



Coleção Iniciação  
Científica à Extensão  
volume 2

# A GESTÃO DA APRENDIZAGEM NO SERIDÓ ORIENTAL: INDICADORES EDUCACIONAIS E DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS

Lúcas Leandro dos Santos Xavier, Márcio A. Azevedo,  
Háulisson Jody Batista da Costa, Erika Roberta Silva de Lima e  
Francisco das Chagas Souza Júnior

Lucas Leandro dos Santos Xavier  
Márcio Adriano de Azevedo  
Haulisson Jody Batista da Costa  
Erika Roberta Silva de Lima  
Francisco das Chagas Souza Junior

# **A GESTÃO DA APRENDIZAGEM NO SERIDÓ ORIENTAL: INDICADORES EDUCACIONAIS E DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS**



**Copyright © 2026 TODOS OS DIREITOS RESERVADOS À FACULDADE METROPOLITANA NORTE RIOGRANDENSE – FAMEN.** De acordo com a Lei n. 9.610, de 19/2/1998, nenhuma parte deste livro pode ser fotocopiada, gravada, reproduzida ou armazenada num sistema de recuperação de informações ou transmitida sob qualquer forma ou por qualquer meio eletrônico ou mecânico sem o prévio consentimento do detentor dos direitos autorais. O conteúdo desta publicação é de inteira responsabilidade dos autores.

**DOI:** <https://doi.org/10.36470/famen.2026l16>

### **FICHA CATALOGRÁFICA**

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte

X3g      Xavier, Lucas Leandro dos Santos.  
A gestão da aprendizagem no Seridó Oriental : indicadores educacionais e desafios contemporâneos / Lucas Leandro dos Santos Xavier; Márcio Adriano de Azevedo; Haulisson Jody Batista da Costa; Erika Roberta Silva de Lima; Francisco das Chagas Souza Junior. – Natal, RN: Editora FAMEN, 2026.

9 Mb ; PDF ; il. – (Coleção Iniciação Científica e à Extensão; vol. 2).

ISBN: 978-65-82900-03-7.

DOI: <https://doi.org/10.36470/famen.2026l16>.

1. Educação. 2. Ensino Fundamental. 3. Gestão de Aprendizagem. 4. Rio Grande do Norte – Seridó Oriental. I. Azevedo, Márcio Adriano de. II. Costa, Haulisson Jody Batista da. III. Lima, Erika Roberta Silva de; IV. Souza Junior, Francisco das Chagas. V. Título. VI. Série.

CDD: 370

CDU: 37 (813.2)

**Elaborada pelo Bibliotecário Miqueias Alex de Souza Pereira CRB – 15/925**

### **Índice para Catálogo Sistemático:**

1. Educação – 370

2. Educação – Rio Grande do Norte – 37 (813.2)



Rua São Severino, n. 18, Bairro Bom Pastor, Natal/RN, CEP: 59060-040 CNPJ: 23.552.793/0001-57, Inscrição Estadual: 204392322, Inscrição Municipal: 2142633, [editora@famen.edu.br](mailto:editora@famen.edu.br) e telefone: (84) 3653-6770.



Rua São Severino, 18 – Bom Pastor, Natal – RN, 59060-040

### **Diretoria Geral**

Valdete Batista do Nascimento

### **Coordenação de Pesquisa e de pós-graduação**

Wendella Sara Costa da Silva

---

## **Conselho Editorial da FAMEN**

### **Editora Chefe**

Profa. Dra. Andrezza M. B. Do N. Tavares – Instituto Federal de Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Natal, RN, Brasil.

**Link para o Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/5187018279016366>.

### **Editora Adjunto**

Prof. Dr. Fábio Alexandre Araújo dos Santos – Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Natal, RN, Brasil.

**Link para o Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/8334261197856331>.

---

## **Conselho Editorial Internacional**

Presidente: Dr. Bento Duarte da Silva  
Dr. Manuel Tavares  
Dr. Dionísio Luís Tumbo  
Dr. Gabriel Linari  
Dra. Cristina Rafaela Ricci  
Me. Gustavo Adolfo Fernández Díaz  
Dr. Manuel Teixeira

Dra. Antonia Dalva França Carvalho  
Dra. Elda Silva do Nascimento Melo  
Dra. Karla Cristina Silva Sousa  
Dr. Márcia Adelino da Silva Dias  
Dr. Adir Luiz Ferreira  
Dra. Giovana Carla Cardoso Amorim  
Dra. Lucila Maria Pesce de Oliveira

---

## **Comitê Científico Interdisciplinar**

Presidente: Dr. Rylanneive L. P. Teixeira  
Dra. Juliana Alencar de Souza  
Dr. Júlio Ribeiro Soares  
Dra. Leila Salim Leal  
Dra. Christiane M. T. de M. Gameleira  
Dr. José R. Lopes de Paiva Cavalcanti  
Dra. Kadydja Karla Nascimento Chagas  
Dr. Avelino de Lima Neto  
Dr. Sérgio Luiz Bezerra Trindade  
Dr. Eduardo Henrique Cunha de Farias  
Dr. Bruno Lustosa de Moura  
Dra. Maria da C. Monteiro Cavalcanti

Dr. José Moisés Nunes da Silva  
Dra. Francinaide de L. Silva Nascimento  
Dr. José Paulino Filho  
Dr. Marcos Torres Carneiro  
Dr. Bernardino Galdino de Sena Neto  
Dr. José Flávio da Paz  
Dra. Laércia Maria Bertulino de Medeiros  
Dra. Maria das Graças de A. Baptista  
Dr. Antonio Marques dos Santos  
Dr. Luiz Antonio da Silva dos Santos  
Dra. Wendella Sara Costa da Silva  
Ma. Valdete Batista do Nascimento

Ma. Maria Judivanda da Cunha  
Me. João Maria de Lima  
Me. Eric Mateus Soares Dias

Me. Adriel Felipe de Araújo Bezerra  
Me. Rayssa Cyntia Baracho Lopes Souza

---

**Bibliotecário e Diagramação**

Miqueias Alex de Souza Pereira

**Projeto Gráfico, diagramação e Capa**

Eddean Riquemberg C. Xavier

**Revisão de Textos**

Prof. Dr. Dayvyd Lavaniery Marques de Medeiros

**Prefixo editorial:** Editora FAMEN

**Linha editorial:** Acadêmica

**Disponível para download em:** <https://editorafamen.com.br/>

# PREFÁCIO



## **PREFÁCIO: NAS CONEXÕES OCULTAS DA EDUCAÇÃO ENCONTRAM-SE INDICADORES DE QUALIDADE**

Para o estadista e filósofo tcheco Václav Havel, a educação não deve ser resumida à acumulação técnica e às aprendizagens escolares, pois deve ser definida como “a capacidade de perceber as conexões ocultas entre os fenômenos”, definição esta apresentada como epígrafe no livro a Ciência de Leonard da Vinci de Capra. A educação é indissociavelmente ligada à consciência moral, à verdade e à responsabilidade cívica diante do mundo. Tal percepção nos conduz a compreender que para Havel a nossa

consciência precisa acompanhar o ritmo da nossa razão; caso contrário, a sociedade perde o rumo. Para isso, devemos cultivar convicções interiores e sentido ético, no combate contra o vazio de valores presentes na maioria das sociedades atuais que em nome do lucro e da mercadorização da educação promovem a manipulação da linguagem de forma acrítica em discursos que confundem a verdade por meio de mera opinião sem lastro em fatos reais.

Vivendo nessa sociedade do século XXI, me chega às mãos o convite para prefaciar o livro: *A Gestão da Aprendizagem no Seridó Oriental: Indicadores Educacionais e Desafios Contemporâneos* cujos autores postulam por uma educação na qual o conhecimento seja autêntico, para se opor à superficialidade dos discursos negacionistas, tendo como referentes de análise a percepção de totalidade, e nesta, a

concepção de que educar significa capacitar a pessoa a enxergar além da superfície fragmentada do cotidiano, compreendendo as teias complexas que unem o ser humano, a natureza, a ciência e a sociedade. Para isso, fazem uma busca investigativa com o objetivo de colaborar para uma educação pública de qualidade, capaz de conciliar rigor técnico e sensibilidade social, neste segundo volume da Coleção Iniciação Científica e à Extensão, construído no âmbito do Observatório de Políticas Públicas em Educação Profissional (OppEP) do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

Este livro oferece um retrato indispensável e inovador da realidade do ensino fundamental potiguar no qual os autores: Lucas Leandro dos Santos Xavier, Márcio Adriano de Azevedo,

Haulisson Jody Batista da Costa, Erika Roberta Silva de Lima e Francisco das Chagas Souza Júnior - trazem diferentes olhares e saberes acadêmicos de suas respectivas áreas para construir uma análise profunda e multifacetada acerca da gestão educativa no interior do Rio Grande do Norte, focada nas avaliações em larga escala, portanto, localizada em um região do país pouco visualizada pelas ciências da educação, notadamente na área de avaliação de políticas públicas educacionais. Daí advém a relevância do conteúdo do livro, posto que o percurso está estruturado em quatro pilares que equilibram com maestria a teoria e a prática pedagógica, bem como a experiência científica modelada pelos vários saberes oriundos das diferentes formações dos autores.

No primeiro capítulo, o livro estabelece as bases teórico-conceituais e metodológicas para

a leitura de índices e indicadores sociais. São utilizadas metodologias consolidadas na investigação de políticas públicas, e os autores introduzem ferramentas contemporâneas, como o software IRAMUTEQ, para aplicar análises lexicográficas e de similitude para identificar centralidades conceituais em torno da qualidade da educação do espaço investigado. É essa fundamentação sólida que sustenta o diagnóstico empírico apresentado.

No segundo capítulo, o leitor é guiado por um minucioso mapeamento dos dez municípios que compõem a microrregião do Seridó Oriental potiguar: Acari, Carnaúba dos Dantas, Cruzeta, Currais Novos, Equador, Jardim do Seridó, Ouro Branco, Parelhas, Santana do Seridó e São José do Seridó. Ao deslindar os dados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e as taxas de aprovação, os autores

trazem algumas advertências sobre os limites dos números isolados. Eles nos lembram de que o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) pode camuflar distorções quando há aumento de aprovação sem aprendizado real, o que demanda uma leitura atenta do contexto socioeconômico, do trabalho docente e da infraestrutura de cada localidade na qual se encontra a escola, ou seja, que se observe na análise dos indicadores as condições históricas que permeiam os dados. Isso nos remete à percepção inicial que tivemos sobre as conexões ocultas que permeiam o fenômeno educativo, apresentada no início deste prefácio.

Assim, diante do diagnóstico estatístico, o livro transiciona e tensiona de forma crítica à ação pedagógica ao discutir as Feiras de Ciências como catalisadoras contemporâneas de engajamento. Em vez de focar apenas no

fluxo numérico, os autores evidenciam o potencial da divulgação científica para democratizar o saber e despertar o pensamento crítico no cotidiano da escola, para além daquilo que está posto e avaliado nos testes de avaliações em larga escala. Para além disso, propõem ações estratégicas tangíveis, como a criação de calendários de eventos, formação de professores e estímulo a intercâmbios escolares para transformar a prática educacional em uma prática concreta de vida para aprendizagens capazes de cultivar o sentido ético da educação e o posicionamento em prol de valores que promovam a dignidade humana.

Destacamos a relevância deste livro tanto pela prática de seus diagnósticos regionais quanto pela profunda inovação teórica e metodológica aplicada à interpretação da gestão escolar no Seridó Oriental no Rio Grande

do Norte. Consideramos como elementos relevantes e inovadores os que destacamos a seguir em quatro eixos centrais:

**Inovação                      Metodológica                      na**  
**Fundamentação              Teórica              (IRAMUTEQ):**

diferente das revisões bibliográficas tradicionais, o livro inova ao incorporar procedimentos de análise multivariada utilizando o software IRAMUTEQ (ancorado no ambiente estatístico R). Através de análises lexicográficas, nuvens de palavras e análises de similitude, os autores conseguiram mapear coocorrências e relações semânticas para identificar as centralidades discursivas sobre a qualidade educacional do espaço analisado. Isso permitiu correlacionar termos essenciais como: "Docente" e "Trabalho", remetendo ao "Efeito Professor" e ao Índice de Regularidade Docente (IRD), evidenciando que a permanência do professor impacta diretamente

a qualidade da educação; "Infraestrutura" e "Ensino", confirmando que o espaço físico escolar não é neutro e atua como um elemento que "também educa"; e "Aprendizagem" e "Social", demonstrando que o aprendizado é socialmente mediado e influenciado por fatores socioeconômicos e familiares.

**Leitura Crítica e Contextualizada de Indicadores Tradicionais:** o livro realiza um mapeamento minucioso de 10 municípios da microrregião do Seridó Oriental potiguar (já citados). A relevância desse diagnóstico reside na leitura crítica e não puramente burocrática de índices como o SAEB e o IDEB. Os autores alertam que o IDEB, por combinar desempenho e fluxo, pode gerar distorções como o aumento artificial de aprovações sem a melhoria real da aprendizagem, fenômeno intensificado no pós-pandemia. A obra defende que os números

devem ser interpretados à luz da realidade socioeconômica e estrutural de cada escola para evitar análises injustas sobre instituições inseridas em contextos vulneráveis. Assim, salientam a necessidade de verificação das condições sociais e históricas daquilo que está sendo avaliado.

**Ações Estratégicas para o "Chão da Escola" (Feiras de Ciências):** Para preencher a lacuna entre as estatísticas frias e o cotidiano do estudante, enfatizam as Feiras de Ciências como catalisadoras de engajamento e alfabetização científica, necessária ao combate do negacionismo científico. Indo além do debate teórico, o livro propõe quatro ações estratégicas tangíveis para os gestores da região analisada:

Criação de um calendário de eventos anual de mostras tecnológicas;

Apoio aos professores por meio de formação continuada em pesquisa científica;

Políticas de incentivo e premiação para projetos inovadores;

Intercâmbios e visitas de estudantes a universidades e institutos federais e estaduais.

**Criação de Novos Indicadores e Proposição Teórica (Modelo SRL-TPB):** O livro traz uma inovação científica na proposta de construir novos indicadores de aprendizagem focados em dimensões socioemocionais, motivacionais e autorregulatórias, aspectos que os índices tradicionais (como IDEB) não conseguem capturar. Para fundamentar essa proposta, os autores criaram uma modelagem teórica que consideramos inovadora, qual seja: Integração SRL-TPB um modelo que resolve uma lacuna clássica da literatura ao explicar como as crenças e intenções do estudante se

convertem de fato em comportamento observável (esforço persistente). Assim, unem a consciência/agência humana e a autoeficácia de Albert Bandura, o ciclo de aprendizagem autorregulada (planejamento, execução e reflexão) de Barry Zimmerman e a estrutura intencional da Teoria do Comportamento Planejado (TPB) de Icek Ajzen: S<sup>3</sup> Learning Framework que é uma arquitetura prática dividida em três camadas interdependentes quais sejam: disposicional-motivacional (crenças e intenções), processual-autorregulatória (mecanismos de monitoramento e adaptação) e contextual-interacional (influências do ambiente e feedback social). Sugerem que o modelo viabiliza o uso de tecnologias educacionais contemporâneas e learning analytics para medir de forma dinâmica o que o estudante pensa, sente, faz e como ele muda ao longo do tempo.

Essa proposta reverbera nossa interpretação inicial na qual afirmamos, interpretando Havel, que “a nossa consciência precisa acompanhar o ritmo da nossa razão; caso contrário, a sociedade perde o rumo”.

