

Transição demográfica no contexto escolar: um estudo comparativo entre os municípios norte-rio-grandense de Senador Elói de Souza e Mossoró nos anos 2010 e 2022.

Erika Fernanda Cavalcante Reis, João Paulo Teixeira Viana y Moisés Alberto Calle Aguirre.

Cita:

Erika Fernanda Cavalcante Reis, João Paulo Teixeira Viana y Moisés Alberto Calle Aguirre (2025). *Transição demográfica no contexto escolar: um estudo comparativo entre os municípios norte-rio-grandense de Senador Elói de Souza e Mossoró nos anos 2010 e 2022.* XVIII Jornadas Argentinas de Estudios de Población - V Congreso Internacional de Población del Cono Sur. Asociación de Estudios de Población de la Argentina, Córdoba.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/xviii.jornadas.aepa/3>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/exQq/Nck>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.



TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA NO CONTEXTO ESCOLAR: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS MUNICÍPIOS NORTE-RIO-GRANDENSE DE SENADOR ELÓI DE SOUZA E MOSSORÓ NOS ANOS 2010 E 2022.

Autor¹ Erika Fernanda Cavalcante Reis, PPGDEM/UFRN, efernandadacavalcante@gmail.com

Autor² João Paulo Teixeira Viana, PPGDEM/UFRN, jpviana25@yahoo.com,

Autor³ Moisés Alberto Calle Aguirre, PPGDEM/UFRN, calle@ccet.ufm.br.

Resumo: Este artigo investiga a transição demográfica escolar nos municípios de Senador Elói de Souza e Mossoró, no Rio Grande do Norte, analisando os aspectos educacionais e demográficos ao longo dos anos de 2010 e 2022. A pesquisa foca em como as mudanças nas taxas de natalidade e mortalidade afetam a demanda e a infraestrutura educacional, com ênfase na reorganização dos sistemas de ensino e na qualidade do ensino. Entre os principais achados, destaca-se a redução do número de escolas em ambos os municípios, especialmente em Senador Elói de Souza, onde o fechamento de escolas pode impactar o acesso à educação nas áreas rurais. Além disso, foram observados avanços nas taxas de aprovação e redução do abandono escolar, especialmente nos anos iniciais do ensino fundamental, embora os desafios ainda sejam persistentes no ensino médio e na quarta série dos anos iniciais, que continuam a ser pontos críticos. A análise de dados de distorção idade-série revelou melhorias graduais, embora as desigualdades educacionais tenham sido agravadas pela pandemia de COVID-19. No contexto da pirâmide etária, os resultados mostram uma redução no número de alunos, refletindo as mudanças demográficas e os desafios de permanência, especialmente entre os estudantes mais velhos. O estudo sugere que as políticas públicas educacionais precisam ser mais eficazes e adaptadas às realidades regionais para enfrentar os desafios persistentes e garantir um ensino de qualidade e equitativo em ambos os municípios.

Palavras-Chaves: Transição demográfica escolar. Evasão escolar. Taxa de aprovação. Distorção idade-série. Políticas educacionais

1 INTRODUÇÃO

A transição demográfica é um processo caracterizado pela redução gradual das taxas de mortalidade, seguida pela diminuição das taxas de natalidade, promovendo mudanças significativas nas dinâmicas populacionais (Grupo de Foz, 2019). Inicialmente observada em países desenvolvidos, seguido por nações em desenvolvimento, essa transformação impacta profundamente setores como saúde, economia e educação. Conforme Rios-Neto e Riani (2004), além de alterar o tamanho populacional, a transição afeta sua composição etária, gerando demandas e desafios para a formulação de políticas públicas.

No âmbito educacional, a redução das taxas de natalidade influencia diretamente o redimensionamento das populações escolares. Como destaca Santos (2016), falar em

natalidade implica discutir educação, já que a queda na natalidade repercute sobre a demanda escolar e a reorganização dos sistemas de ensino. A chamada transição demográfica escolar, nesse sentido, surge como um subproduto da transição demográfica geral, configurando-se como tema central para pesquisadores e gestores educacionais.

