porém, estes anos de 2020 e 2021 foram atípicos conforme detalhamos no tópico seguinte.

#### 4.3 IDRS/ES – Breve análise da Série Histórica 2015 a 2021

A figura 11 apresenta um comparativo dos resultados dos anos de 2015 a 2021. Através da série histórica é possível avaliar possíveis melhorias no desenvolvimento regional sustentável, além da evolução no ranking.

O IDRS/ES da microrregião Central Serrana, teve um crescimento em seu desenvolvimento regional sustentável de 0,4538 em 2015 para 0,6025 em 2021, passando da 7ª posição para a 3ª posição ao longo da série.

Através da análise da série histórica, as microrregiões e seus municípios podem avaliar melhor a dimensão desejada, utilizando como auxílio nesta investigação os dados primários utilizados para elaboração dos cálculos, disponibilizados no anexo 3.

Figura 11 – Série histórica do IDRS/ES

IDRS_Economico							
Local	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Caparaó	0,1590	0,2227	0,1751	0,3194	0,3114	0,3138	0,3368
Central Serrana	0,2204	0,2496	0,2127	0,1948	0,2679	0,2169	0,4185
Central Sul	0,3210	0,3109	0,2400	0,2722	0,2914	0,3260	0,2061
Centro Oeste	0,5000	0,5000	0,5224	0,5000	0,4770	0,5000	0,6496
Litoral Sul	0,7453	0,6117	0,7486	0,8692	0,8825	0,9333	0,7417
Metropolitana	0,8931	0,8253	0,8879	0,9029	1,0000	0,8791	0,9257
Nordeste	0,0418	0,1161	0,0518	0,1209	0,1532	0,1884	0,2018
Noroeste	0,1970	0,2009	0,1346	0,1498	0,1553	0,1173	0,1848
Rio Doce	0,6101	0,5377	0,6033	0,5497	0,4299	0,4293	0,6727
Sudoeste Serrana	0,2991	0,3075	0,3194	0,3061	0,4670	0,4646	0,4031

IDRS_Social							
Local	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Caparaó	0,5268	0,3972	0,3889	0,4201	0,5140	0,3667	0,4186
Central Serrana	0,7016	0,9159	0,6978	0,7859	0,7204	0,7535	0,7757
Central Sul	0,6166	0,5849	0,6133	0,6245	0,5744	0,4886	0,5918
Centro Oeste	0,6393	0,8093	0,6287	0,8111	0,7299	0,7239	0,7389
Litoral Sul	0,4904	0,4753	0,4491	0,4255	0,4688	0,2783	0,3960
Metropolitana	0,1738	0,2911	0,1493	0,2584	0,2572	0,1140	0,3122
Nordeste	0,0749	0,1147	0,2175	0,3712	0,1283	0,1465	0,2167
Noroeste	0,3344	0,3215	0,4001	0,2217	0,3268	0,3728	0,3598
Rio Doce	0,7373	0,6558	0,6065	0,6663	0,6925	0,7448	0,7673
Sudoeste Serrana	0,7571	0,8933	0,8721	0,7895	0,7437	0,5946	0,8027

IDRS_Territorio							
Local	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Caparaó	0,5428	0,5641	0,6874	0,5826	0,5157	0,7825	0,5819
Central Serrana	0,3650	0,9338	0,8846	0,9130	0,9149	0,9021	0,8662
Central Sul	0,9318	0,9479	0,8167	0,7335	0,7634	0,8113	0,6679
Centro Oeste	0,7144	0,5868	0,4796	0,6087	0,4808	0,6067	0,5579
Litoral Sul	0,6610	0,6632	0,7410	0,6802	0,5202	0,6974	0,5254
Metropolitana	0,6415	0,6594	0,3893	0,3281	0,2747	0,1198	0,5141
Nordeste	0,8957	0,7304	0,7064	0,6848	0,6378	0,7408	0,7729
Noroeste	0,5415	0,5132	0,4204	0,5636	0,5112	0,5970	0,4145
Rio Doce	0,5325	0,3482	0,6702	0,5935	0,6456	0,7295	0,9185
Sudoeste Serrana	0,7629	0,3744	0,4710	0,5621	0,3430	0,3286	0,6556

IDRS_Ambiental							
Local	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Caparaó	0,6176	0,7582	0,6566	0,6461	0,5896	0,3617	0,2844
Central Serrana	0,8080	0,9104	0,8308	0,7369	0,5176	0,7931	0,7738
Central Sul	0,7817	0,7461	0,6763	0,8699	0,8187	0,6267	0,6277
Centro Oeste	0,7037	0,6138	0,6124	0,7009	0,7682	0,7150	0,5708
Litoral Sul	0,6219	0,4967	0,4905	0,1563	0,4731	0,2356	0,4525
Metropolitana	0,7166	0,6875	0,6196	0,5628	0,5406	0,5841	0,5879
Nordeste	0,2404	0,1741	0,1048	0,4240	0,5527	0,3952	0,3492
Noroeste	0,3362	0,3572	0,3586	0,3459	0,3810	0,3977	0,3984
Rio Doce	0,8698	0,8649	0,8685	0,8542	0,8506	0,8566	0,8650
Sudoeste Serrana	0,8721	0,8644	0,7965	0,7477	0,7608	0,7522	0,7490

IDRS_GestaoPublica							
Local	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Caparaó	0,3727	0,3673	0,4243	0,4209	0,2966	0,2937	0,3046
Central Serrana	0,1738	0,1668	0,1854	0,1366	0,1551	0,1840	0,1783
Central Sul	0,1327	0,1253	0,1471	0,0966	0,0588	0,0588	0,0625
Centro Oeste	0,0547	0,0454	0,0678	0,0199	0,0432	0,0468	0,0541
Litoral Sul	0,6786	0,6719	0,6949	0,7323	0,7463	0,7463	0,7617
Metropolitana	0,5044	0,5000	0,5069	0,5003	0,5050	0,5010	0,5030
Nordeste	0,0241	0,0395	0,0551	0,0270	0,0294	0,0418	0,0283
Noroeste	0,0217	0,0102	0,0163	0,0167	0,0162	0,0114	0,0176
Rio Doce	0,2687	0,2669	0,3170	0,3041	0,2914	0,3268	0,3293
Sudoeste Serrana	0,3611	0,3642	0,3753	0,3615	0,3210	0,3881	0,4127