As perspectivas futuras são apresentadas ao final do livro como considerações finais que dão continuidade ao que é proposto para além do segundo volume da Coleção da qual faz parte o livro. Assim sendo, nos propomos a sintetizar o livro nesse prefácio, reafirmando que é uma obra científica que analisa a gestão da aprendizagem e os indicadores educacionais na microrregião do Seridó Oriental, no Rio Grande do Norte. Neste os autores utilizam uma metodologia rigorosa que combina dados estatísticos oficiais, como o SAEB e o IDEB, com análises lexicográficas para compreender a qualidade do ensino fundamental, segunda

etapa da educação básica do Brasil. No texto se destaca que o sucesso escolar está interligado a múltiplos fatores, incluindo a estabilidade do corpo docente, a infraestrutura física e o contexto socioeconômico local. E nós destacamos que, a fundamentação teórica e o material oferecem um diagnóstico detalhado de diversos municípios, apresentando tabelas sobre exclusão social, demografia e desempenho acadêmico. Dessa forma, a pesquisa serve como uma ferramenta estratégica para identificar disparidades e enfrentar os desafios contemporâneos de gestão da educação pública na região, mostrando possibilidades para a educação com sentido ético, situada no tempo e no espaço histórico na qual se realiza.

Por fim, o livro é com certeza uma contribuição profunda e inovadora por aliar à

interpretação dos indicadores à psicologia da aprendizagem com os mecanismos de autorregulação. Mobiliza referenciais robustos como a Teoria da Aprendizagem Social de Albert Bandura, o conceito de Self-Regulated Learning (SRL) de Barry Zimmerman e a sistematização dos modelos de autorregulação por Ernesto Panadero, o livro culmina na proposição do modelo integrado SRL-TPB e do inovador S<sup>3</sup> Learning Framework. Esta modelagem teórica integra as dimensões cognitiva, motivacional e social, permitindo compreender como as intenções do estudante se convertem em esforço persistente por meio das influências do ambiente escolar, familiar e comunitário.

Vimos que, mais do que um livro de análise estatística, este trabalho é um manifesto pelo direito de aprender. Ele demonstra que os indicadores educacionais não devem servir

apenas como ferramentas burocráticas, mas sim como bússolas para uma gestão escolar acolhedora, inclusiva e profundamente técnica sem descurar daquilo que é humano e está para além do burocrático.

Convidamos você, leitor - seja educador, gestor, estudante ou pesquisador, a mergulhar nas páginas deste livro que une, com rara felicidade, consistência científica e compromisso com o futuro das crianças e jovens do Seridó Oriental "as conexões ocultas entre os fenômenos" que compõem a educação.

**À espera da primavera de 2026 em Natal/RN.  
Lenina Lopes Soares Silva**

# SUMÁRIO

|                                                                                                                                                          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>BASES TÓRICO-CONCEITUAIS E METODOLÓGICAS PARA O LEVANTAMENTO DE ÍNDICES E INDICADORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL NA REGIÃO DO SERIDÓ ORIENTAL.....</b> | <b>29</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>A metodologia e os indicadores sociais como pesquisa científica .....</b> | <b>30</b> |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|

|                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Análises lexicográficas para fundamentação teórica dos índices e indicadores .....</b> | <b>33</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>ÍNDICES NA MICRORREGIÃO SERIDÓ ORIENTAL.....</b> | <b>44</b> |
|-----------------------------------------------------|-----------|

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| <b>Município de Acari.....</b> | <b>50</b> |
|--------------------------------|-----------|

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| <b>Município de Currais Novos .....</b> | <b>53</b> |
|-----------------------------------------|-----------|

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>Município de Ouro Branco .....</b> | <b>56</b> |
|---------------------------------------|-----------|

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| <b>Município de Parelhas .....</b> | <b>59</b> |
|------------------------------------|-----------|

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| <b>Município Jardim do Seridó .....</b> | <b>62</b> |
|-----------------------------------------|-----------|

|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| <b>Município de carnaúbas dos Dantas .....</b> | <b>65</b> |
|------------------------------------------------|-----------|

|                                                                                                                                           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Município de Cruzeta.....</b>                                                                                                          | <b>68</b>  |
| <b>Município de Equador.....</b>                                                                                                          | <b>71</b>  |
| <b>Município de São José do Seridó.....</b>                                                                                               | <b>74</b>  |
| <b>Município de Santana do Seridó.....</b>                                                                                                | <b>77</b>  |
| <b>Resultados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e taxas de aprovação nos municípios do Seridó Oriental .....</b> | <b>79</b>  |
| <b>QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS: O POTENCIAL DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS.....</b>                                                                   | <b>89</b>  |
| <b>APRENDIZAGEM SOCIAL E O AMBIENTE EDUCACIONAL: A INFLUÊNCIA DO MEIO NA GESTÃO DA APRENDIZAGEM .....</b>                                 | <b>96</b>  |
| <b>Teoria do aprendizado social e o papel do contexto em Instigar a motivação dos estudantes.....</b>                                     | <b>98</b>  |
| <b>Da Autoeficácia à Autorregulação: A Contribuição de Zimmerman .....</b>                                                                | <b>104</b> |

|                                                                                       |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>A Consolidação Teórica: Os Seis Modelos de SRL .....</b>                           | <b>109</b> |
| <b>Integração Teórica: O Modelo SRL-TPB .....</b>                                     | <b>111</b> |
| <b>Análise Estruturada do Modelo SRL-TPB ....</b>                                     | <b>115</b> |
| <b>Arquitetura geral da operacionalização do modelo SRL-TPB em um Framework .....</b> | <b>125</b> |
| <b>PERSPECTIVAS FUTURAS E CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>                              | <b>131</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                                               | <b>135</b> |



# **CAPÍTULO I**

## **BASES TÓRICO-CONCEITUAIS E METODOLÓGICAS PARA O LEVANTAMENTO DE ÍNDICES E INDICADORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL NA REGIÃO DO SERIDÓ ORIENTAL**

# **BASES TÓRICO-CONCEITUAIS E METODOLÓGICAS PARA O LEVANTAMENTO DE ÍNDICES E INDICADORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL NA REGIÃO DO SERIDÓ ORIENTAL**

O presente E-book, intitulado "A Gestão da Aprendizagem no Seridó Oriental: Indicadores Educacionais e Desafios Contemporâneos", é fruto de uma investigação vinculada ao Observatório de Políticas Públicas de Educação Profissional (OPPEP). Este estudo contou com o fomento institucional por meio do Edital nº 04/2025 - PROPI/RE/IFRN - Projetos de Pesquisa e Inovação, consolidando-se como uma pesquisa que busca aprofundar a análise da realidade escolar na microrregião do Seridó

Oriental potiguar. A obra fundamenta-se em uma matriz teórico-metodológica que operacionaliza indicadores sociais e educacionais para identificar padrões e disparidades no ensino fundamental, integrando bases conceituais sobre aprendizagem social, autorregulação e o papel estratégico de avaliações nacionais como o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) na gestão educativa.

## **A metodologia e os indicadores sociais como pesquisa científica**

Esta investigação preserva a mesma matriz teórico-metodológica consolidada no primeiro volume desta série e no livro *Índice e indicadores do ensino médio: o que mostram os números do*

*Seridó*, de Azevedo, Medeiros e Lima (2023), fundamentando-se em dimensões, variáveis, indicadores, instrumentos e ações que permitem a triangulação e o aprofundamento analítico dos dados educacionais.

Segundo Jannuzzi (2005).

No campo aplicado das políticas públicas, os indicadores sociais são medidos usadas para permitir a operacionalização de um conceito abstrato ou de uma demanda de interesse programático. Os indicadores apontam, indicam, aproximam, traduzem em termos operacionais as dimensões sociais de interesse definidas a partir de escolhas teóricas ou políticas realizadas anteriormente.

A partir dessa perspectiva, compreende-se que os índices educacionais selecionados para este estudo não são meros numerais, mas representações de dimensões críticas da

realidade escolar no Seridó, constituindo-se como base analítica a partir da qual são identificados alguns desafios educacionais contemporâneos evidenciados pela pesquisa. Em consonância com essa abordagem, a organização metodológica desta investigação estrutura-se em uma matriz abrangente que integra e sistematiza dimensões, variáveis, indicadores e instrumentos específicos. Ao operacionalizar conceitos educacionais em termos de dados concretos, essa estrutura permite que o mapeamento da realidade escolar no Seridó Oriental seja realizado de forma sistêmica, facilitando a identificação de padrões e disparidades entre as redes de ensino da região.

Como definiram Júnior e Silva (2007), nessa região ficam os municípios de Acari, Carnaúba dos Dantas, Cruzeta, Currais Novos, Equador,

Jardim do Seridó, Ouro Branco, Parelhas, Santana do Seridó e São José do Seridó.

Alinhada a esse entendimento, a presente investigação adota a proposição de Draibe (2001) como matriz de análise, definindo um referencial metodológico estruturado para a sistematização e operacionalização dos dados educacionais, conforme detalhado no Quadro 1 a seguir.

**Quadro 1** - Quadro de referência metodológica

| MATRIZ DE ANÁLISE |                          |              |       |
|-------------------|--------------------------|--------------|-------|
| DIMENSÕES         | VARIÁVEIS<br>Indicadores | INSTRUMENTOS | AÇÕES |

**Fonte:** Draibe (2001).

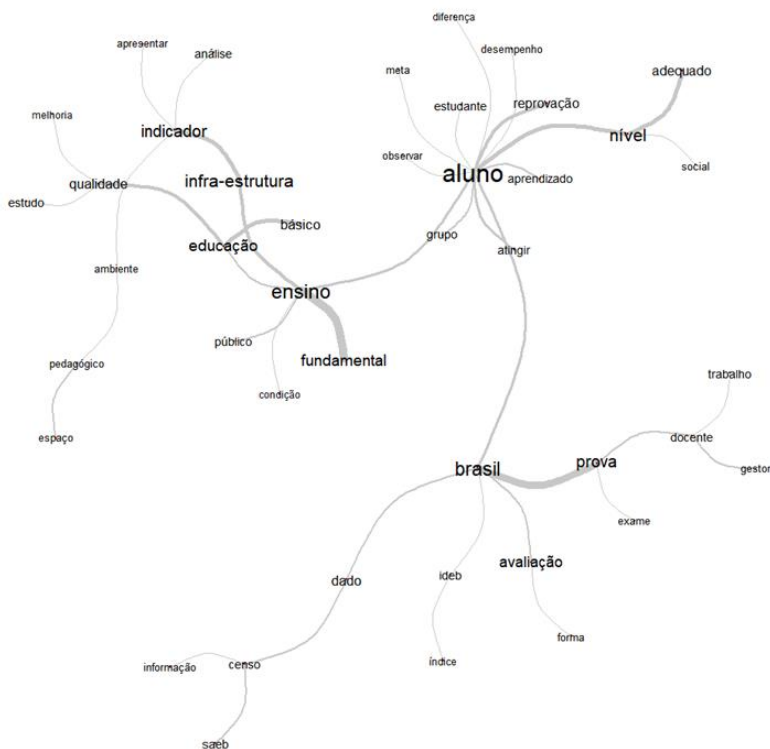
## **Análises lexicográficas para fundamentação teórica dos índices e indicadores**

A fundamentação teórica deste estudo não se limita à revisão bibliográfica tradicional,

incorporando procedimentos de análise multivariada com o objetivo de identificar centralidades discursivas nos temas investigados. Para tanto, utilizou-se o software IRAMUTEQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires).

Ancorado no ambiente estatístico R, o IRAMUTEQ possibilita a realização de análises lexicográficas em corpora textuais, permitindo a organização e a visualização dos dados por meio de recursos como nuvens de palavras e análises de similitude, nas quais a frequência dos termos e suas coocorrências evidenciam relações semânticas no conjunto dos textos analisados.

**Imagem 1:** Nuvens de palavras feita no IRAMUTEQ



**Fonte:** Elaboração própria, (2025).

A configuração visual produzida pela análise no IRAMUTEQ evidencia uma estrutura discursiva que converge com os achados dos

artigos científicos selecionados para esta pesquisa. A centralidade de termos como “Educação”, “Qualidade” e “Indicadores” não apenas sinaliza sua recorrência no corpus analisado, mas revela sua função organizadora no campo discursivo investigado. Nesse contexto, destaca-se o papel estratégico do SAEB como referência analítica que orienta e estrutura a produção de sentidos em torno das políticas públicas educacionais brasileiras. A partir dessa configuração, foram realizadas as análises que, a seguir, explicitam os principais achados da pesquisa

A proximidade entre os termos “docente” e “trabalho” remete ao conceito de “Efeito Professor”. Conforme Américo e Lacruz (2017), o Índice de Regularidade Docente (IRD) é uma variável explicativa crucial, sugerindo que a permanência do mesmo docente em sala de

aula favorece a melhoria da qualidade educativa.

A palavra "Infraestrutura" aparece com destaque, conectando-se ao "Indicador" e à "Ensino". Isso confirma a tese de Falciano, Santos e Nunes (2016) de que o espaço físico não é neutro; ele constitui um direito da criança e atua como um elemento que "também educa".

O termo "Educação" aparece como o principal nó central, conectando-se fortemente a "Qualidade" e "Indicadores". Esta relação reflete a consolidação do SAEB como o parâmetro oficial para definir o que se convencionou chamar de "qualidade" na educação básica brasileira. A proximidade desses termos indica que a qualidade é percebida como um conceito operacionalizado por meio de índices como o IDEB, que orientam as políticas públicas.

O nó "Aprendizagem" conecta-se a termos como "Social" e "Estudantes". Esta ramificação destaca que o aprendizado é um fenômeno mediado socialmente, fortemente influenciado pelas interações no ambiente cultural e familiar do aluno. A proximidade entre "Social" e "Aprendizagem" reforça a tese de que o nível socioeconômico e os indicadores de exclusão social exercem influência direta na motivação dos estudantes e na percepção do valor do conhecimento pela comunidade, como abordado nos textos de Albert Bandura.

**Quadro 2** - Síntese da Análise Lexicográfica e Articulação Teórica

| <b>Termo central</b> | <b>Relações identificadas</b> | <b>Interpretação analítica</b>                                                                                                                                    | <b>Referencial teórico</b>                                     |
|----------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Docente              | Trabalho                      | A proximidade entre os termos remete ao conceito de "Efeito Professor", indicando que a atuação e permanência docente impactam diretamente a qualidade educativa. | Américo e Lacruz (2017) – Índice de Regularidade Docente (IRD) |
| Infraestrutura       | Indicador; Ensino             | A associação evidencia que as condições físicas da escola não são neutras, constituindo-se como elemento que                                                      | Falciano, Santos e Nunes (2016)                                |

|          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
|----------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|          |                           | influencia o processo educativo e configura um direito dos estudantes.                                                                                                                                                                                  |                                                |
| Educação | Qualidade;<br>Indicadores | A centralidade do termo revela a articulação entre educação e qualidade mediada por indicadores, evidenciando a consolidação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) como referência para definição de qualidade na educação básica. | Políticas de avaliação educacional (SAEB/IDEB) |

|              |                    |                                                                                                                                                               |                |
|--------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Aprendizagem | Social; Estudantes | A conexão indica que a aprendizagem é socialmente mediada, sendo influenciada por fatores socioeconômicos, culturais e pelas interações no contexto do aluno. | Albert Bandura |
|--------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|

**Fonte:** Elaboração própria, (2025).

Em síntese, o arcabouço teórico-metodológico e a análise de similitude apresentados neste capítulo reforçam que a compreensão da qualidade educativa no Seridó Oriental depende de uma leitura múltipla de fatores. A convergência entre os termos centrais identificados, mostra uma visão que a gestão da aprendizagem não se limita a resultados numéricos isolados, mas emerge da interação entre, mas não se limita, a estabilidade do corpo docente, a adequação da infraestrutura escolar e o contexto socioeconômico em que os estudantes estão inseridos.