Importa ressaltar que essa transição não se limita ao aspecto quantitativo, mas envolve também questões qualitativas, abrindo possibilidades para aprimorar a qualidade do ensino, redistribuir recursos e reformular políticas de acesso e permanência escolar. Todavia, como observa Santos (2016), tais benefícios dependem de uma gestão eficiente e de adaptações que considerem as especificidades regionais.

Este estudo concentra-se nos municípios de Senador Elói de Souza e Mossoró, no estado do Rio Grande do Norte, que ilustram realidades distintas nesse processo. Senador Elói de Souza apresenta uma dinâmica populacional predominantemente rural, ao passo que Mossoró é um centro urbano de maior porte e com economia diversificada. A análise busca compreender como esses contextos influenciam indicadores como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), taxas de alfabetização, evasão escolar, frequência escolar, além de variáveis demográficas como pirâmide etária escolar e taxa geométrica de crescimento populacional.

O objetivo principal deste artigo é analisar os aspectos educacionais e demográficos relacionados à transição demográfica escolar nos dois municípios, comparando indicadores entre os anos 2010 e 2022, de modo a compreender tendências e disparidades. O texto organiza-se em cinco seções: além desta introdução, o Referencial Teórico discute os conceitos de transição demográfica e escolar; a Metodologia descreve as fontes de dados e procedimentos analíticos; a seção de Resultados e Discussão apresenta as principais tendências observadas e comparações; e, por fim, as Considerações Finais sintetizam os achados, discutem implicações para políticas públicas e propõem caminhos para futuras investigações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E SUAS IMPLICAÇÕES PARA O SISTEMA EDUCACIONAL

A transição demográfica promove mudanças que transcendem o âmbito populacional, afetando diretamente os sistemas educacionais. Conforme Riani e Rios-Neto (2007), esse fenômeno representa uma oportunidade para os sistemas de ensino se ajustarem a

novas demandas, tanto quantitativas quanto qualitativas. No entanto, tais ajustes devem considerar as persistentes disparidades regionais e socioeconômicas no Brasil.

Lam e Marteleto (2006) destacam que a redução do tamanho das coortes em idade escolar e a diminuição do número de filhos por família podem melhorar os indicadores educacionais, desde que acompanhadas por políticas que priorizem a qualidade da educação. Nesse sentido, Berlingeri e Santos (2014) alertam para a necessidade de considerar tendências econômicas e demográficas no planejamento educacional, especialmente na educação infantil.

Além disso, conforme Bourdieu e Passeron (2008), é preciso reconhecer que o capital cultural reproduz desigualdades, as quais podem persistir mesmo diante da redução da demanda escolar. Arendt (1972) reforça que a educação não pode ser apenas uma resposta a mudanças demográficas, mas deve atuar como elemento estruturante na formação social e cultural, promovendo desenvolvimento humano e social.

No Brasil, as desigualdades regionais seguem como desafio. Holder (1973) observa que as regiões menos favorecidas, historicamente marcadas pela precariedade da infraestrutura escolar e falta de profissionais qualificados, enfrentam dificuldades para aproveitar os benefícios da redução da demanda, perpetuando altos índices de evasão escolar. Garrido (2007) aponta a importância de adaptar a infraestrutura e a alocação de recursos educacionais conforme as mudanças populacionais, o que demanda estratégias de planejamento que integrem variáveis demográficas e econômicas. De fato, a transição demográfica escolar configura-se como um paradoxo: ao tempo em que oferece a oportunidade de melhoria das condições educacionais, evidencia desigualdades estruturais (Riani; Rios-Neto, 2007).

Nesse contexto, políticas públicas eficazes devem contemplar não apenas a redução da demanda por infraestrutura, mas também uma expansão qualitativa e ações voltadas à equidade (Berlingeri; Santos, 2014). Como Garrido (2007) reforça, o sistema educacional deve antecipar tendências futuras, ajustando-se às transformações populacionais.