IDRS							
Local	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Caparaó	0,4438	0,4619	0,4665	0,4778	0,4455	0,4237	0,3852
Central Serrana	0,4538	0,6353	0,5623	0,5534	0,5152	0,5699	0,6025
Central Sul	0,5568	0,5430	0,4986	0,5193	0,5014	0,4623	0,4312
Centro Oeste	0,5224	0,5110	0,4622	0,5281	0,4998	0,5185	0,5142
Litoral Sul	0,6394	0,5837	0,6248	0,5727	0,6182	0,5782	0,5755
Metropolitana	0,5859	0,5927	0,5106	0,5105	0,5155	0,4396	0,5686
Nordeste	0,2554	0,2350	0,2271	0,3256	0,3003	0,3025	0,3138
Noroeste	0,2862	0,2806	0,2660	0,2595	0,2781	0,2992	0,2750
Rio Doce	0,6037	0,5347	0,6131	0,5936	0,5820	0,6174	0,7106
Sudoeste Serrana	0,6104	0,5608	0,5668	0,5534	0,5271	0,5056	0,6046

Fonte: Elaboração própria.

Além da observação dos dados e dos resultados do IDRS, há situações em que podem ser consideradas nas investigações sobre os resultados do Índice. Portanto, se faz relevante apresentar exemplos de situações que podem afetar nos resultados do IDRS e que são parte da conjuntura histórica presente na série analisada.

A priori, podemos citar o rompimento da barragem de Fundão em 05/11/15<sup>4</sup>, de responsabilidade das empresas Vale, Samarco e associadas, fato que afetou de forma demasiada direta e indiretamente todos municípios que o curso do Rio Doce atravessa, de Mariana (MG) até Linhares (ES), localizado na microrregião Rio Doce, e dentro de sua bacia hidrográfica de uma forma geral, que abrange 38 municípios.<sup>5</sup>

Fato este que lesou milhares de moradores de alguns municípios do ES<sup>6</sup>, direta e indiretamente. Sobretudo aqueles municípios que são cortados diretamente pelo rio, presentes na microrregião Centro-Oeste e Rio Doce, que sofrem ainda hoje com os desdobramentos socioambientais e econômicos negativos sem precedentes advindo disto.<sup>7</sup>

Um destes municípios que foi afetado de forma emblemática e isolada neste caso, do ponto de vista econômico foi Anchieta, apesar de localizado na microrregião Litoral Sul. Com a paralisação no ES das atividades de uma das empresas responsáveis pela barragem rompida, que se localiza neste município, a Samarco. No entanto, diretamente ao resultado do IDRS da microrregião Litoral Sul, no ano seguinte, 2016, não ficaram evidente as perdas econômicas dentro do escopo analisado no eixo econômico.<sup>8</sup>

Ainda no ano de 2015 podemos citar também uma grande seca histórica ocorrida naquele ano<sup>9</sup>, sobremaneira afetando os municípios localizados na microrregião Nordeste, Noroeste e Centro-Oeste, principalmente. Os prejuízos foram superiores a R\$1.2 bilhão, em um dos principais setores do ES, o agropecuário<sup>10</sup>.

O estado do Espírito Santo possui hoje, também, de forma parcial, inclusão na área de abrangência da atuação da SUDENE (Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste) que visa destinação de verba para planejamento de tecnologias sustentáveis, apoio às atividades

---

<sup>4</sup> Existe bibliografia extensa sobre o assunto, sugere-se averiguação própria para mais aprofundamento sobre o ocorrido. Um breve resumo sobre o assunto pode ser lido neste link: <https://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/o-desastre> Acesso em: out.2023.

<sup>5</sup> Tanto municípios capixabas quanto mineiros abrangem a Bacia Hidrográfica do Rio Doce. Porém, conforme informação do Ministério Público Federal, 41 municípios foram afetados em decorrência das adversidades do rompimento da barragem.

<sup>6</sup> Bem como, também, municípios do estado vizinho.

<sup>7</sup> Sendo considerado o maior desastre ambiental da história do país, ocasionando em 19 mortes. Para maior detalhamento sobre o caso, procurar reportagens relacionadas e consultar (SILVA, et al., 2015).

<sup>8</sup> Ou seja, não quer dizer que não existiram adversidades econômicas advindas do evento, quer dizer apenas que considerando as variáveis de análise aqui escolhidas, o evento não trouxe impacto direto no valor final do ano seguinte do ocorrido.

<sup>9</sup> Dados da Coordenação de Meteorologia do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER): <https://meteorologia.incaper.es.gov.br/SPI-2015> Acesso em: fev. 2022.

<sup>10</sup> Mais informações em: <https://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2015/11/seca-no-es-caoa-prejuizo-de-r-12-bilhao-na-agropecuaria.html> Acesso em: fev. 2022.

rurais, construção de planos de desenvolvimento incluídos à base produtiva regional de forma competitiva ao mercado nacional e internacional, entre outros fatores voltados a dar suporte para municípios que sofrem, muitas vezes, com a escassez hídrica. Tendo recentemente a inclusão de mais municípios capixabas nesse desígnio, passando de 28 municípios para 32.<sup>11</sup>

Dos municípios presentes na área da atuação desta, todos das microrregiões Nordeste e Noroeste estão inclusos, os restantes são em maioria da microrregião Centro-Oeste e Rio Doce. Ademais, o ES também possui municípios inclusos nas ASD, Áreas Susceptíveis à Desertificação, conforme estudos do Programa de Ação Nacional do Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (PAN-BRASIL, 2005), com áreas denominadas como “entorno do semiárido”.