# **CAPÍTULO II**

## **ÍNDICES NA MICRORREGIÃO SERIDÓ ORIENTAL**



## **ÍNDICES NA MICRORREGIÃO SERIDÓ ORIENTAL**

Com o objetivo de contextualizar a situação econômica, educacional e social dos municípios investigados, apresentam-se, a seguir, dados selecionados a partir da matriz de análise anteriormente definida.

**Quadro 3** - Quadro de referência metodológica

| MATRIZ DE ANÁLISE                                                                                            |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                    |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| DIMENSÕES                                                                                                    | VARIÁVEIS                                                                                                                                     | INSTRUMENTOS                                                                                                                                       | AÇÕES              |
| Índices e indicadores em torno das escolas da Rede Pública de Ensino Médio na microrregião Seridó Ocidental. | População residente;<br><br>Urbanização;<br>Taxa de crescimento populacional;<br><br>Índice de Desenvolvimento Humano;<br><br>Índice de Gini; | Exploração de dados por consulta em banco de dados oficiais e nas fontes:<br><br>IBGE;<br><br>INEP;<br><br>Atlas da Exclusão Social;<br><br>SIDRA. | Análise dos dados. |

|  |                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>Índice de Pobreza;</p> <p>Juventude;</p> <p>Alfabetização;</p> <p>Escolaridade;</p> <p>Emprego Formal;</p> <p>Violência;</p> <p>Desigualdade;</p> <p>Exclusão Social;</p> <p>Ranking nacional.</p> |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Fonte:** Azevedo, (2018).

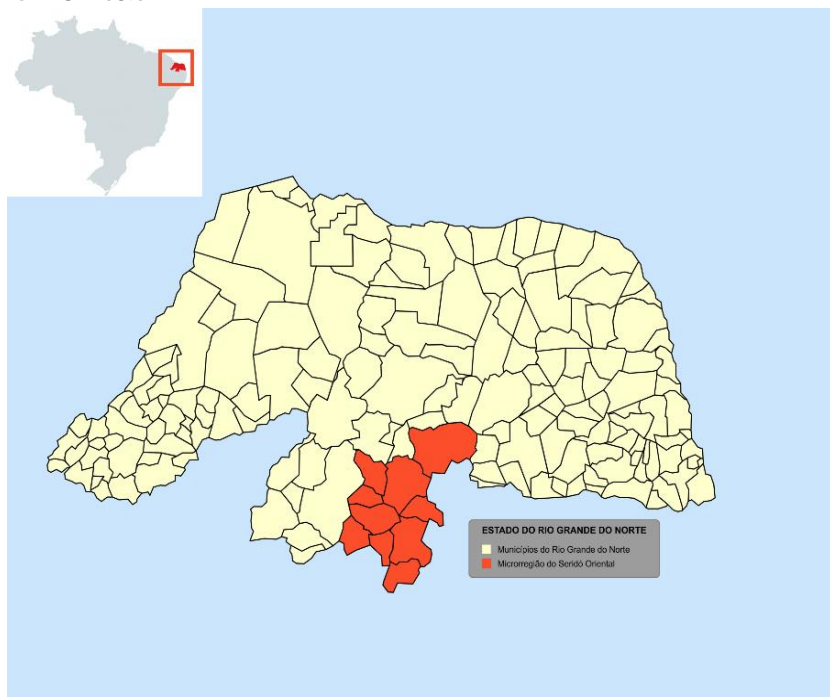
Como explicam Azevedo, Medeiros e Lima (2023, p. 32).

Os dados das tabelas referentes aos Altas da Exclusão Social no Brasil devem ser interpretados, segundo os autores, da seguinte forma. O índice Exclusão Social varia entre zero e um e foi criado a partir de indicadores da pobreza, juventude, alfabetização, escolaridade, emprego formal, violência e desigualdade.

A análise dos indicadores aqui apresentados demanda uma interpretação criteriosa, uma vez que a significação dos valores numéricos está intrinsecamente ligada à natureza específica de cada índice. Conforme elucidam Azevedo, Medeiros e Lima (2023), é fundamental que o leitor atente para o fato de que um mesmo numeral pode representar realidades sociais antagônicas a depender da variável em questão.

Para ilustrar essa especificidade metodológica, observa-se que o numeral 1, quando aplicado ao índice de Violência, sinaliza a condição de maior criticidade; em contrapartida, esse mesmo valor, se atribuído ao índice de Emprego, representa o cenário de maior desenvolvimento e eficiência. Estabelecida essa premissa de leitura, seguiu à apresentação dos dados quantitativos referentes aos municípios do Seridó Oriental potiguar.

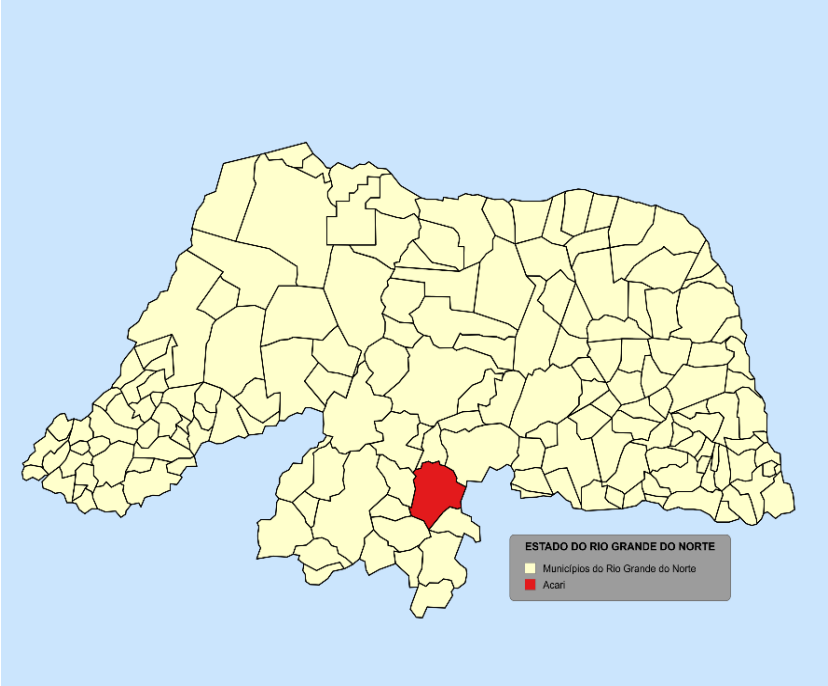
**Figura 2** – Mapa do estado do Rio Grande do Norte com destaque para a microrregião Seridó Oriental



**Fonte:** Elaboração própria, (2025).

# Município de Acari

**Figura 3** - Localização geográfica de Acari



**Fonte:** Elaboração própria, (2025).

**Tabela 1** - Caracterização do município de Acari

|                                         |               |
|-----------------------------------------|---------------|
| População residente – CENSO 2022        | <b>10.597</b> |
| Urbanização vias públicas – CENSO 2010  | <b>3,6 %</b>  |
| Índice de Desenvolvimento Humano (IDH): | <b>0,430</b>  |

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| 1991            | <b>0,557</b>                  |
| 2000            | <b>0,679</b>                  |
| 2010            |                               |
| Índice de Gini: |                               |
| 1991            | -                             |
| 2000            | -                             |
| 2010            | -                             |
| Área            | <b>608,466 km<sup>2</sup></b> |

**Fonte:** IBGE, (2025).

**Tabela 2** - Índices de Acari

| <b>2010</b>                     |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| <b>Posição Ranking – Brasil</b> | 2399 <sup>o</sup> |
| Emprego Formal                  | 0,417             |
| Pobreza                         | 0,528             |
| Desigualdade                    | 0,604             |
| Alfabetização                   | 0,645             |
| Escolaridade                    | 0,443             |
| Juventude                       | 0,618             |
| Violência                       | 1,000             |
| Exclusão Social                 | 0,605             |

**Fonte:** Atlas da Exclusão Social.

**Tabela 3** - IDEB de Acari anos iniciais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | -               | 6,8              | 6,8            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | -               | 5,8              | 5,8            |
| <b>2023</b>             | -               | 6,4              | 6,4            |

**Fonte:** INEP, (2023).

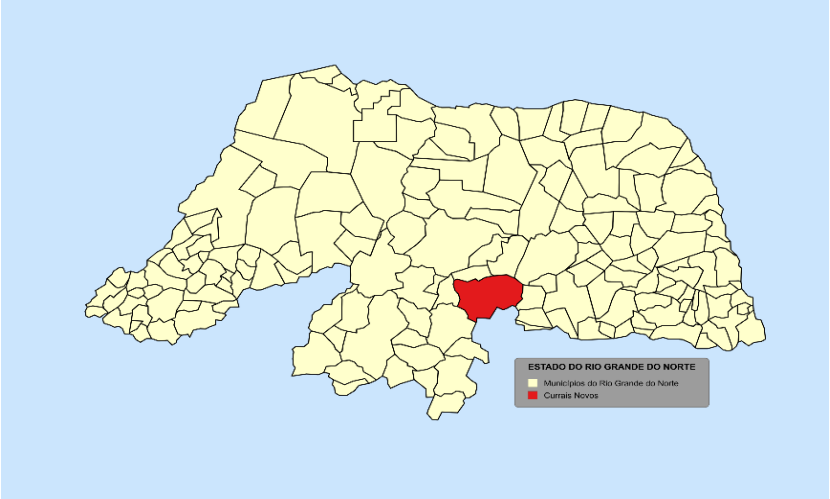
**Tabela 4** - IDEB de Acari anos finais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | 4,9             | -                | 5,0            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | 5,0             | 5,2              | 5,1            |
| <b>2023</b>             | 4,7             | 4,3              | 4,6            |

**Fonte:** INEP, (2023).

# Município de Currais Novos

**Figura 4** - Localização geográfica de Currais Novos



**Fonte:** Elaboração própria, (2025).

**Tabela 5** - Caracterização do município de Currais Novos

|                                                            |                              |
|------------------------------------------------------------|------------------------------|
| População residente –<br>CENSO 2022                        | <b>10.597</b>                |
| Urbanização vias públicas –<br>CENSO 2010                  | <b>3,6 %</b>                 |
| Índice de Desenvolvimento<br>Humano (IDH):<br>1991<br>2000 | <b>0,430</b><br><b>0,557</b> |

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| 2010            | <b>0,679</b>                  |
| Índice de Gini: |                               |
| 1991            | -                             |
| 2000            | -                             |
| 2010            | -                             |
| Área            | <b>608,466 km<sup>2</sup></b> |

**Fonte:** IBGE, (2025).

**Tabela 6** - Índices de Currais Novos

| <b>2010</b>                     |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| <b>Posição Ranking – Brasil</b> | 2811 <sup>o</sup> |
| Emprego Formal                  | 0,412             |
| Pobreza                         | 0,542             |
| Desigualdade                    | 0,414             |
| Alfabetização                   | 0,641             |
| Escolaridade                    | 0,515             |
| Juventude                       | 0,583             |
| Violência                       | 0,963             |
| Exclusão Social                 | 0,571             |

**Fonte:** Atlas da Exclusão Social.

**Tabela 7** - IDEB de Currais Novos anos iniciais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | 5,2             | 5,5              | 5,5            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | 5,0             | 5,2              | 5,2            |
| <b>2023</b>             | 5,1             | 5,7              | 5,6            |

**Fonte:** INEP, (2023).

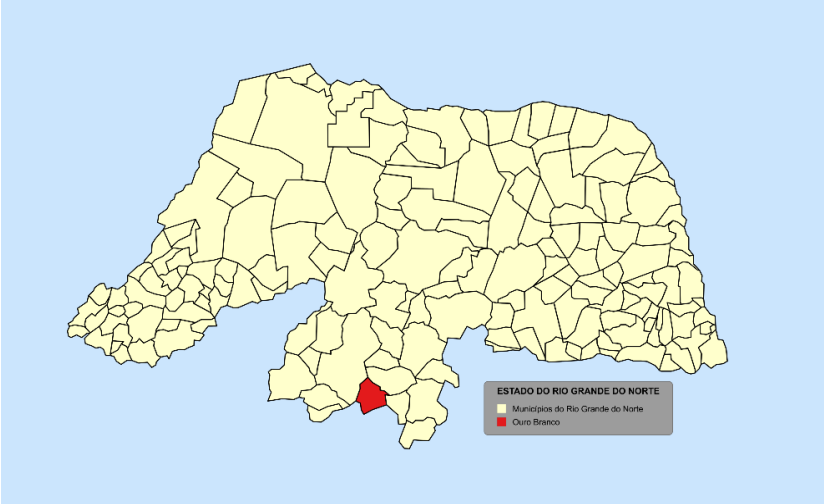
**Tabela 8** - IDEB de Currais Novos anos finais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | 3,9             | 4,4              | 4,3            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | 4,5             | 4,4              | 4,5            |
| <b>2023</b>             | -               | 4,6              | 4,6            |

**Fonte:** INEP, (2023).

# Município de Ouro Branco

**Figura 5** - Localização geográfica de Ouro Branco



**Fonte:** Elaboração própria, (2025).

**Tabela 9** - Caracterização do município de Ouro Branco

|                                                            |                              |
|------------------------------------------------------------|------------------------------|
| População residente –<br>CENSO 2022                        | <b>4.913</b>                 |
| Urbanização vias públicas –<br>CENSO 2010                  | <b>2 %</b>                   |
| Índice de Desenvolvimento<br>Humano (IDH):<br>1991<br>2000 | <b>0,394</b><br><b>0,542</b> |

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| 2010            | <b>0,645</b>                  |
| Índice de Gini: |                               |
| 1991            | <b>0,4838</b>                 |
| 2000            | <b>0,5094</b>                 |
| 2010            | <b>0,4315</b>                 |
| Área            | <b>253,210 km<sup>2</sup></b> |

**Fonte:** IBGE, (2025).

**Tabela 10** - Índices de Ouro Branco

| <b>2010</b>                     |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| <b>Posição Ranking – Brasil</b> | 2441 <sup>o</sup> |
| Emprego Formal                  | 0,335             |
| Pobreza                         | 0,542             |
| Desigualdade                    | 0,719             |
| Alfabetização                   | 0,538             |
| Escolaridade                    | 0,388             |
| Juventude                       | 0,627             |
| Violência                       | 1,000             |
| Exclusão Social                 | 0,602             |

**Fonte:** Atlas da Exclusão Social.

**Tabela 11** - IDEB de Ouro Branco anos iniciais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | -               | 4,5              | 4,5            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | -               | -                | -              |
| <b>2023</b>             | -               | 6,0              | 6,0            |

**Fonte:** INEP, (2023).

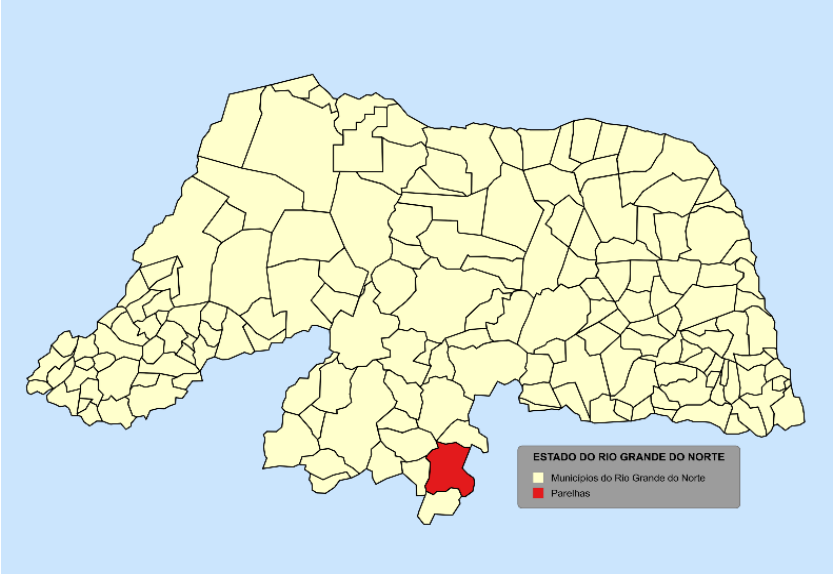
**Tabela 12** - IDEB de Ouro Branco anos finais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | 5,5             | -                | -              |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | -               | 5,1              | 3,8            |
| <b>2023</b>             | 5,3             | 4,8              | 4,4            |