A participação social na formulação e execução dessas políticas é indispensável, pois a transição demográfica está vinculada a processos sociais, econômicos e culturais. A colaboração entre governos, famílias, educadores e comunidade é fundamental para promover uma educação inclusiva e de qualidade.

Por fim, a transição demográfica, ao alterar padrões de urbanização e dinâmicas do mercado de trabalho, exige uma reavaliação das estratégias educacionais, preparando as novas gerações para contextos cada vez mais complexos (Bourdieu; Passeron, 2008). A exemplo de Mossoró e Senador Elói de Souza, as diferenças regionais evidenciam a necessidade

de políticas públicas direcionadas, que promovam tanto a redistribuição de recursos quanto práticas pedagógicas inovadoras.

A transição demográfica é semelhante a uma janela de oportunidade para a reconfiguração do sistema educacional, de modo a enfrentar os desafios estruturais e promover políticas públicas baseadas em evidências, integradas e voltadas à equidade social.

2.2 INDICADORES EDUCACIONAIS E SUA IMPORTÂNCIA NA TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA ESCOLAR

Os indicadores educacionais são ferramentas fundamentais para a análise, planejamento e avaliação do sistema educacional de um país. Eles fornecem informações quantificáveis e qualitativas que permitem acompanhar o desempenho das políticas públicas, identificar desafios e formular estratégias de intervenção. Entre os principais indicadores educacionais destaca-se o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), taxas de alfabetização, evasão escolar e frequência escolar.

O IDEB, criado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) em 2007, é amplamente reconhecido como um termômetro da qualidade do ensino básico no Brasil. Ele combina dois componentes essenciais: o rendimento escolar (aprovação/reprovação) e o desempenho dos alunos em exames padronizados, como o SAEB e a Prova Brasil. Soares (2006) destaca que o IDEB não apenas avalia a qualidade da educação, mas também orienta o estabelecimento de metas que fomentem melhorias contínuas. Essa abordagem evidencia o potencial do IDEB como uma ferramenta estratégica para gestores educacionais em todos os níveis.

Além do IDEB, a taxa de alfabetização ocupa uma posição central na avaliação do progresso educacional, refletindo a capacidade de leitura e escrita dos indivíduos. Garrido (2007), ao abordar o papel da alfabetização no desenvolvimento do capital humano, argumenta que sua promoção é essencial para o avanço econômico e social de uma nação. Em contextos marcados por desigualdades regionais e socioeconômicas, como no Brasil, a alfabetização assume um papel ainda mais crucial, funcionando como um catalisador para a inclusão e a equidade.

A evasão escolar, por sua vez, representa um desafio significativo, refletindo a saída precoce de estudantes antes da conclusão do ensino obrigatório. Alves e Pinto (2011) associam esse fenômeno a uma combinação de fatores estruturais, como a precariedade da infraestrutura escolar, e questões socioeconômicas, como a necessidade de jovens contribuírem

para a renda familiar. Essa problemática é acentuada em regiões de menor desenvolvimento, onde a oferta educacional não é compatível com a comunidade.

Além disso, a evasão escolar reflete a falência de uma rede de suporte que deveria garantir a permanência do jovem na escola. Em muitas situações, essa saída precoce é impulsionada por dificuldades financeiras, falta de incentivo familiar ou até pela inadequação do ambiente escolar às necessidades do estudante. Isso torna o problema ainda mais alarmante, pois evidencia a incapacidade de instituições públicas e privadas em oferecer um sistema educacional inclusivo e acolhedor. Cada aluno que deixa de frequentar a escola carrega consigo uma história de sonhos interrompidos, expectativas frustradas e potenciais que deixam de ser realizados, tornando a evasão escolar não apenas uma estatística, mas uma tragédia social.