Inicialmente, foram incluídos 23 municípios do estado, em sua maioria da microrregião Noroeste e Centro-Oeste. Neste caso, o PAN-BRASIL estabelece como método que os fatores climáticos não são per si os únicos a serem analisado para determinar a vulnerabilidade do município, mas também os fatores sociais e ambientais locais.

Já o Panorama sobre a Desertificação no Estado do ES (2005) sugere inclusão de 16 novos municípios no rol dos quais presentes no ES necessitariam de atenção prioritária no combate à desertificação. Todos os sugeridos estão presentes nas microrregiões da macrorregião Sul: Litoral Sul, Central Sul e Caparaó, enfocando sobretudo na necessidade de avanço nos investimentos e redução da vulnerabilidade social à desertificação como fator primordial.

É evidente que esses documentos e projetos supracitados já possuem certa defasagem em sua aplicação direta para a realidade atual. Em certa medida, no entanto, não deixam de ter importância no debate devido a qualidade dos produtos e sua acurácia na investigação.

No que tange a isto, poderia até, de certa forma, ser ponderado que as observações e análises presentes nestes, com determinada cautela, possuem alguma aplicabilidade hoje e podem cimentar trabalhos futuros, apesar de carecer de bibliografia direcionada à compreensão dos processos atuais do impacto da desertificação no território capixaba, que possivelmente se agravaram desde o ano de análise do PAN-BRASIL e do Panorama supramencionado.

Outro fato de extrema importância que afetou principalmente a dimensão/eixo social, foi a crise da segurança pública ocorrida no estado em fevereiro de 2017, amplamente noticiado em

---

<sup>11</sup>Mais informações em: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/assuntos/noticias/area-de-atuacao-da-sudene-passa-a-abranger-2074-municipios> Acesso em: fev. 2022.

jornais locais e nacionais<sup>12</sup>. A crise da segurança pública ocorreu devido à paralisação da Polícia Militar do Espírito Santo e protestos de seus familiares por, segundo o que foi notoriamente exposto sobre o caso, reivindicações como reajuste salarial, pagamento de auxílio alimentação, periculosidade, insalubridade, adicional noturno e outros fatores. Também foram denunciadas o sucateamento da frota e falta de perspectiva de carreira. Essas manifestações ocorreram na frente dos batalhões e quartéis da Polícia Militar na Grande Vitória e em cidades do interior do Espírito Santo.

Durante o período de ocorrência deste evento, foram registrados 219 homicídios, segundo apontam (Mendonça & Zanotelli, 2020). Em fevereiro daquele ano, 226 pessoas sofreram mortes violentas no estado<sup>13</sup>, conforme dados do Observatório de Segurança Cidadã (OSC-ES)<sup>14</sup> baseado nos registros da Polícia Civil do ES. Porém, este número pode ser ainda superior ao registrado, conforme presumem entidades de direitos humanos e movimentos sociais (Mendonça & Zanotelli, 2020).<sup>15</sup>

Este evento supracitado influenciou diretamente a dimensão social da microrregião metropolitana em 2017 com o aumento além da média anual de homicídios, as já citadas mortes violentas, mas afetando em menor medida o restante do ES, causando distorção no valor final devido ao grande aumento ocorrido no mês do citado episódio, a partir da variável de mesmo nome presente no IDRS, que contabiliza o dado total anual das ocorrências em cada município.

Por conseguinte, no ano de 2019, também se faz importante comentar alguns eventos que foram bastante impactantes para a população capixaba e dos entornos afetando direta e indiretamente o ES, sendo assim, possível de trazer esses impactos diluídos nos resultados do IDRS em curto e médio prazo, ou mesmo no resultado total de 2019.

Um destes eventos foi do maior acidente de trabalho em perdas de vidas humanas no país, um dos maiores desastres ambientais do setor de mineração no país e também o segundo maior desastre industrial do século, o rompimento da barragem de rejeitos da Mina Córrego do Feijão

---

<sup>12</sup> “Paralisação da PM completa um ano. Relembre fatos que marcaram a maior crise na segurança do ES”, de Folha Vitória, em 04/02/2018. <https://www.folhavitória.com.br/policia/noticia/02/2018/paralisacao-da-pm-completa-um-ano--relembre-fatos-que-marcaram-a-maior-crise-na-seguranca-do-es>

<sup>13</sup> Enquanto em fevereiro do ano anterior foram registrados 122 homicídios dolosos, conforme dados do OSC-ES.

<sup>14</sup> <https://ijsn.es.gov.br/paineis-interativos/ocorrencias-letais>

<sup>15</sup> Segundo reportagem de Viviane Machado (jul/17) para o G1 Globo (<https://g1.globo.com>), o Ministério Público do Espírito Santo (MP-ES) divulgou ocorrência de mais de 700 denúncias de crimes diversos que ocorreram durante este evento. Entre estes crimes estavam latrocínios, furtos, incêndios a ônibus, roubos, homicídios, dentre outros (Mendonça & Zanotelli, 2020).

na cidade de Brumadinho-MG<sup>16</sup>, de responsável da empresa Vale e BHP, que vitimou 270 pessoas, com inclusão de 6 (seis) desaparecidos, fora todo impacto ambiental causado na região, assim como ocorrido com a barragem de Fundão, contaminando lençóis freáticos, rios, córregos, solo, vitimando diretamente centenas de animais e impactando brutalmente o abastecimento de água potável na localidade e cercanias. Enfatizamos a importância de citar este evento devido à proximidade do estado impactado, vizinho ao ES e com seus vínculos diversos com o território capixaba, tanto economicamente, quanto social e demograficamente.