**Fonte:** INEP, (2023).

# Município de Parelhas

**Figura 5** - Localização geográfica de Parelhas



**Fonte:** Elaboração própria, (2025).

**Tabela 12** - Caracterização do município de Parelhas

|                                                    |               |
|----------------------------------------------------|---------------|
| População residente –<br>CENSO 2022                | <b>21.499</b> |
| Urbanização vias públicas –<br>CENSO 2010          | <b>1,9 %</b>  |
| Índice de Desenvolvimento<br>Humano (IDH):<br>1991 | <b>0,431</b>  |

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| 2000            | <b>0,540</b>                  |
| 2010            | <b>0,676</b>                  |
| Índice de Gini: |                               |
| 1991            | <b>0,5287</b>                 |
| 2000            | <b>0,5228</b>                 |
| 2010            | <b>0,4533</b>                 |
| Área            | <b>513,507 km<sup>2</sup></b> |

**Fonte:** IBGE, (2025).

**Tabela 13** - Índices de Parelhas

| <b>2010</b>                     |              |
|---------------------------------|--------------|
| <b>Posição Ranking – Brasil</b> | <b>2518°</b> |
| Emprego Formal                  | 0,398        |
| Pobreza                         | 0,531        |
| Desigualdade                    | 0,677        |
| Alfabetização                   | 0,650        |
| Escolaridade                    | 0,426        |
| Juventude                       | 0,571        |
| Violência                       | 0,949        |
| Exclusão Social                 | 0,598        |

**Fonte:** Atlas da Exclusão Social.

**Tabela 14** - IDEB de Parelhas anos iniciais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | 6,3             | 4,9              | 5,6            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | 6,0             | 3,9              | 4,8            |
| <b>2023</b>             | 6,1             | 4,8              | 5,5            |

**Fonte:** INEP, (2023).

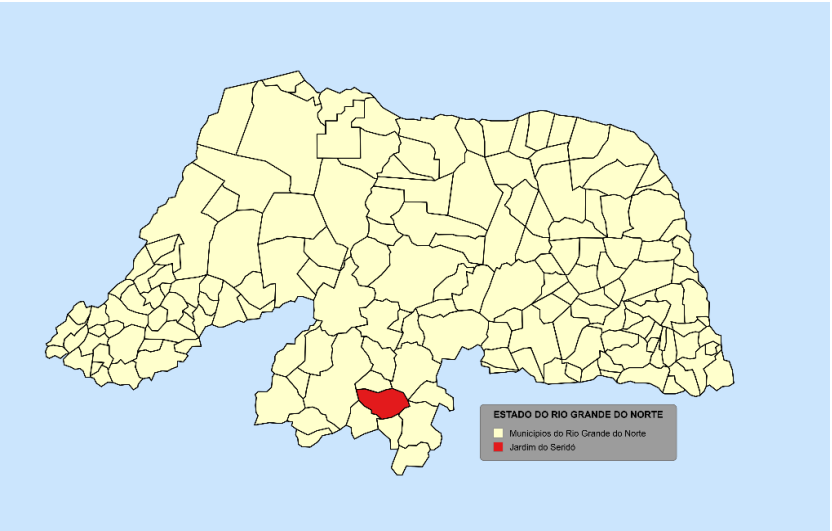
**Tabela 15** - IDEB de Parelhas anos finais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | 4,2             | 3,6              | 4,0            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | 4,1             | 3,9              | 4,0            |
| <b>2023</b>             | 4,3             | 4,3              | 4,3            |

**Fonte:** INEP, (2023).

# Município Jardim do Seridó

**Figura 6** - Localização geográfica de Jardim do Seridó



**Fonte:** Elaboração própria, (2025).

**Tabela 16** - Caracterização do município de Jardim do Seridó

|                                                    |               |
|----------------------------------------------------|---------------|
| População residente –<br>CENSO 2022                | <b>11.655</b> |
| Urbanização vias públicas –<br>CENSO 2010          | <b>5,8 %</b>  |
| Índice de Desenvolvimento<br>Humano (IDH):<br>1991 | <b>0,416</b>  |

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| 2000            | <b>0,571</b>                  |
| 2010            | <b>0,663</b>                  |
| Índice de Gini: |                               |
| 1991            | <b>0,4812</b>                 |
| 2000            | <b>0,5506</b>                 |
| 2010            | <b>0,5025</b>                 |
| Área            | <b>367,645 km<sup>2</sup></b> |

**Fonte:** IBGE, (2025).

**Tabela 17** - Índices de Jardim do Seridó

| <b>2010</b>                     |       |
|---------------------------------|-------|
| <b>Posição Ranking – Brasil</b> | 2476º |
| Emprego Formal                  | 0,345 |
| Pobreza                         | 0,564 |
| Desigualdade                    | 0,583 |
| Alfabetização                   | 0,634 |
| Escolaridade                    | 0,376 |
| Juventude                       | 0,688 |
| Violência                       | 1,000 |
| Exclusão Social                 | 0,599 |

**Fonte:** Atlas da Exclusão Social.

**Tabela 18** - IDEB de Jardim do Seridó anos iniciais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | 6,0             | 5,1              | 5,3            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | 6,2             | 5,2              | 5,6            |
| <b>2023</b>             | 6,8             | 5,6              | 6,0            |

**Fonte:** INEP, (2023).

**Tabela 19** - IDEB de Jardim do Seridó anos finais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | 5,3             | 4,1              | 4,5            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | 5,1             | 3,9              | 4,2            |
| <b>2023</b>             | 5,3             | 4,7              | 4,9            |

**Fonte:** INEP, (2023).

# Município de carnaúbas dos Dantas

**Figura 7** - Localização geográfica de Carnaúba dos Dantas



**Fonte:** Elaboração própria, (2025).

**Tabela 20** - Caracterização do município de Carnaúba dos Dantas

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| População residente –<br>CENSO 2022                | <b>7.992</b> |
| Urbanização vias públicas –<br>CENSO 2010          | <b>3,3 %</b> |
| Índice de Desenvolvimento<br>Humano (IDH):<br>1991 | <b>0,439</b> |

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| 2000            | <b>0,590</b>                  |
| 2010            | <b>0,659</b>                  |
| Índice de Gini: |                               |
| 1991            | <b>0,4078</b>                 |
| 2000            | <b>0,5122</b>                 |
| 2010            | <b>0,4078</b>                 |
| Área            | <b>246,308 km<sup>2</sup></b> |

**Fonte:** IBGE, (2025).

**Tabela 21** - Índices de Carnaúba dos Dantas

| <b>2010</b>                     |       |
|---------------------------------|-------|
| <b>Posição Ranking – Brasil</b> | 2386º |
| Emprego Formal                  | 0,368 |
| Pobreza                         | 0,575 |
| Desigualdade                    | 0,764 |
| Alfabetização                   | 0,705 |
| Escolaridade                    | 0,359 |
| Juventude                       | 0,565 |
| Violência                       | 0,930 |
| Exclusão Social                 | 0,607 |

**Fonte:** Atlas da Exclusão Social.

**Tabela 22** - IDEB de Carnaúba dos Dantas anos iniciais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | -               | 5,3              | 5,3            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | -               | 5,8              | 5,8            |
| <b>2023</b>             | -               | 5,7              | 5,7            |

**Fonte:** INEP, (2023).

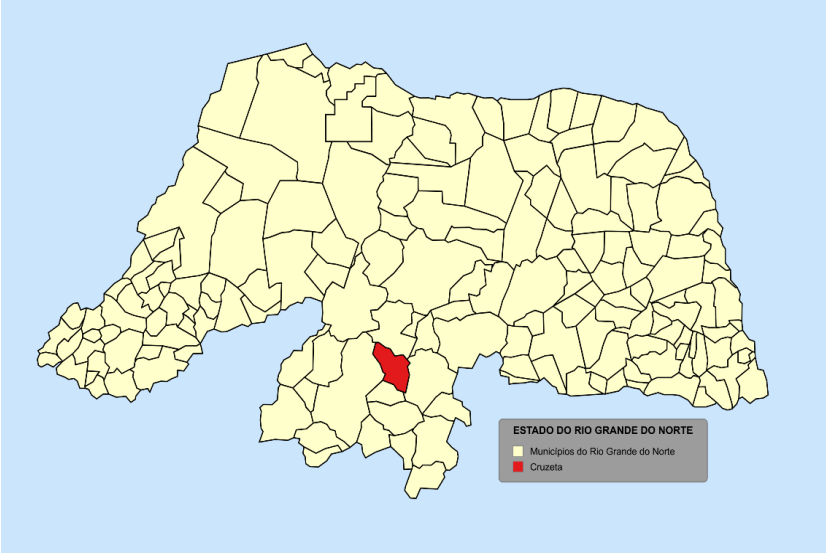
**Tabela 23** - IDEB de Carnaúba dos Dantas anos finais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | 4,4             | 4,0              | 4,3            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | 4,6             | 3,8              | 4,5            |
| <b>2023</b>             | 3,7             | 4,4              | 4,2            |

**Fonte:** INEP, (2023).

# Município de Cruzeta

**Figura 8** - Localização geográfica de Cruzeta



**Fonte:** Elaboração própria, (2025).

**Tabela 24** - Caracterização do município de Cruzeta

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| População residente –<br>CENSO 2022                | <b>8.005</b> |
| Urbanização vias públicas –<br>CENSO 2010          | <b>0 %</b>   |
| Índice de Desenvolvimento<br>Humano (IDH):<br>1991 | <b>0,412</b> |

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| 2000            | <b>0,560</b>                  |
| 2010            | <b>0,654</b>                  |
| Índice de Gini: |                               |
| 1991            | <b>0,5103</b>                 |
| 2000            | <b>0,6217</b>                 |
| 2010            | <b>0,4278</b>                 |
| Área            | <b>295,830 km<sup>2</sup></b> |

**Fonte:** IBGE, (2025).

**Tabela 25** - Índices de Cruzeta

| <b>2010</b>                     |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| <b>Posição Ranking – Brasil</b> | 2653 <sup>o</sup> |
| Emprego Formal                  | 0,267             |
| Pobreza                         | 0,489             |
| Desigualdade                    | 0,726             |
| Alfabetização                   | 0,537             |
| Escolaridade                    | 0,418             |
| Juventude                       | 0,622             |
| Violência                       | 1,000             |
| Exclusão Social                 | 0,585             |

**Fonte:** Atlas da Exclusão Social.

**Tabela 26** - IDEB de Cruzeta anos iniciais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | 7,1             | 6,3              | 6,5            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | 7,0             | 6,2              | 6,4            |
| <b>2023</b>             | 7,0             | 6,8              | 6,9            |

**Fonte:** INEP, (2023).

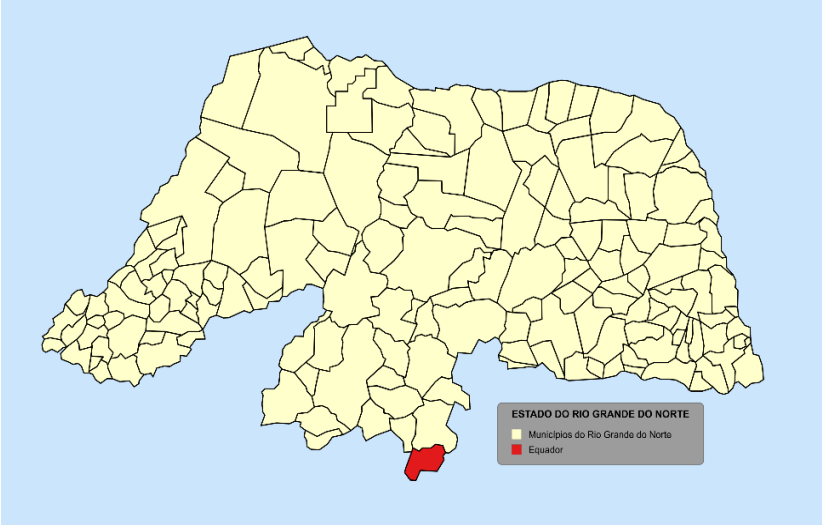
**Tabela 27** - IDEB de Cruzeta anos finais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | -               | 5,0              | 4,9            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | -               | -                | -              |
| <b>2023</b>             | -               | 4,9              | 4,9            |

**Fonte:** INEP, (2023).

# Município de Equador

**Figura 9** - Localização geográfica de Equador



**Fonte:** Elaboração própria, (2025).

**Tabela 28** - Caracterização do município de Equador

|                                                            |                              |
|------------------------------------------------------------|------------------------------|
| População residente –<br>CENSO 2022                        | <b>5.360</b>                 |
| Urbanização vias públicas –<br>CENSO 2010                  | <b>5,3 %</b>                 |
| Índice de Desenvolvimento<br>Humano (IDH):<br>1991<br>2000 | <b>0,350</b><br><b>0,494</b> |

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| 2010            | <b>0,623</b>                  |
| Índice de Gini: |                               |
| 1991            | <b>0,4828</b>                 |
| 2000            | <b>0,4826</b>                 |
| 2010            | <b>0,5038</b>                 |
| Área            | <b>264,985 km<sup>2</sup></b> |

**Fonte:** IBGE, (2025).

**Tabela 29 - Índices de Equador**

| <b>2010</b>                     |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| <b>Posição Ranking – Brasil</b> | <b>3653<sup>o</sup></b> |
| Emprego Formal                  | 0,324                   |
| Pobreza                         | 0,339                   |
| Desigualdade                    | 0,581                   |
| Alfabetização                   | 0,522                   |
| Escolaridade                    | 0,315                   |
| Juventude                       | 0,498                   |
| Violência                       | 0,911                   |
| Exclusão Social                 | 0,498                   |

**Fonte:** Atlas da Exclusão Social.

**Tabela 30 - IDEB de Equador anos iniciais**

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | -               | 5,4              | 5,0            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | -               | 5,2              | 5,2            |
| <b>2023</b>             | -               | 5,9              | 5,9            |

**Fonte:** INEP, (2023).

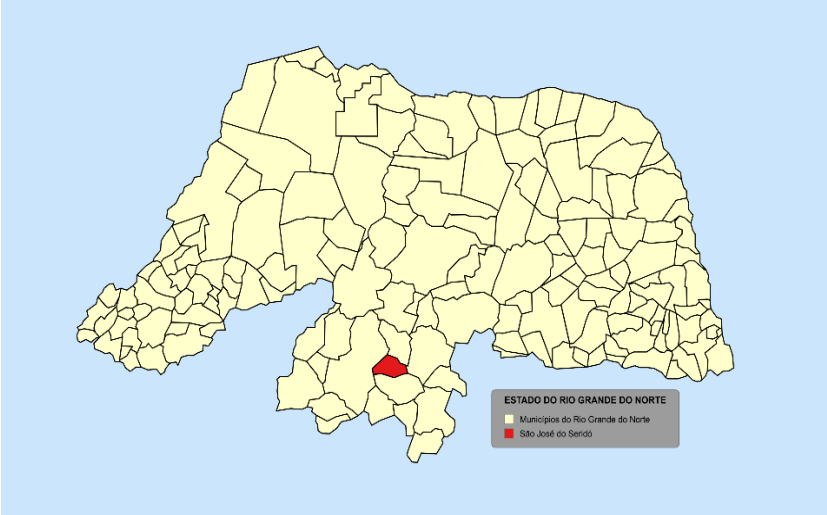
**Tabela 31** - IDEB de Equador anos finais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | 3,8             | 3,9              | 3,8            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | -               | 5,1              | 4,8            |
| <b>2023</b>             | -               | 4,4              | 4,1            |