Outro indicador relevante é a frequência escolar, que mede a regularidade com que os alunos participam das aulas. Segundo dados do INEP (2024), o monitoramento da frequência é essencial para combater a evasão e assegurar o direito à educação, especialmente em um cenário de transição demográfica. Lam e Marteleto (2006) reforçam que a redução do número de crianças em idade escolar, decorrente da queda nas taxas de natalidade, pode ser vista como uma oportunidade para concentrar recursos na melhoria da qualidade do ensino, ao invés de na expansão da infraestrutura.

O impacto das mudanças demográficas sobre os indicadores educacionais é amplamente reconhecido pela literatura. Holder (1973), ao estudar as taxas de escolaridade por sexo nas décadas de 1960 e 1970, evidenciou as desigualdades estruturais que marcaram a educação brasileira. Esses estudos pioneiros revelaram a importância de considerar as dinâmicas populacionais na formulação de políticas educacionais.

Berlinger e Santos (2014) complementam essa análise ao discutir a necessidade de incorporar tendências demográficas e econômicas recentes no planejamento educacional. Os autores destacam que, em regiões onde a transição demográfica é mais avançada, como o Sul e o Sudeste do Brasil, a demanda por creches e escolas de ensino fundamental diminuiu, permitindo maior foco em aspectos qualitativos. Já em regiões como o Norte e o Nordeste, desafios relacionados à cobertura educacional ainda persistem.

A relação entre educação e demografia é abordada por Arendt (1972), que sugere que a educação desempenha um papel crucial na formação de cidadãos capazes de lidar com as transformações sociais e culturais da modernidade. Esse argumento ressoa com a perspectiva de Bourdieu e Passeron (2008), que veem o sistema educacional como um espaço tanto de reprodução quanto de potencial transformação social.

Essa relação é intrínseca, pois as mudanças na composição populacional influenciam diretamente as demandas educacionais e as estratégias para atendê-las. A transição demográfica, caracterizada pela redução das taxas de natalidade e aumento da longevidade, altera o perfil etário da população, resultando em turmas menores e mais heterogêneas.

Esse cenário dá a oportunidade para repensar o sistema educacional, promovendo metodologias mais individualizadas e inclusivas, mas também exige maior planejamento para lidar com desigualdades regionais que se tornam mais evidentes nesse processo.

Além disso, a educação desempenha um papel fundamental na adaptação das populações às transformações econômicas e culturais decorrentes da transição demográfica. À medida que o envelhecimento populacional redefine o mercado de trabalho e a distribuição de recursos, é essencial preparar as novas gerações para ocuparem funções produtivas em um contexto de crescente automação e globalização.

A educação, nesse sentido, torna-se não apenas um instrumento de transmissão de conhecimento, mas também de fortalecimento das capacidades críticas e socioemocionais dos indivíduos, contribuindo para a formação de uma sociedade mais equitativa e resiliente diante das mudanças demográficas.

No contexto brasileiro, a transição demográfica pode ser vista como uma oportunidade para reconfigurar as prioridades educacionais. Estudos como os de Riani e Rios-Neto (2007) mostram que a diminuição no tamanho das coortes escolares está associada às melhorias nos indicadores de qualidade, desde que acompanhada por políticas públicas eficazes. Essas políticas devem focar não apenas na infraestrutura, mas também na formação de professores e no fortalecimento de práticas pedagógicas inovadoras.

Montefusco e Souza (2024) ressaltam que o fortalecimento da gestão escolar é indispensável para traduzir o potencial dos indicadores educacionais em melhorias concretas. Segundo os autores, a gestão eficiente contribui para alinhar recursos, estratégias pedagógicas e as necessidades da comunidade escolar, promovendo uma educação mais inclusiva.

Dessa forma, a análise dos indicadores educacionais à luz das mudanças demográficas e socioeconômicas revela não apenas os desafios, mas também as oportunidades para a transformação do sistema educacional brasileiro. A integração de abordagens interdisciplinares e regionais é fundamental para garantir que a educação acompanhe as demandas de uma sociedade em constante evolução.