Também relacionando estas ocorrências ao fato de a empresa Vale ter profusa participação no setor siderúrgico e de exploração mineral no Brasil e no mundo, e dispor sua principal sede instalada na capital do estado, assim como seu principal porto (o que impacta diretamente na economia local de ambos estados).

Ainda em 2019, no mês de novembro<sup>17</sup>, mês marcante por ter ocorrido um acumulado de chuva bastante superior à média pluviométrica do Espírito Santo devido à forte presença de uma Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS)<sup>18</sup>, comum neste período do ano, causando transtornos diversos em todo o estado. Consoante ao diagnóstico dos dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), a cidade de Vitória em novembro de 2019 teve seu o citado mês como o mais chuvoso desde 1992<sup>19</sup>, acumulando 91% acima da média para o mês em dados pluviométricos, com o dia 13/11 o de maior registro desde 1961 na capital.

O mês de novembro deste supradito ano também foi o mais chuvoso de toda a RMGV desde dezembro de 2013, onde também ocorreu uma ZCAS que marcou a história recente do ES pelo seu altíssimo poder destrutivo causado, e tendo o maior acumulado de chuva já registrado na história do estado.

Em meados de abril de 2020 até o fim do período mais crítico da pandemia em 2021, perdurando até meados do ano de 2022, o ES sofreu com impactos negativos relevantes dos infortúnios, das

---

<sup>16</sup> Mais informações: <https://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/noticias-brumadinho> Acesso em: out.2023.

<sup>17</sup> Dados da Coordenação de Meteorologia do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER): [https://meteorologia.incaper.es.gov.br/mapas-de-chuva-acumulado-mensal-e-anual-2019#prettyPhoto\[gallery2\]/10/](https://meteorologia.incaper.es.gov.br/mapas-de-chuva-acumulado-mensal-e-anual-2019#prettyPhoto[gallery2]/10/) Acesso em: fev.2022.

<sup>18</sup> Grosso modo, se caracteriza por ser uma grande “faixa” de nebulosidade que se orienta de forma noroeste-sudeste, de convergência simultânea de três fatores climáticos específicos: a temperatura elevada presente nas águas da costa capixaba, a umidade descendente da região amazônica e massa de ar fria que ascendem da região sul do continente. Muitas vezes essa combinação pode ser catastrófica. Para mais detalhes, ver (Kodama 1992; Satyamurti et al, 1998; Liebmann et al, 2001; Carvalho et al, 2004)

<sup>19</sup> “Chuva de novembro de 2019 dobra a média em Vitória” de 23/11/2019, Climatempo.

<https://www.climatempo.com.br/noticia/2019/11/23/chuva-de-novembro-de-2019-dobra-a-media-em-vitoria-0223> Acesso em: fev.2022.

perdas de vidas e de grande multiplicidade de fatores que afetam, direta e indiretamente os indicadores do IDRS, acarretando em variabilidades bruscas em alguns eixos. Questões estas que serão melhor percebidas e interpretadas principalmente quando observamos as variáveis dos eixos Econômico, Social e Território<sup>20</sup> dentro deste período de tempo citado. Em linhas gerais, os maiores impactos foram percebidos no ano de 2020 em quase todas as Microrregiões, período que também foi o mais crítico da pandemia no ES e no restante do mundo. Apesar disso, sucedeu-se de melhora no ano seguinte de forma majoritária, tendo importante recuperação. Neste caso, o maior destaque positivo entre 2020-2021, foi para a Microrregião Sudoeste Serrana, que aumentou seu IDRS Social de 0,59 para 0,80 e seu IDRS Território de 0,32 para 0,65. De mesmo modo, a Microrregião Metropolitana, que melhorou seu IDRS Território de 0,11 para 0,51, entre 2020-2021.

Referente ao ano de 2022, as informações ainda não foram disponibilizadas em sua completude para realizar todos os cálculos para inclusão das variáveis no IDRS com intuito de sua posterior atualização.

Em outros termos, por fim, é manifesto que, como explicitado, a compreensão contextual histórica se faz elementar ao verificar o resultado advindo dos cálculos nas suas escalas de análise aqui apresentadas. Pois com isso, ao considerarmos as variáveis presentes no IDRS, aferições posteriores quanto aos resultados encontrados podem ser desdobradas como pertinentes para compreensão e suporte em temáticas que explorem os resultados aqui apresentados, seja na escala microrregional, como em outras escalas, considerando as variáveis aqui utilizadas.

## 5. Considerações finais

Os resultados e análises aqui apresentados sofrem direta e indiretamente influência dos eventos dimensionais ocorridos em cada município do Espírito Santo. Sendo assim, as ações públicas de desenvolvimento para os municípios, as capacitações para melhor detalhamento, transparência e perenidade das informações fornecidas pelos municípios acarretam num índice mais robusto,

---

<sup>20</sup> Que podem ser consultadas no Anexo deste documento e no compêndio, presente no site oficial do IJSN. Disponível em: [https://ijsn.es.gov.br/Media/IJSN/PublicacoesAnexos/sumarios/Compendio\\_idrs.xlsx](https://ijsn.es.gov.br/Media/IJSN/PublicacoesAnexos/sumarios/Compendio_idrs.xlsx) Acesso em jul. 2023.

completo e confiável, trazendo assim relevante importância para a complementariedade de informações a serem presentes no IDRS.

Apesar do foco do Índice ser a divulgação por microrregião, neste estudo foram realizados também os cálculos por municípios, macrorregiões e para o estado do ES. Os resultados por macrorregião e por estado estão disponíveis no anexo 2 deste documento. Os resultados dos cálculos municipais se encontram, em específico, disponíveis no sítio oficial do IJSN e do projeto Desenvolvimento Regional Sustentável para download, na íntegra<sup>21</sup>.

Ressalta-se que não recomendamos que os dados por município sejam utilizados como fator basal de investigação devido às distorções que podem ocorrer nos dados, especialmente em virtude dos dados ausentes, prejudicando a análise de alguns municípios. Alterando, com isto, sua correspondência com a realidade exprimida pelo IDRS e influenciando no resultado final do cálculo.