**Fonte:** INEP, (2023).

# Município de São José do Seridó

**Figura 10** - Localização geográfica de São José do Seridó



**Fonte:** Elaboração própria, (2025).

**Tabela 32** - Caracterização do município de São José do Seridó

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| População residente –<br>CENSO 2022                | <b>4.558</b> |
| Urbanização vias públicas –<br>CENSO 2010          | <b>1 %</b>   |
| Índice de Desenvolvimento<br>Humano (IDH):<br>1991 | <b>0,435</b> |

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| 2000            | <b>0,588</b>                  |
| 2010            | <b>0,694</b>                  |
| Índice de Gini: |                               |
| 1991            | <b>0,5510</b>                 |
| 2000            | <b>0,5656</b>                 |
| 2010            | <b>0,4476</b>                 |
| Área            | <b>174.505 km<sup>2</sup></b> |

**Fonte:** IBGE, (2025).

**Tabela 33** - Índices de São José do Seridó

| <b>2010</b>                     |       |
|---------------------------------|-------|
| <b>Posição Ranking – Brasil</b> | 2238º |
| Emprego Formal                  | 0,360 |
| Pobreza                         | 0,592 |
| Desigualdade                    | 0,688 |
| Alfabetização                   | 0,670 |
| Escolaridade                    | 0,429 |
| Juventude                       | 0,603 |
| Violência                       | 1,000 |
| Exclusão Social                 | 0,618 |

**Fonte:** Atlas da Exclusão Social.

**Tabela 34** - IDEB de São José do Seridó anos iniciais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | -               | 5,8              | 5,8            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | -               | 5,5              | 5,5            |
| <b>2023</b>             | -               | 5,1              | 5,1            |

**Fonte:** INEP, (2023).

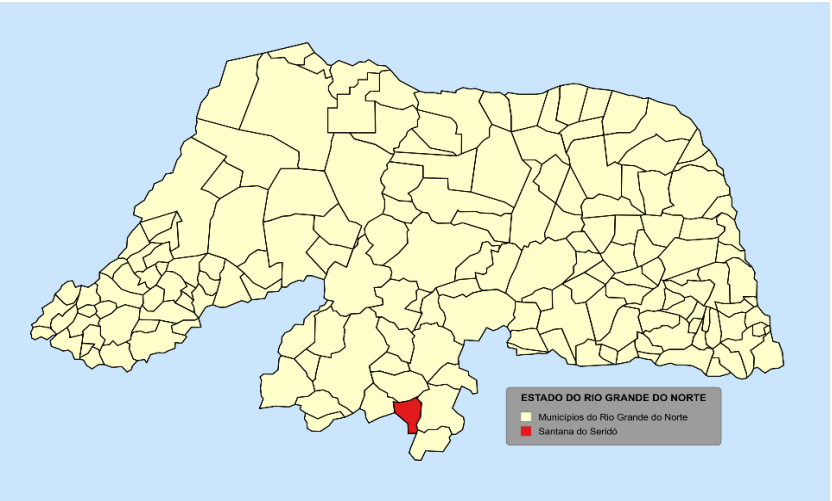
**Tabela 35** - IDEB de São José do Seridó anos finais

| ANO               | ESTADUAL | MUNICIPAL | PÚBLICA |
|-------------------|----------|-----------|---------|
| 2019              | -        | -         | -       |
| 2021 <sup>2</sup> | -        | 4,3       | 4,3     |
| 2023              | -        | -         | -       |

**Fonte:** INEP, (2023).

# Município de Santana do Seridó

**Figura 11** - Localização geográfica de Santana do Seridó



**Fonte:** Elaboração própria, (2025).

**Tabela 36** - Caracterização do município de Santana do Seridó

|                                                            |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|
| População residente –<br>CENSO 2022                        | 2.696          |
| Urbanização vias públicas –<br>CENSO 2010                  | 0 %            |
| Índice de Desenvolvimento<br>Humano (IDH):<br>1991<br>2000 | 0,366<br>0,526 |

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| 2010            | <b>0,642</b>                  |
| Índice de Gini: |                               |
| 1991            | <b>0,4742</b>                 |
| 2000            | <b>0,5635</b>                 |
| 2010            | <b>0,5614</b>                 |
| Área            | <b>188,403 km<sup>2</sup></b> |

**Fonte:** IBGE, (2025).

**Tabela 37** - Índices de Santana do Seridó

| <b>2010</b>                     |       |
|---------------------------------|-------|
| <b>Posição Ranking – Brasil</b> | 2799º |
| Emprego Formal                  | 0,227 |
| Pobreza                         | 0,499 |
| Desigualdade                    | 0,766 |
| Alfabetização                   | 0,580 |
| Escolaridade                    | 0,306 |
| Juventude                       | 0,595 |
| Violência                       | 1,000 |
| Exclusão Social                 | 0,572 |

**Fonte:** Atlas da Exclusão Social.

**Tabela 38** - IDEB de Santana do Seridó anos iniciais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | -               | 6,0              | 6,0            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | -               | -                | -              |
| <b>2023</b>             | -               | 5,4              | 5,4            |

**Fonte:** INEP, (2023).

**Tabela 39** - IDEB de Santana do Seridó anos finais

| <b>ANO</b>              | <b>ESTADUAL</b> | <b>MUNICIPAL</b> | <b>PÚBLICA</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>2019</b>             | 4,7             |                  | 4,7            |
| <b>2021<sup>2</sup></b> | 5,5             |                  | 5,5            |
| <b>2023</b>             | 5,0             |                  | 5,0            |

**Fonte:** INEP, (2023).

### **Resultados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e taxas de aprovação nos municípios do Seridó Oriental**

Na continuidade do percurso analítico, apresentam-se os resultados do SAEB, articulados às taxas de aprovação dos municípios do Seridó Oriental, com vistas à análise integrada do desempenho e do fluxo escolar.

**Tabela 40** - Nota do SAEB – anos iniciais

| <b>NOTA SAEB 2019-2023 - ANOS INICIAIS</b> |             |                            |                            |                            |
|--------------------------------------------|-------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Nome do Município</b>                   | <b>REDE</b> | <b>Nota SAEB - 2019</b>    | <b>Nota SAEB - 2021</b>    | <b>Nota SAEB - 2023</b>    |
|                                            |             | Nota Média Padronizada (N) | Nota Média Padronizada (N) | Nota Média Padronizada (N) |
| Acari                                      | Pública     | 6,79                       | 5,83                       | 6,39                       |
| Cruzeta                                    | Pública     | 6,49                       | 6,48                       | 6,93                       |
| Carnaúba dos Dantas                        | Pública     | 5,42                       | 5,85                       | 5,81                       |
| Currais Novos                              | Pública     | 5,73                       | 5,34                       | 5,71                       |
| Santana do Seridó                          | Pública     | 6,26                       | -                          | 5,45                       |
| São José do Seridó                         | Pública     | 6,00                       | 5,54                       | 5,37                       |
| Ouro Branco                                | Pública     | 5,28                       | -                          | 6,00                       |

|                  |         |      |      |      |
|------------------|---------|------|------|------|
| Equador          | Pública | 5,36 | 5,38 | 6,03 |
| Parelhas         | Pública | 5,89 | 5,23 | 5,65 |
| Jardim do Seridó | Pública | 5,58 | 5,93 | 6,13 |

**Fonte:** INEP, (2023).

**Tabela 41** - Nota do SAEB – anos finais

| <b>NOTA SAEB 2019-2023 - ANOS FINAIS</b> |             |                            |                            |                            |
|------------------------------------------|-------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Nome do Município</b>                 | <b>REDE</b> | <b>Nota SAEB - 2019</b>    | <b>Nota SAEB - 2021</b>    | <b>Nota SAEB - 2023</b>    |
|                                          |             | Nota Média Padronizada (N) | Nota Média Padronizada (N) | Nota Média Padronizada (N) |
| Acari                                    | Pública     | 5,19                       | 5,31                       | 4,96                       |
| Cruzeta                                  | Pública     | 5,09                       | -                          | 5,11                       |
| Carnaúba dos Dantas                      | Pública     | 5,07                       | 4,67                       | 4,55                       |

|                    |         |      |      |      |
|--------------------|---------|------|------|------|
| Currais Novos      | Pública | 5,00 | 4,85 | 4,81 |
| Santana do Seridó  | Pública | 5,03 | 5,72 | 5,32 |
| São José do Seridó | Pública | -    | 4,31 | -    |
| Ouro Branco        | Pública | 5,66 | 5,07 | 5,20 |
| Equador            | Pública | 4,54 | 5,18 | 4,78 |
| Parelhas           | Pública | 5,25 | 5,00 | 4,89 |
| Jardim do Seridó   | Pública | 5,34 | 5,14 | 5,40 |

**Fonte:** INEP, (2023).

**Tabela 42** - taxa de aprovação – anos iniciais

| <b>TAXA DE APROVAÇÃO POR MUNICÍPIO - ANOS INICIAIS</b> |             |                                 |                                             |                                 |
|--------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nome do Município</b>                               | <b>REDE</b> | <b>Taxa de Aprovação - 2019</b> | <b>Taxa de Aprovação - 2021<sup>2</sup></b> | <b>Taxa de Aprovação - 2023</b> |
|                                                        |             | 1º ao 5º ano                    | 1º ao 5º ano                                | 1º ao 5º ano                    |
| Acari                                                  | Pública     | 99,5                            | 100,0                                       | 99,8                            |
| Cruzeta                                                | Pública     | 99,4                            | 99,4                                        | 100,0                           |
| Carnaúba dos Dantas                                    | Pública     | 98,4                            | 99,6                                        | 98,9                            |
| Currais Novos                                          | Pública     | 95,6                            | 96,8                                        | 98,7                            |
| Santana do Seridó                                      | Pública     | 96,2                            | 100,0                                       | 99,4                            |
| São José do Seridó                                     | Pública     | 97,5                            | 100,0                                       | 96,3                            |
| Ouro Branco                                            | Pública     | 87,7                            | 98,8                                        | 99,7                            |
| Equador                                                | Pública     | 93,4                            | 96,7                                        | 97,9                            |

|                  |         |      |      |      |
|------------------|---------|------|------|------|
| Parelhas         | Pública | 94,3 | 91,5 | 96,4 |
| Jardim do Seridó | Pública | 95,7 | 94,4 | 97,3 |

**Fonte:** INEP, (2023).

**Tabela 43** - taxa de aprovação – anos finais

| <b>TAXA DE APROVAÇÃO POR MUNICÍPIO - ANOS FINAIS</b> |             |                                 |                                             |                                 |
|------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nome do Município</b>                             | <b>REDE</b> | <b>Taxa de Aprovação - 2019</b> | <b>Taxa de Aprovação - 2021<sup>2</sup></b> | <b>Taxa de Aprovação - 2023</b> |
|                                                      |             | 6º ao 9º ano                    | 6º ao 9º ano                                | 6º ao 9º ano                    |
| Acari                                                | Pública     | 97,2                            | 95,8                                        | 92,4                            |
| Cruzeta                                              | Pública     | 97,1                            | 97,3                                        | 95,9                            |
| Carnaúba dos Dantas                                  | Pública     | 84,8                            | 96,1                                        | 92,5                            |
| Currais Novos                                        | Pública     | 85,3                            | 91,8                                        | 94,7                            |

|                    |         |      |      |      |
|--------------------|---------|------|------|------|
| Santana do Seridó  | Pública | 93,2 | 96,0 | 94,5 |
| São José do Seridó | Pública | 84,5 | 99,6 | 92,9 |
| Ouro Branco        | Pública | 93,5 | 95,4 | 85,2 |
| Equador            | Pública | 84,7 | 93,4 | 86,7 |
| Parelhas           | Pública | 75,6 | 80,5 | 88,3 |
| Jardim do Seridó   | Pública | 84,5 | 82,7 | 89,5 |

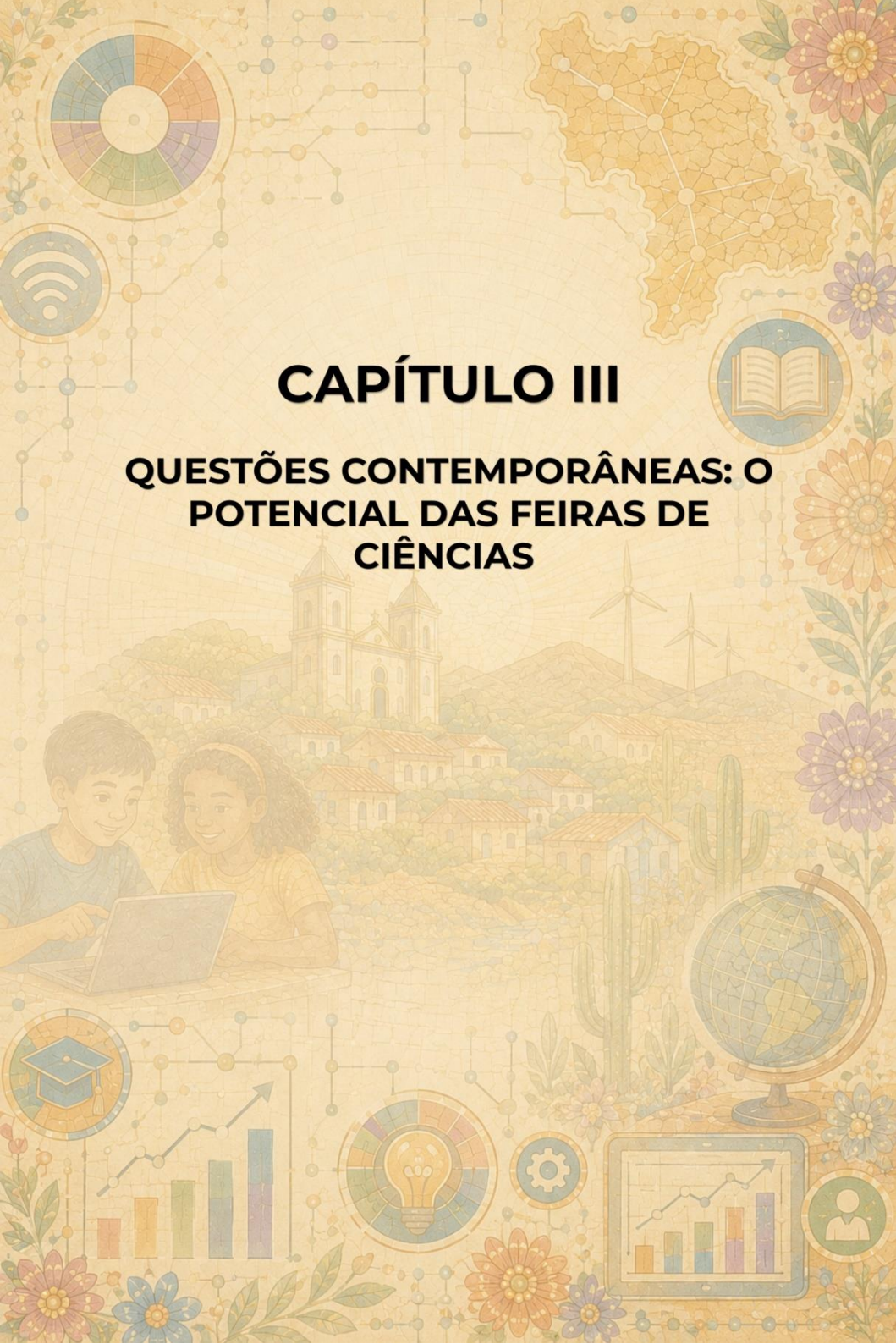
**Fonte:** INEP, (2023).