Considerando eventos de ordem climática, socioeconômicas, políticas e outras ao explorar com mais amplitude questões que aspirem compreensão dos resultados nos valores do IDRS em sua análise temporal, considera-se aqui importante a concepção dessas ocorrências, tal como elucidado no tópico pretérito. Para assim, assimilar melhor as possíveis razões para quedas ou aumentos do Índice, entendendo a influência de aspectos e singularidades locais e regionais do ES.

Por fim, julgamos oportuno um importante fator quanto ao IDRS e o manuseio de seus dados e resultados, onde: Recomenda-se uma reavaliação do índice e de suas variáveis a cada 5 anos, em suma, devido às eventuais mudanças territoriais, legais e conjunturais das microrregiões do Estado, suas complexidades locais e as possíveis novas demandas por políticas públicas, priorizando sempre o fator norteador da pesquisa, que é a melhoria da qualidade de vida e bem-estar social de todos residentes no Espírito Santo de forma equânime, respeitando as particularidades de cada microrregião e seus respectivos municípios.

---

<sup>21</sup> Todos os documentos podem ser encontrados no link seguinte, na aba de produtos: Disponível em: <http://drs.ijsn.es.gov.br/produtos#diagnostico> Acesso em: set. 2023.

## 6. Referências

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS – AGERH/ES. **Plano Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo (PERH/ES)**. Vitória, 2018. Disponível em <https://perh.es.gov.br/> Acesso em: fev. 2022.

ANTONGIOVANNI, L. L., COELHO, A. L. N., VERVLOET, R. J. H. M.; SILVA, D. G.. **Panorama Sobre a Desertificação no Estado do Espírito Santo**. 2005. 91 p. Disponível em: [http://plataforma.redesan.ufrgs.br/biblioteca/pdf\\_bib.php?COD\\_ARQUIVO=15750](http://plataforma.redesan.ufrgs.br/biblioteca/pdf_bib.php?COD_ARQUIVO=15750) Acesso em fev. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO - ANA. **Portal da Qualidade das Águas**. Disponível em: <http://portalpnqa.ana.gov.br/> Acesso em: dez 2021.

BRASIL. **Lei 5.788, de 10 de outubro de 1990**. Estabelece diretrizes gerais da Política Urbana e dá outras providências. Senado Federal, Brasília-DF. Disponível em: <https://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD10OUT1990.pdf#page=97> Acesso em: jan. 2022.

BRASIL. **Lei 10.257, de 10 de julho de 2001**. Estatuto da Cidade. – 3. ed. – Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2008. 102 p. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70317/000070317.pdf> Acesso em:

BOISIER, S. Desarrollo (Local): **¿De que estamos hablando?** In: BECKER, D. F.; BANDEIRA, P. S. (orgs.) Determinantes e desafios contemporâneos. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2000, p.151-186. Disponível em: [https://www.flacsoandes.edu.ec/web/imagesFTP/1245948918.Desarrollo\\_Local\\_De\\_que\\_estamos\\_hablando\\_2\\_.pdf](https://www.flacsoandes.edu.ec/web/imagesFTP/1245948918.Desarrollo_Local_De_que_estamos_hablando_2_.pdf) Acesso em: mar.2021

BRESSER-PEREIRA, L. C. **Crescimento e desenvolvimento econômico**. BRESSERPEREIRA Website, 2008. Disponível em: <http://www.bresserpereira.org.br/Papers/2007/07.22.CrescimentoDesenvolvimento.Junho19.2008.pdf> Acesso em: mar. 2021.

CARVALHO, L. M. V., JONES, C., & LIEBMANN, B. **The South Atlantic Convergence Zone: Intensity, Form, Persistence, and Relationships with Intraseasonal to Interannual Activity and Extreme Rainfall**, Journal of Climate, 17(1), 2004, 88-108. [https://journals.ametsoc.org/view/journals/clim/17/1/1520-0442\\_2004\\_017\\_0088\\_tsaczi\\_2.0.co\\_2.xml](https://journals.ametsoc.org/view/journals/clim/17/1/1520-0442_2004_017_0088_tsaczi_2.0.co_2.xml) Acesso em: fev.2022.

CENTRO DE LIDERANÇA PÚBLICA - CLP. **O Ranking de Competitividade dos Estado**. Edição 2019. Disponível em: <https://municipios.rankingdecompetitividade.org.br/> Acesso em ago.2021.

CENTRO DE LIDERANÇA PÚBLICA - CLP. **O Ranking de Competitividade dos Municípios - Metodologia**. Disponível em: <https://municipios.rankingdecompetitividade.org.br/metodologia> Acesso em ago.2021.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução N. 491, DE 19 de novembro de 2018**. Disponível em: [https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51058895/do1-2018-11-21-resolucao-n-491-de-19-de-novembro-de-2018-51058603](https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51058895/do1-2018-11-21-resolucao-n-491-de-19-de-novembro-de-2018-51058603) Acesso em: fev. 2021.

COORDENADORIA ESTADUAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL – CEPDEC. **Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil**. 2020, 82 p.. Disponível em: <https://defesacivil.es.gov.br/Media/defesacivil/Acesso%20R%C3%A1pido/PEPDEC%20-%20SITE.pdf> Acesso em jan.2022.

CORRÊA, J.C.S.; SILVEIRA, R.L.L.; KIST, R.B.B.. **Sobre o conceito de Desenvolvimento Regional:** notas para debate. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional - G&DR. V. 15, N. 7, Edição Especial, P. 3-15, dez/2019. Taubaté, SP, Brasil. ISSN: 1809-239X. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/5255/870> Acesso em: julho 2023.

DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL DO ESPÍRITO SANTO – DRS/ES. Disponível em: <http://drs.ijsn.es.gov.br/> Acesso em: set. 2021.

ESPÍRITO SANTO. **Decreto nº 4701-R, de 30 de julho de 2020.** Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/es/decreto-n-4701-2020-espírito-santo-regulamenta-a-constituicao-dos-conselhos-de-desenvolvimento-regional-sustentavel-cdrss-em-conformidade-com-o-art-7o-da-lei-no-9-768-de-26-de-dezembro-de-2011-e-da-outras-providencias> Acesso em: jul. 2021.

ESPÍRITO SANTO. **Planejamento Estratégico do Governo do Estado do Espírito Santo 2019-2022.** Disponível em: <http://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Planejamento%20Estrat%C3%A9gico/Planejamento%20Estrat%C3%A9gico%202019-2022/PLANEJAMENTO%20ESTRAT%C3%89GICO%20GOVERNO%20ES%202019-2022.pdf> Acesso em: dez. 2020.

FURTADO, C. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento.** Rio de Janeiro: Contraponto/Centro internacional Celso Furtado, 2009. 234p.

FURTADO, C. **Teoria e política do desenvolvimento econômico.** 5. ed. São Paulo: Nacional, 1975.

GRACIA, A. K., OLIVEIRA, V. L. A. de. **Anos Potenciais de Vida Perdidos, Curitiba, 2000 a 2014.** Centro de Epidemiologia, Coordenação de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis, Curitiba-PR. 2016, 20 p. Disponível em:

<https://saude.curitiba.pr.gov.br/images/Anos%20potenciais%20de%20vida%20perdidos%20-%20Curitiba%202000%20a%202014.pdf> Acesso em: fev. 2021.

GUALDA, N. L. **O Índice de Desenvolvimento Regional como fator de identificação de polos de crescimento regionais -uma tentativa de identificação para a economia paranaense.** In: II Encontro de Economia Paranaense, 2003, Maringá. Anais ...Maringá: TAC-Multimídia, 2003, p. 566-583. Disponível em: <https://www.scielo.br/jj/inter/a/TKSrGtkYJSMQjGZYQsQ9pVp/> Acesso em set. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Produto Interno Bruto (PIB).** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php> Acesso em: set. 2021.

ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL - IFDM. **Consulta ao índice.** Disponível em: <https://www.firjan.com.br/ifdm/> Acesso em: nov. 2020a.

ÍNDICE FIRJAN DE GESTÃO FISCAL - IFGF. **Consulta ao índice.** Disponível em: <https://www.firjan.com.br/ifgf/> Acesso em: nov. 2020b.

ÍNDICE FIRJAN DE GESTÃO FISCAL - IFGF. **Análises e rankings.** Disponível em: <https://www.firjan.com.br/ifgf/analises-e-rankings/> Acesso em: nov. 2020c.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).** Brasília, 2007. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/> ; [https://www2.unifap.br/gpcem/files/2011/09/IDEB-Texto\\_para\\_discuss%C3%A3o26.pdf](https://www2.unifap.br/gpcem/files/2011/09/IDEB-Texto_para_discuss%C3%A3o26.pdf) Acesso em: jan. 2022.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES - IJSN. **Perfil da Pobreza no Espírito Santo - Famílias inscritas no CadÚnico,** 2021. Disponível em: [https://ijsn.es.gov.br/Media/IJSN/PublicacoesAnexos/cadernos/Perfil\\_da\\_Pobreza\\_2021\\_R1.pdf](https://ijsn.es.gov.br/Media/IJSN/PublicacoesAnexos/cadernos/Perfil_da_Pobreza_2021_R1.pdf) Acesso em: jan. 2022.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. **Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros**. Disponível em: <http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/> Acesso em nov. 2020.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. **O que é? - Índice de Gini**, 2004. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com\\_content&id=2048:catid=28](https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2048:catid=28) Acesso em nov. 2020.

LIMA, A. C. C.; SIMÕES, R. F. **Teorias do desenvolvimento regional e suas implicações de política econômica no pós-guerra: o caso do Brasil**. Texto para discussão nº 358. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2009. Disponível em: <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20358.pdf> . Acesso em: julho 2023

LOPES, A. S. **Desenvolvimento regional: problemática, teoria e modelos**. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 2001, 406 p.

KODAMA, Y. **Large-scale common features of subtropical precipitation zones (the Baiu Frontal Zone, the SPCZ, and the SACZ)**. Part I: Characteristics of Subtropical Frontal Zones. J. Meteor. Soc. Japan, 70, 1992, 813-835 p. Disponível em: [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jmsj1965/70/4/70\\_4\\_813/article](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jmsj1965/70/4/70_4_813/article) Acesso em: ago. 2021.

MENDONÇA, M.J.; ZANOTELLI, C.L.. **Neoliberalismo urbicida: A “crise” produzida na insegurança pública do Espírito Santo – Brasil**. Estudos Geográficos, Rio Claro. 2020, 18, e14352 (ISSN 1678—698X). Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/estgeo/article/view/14352> Acesso em: out.2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, DATASUS. **Óbitos por causas evitáveis 5 a 74 anos Notas Técnicas.**  
Disponível em: [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Obitos\\_Evitaveis\\_5\\_a\\_74\\_anos.pdf](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Obitos_Evitaveis_5_a_74_anos.pdf)  
Acesso em: jan. 2022.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Programa de ação nacional de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca – PAN-BRASIL.** Secretaria de Recursos Hídricos. Brasília, DF. 2004, 242 p. Disponível em:  
[http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/12161/Livro\\_Programa-de-A%c3%a7%c3%a3o-Nacional-de-Combate-%c3%a0-Desertifica%c3%a7%c3%a3o-e-Seca-PAN-Brasil\\_MMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/12161/Livro_Programa-de-A%c3%a7%c3%a3o-Nacional-de-Combate-%c3%a0-Desertifica%c3%a7%c3%a3o-e-Seca-PAN-Brasil_MMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y) Acesso em: fev.2021.