O uso de indicadores como o SAEB e o ÍDEB torna a gestão educacional mais objetiva, ao transformar a ideia de “qualidade” em dados que podem ser acompanhados e comparados ao longo do tempo. Esses indicadores ajudam os municípios do Seridó a identificar onde há avanços e onde ainda existem dificuldades, permitindo acompanhar o direito à aprendizagem com base em evidências concretas.

No entanto, é preciso analisar esses dados com cuidado. O IDEB, por exemplo, combina desempenho e aprovação, o que pode gerar distorções quando há aumento nas taxas de aprovação sem melhoria real na aprendizagem — algo que se intensificou no período pós-pandemia. Além disso, fatores externos, como desigualdades sociais e condições de vida dos estudantes, influenciam fortemente os

resultados, o que pode levar a interpretações injustas sobre o trabalho de escolas que atuam em contextos mais vulneráveis.

Mesmo com essas limitações, os indicadores continuam sendo ferramentas importantes para a gestão. Quando bem utilizados, ajudam a orientar decisões, definir prioridades e melhorar o planejamento educacional. Ainda assim, é fundamental reconhecer que os dados não explicam tudo: eles precisam ser analisados junto com a realidade concreta das escolas, para que possam, de fato, contribuir para a melhoria da educação.



# **CAPÍTULO III**

## **QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS: O POTENCIAL DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS**

## **QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS: O POTENCIAL DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS**

Se os indicadores educacionais e socioeconômicos explorados nos capítulos anteriores oferecem um mapa essencial para guiar a gestão escolar diante das vulnerabilidades do Seridó Oriental, a superação prática desses desafios exige intervenções pedagógicas dinâmicas no chão da escola. É justamente nessa lacuna entre o dado estatístico e a vivência do aluno que a divulgação científica se faz necessária. Portanto, para além das estratégias de melhoria de infraestrutura e fluxo escolar, as Feiras de Ciências emergem como uma questão contemporânea decisiva: elas

atuam como espaços potentes de engajamento que materializam a alfabetização científica, conectando o conhecimento acadêmico à realidade da comunidade escolar e transformando a escola em um polo ativo de desenvolvimento e inclusão.

A divulgação científica é vista como uma peça-chave para o sucesso escolar. Ela tem o objetivo de popularizar a ciência, tornando o conhecimento acessível e despertando o pensamento crítico dos alunos, o que chamamos de alfabetização científica. As Feiras de Ciências vêm se mostrando grandes fontes de aprendizagem em todo o país, trazendo uma construção de conhecimento e de vivência, tanto para os professores, como para os alunos, que têm a oportunidade de participar desses momentos que proporcionam uma ampliação no saber.

Como afirmam Gallon, Heck e Ferraro (2023):

[...] as Feiras de Ciências podem ser vistas como ambientes que propiciam não apenas a formação de estudantes e professores no sentido acadêmico, mas se constituem também em espaços que favorecem o intercâmbio cultural, a divulgação científica e ampliação da rede de contatos, sejam eles profissionais ou novos amigos.

Nessa mesma perspectiva, Reis *et al.* (2020) fala:

As Feiras de Ciências são eventos que permitem ao aluno socializar ideias em projetos juntamente com outros alunos, com o professor orientador e com a comunidade que prestigia as feiras, contribuindo para o seu processo de ensino-aprendizagem, bem como para a popularização da Ciência.

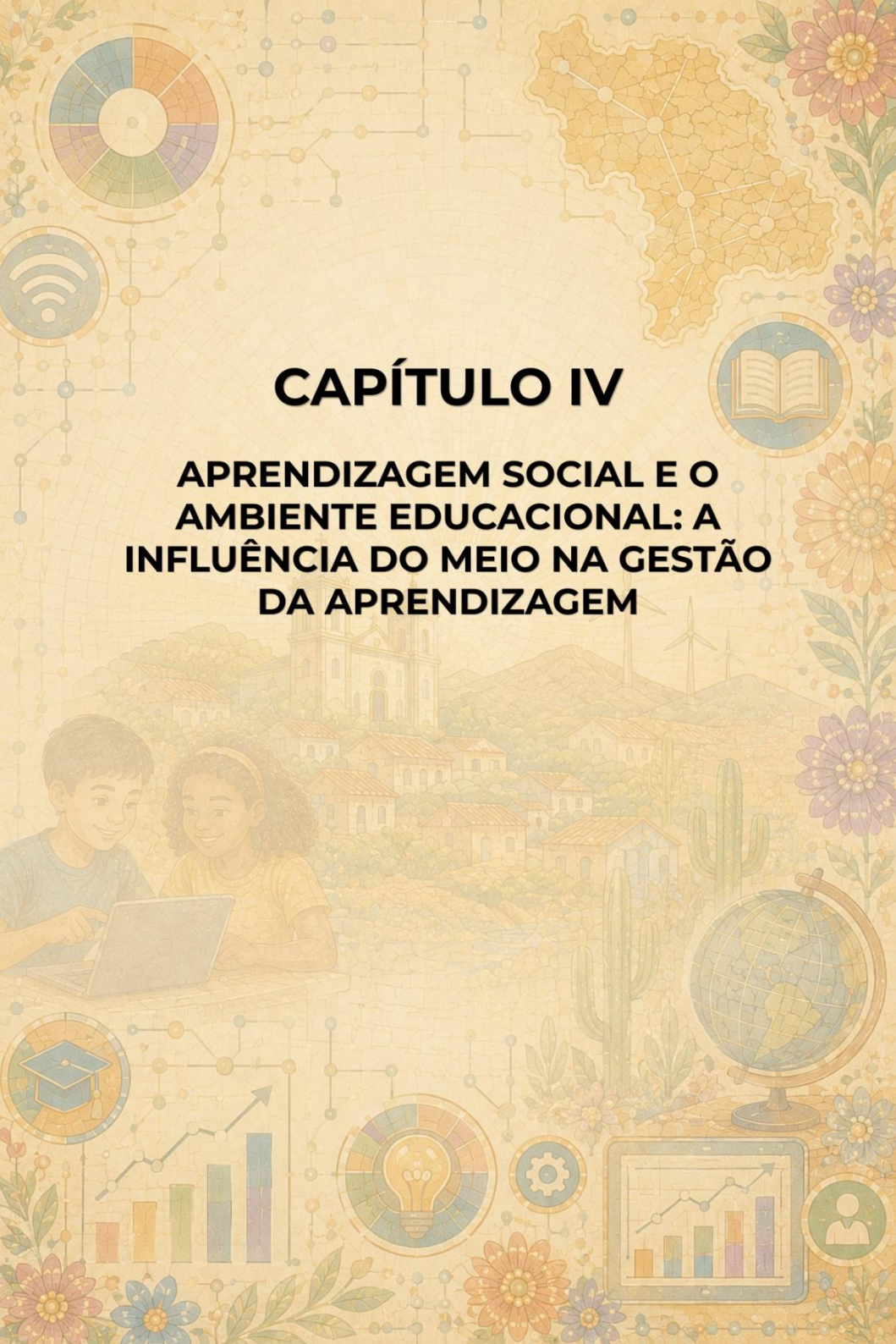
Para além dos benefícios citados anteriormente, as Feiras de Ciências trazem a possibilidade da Divulgação Científica, aspecto que beneficia muito a comunidade onde está sendo organizada a feira de ciências. Para Bueno (2010):

A divulgação científica busca permitir que pessoas leigas possam entender, ainda que minimamente, o mundo em que vivem e, sobretudo, assimilar as novas descobertas, o progresso científico, com ênfase no processo de educação científica.

Para Azevedo *et al.* (2023), o objetivo principal da divulgação científica é aproximar o conhecimento técnico do público em geral. Essa prática permite que as pessoas compreendam melhor a realidade em que vivem e acompanhem os novos avanços da ciência, colocando o processo educativo como o centro

dessa conexão. Para que esse potencial se transforme em resultados concretos na educação, o estudo propõe algumas ações estratégicas, dentre elas estão: a) Calendário de Eventos: Criar um calendário anual oficial que inclua feiras de ciências e mostras tecnológicas, permitindo que todas as séries se organizem para participar. b) Apoio aos Professores: Oferecer formação continuada para que os docentes saibam como orientar os alunos no desenvolvimento de projetos de pesquisa científica. c) Incentivo e Premiação: Fomentar a participação em olimpíadas e eventos científicos, criando mecanismos de reconhecimento para os projetos inovadores. d) Intercâmbios e Visitas: Organizar visitas a instituições de pesquisa e centros de tecnologia, como as universidades e os Institutos Estaduais de Educação Profissional, Tecnologia e Inovação

do Rio Grande do Norte (IERNs), ampliando os horizontes dos estudantes para além da sala de aula.



# **CAPÍTULO IV**

## **APRENDIZAGEM SOCIAL E O AMBIENTE EDUCACIONAL: A INFLUÊNCIA DO MEIO NA GESTÃO DA APRENDIZAGEM**

## **APRENDIZAGEM SOCIAL E O AMBIENTE EDUCACIONAL: A INFLUÊNCIA DO MEIO NA GESTÃO DA APRENDIZAGEM**

A análise da aprendizagem não pode limitar-se a índices e indicadores de desempenho escolar. Fatores sociais, econômicos e culturais influenciam de modo decisivo o engajamento dos estudantes e a forma como atribuem valor ao conhecimento. Compreender a gestão da aprendizagem exige, portanto, considerar os diferentes ambientes, seja ele escolar, familiar e comunitário, como elementos ativos na motivação e na autorregulação.

Neste livro, propõe-se uma abordagem metodológica inovadora voltada à construção de novos indicadores de aprendizagem, capazes de captar dimensões socioemocionais, motivacionais e autorregulatórias ainda pouco contempladas pelos indicadores tradicionais. Esses indicadores buscam evidenciar como contextos escolares e familiares estimulantes favorecem o interesse, a persistência e a motivação para aprender, bem como como o contexto social mais amplo pode tornar a educação mais atrativa ou desinteressante, influenciando a percepção do valor do conhecimento.

A reflexão fundamenta-se na Teoria da Aprendizagem Social, de Albert Bandura, ao destacar o papel do contexto e da autoeficácia na motivação e no comportamento do aprendiz, e na perspectiva da autorregulação da

aprendizagem (*Self-Regulated Learning* – SRL), conforme desenvolvida por Zimmerman e ampliada por Panadero, que concebe o estudante como agente ativo capaz de definir metas, monitorar o próprio progresso e ajustar estratégias a partir do feedback ambiental. Essa visão é ampliada pela Teoria do Comportamento Planejado (*Theory of Planned Behavior* – TPB), de Ajzen, permitindo compreender como crenças, intenções e influências sociais convergem na gestão da aprendizagem e na formação de comportamentos autônomos.

## **Teoria do aprendizado social e o papel do contexto em Instigar a motivação dos estudantes**

A Teoria Sociocognitiva, formulada por Albert Bandura a partir da década de 1950,

surgiu como uma resposta às limitações do behaviorismo ao reconhecer o papel ativo da cognição e da interação social no comportamento humano. Segundo Lima Júnior, Paulino Júnior e Oliveira (2025):

Na década de 1960, Albert Bandura propôs uma nova maneira de pensar chamada teoria da aprendizagem social, que passaria a ser chamada de teoria social cognitiva após reformulações." (Lima Júnior; Paulino Júnior; Oliveira, 2025, p. 192)

Essa reformulação representou uma ruptura com a visão mecanicista do behaviorismo, propondo que o sujeito é agente ativo na construção do próprio conhecimento, atuando em interação dinâmica com o ambiente. Tal perspectiva, anteriormente discutida na seção "Influência do Ambiente Escolar e Familiar no Interesse dos Estudantes", que descreve a

[99]

interdependência contínua entre fatores pessoais, comportamentais e ambientais. Nessa relação, o indivíduo não é mero produto das circunstâncias, mas participa ativamente de sua transformação, modulando crenças, ações e respostas diante do meio. Como sintetiza Silva (2024, p. 25).

Conforme explicam Lima Júnior, Paulino Júnior e Oliveira, (2025, p. 195), a partir de 1986, Bandura amplia essa compreensão ao introduzir o conceito de agência humana, caracterizada pela capacidade do indivíduo de definir metas, antecipar consequências e regular intencionalmente suas ações.

Assim, a agência humana representa a habilidade de conscientemente influenciar as circunstâncias e o curso da própria vida, atuando de forma reflexiva e intencional sobre o próprio desenvolvimento e sobre o ambiente social.

No âmbito da autorregulação, Bandura descreve três subprocessos fundamentais: auto-observação, julgamento e autorreação, que permitem ao indivíduo monitorar, avaliar e ajustar seu comportamento. Polydoro e Azzi (2011) explicam:

A autorregulação é um processo consciente e voluntário de governo, pelo qual possibilita a gerência dos próprios comportamentos, pensamentos e sentimentos, ciclicamente voltados e adaptados para obtenção de metas pessoais e guiados por padrões gerais de conduta (Polydoro; Azzi, 2011, p. 75).

As autoras complementam que essas subfunções operam de maneira integrada, interagindo com o ambiente na determinação do comportamento. Essas formulações evidenciam que a autorregulação é um processo cíclico e adaptativo, no qual o indivíduo monitora suas

ações e ajusta seu comportamento conforme padrões pessoais e contextuais.

Como demonstram Barzouka, Sotiropoulos e Kioumourtzoglou (2015), a eficácia da modelagem observacional aumenta quando o aprendiz participa ativamente do processo, comparando seu desempenho com o de um modelo especialista e reconhecendo seus próprios erros.

Essa constatação reforça os princípios da Teoria Sociocognitiva, mostrando que o aprendizado mediado por modelos positivos e feedback corretivo contextualizado promove a autorreflexão e o fortalecimento da autoeficácia, elementos essenciais ao desenvolvimento de estratégias autorregulatórias. O constructo de autoeficácia emerge como elemento central da teoria sociocognitiva, sendo definido por Bandura (1997) como a crença nas próprias

capacidades de organizar e executar ações para atingir determinados objetivos. *laochite et al.* (2016) reforçam que:

Dentre os constructos que compõem a teoria social cognitiva, o da autoeficácia é assumido como um mecanismo central, pois os indivíduos agem de acordo com suas autocrenças, que lhes possibilitam exercer certo grau de controle sobre seus pensamentos, sentimentos e ações (*laochite et al.*, 2016, p. 46).

De acordo com Mandailina (2024, p. 168), a autoeficácia não é uma disposição inata, mas uma construção social que se fortalece por meio de experiências positivas, feedback construtivo e relações de apoio que ampliam a resiliência e a motivação do estudante. Essa compreensão reforça a ideia de que o ambiente escolar, ao oferecer reconhecimento e suporte afetivo,

consolida uma base socioemocional favorável à aprendizagem, promovendo a autoconfiança e a motivação intrínseca dos estudantes.

Assim, os fundamentos da Teoria Sociocognitiva permitem compreender o ser humano como agente ativo, autorregulado e reflexivo, cuja aprendizagem resulta de um processo dinâmico de interação entre fatores pessoais, comportamentais e ambientais.

### **Da Autoeficácia à Autorregulação: A Contribuição de Zimmerman**

A transição da Teoria Sociocognitiva de Bandura para a aplicação educacional foi consolidada pelos estudos de Barry Zimmerman, que reinterpretoou os fundamentos da autoeficácia e da autorregulação no contexto da aprendizagem. Essa evolução marca a

passagem de um modelo teórico centrado no comportamento humano para uma abordagem prática e processual do aprender.

Além disso, Zimmerman traduziu o arcabouço sociocognitivo de Bandura para o contexto educacional, introduzindo o conceito de Self-Regulated Learning (SRL) – ou aprendizagem autorregulada. Zimmerman (2002) estabelece essa definição em estreita relação com o ciclo cíclico de três fases que propõe, destacando que a autorregulação se concretiza por meio da integração entre planejamento, execução e reflexão sobre o aprendizado. Nessa perspectiva, ele define a SRL como:

self-generated thoughts, feelings, and actions that are planned and cyclically adapted to the attainment of personal goals. ["Pensamentos, sentimentos e ações autoinduzidos,

planejados e adaptados ciclicamente para a consecução de metas pessoais"] (Zimmerman, 2002, p. 65).

Ao enfatizar a autonomia do estudante, Zimmerman (2002) destaca que a consciência metacognitiva, entendida como a capacidade de o indivíduo reconhecer e monitorar seus próprios processos cognitivos, favorece o desenvolvimento do autocontrole e cria a disposição necessária para a mudança pessoal. Essa compreensão amplia a noção de autoeficácia proposta por Bandura, deslocando o foco das crenças para os processos autorregulatórios que sustentam o aprendizado.

O modelo cíclico de Zimmerman é composto por três fases interdependentes:

- Planejamento (*Forethought*) – envolve a definição de metas, a análise de tarefas e a ativação de crenças motivacionais, como a

autoeficácia e as expectativas de resultado;

- Execução (Performance) – diz respeito à implementação de estratégias de aprendizagem e ao monitoramento do próprio desempenho;

- Reflexão (*Self-reflection*) – refere-se à avaliação dos resultados e ao reajuste de estratégias, crenças e atitudes.

A ênfase na autorreflexão evidencia como a teoria de Zimmerman funciona como elo conceitual entre Bandura e as abordagens contemporâneas. Suas ideias abrem caminho para a análise integrativa desenvolvida por Panadero (2017), que aprofunda o entendimento da autorregulação a partir de múltiplas dimensões cognitivas, motivacionais e sociais, consolidando a continuidade teórica do campo. A ênfase na autorreflexão e na autoeficácia reforça o vínculo entre a teoria de Bandura e sua aplicação no campo educacional. Zimmerman

consolidou um modelo dinâmico em que cognição, motivação e comportamento se influenciam mutuamente, configurando um ciclo contínuo de regulação e aperfeiçoamento.

Essa formulação amplia a ponte entre teoria e prática, consolidando uma estrutura que explicita como os estudantes planejam, executam e refletem sobre suas ações de aprendizagem. Desse modo, Zimmerman (2002) consolida a estrutura processual cíclica da autorregulação da aprendizagem, integrando dimensões cognitivas, motivacionais e comportamentais. Posteriormente, Panadero (2017) amplia essa discussão ao sistematizar e comparar diferentes modelos teóricos de autorregulação, evidenciando a natureza multidimensional do construto.

## **A Consolidação Teórica: Os Seis Modelos de SRL**

Com base na evolução teórica proposta por Zimmerman, Panadero (2017) realizou uma ampla revisão integrativa que sistematiza os seis modelos mais influentes de aprendizagem autorregulada (Self-Regulated Learning – SRL). O autor enfatiza que, embora todos partam de um núcleo sociocognitivo comum, cada modelo destaca aspectos específicos da interação entre cognição, motivação e emoção. Essa sistematização oferece uma visão abrangente da autorregulação como processo dinâmico e multifatorial.

A revisão conduzida por Panadero (2017) evidencia a natureza multidimensional da autorregulação da aprendizagem, destacando a articulação entre processos cognitivos

(planejamento e monitoramento), motivacionais (autoeficácia e orientação para metas) e emocionais (autorregulação afetiva). O autor também aponta como direções futuras de pesquisa a ampliação dos estudos para contextos digitais e para formas de regulação socialmente compartilhada, indicando a necessidade de expandir a compreensão tradicionalmente centrada no indivíduo.

Essa análise evidencia uma ampliação progressiva do conceito de SRL, que se expande da dimensão cognitiva individual (Zimmerman e Winne e Hadwin) para os aspectos emocionais (Boekaerts e Efklides) e, por fim, para o nível social e colaborativo (Hadwin, Järvelä e Miller). Essa evolução teórica fornece o pano de fundo para a formulação do modelo SRL-TPB, que integra crenças, intenções e comportamento em

um ciclo ampliado de aprendizagem autorregulada.

## **Integração Teórica: O Modelo SRL–TPB**

A ampliação dos modelos de aprendizagem autorregulada, conforme sistematizado por Panadero (2017), evidencia que processos cognitivos, motivacionais e afetivos se entrelaçam de maneira dinâmica. Entretanto, mesmo com a diversidade de abordagens, permanece uma lacuna quanto à explicação de como crenças e intenções convertem-se em comportamento observável. É justamente nessa interseção que se insere o modelo SRL–TPB, proposto neste capítulo como uma síntese integradora entre a Teoria Sociocognitiva e a Teoria do Comportamento Planejado (Theory of Planned Behavior – TPB).

Inspirado nas proposições de Bandura, Zimmerman e Panadero, o modelo SRL-TPB propõe uma ampliação conceitual que conecta crenças, intenções e comportamento em um ciclo autorregulatório e intencional. Partindo da estrutura da TPB (Ajzen, 1991), os componentes de atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido são integrados às três fases da SRL, correspondentes a planejamento, monitoramento e reflexão. Assim, o modelo permite compreender o engajamento não apenas como um resultado da motivação, mas como uma expressão comportamental das intenções autorreguladas, traduzindo crenças em ação.

Diante desse percurso, pode-se compreender o modelo SRL-TPB como o resultado de uma linha evolutiva de abordagens teóricas sobre aprendizagem autorregulada e

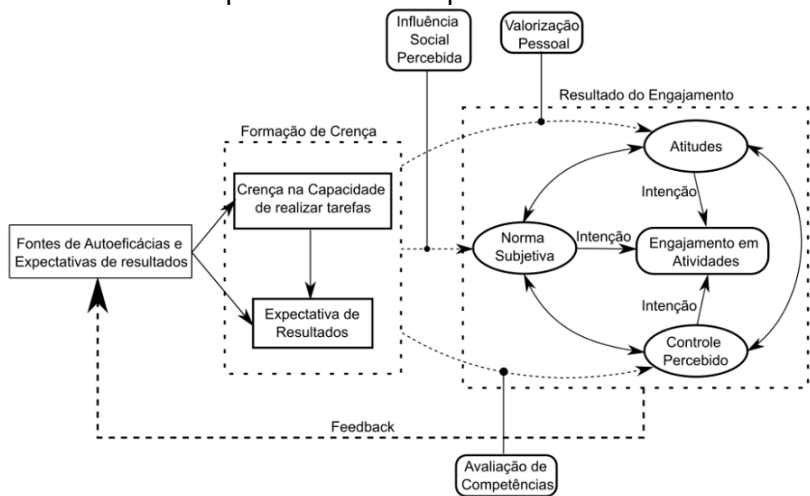
comportamento intencional. A partir de Bandura, o modelo incorpora o princípio da agência humana e o papel central da autoeficácia como crença organizadora da ação. De Zimmerman, herda-se a concepção processual e cíclica da autorregulação, estruturada nas fases de planejamento, execução e reflexão.

As contribuições de Panadero permitem situar esses elementos dentro de uma visão integradora e multidimensional dos modelos de SRL, evidenciando a coexistência de componentes cognitivos, metacognitivos, motivacionais e afetivos. Por fim, a Theory of Planned Behavior de Ajzen oferece a estrutura intencional que conecta crenças, intenções e comportamento, possibilitando compreender como decisões de engajamento antecedem e modulam os processos autorregulatórios. A articulação dessas contribuições fundamenta a

formulação do modelo SRL-TPB como um arcabouço sociocognitivo capaz de explicar, de forma integrada, por que o estudante decide agir e como regula sua aprendizagem ao longo do tempo.

A Figura 12 ilustra a dinâmica proposta, mostrando a interação entre crenças de autoeficácia, atitudes, normas subjetivas e percepção de controle, que originam intenções e orientam o engajamento em atividades de aprendizagem. O ciclo é retroalimentado pelo feedback do desempenho, ajustando crenças e intenções futuras, de modo que a aprendizagem mantém coerência entre agência, regulação e comportamento planejado. Trata-se, portanto, de um sistema adaptativo, no qual crenças guiam intenções, intenções guiam ações, e ações reformulam crenças, retomando o princípio da reciprocidade triádica de Bandura.

**Figura 12** - Integração do modelo SRL–TPB. O fluxo demonstra como crenças sobre autoeficácia e expectativas de resultados influenciam atitudes, normas subjetivas e o controle comportamental percebido



**Fonte:** Elaboração própria (2025).

## Análise Estruturada do Modelo SRL–TPB

A integração entre a Teoria da Aprendizagem Autorregulada (SRL) e a Teoria do Comportamento Planejado (TPB) amplia a compreensão de como crenças, intenções e

ações se articulam na aprendizagem. O modelo SRL–TPB proposto neste trabalho conecta os processos autorregulatórios descritos por Zimmerman, Boekaerts, Winne e Hadwin, Pintrich e Efklides à lógica da agência comportamental da TPB, partindo do pressuposto de que o engajamento acadêmico constitui um comportamento intencional, socialmente mediado e cognitivamente regulado.

No plano cognitivo, o modelo preserva elementos centrais da SRL, como planejamento, monitoramento e autoavaliação, mas os organiza na sequência crença → intenção → ação → feedback, típica da TPB. É importante notar que, embora o estágio de *forethought* no modelo de Zimmerman já incluía crenças de automotivação (como autoeficácia e metas), o modelo SRL–TPB o expande ao integrar

formalmente as normas sociais percebidas e o controle percebido como preditores diretos da intenção de agir. Assim, a autorregulação é compreendida como resultado da interpretação que o estudante faz de sua capacidade e das pressões do contexto, alinhando-se à visão de Boekaerts sobre como a valoração da tarefa direciona o comportamento.

No âmbito motivacional e afetivo, o SRL-TPB reconhece que a motivação emerge da articulação entre atitudes e normas subjetivas, funcionando como gatilho para iniciar ou sustentar a autorregulação. Essa perspectiva aprofunda o diálogo com Pintrich e Boekaerts ao enfatizar que o engajamento não decorre apenas da competência metacognitiva, mas de um processo intencional influenciado por emoções e avaliações afetivas que determinam

se o aluno seguirá um caminho de crescimento ou de proteção do ego.

A autorregulação é, nesse enquadramento, um processo cíclico: crenças são formadas a partir de experiências e influências sociais; essas crenças orientam intenções; e as intenções guiam o comportamento regulado. Ao articular esse ciclo ao modelo sociocognitivo de Zimmerman, que já prevê a interação entre pessoa, comportamento e ambiente, o SRL-TPB torna-se mais específico ao descrever como a pressão social normativa e a intenção consciente medeiam a transição entre o pensamento e o esforço persistente.

Essa síntese posiciona o SRL-TPB como uma ponte teórica: enquanto os modelos tradicionais detalham a arquitetura dos processos internos de regulação, o modelo integrado sistematiza os determinantes da

agência comportamental que explicam a decisão de iniciar e manter esse esforço no contexto social. O engajamento passa, assim, a ser compreendido como um comportamento intencional, dependente da convergência entre a regulação interna e as influências normativas externas.

Nesse sentido, a organização comparativa dos modelos de autorregulação apresentada a seguir fundamenta-se na sistematização de Panadero (2017), reconhecida por integrar e contrastar as principais abordagens da SRL. Essa base teórica é articulada aos trabalhos de Zimmerman, Boekaerts, Winne & Hadwin, Pintrich e Efklides, servindo de anteparo para a introdução do modelo SRL-TPB como uma proposição integrativa voltada à agência comportamental. Para explicitar as convergências e as expansões propostas, a

Tabela 44 apresenta uma comparação estruturada segundo o critério cronológico e evolutivo estabelecido na literatura.

**Tabela 44** - Comparação entre modelos teóricos de aprendizagem autorregulada (SRL) e o modelo integrado SRL-TPB, com base na sistematização proposta por Panadero (2017)

| <b>Modelo</b>            | <b>Foco Cognitivo</b>            | <b>Foco Motivacional</b>                | <b>Foco Emocional /Social</b>      | <b>Definição de SRL</b>          | <b>Abordagem</b>            |
|--------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Zimmerman<br>(1989–2002) | Metacognição e Ciclo de feedback | Autoeficácia e Crenças de automotivação | Auto-reações afetivas e Satisfação | Ciclo de 3 fases                 | Sociocognitiva              |
| Boekaerts<br>(1991–1999) | Avaliação da tarefa              | Metas de Crescimento vs. Bem-estar      | Central (Proteção do ego)          | Sistema dual top-down/ bottom-up | Motivacional-emocional      |
| Winne & Hadwin           | Monitoramento Metacognitivo      | Metas e padrões internos                | Marginal                           | 4 fases recursivas baseadas      | Processamento da Informação |

|                                      |                                        |                                           |                                           |                                |                                               |
|--------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| (1998–2008)                          |                                        |                                           |                                           | em <i>loops</i> de feedback    |                                               |
| Pintrich (2000)                      | Regulação da Cognição                  | Orientação para metas e Autoeficácia      | Reações afetivas e Monitoramento do afeto | 4 fases × 4 áreas de regulação | Cognitivo–motivacional                        |
| Efklides (2008–2011)                 | Níveis metacognitivos (Macro/Micro)    | Autoconceito, afeto e crenças de controle | Experiências Metacognitivas e Afeto       | Dois níveis (M-SRL, P-SRL)     | Cognitivo–afetiva                             |
| Hadwin, Järvelä & Miller (2011–2018) | Arquitetura COPES em contextos sociais | Metas coletivas e colaboração             | Regulação emocional compartilhada         | Co/Share d Regulation          | Socio-cognitiva / Processamento de Informação |
| Modelo Integrado SRL–TPB             | Processos organizados                  | Autoeficácia, Atitude e                   | Social, motivacional e intencional        | Ciclo: Crença → Intenção       | Sociocognitivo –                              |

|  |                            |                      |  |                         |                    |
|--|----------------------------|----------------------|--|-------------------------|--------------------|
|  | por crenças e<br>intenções | Normas<br>Subjetivas |  | → Ação<br>→<br>Feedback | comportament<br>al |
|--|----------------------------|----------------------|--|-------------------------|--------------------|

**Fonte:** Elaboração própria (2026).

A Tabela 44 demonstra que o modelo SRL-TPB não visa substituir os modelos tradicionais, mas sim expandir sua capacidade explicativa ao integrar a estrutura da agência comportamental da TPB. Essa integração é valiosa para detalhar o mecanismo pelo qual a motivação se converte em intenção e, conseqüentemente, em esforço persistente — um aspecto que complementa a visão de persistência e esforço já identificada como preditora fundamental da aprendizagem.

Dessa forma, torna-se possível analisar o engajamento acadêmico como o resultado da convergência entre os processos internos de autorregulação e as normas subjetivas e pressões sociais, oferecendo uma moldura teórica sistematizada para interpretar o comportamento intencional. Enquanto os modelos tradicionais, como os de Zimmerman e Boekaerts, estabelecem as bases da interação

sociocognitiva e da proteção do bem-estar, o modelo SRL-TPB formaliza os determinantes sociais e intencionais que explicam sob quais condições a decisão de se autorregular é iniciada, mantida ou interrompida no contexto educacional contemporâneo

### **Arquitetura geral da operacionalização do modelo SRL-TPB em um Framework**

A ampliação conceitual promovida pelo modelo SRL-TPB demanda uma arquitetura de operacionalização capaz de traduzir construtos teóricos em evidências observáveis e analisáveis. Os avanços recentes em tecnologias educacionais, *learning analytics* e análise de dados multimodais tornaram possível observar a aprendizagem em sua dimensão temporal, situacional e dinâmica, permitindo ir além dos

resultados e acessar os processos que sustentam o engajamento ao longo do tempo (Cloude *et al.*, 2022; Sobocinski *et al.*, 2024; de Mooij *et al.*, 2025).