MUKAKA, M. M.. **Statistics Corner: A Guide to Appropriate Use of Correlation Coefficient in Medical Research.** Malawi Medical Journal, 24, 2012. 69-71. Disponível em:  
<http://www.bioline.org.br/pdf?mm12018> Acesso em: jun. 2023.

NORTH, D. C. **Custos de transação, instituições e desempenho econômico.** São Paulo: Instituto Liberal, 1994, 36 p.

OPERDATA. Data Science, Produção Científica. **Coeficientes de Correlação.** Disponível em:  
<https://operdata.com.br/blog/coeficientes-de-correlacao/> Acesso em: dez.2021

OLIVEIRA, N. M. **Desenvolvimento regional e territorial do Tocantins.** 2019, 214 p. Disponível em:  
<https://repositorio.uft.edu.br/bitstream/11612/1295/1/Desenvolvimento%20regional%20do%20territ%C3%B3rio%20do%20estado%20do%20Tocantins%20-%20Nilton%20Marques.pdf> Acesso em: fev. 2021.

OLIVEIRA, N. M., PIFFER, M., STRASSBURG, U. **O Indicador de Desenvolvimento Regional no Território do Tocantins, 2019.** Interações (Campo Grande), 20(1), 3-20. Disponível em: <https://doi.org/10.20435/inter.v0i0.1607> Acesso em: fev. 2021.

PEIXOTO, H. C. G.; SOUZA, Maria de Lourdes de. **O indicador anos potenciais de vida perdidos e a ordenação das causas de morte em Santa Catarina, 1995.** Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-16731999000100003](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16731999000100003) Acesso em: fev. 2021.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD Brasil. **Índice de Desenvolvimento Humano – IDH.** Disponível em: <https://ourworldindata.org/human-development-index> Acesso em: fev. 2021.

PULICI, A., MOURA, D.C. MOSANER. M.S. **Relatório Metodológico, Índice de Progresso Social no Rio de Janeiro 2016.** 65 p. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/ipsrio/publicacoes/relatorio-metodologico.pdf> Acesso em: ago. 2021.

RODRIGUES, K., LIMA, J. F. **Índice de Desenvolvimento Regional Sustentável: Uma Análise das Mesorregiões do Estado do Paraná no período de 2002 A 2008.** Revista Geografar. 8. 175. 10.5380/geografar.v8i1.28983. 2013, 28 p. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/geografar/article/view/28983/20467> Acesso em: fev. 2021.

SATYAMURTY, P; NOBRE, C.A., SILVA SIAS, P. L. da. **South America.** In: *Meteorology of the Southern Hemisphere*[S.l: s.n.], v. 27. p. 119-139, 1998.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento - crescer sem destruir.** São Paulo: Vértice, 1986. 207 p.

\_\_\_\_\_. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** In: STROH, P. Y. (Org.). Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 96 p

SILVA, D. L.; FERREIRA, M.C.; SCOTTI, M.R.. **O maior desastre ambiental brasileiro**: de Mariana (MG) a Regência (ES). Arquivos do Museu de História Natural e Jardim Botânico, v.24, n. 112, 2015. 23 p. Disponível em:  
<https://periodicos.ufmg.br/index.php/mhnb/article/view/6264/3853>

INSTITUTO JONES DO SANTOS NEVES - IJSN. **Texto para discussão 57: Economia Criativa no Espírito Santo**, Painel de Indicadores. Vitória-ES, 2016. 61 p. Disponível em:  
[https://ijsn.es.gov.br/Media/IJSN/PublicacoesAnexos/textosdiscussao/TD57\\_Economia\\_Criativa\\_no\\_Espirito\\_Santo.pdf](https://ijsn.es.gov.br/Media/IJSN/PublicacoesAnexos/textosdiscussao/TD57_Economia_Criativa_no_Espirito_Santo.pdf) Acesso em: fev. 2021.

WORLD WILD FUND FOR NATURE INC. - WWF-Brasil. **O que é desenvolvimento sustentável?**. Disponível em:  
[https://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/questoes\\_ambientais/desenvolvimento\\_sustentavel/](https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/) Acesso em: fev. 2021.

## Anexos

### Anexo 1: Indicadores não selecionados

Tabela 13: Indicadores não utilizados no IDRS

Indicador	Motivo de não inclusão
IQA - Índice de Qualidade da Água	<p>O IQA foi desenvolvido para avaliar a qualidade da água bruta visando seu uso para o abastecimento público, após tratamento. Os parâmetros utilizados no cálculo do IQA são em sua maioria indicadores de contaminação causada pelo lançamento de esgotos domésticos.</p> <p>A avaliação da qualidade da água obtida pelo IQA apresenta limitações, já que este índice não analisa vários parâmetros importantes para o abastecimento público, tais como substâncias tóxicas (ex: metais pesados, pesticidas, compostos orgânicos), protozoários patogênicos e substâncias que interferem nas propriedades organolépticas da água. (ANA, 2021)</p> <p>Este indicador é medido por estações de monitoramento, ficando impossível sua divisão por município (dados municipais foram critérios para seleção dos indicadores), portanto o retiramos da composição do índice.</p>
Área (ha) de Unidades de Conservação	Foi retirado pois nas reuniões com especialistas da área chegou-se à conclusão que este indicador não demonstra um esforço do município em formar uma área desta, pois envolve um esforço em nível federal, estadual e municipal, ou seja, além do esforço do município envolve outras esferas públicas, os quais são reguladas pela lei nº 9.985/2000.
Evapotranspiração Potencial	Este indicador não dispõe de dados de forma contínua e para todos os municípios, por isso a opção de não o utilizar.
Moradias em áreas de risco	Este indicador foi substituído por Pessoas afetadas por desastres, pois consideramos que assim avaliaríamos melhor a qualidade de vida do cidadão.
Índice de Gini	<p>O Índice de Gini é um instrumento para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Na prática, o Índice de Gini costuma comparar os 20% mais pobres com os 20% mais ricos. (IPEA, 2004).</p> <p>Esta variável foi eliminada pois é calculada com base nos dados do censo demográfico (IBGE), e este é divulgado de forma decenal apenas, adverso a um dos critérios de seleção dos indicadores, que é a disponibilidade de dados anuais.</p>
Matrícula no ensino médio	<p>O número de matrículas no ensino médio é divulgado pelo INEP no censo da Educação Básica.</p> <p>Este indicador foi retirado após teste de correlação, veja item 3.2.5.</p>

Fonte: Elaboração própria.

## Anexo 2: IDRS/ES Estadual e Macrorregional

Tabela 14: IDRS/ES 2015

Macrorregiões	IDRS Econômico	IDRS Social	IDRS Território	IDRS Ambiental	IDRS Gestão Pública	IDRS
<b>Espírito Santo</b>	<b>0,1609</b>	<b>0,5794</b>	<b>0,8308</b>	<b>0,5944</b>	<b>0,3486</b>	<b>0,5028</b>
Central	0,5411	0,8049	0,5572	0,8164	0,1957	0,5830
Metropolitana	0,8158	0,5796	0,3333	0,7654	0,5000	0,5988
Norte	0,0000	0,0000	0,8364	0,0000	0,0255	0,1724
Sul	0,5321	0,5763	0,6271	0,5943	0,8462	0,6352

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 15: IDRS/ES 2016

Macrorregiões	IDRS Econômico	IDRS Social	IDRS Território	IDRS Ambiental	IDRS Gestão Pública	IDRS
<b>Espírito Santo</b>	<b>0,1683</b>	<b>0,6252</b>	<b>0,8665</b>	<b>0,6134</b>	<b>0,3535</b>	<b>0,5254</b>
Central	0,5000	0,8695	0,2980	0,8074	0,1854	0,5321
Metropolitana	0,7815	0,7476	0,4075	0,8974	0,5000	0,6668
Norte	0,1010	0,0935	0,5193	0,0000	0,0244	0,1476
Sul	0,4617	0,3830	0,8508	0,7410	0,8400	0,6553

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 16: IDRS/ES 2017

Macrorregiões	IDRS Econômico	IDRS Social	IDRS Território	IDRS Ambiental	IDRS Gestão Pública	IDRS
<b>Espírito Santo</b>	<b>0,1756</b>	<b>0,5924</b>	<b>0,8247</b>	<b>0,6288</b>	<b>0,3360</b>	<b>0,5115</b>
Central	0,6420	0,7500	0,5821	0,8200	0,2145	0,6017
Metropolitana	0,8073	0,6655	0,3952	0,7941	0,5000	0,6324
Norte	0,0000	0,1309	0,5597	0,0000	0,0196	0,1421
Sul	0,4692	0,3386	0,9142	0,6334	0,8742	0,6459

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 17: IDRS/ES 2018

Macrorregiões	IDRS Econômico	IDRS Social	IDRS Território	IDRS Ambiental	IDRS Gestão Pública	IDRS
<b>Espírito Santo</b>	<b>0,1634</b>	<b>0,6055</b>	<b>0,8097</b>	<b>0,6410</b>	<b>0,3347</b>	<b>0,5108</b>
Central	0,5330	0,8652	0,5821	0,8184	0,1865	0,5970
Metropolitana	0,8053	0,5995	0,4007	0,5906	0,5000	0,5792
Norte	0,0000	0,1555	0,6143	0,2904	0,0142	0,2149
Sul	0,6904	0,3266	0,6888	0,3333	0,8939	0,5866

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 18: IDRS/ES 2019

Macrorregiões	IDRS Econômico	IDRS Social	IDRS Território	IDRS Ambiental	IDRS Gestão Pública	IDRS
<b>Espírito Santo</b>	<b>0,2066</b>	<b>0,5812</b>	<b>0,8522</b>	<b>0,6367</b>	<b>0,3147</b>	<b>0,5183</b>
Central	0,5000	0,8171	0,5840	0,8045	0,1959	0,5803
Metropolitana	0,9634	0,5836	0,3267	0,3696	0,5000	0,5487
Norte	0,0981	0,1172	0,6586	0,3333	0,0006	0,2416
Sul	0,7031	0,4572	0,6632	0,5029	0,8222	0,6297

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 19: IDRS/ES 2020

Macrorregiões	IDRS Econômico	IDRS Social	IDRS Território	IDRS Ambiental	IDRS Gestão Pública	IDRS
<b>Espírito Santo</b>	<b>0,1683</b>	<b>0,6299</b>	<b>0,8475</b>	<b>0,6478</b>	<b>0,3332</b>	<b>0,5253</b>
Central	0,5000	0,8883	0,6277	0,8099	0,2232	0,6098
Metropolitana	0,8595	0,4717	0,0000	0,7238	0,5149	0,5140
Norte	0,0069	0,1694	0,6127	0,3333	0,0000	0,2245
Sul	0,7066	0,3130	0,8032	0,3231	0,7908	0,5873

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 20: IDRS/ES 2021

Macrorregiões	IDRS Econômico	IDRS Social	IDRS Território	IDRS Ambiental	IDRS Gestão Pública	IDRS
<b>Espírito Santo</b>	<b>0,1795</b>	<b>0,6559</b>	<b>0,8700</b>	<b>0,6497</b>	<b>0,3189</b>	<b>0,5348</b>
Central	0,8400	0,8431	0,6936	0,8183	0,2405	0,6871
Metropolitana	0,8448	0,6347	0,3333	0,7529	0,5259	0,6183
Norte	0,0000	0,1162	0,4471	0,3135	0,0000	0,1754
Sul	0,4312	0,3799	0,4573	0,2983	0,8003	0,4734

Fonte: Elaboração própria.