Esses recursos possibilitam a integração de evidências provenientes de múltiplas fontes, capazes de registrar, de forma complementar:

- **o que o estudante pensa**, por meio de crenças, intenções, expectativas e percepções de autoeficácia;

- **o que o estudante sente**, a partir de indicadores afetivos, níveis de ativação fisiológica e carga cognitiva;

- **o que o estudante faz**, por meio do rastreamento de estratégias, ações, revisões, tentativas, cliques e movimentos;

- **como o estudante muda ao longo do tempo**, considerando ciclos, transições e

padrões próprios da aprendizagem autorregulada.

Essa perspectiva desloca o foco da avaliação pontual para a compreensão da aprendizagem como um processo dinâmico, situado e sensível ao contexto.

A operacionalização do **S<sup>3</sup> Learning Framework** estrutura-se em três camadas complementares, alinhadas às abordagens teóricas discutidas anteriormente:

**1 Camada disposicional–motivacional (TPB):** capta crenças antecedentes à ação — como atitude, normas subjetivas, controle percebido e autoeficácia — responsáveis pela formação da intenção comportamental;

**2 Camada processual–autorregulatória (SRL):** descreve os mecanismos de planejamento, monitoramento e reflexão mobilizados durante a atividade de

aprendizagem, responsáveis pela sustentação e adaptação do comportamento ao longo do tempo;

**3 Camada contextual–interacional (SCL):** incorpora elementos do ambiente social, do feedback instrucional e das mediações externas que modulam tanto a intenção inicial quanto os processos de autorregulação em curso.

Essas camadas não são tratadas de forma isolada, mas articuladas como componentes interdependentes de um sistema dinâmico. O **S<sup>3</sup> Learning Framework** articula, assim, três eixos complementares de explicação do comportamento de aprender:

- **a formação das intenções e crenças sociocognitivas** que orientam a decisão inicial de engajamento;

- **os processos autorregulatórios**

responsáveis pela manutenção, monitoramento e adaptação da ação ao longo do tempo;

- **os mecanismos de retroalimentação cognitivo-social**, pelos quais comportamento, ambiente e crenças se influenciam reciprocamente.

Ao integrar esses níveis, o *framework* estabelece uma ponte consistente entre teoria e mensuração, concluindo o percurso conceitual iniciado com o modelo SRL-TPB e criando as bases para o desenvolvimento de estratégias analíticas voltadas à operacionalização do instrumento por meio de novos indicadores de aprendizagem.

# **CAPÍTULO V**

## **PERSPECTIVAS FUTURAS E CONSIDERAÇÕES FINAIS**



## **PERSPECTIVAS FUTURAS E CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao final deste volume, evidencia-se que o uso de indicadores educacionais ultrapassa uma função meramente burocrática, configurando-se como elemento relevante para a compreensão do cotidiano escolar. No contexto do Seridó Oriental, os dados do SAEB e do IDEB permitem identificar áreas que demandam maior atenção, especialmente no que se refere às condições de infraestrutura e ao fortalecimento do trabalho docente. No entanto, os resultados também indicam um desafio central: garantir que os avanços nas taxas de aprovação correspondam a aprendizagens

efetivas, e não apenas a movimentos estatísticos.

Para além dos números, as discussões desenvolvidas ao longo do estudo evidenciam que a qualidade da educação não pode ser compreendida apenas por indicadores, mas deve considerar os processos formativos que ocorrem no interior da escola. Nesse sentido, a valorização da divulgação científica e o fortalecimento de práticas como as feiras de ciências se mostram caminhos relevantes para promover a alfabetização científica, tornando o conhecimento mais acessível, significativo e conectado à realidade dos estudantes.

Essa perspectiva encontra respaldo nos fundamentos da Teoria Sociocognitiva, especialmente ao compreender o estudante como sujeito ativo no processo de aprendizagem. A noção de agência, associada

ao desenvolvimento da autoeficácia e da autorregulação, reforça que aprender não é apenas absorver conteúdos, mas construir sentidos a partir das interações com o ambiente escolar, social e cultural. Assim, práticas pedagógicas que favoreçam a participação, a experimentação e o protagonismo estudantil tendem a potencializar a motivação e o engajamento.

Desse modo, o uso contínuo e crítico dos indicadores, articulado a práticas pedagógicas significativas, pode contribuir para uma gestão educacional mais consistente e sensível às reais necessidades dos estudantes. Mais do que orientar decisões, os dados devem dialogar com a realidade vivida nas escolas, apoiando a construção de uma educação que una consistência técnica e compromisso social, e que, sobretudo, possibilite aos estudantes não

apenas avançar nos indicadores, mas desenvolver aprendizagens com sentido para suas vidas.

## REFERÊNCIAS

AJZEN, Icek. The theory of planned behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 50, n. 2, p. 179–211, 1991.

AMÉRICO, Bruno Luiz; LACRUZ, Adonai José. Contexto e desempenho escolar: análise das idebnotas na Prova Brasil das escolas capixabas por meio de regressão linear múltipla. **Revista de Administração Pública**, [s. l.], v. 51, n. 5, p. 854-878, out. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612160483>. Acesso em: 24 out. 2025.

AZEVEDO, Márcio Adriano de. **Pesquisa em avaliação de políticas públicas e o Programa Escola Ativa: 20 anos depois**. Curitiba: CRV, 2018.

AZEVEDO, Márcio Adriano de; MEDEIROS, Neftali Tarsis Fernandes de; LIMA, Erika Roberta Silva de. **Índice e indicadores do ensino médio**:

o que mostram os números do Seridó. João Pessoa: Ideia, 2023.

BARZOUKA, K.; SOTIROPOULOS, K.; KIOUMOURTZOGLOU, E. The effect of feedback through an expert model observation on performance and learning the pass skill in volleyball and motivation. **Journal of Physical Education and Sport**, v. 15, n. 3, Art. 61, p. 407–416, 2015. DOI: 10.7752/jpes.2015.03061.

BEZERRA JÚNIOR, José Gilberto Olimpio; DA SILVA, Nubelia Moreira. Caracterização Geoambiental Da Microrregião Do Seridó Oriental Do Rio Grande Do Norte. **HOLOS**, [S. l.], v. 2, p. 78–91, 2008. DOI: 10.15628/holos.2007.102. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/102>. Acesso em: 1 agost. 2025.

BRASIL. INEP. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb>. Acesso em: 18 ago. 2025.

BUENO, Wilson Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas

conceituais. **Informação & Informação**, [S.L.], v. 15, n., p. 1-12, 16 dez. 2010. Universidade Estadual de Londrina.  
<http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2010v15nesp.p1>. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585/6761>. Acesso em: 19 jun. 2024.

CLOUDE, Elizabeth B.; AZEVEDO, Roger; WINNE, Philip H.; BISWAS, Gautam; JANG, Eunice E. System design for using multimodal trace data in modeling self-regulated learning. **Frontiers in Education**, v. 7, art. 928632, 2022. DOI: 10.3389/feduc.2022.928632.

DE MOOIJ, Susanne; LÄMSÄ, Joni; LIM, Lyn; AKSELA, Olli; ATHAVALE, Shruti; BISTOLFI, Inti; JIN, Flora; LI, Tongguang; AZEVEDO, Roger; BANNERT, Maria; GAŠEVIĆ, Dragan; JÄRVELÄ, Sanna; MOLENAAR, Inge. A systematic review of self-regulated learning through integration of multimodal data and artificial intelligence. **Educational Psychology Review**, v. 37, art. 54, 2025. DOI: 10.1007/s10648-025-10028-0.

DRAIBE, Sônia Miriam. Avaliação de implementação: esboço de uma metodologia

de trabalho em políticas públicas. In: BARREIRA, M.C.R.N.; CARVALHO, M.C.B. (org.). **Tendências e perspectivas na avaliação de políticas e programas sociais**. São Paulo: IEE/PUC-SP, 2001. p. 15-42.

FALCIANO, Bruno Tovar; SANTOS, Edson Cordeiro dos; NUNES, Maria Fernanda Rezende. Infraestrutura escolar: um critério de comparação da qualidade na educação infantil. **Estudos em Avaliação Educacional**, [s. l.], v. 27, n. 66, p. 880, 22 dez. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18222/eae.v0ix.4021>. Acesso em: 25 out. 2025.

GALLON, Mônica da Silva; HECK, Gabriela Sehnem; FERRARO, José Luís. **As Feiras De Ciências Para Além Da Participação: A Importância Da Experiência Para A Construção De Uma Subjetivação Pela Ciência**. Porto Alegre: Editora Mundo Acadêmico, 2023. 24 p. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/370873078\\_as\\_feiras\\_de\\_ciencias\\_para\\_alem\\_da\\_participacao\\_a\\_importancia\\_da\\_experiencia\\_para\\_a\\_construcao\\_de\\_uma\\_subjetivacao\\_pela\\_ciencia](https://www.researchgate.net/publication/370873078_as_feiras_de_ciencias_para_alem_da_participacao_a_importancia_da_experiencia_para_a_construcao_de_uma_subjetivacao_pela_ciencia). acesso em: 19 jun. 2025.

GUERRA, Alexandre; POCHMANN, Marcio; SILVA, Ronnie Aldrin. **Atlas da exclusão social no Brasil: dez anos depois**. São Paulo: Cortez, 2014.

IAOCHITE, Roberto Tadeu; COSTA FILHO, Roraima Alves da; MATOS, Mayara da Mota; SACHIMBOMBO, Keila Michelly Canhina. Autoeficácia no campo educacional: revisão das publicações em periódicos brasileiros. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 45-54, jan./abr. 2016. DOI: 10.1590/2175-3539/2016/0201922.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2022: Acompanhe a coleta. c2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/acompanhamento-de-coleta.html>. Acesso em: 27 set. 2025.

JANNUZZI, Paulo de Martino. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. **Revista do Serviço Público, Brasília**, 56 (2), p. 137-160, Abr./Jun. 2005.

LIMA JUNIOR, Heraldo Gonçalves; PAULINO JÚNIOR, José Walter; OLIVEIRA, Cristiane Ayala

de. A teoria social cognitiva de Albert Bandura: principais características e suas implicações para a educação. **Interfaces Científicas – Educação**, Aracaju, v. 12, n. 3, p. 206–219, Publicação Contínua, 2025. DOI: 10.17564/2316-3828.2025v12n3p206-219.

MANDAILINA, Vera. Examining the Influence of Lecturer Support and Classroom Environment on Mathematical Resilience, Self-Efficacy, and Self-Confidence. **Jurnal Derivat**, v. 11, n. 2, p. 168–175, ago. 2024. ISSN 2549-2616.

PANADERO, Ernesto. A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. **Frontiers in Psychology**, v. 8, art. 422, 2017. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.00422.

POLYDORO, Soely Aparecida Jorge; AZZI, Roberta Gurgel. Autorregulação da aprendizagem na perspectiva da teoria sociocognitiva: introduzindo modelos de investigação e intervenção. **Psicologia da Educação**, São Paulo, n. 29, 2º semestre de 2009, p. 75-94.

REIS, Esterline Félix dos *et al.* A importância da Feira Estadual de Ciências para a Divulgação

Científica em Roraima. **Insignare Scientia**,  
Roraima, v. 3, p. 206-219, 04 maio 2020.  
Semestral.

SOBOCINSKI, Marta; DEVER, Daniel;  
WIEDBUSCH, Michael; MUBARAK, Faris;  
AZEVEDO, Roger; JÄRVELÄ, Sanna. Capturing  
self-regulated learning processes in virtual  
reality: causal sequencing of multimodal data.  
**British Journal of Educational Technology**, v.  
55, p. 1486-1506, 2024. DOI: 10.1111/bjet.13393.

ZIMMERMAN, Barry J. Becoming a self-  
regulated learner: An overview. **Theory Into  
Practice**, v. 41, n. 2, p. 64-70, Spring 2002. DOI:  
10.1207/s15430421tip4102\_2.

## **SOBRE OS AUTORES**

### **Lucas Leandro dos Santos Xavier**

Graduando em Licenciatura em Física pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Campus Caicó. É membro do Observatório de Políticas Públicas em Educação Profissional (OppEP-IFRN-CNPq).

### **Márcio Adriano de Azevedo**

Professor Titular do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN) e docente permanente do Doutorado em Ensino da Rede Nordeste de Ensino (RENOEN) no polo Mossoró do IFRN. Possui formação completa em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), incluindo graduação, especialização, mestrado e doutorado. Realizou estágios de pós-doutorado em Sociologia da Educação na Universidade do Minho (Portugal) e em Educação e Estudos Sociorreligiosos na Universidad Nacional Costa Rica (UNA). Líder do Observatório de Políticas Públicas em Educação Profissional (OppEP-IFRN-CNPq).

# **SOBRE OS AUTORES**

## **Haulisson Jody Batista da Costa**

Engenheiro Eletricista (UFRN, 2007) com mestrado (2009) e doutorado (2016) em Engenharia Elétrica e de Computação pela UFRN. Atualmente, é docente do IFRN - Campus Caicó. Possui experiência em Microeletrônica e Sistemas Embarcados, com foco em projetos digitais com FPGA e circuitos integrados analógicos, fotônicos e de radiofrequência. Atua também em automação industrial com Redes de Sensores sem Fio e CLPs. Seus principais interesses incluem a optoeletrônica e circuitos fotônicos integrados em silício.

## **Erika Roberta Silva de Lima**

Doutoranda em Ensino pela RENOEN/IFRN, com mestrado em Educação Profissional (PPGEP/IFRN), especialização em Educação e Multiculturalidade (UERN) e graduação em Pedagogia (UERN). Atua principalmente nas áreas de Ensino Médio, Educação Profissional, Políticas Educacionais, Educação Popular, Cultura Escolar, Educação e Multiculturalidade, e Ensino e Avaliação em larga escala. É membro do Observatório de Políticas Públicas em Educação Profissional (OppEP-IFRN-CNPq).

## **SOBRE OS AUTORES**

### **Francisco das Chagas Souza Junior**

Graduação (2009), mestrado (2011) e doutorado (2016) em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Campina Grande. Atualmente é professor no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, campus Caicó. Tem experiência na área de Engenharia Elétrica, com ênfase em proteção de sistemas elétricos de potência, inteligência artificial, métodos de otimização, transitórios eletromagnéticos e sistemas embarcados.



A Faculdade Metropolitana Norte Riograndense (FAMEN) é credenciada pela Portaria nº 665/MEC, publicada no Diário Oficial da União em 22 de março de 2019. Entre as atividades vinculadas ao ensino superior, a Faculdade oferece serviços acadêmicos da EDITORA FAMEN que objetiva a difusão de conhecimento por meio de e-books, livros impressos, periódicos (revista científica e jornal eletrônico), anais de eventos e repositório institucional, sendo vinculada à Diretoria de Pesquisa da Faculdade.

A EDITORA FAMEN é especializada em publicar conhecimentos relacionados ao campo da educação e a áreas afins por meio de plataforma on-line, como também em formato impresso. O endereço eletrônico para acessar as suas publicações e demais serviços acadêmicos é o [www.editorafamen.com.br](http://www.editorafamen.com.br).

A EDITORA FAMEN realiza edição, difusão e distribuição de produções editoriais seguindo uma Política Editorial qualificada e baseada nas seguintes linhas: acadêmica, técnico-científica, produção didático-pedagógico, produção artístico-literária e cultura popular.

Formato: E-book/PDF  
Tipologia: Raleway

2026 Natal/Rio Grande do Norte

Não encontrando nossos títulos na rede de livros  
conveniados e informados em nosso site contactar a Editora  
Faculdade FAMEN:  
Tel: (84) 3653-6770 | Site: [www.editorafamen.com.br](http://www.editorafamen.com.br)  
E-mail: [editora@famen.edu.br](mailto:editora@famen.edu.br)