A relação entre indicadores educacionais e mudanças demográficas é uma janela para compreender as dinâmicas de transformação social e econômica no Brasil. À medida que a

transição demográfica avança, com a redução das taxas de natalidade e o envelhecimento populacional, as demandas sobre o sistema educacional se alteram. Esse processo exige uma adaptação constante das políticas públicas para atender às necessidades emergentes de uma sociedade em transformação.

O declínio nas taxas de natalidade observado nas últimas décadas gerou uma diminuição do número de crianças em idade escolar. Segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE em 2024, informou que o Brasil apresenta uma redução na faixa etária de 0 a 14 anos em relação à população total. Esse fenômeno é mais evidente em regiões do Sul e Sudeste, mas também começa a impactar o Norte e Nordeste.

Com menos alunos para atender, teoricamente, os gestores podem redirecionar recursos financeiros e humanos para a melhoria da qualidade do ensino. Essa situação cria uma oportunidade única para investir em práticas pedagógicas inovadoras, programas de formação docente e infraestrutura tecnológica. Conforme argumentam Riani e Rios-Neto (2007), a transição demográfica pode ser um aliado estratégico para aprimorar os indicadores educacionais, desde que acompanhada por políticas públicas bem estruturadas.

Apesar das oportunidades trazidas pela transição demográfica, o Brasil enfrenta desafios significativos relacionados às disparidades regionais. Em regiões como o Norte e Nordeste, onde a transição demográfica ocorre de forma mais lenta, ainda há uma alta demanda por escolas, especialmente em áreas rurais e periferias urbanas. Esses locais sofrem frequentemente com a precariedade de infraestrutura e a escassez de profissionais qualificados, fatores que impactam negativamente a qualidade do ensino.

Além disso, a evasão escolar persiste como um problema estrutural. Alves e Pinto (2011) identificaram que a evasão está frequentemente associada a fatores como trabalho infantil, dificuldades de transporte e violência nas comunidades. Em muitos casos, a evasão reflete a desconexão entre o currículo escolar e as realidades socioeconômicas locais, apontando para a necessidade de uma educação mais contextualizada e inclusiva.

A alfabetização é um indicador que ilustra como a educação pode funcionar como um motor de inclusão social. Em contextos marcados por desigualdades socioeconômicas, a promoção da alfabetização vai além da aquisição de habilidades básicas de leitura e escrita. Ela se torna um elemento transformador que possibilita o acesso a melhores oportunidades de emprego e o fortalecimento da cidadania.

Garrido (2007) enfatiza que a alfabetização de adultos, em particular, é uma estratégia essencial para combater os efeitos de gerações passadas que não tiveram acesso à escolaridade

formal. Nesse sentido, programas como o Brasil Alfabetizado e o EJA (Educação de Jovens e Adultos) desempenham um papel crucial na construção de um sistema educacional mais equitativo.

Outro aspecto crucial é a frequência escolar, que reflete tanto a atratividade do sistema educacional quanto às condições sociais que permitem ou impedem a presença dos alunos na escola. Monitorar a frequência escolar permite identificar barreiras estruturais, como falta de transporte público, e sociais, como a necessidade de trabalho infantil, que impedem os estudantes de frequentarem regularmente as aulas.

A análise de Lam e Marteleto (2006) aponta que a transição demográfica deve ser vista como uma oportunidade para, além de monitorar, agir sobre esses fatores. Uma gestão eficiente da frequência escolar pode reduzir significativamente a evasão e garantir que as crianças e adolescentes permaneçam na escola até a conclusão do ensino obrigatório.

A análise dos indicadores educacionais sob a perspectiva das mudanças demográficas e socioeconômicas revela tanto os avanços quanto os desafios que ainda persistem no sistema educacional brasileiro. Enquanto a transição demográfica apresenta oportunidades para a melhoria da qualidade do ensino, as desigualdades regionais e a evasão escolar permanecem como barreiras significativas.

2.3 UM BREVE PANORAMA EDUCACIONAL NORTE-RIO-GRANDENSE

A educação no Rio Grande do Norte (RN) apresenta avanços graduais, mas ainda enfrenta desafios estruturais que comprometem o pleno desenvolvimento do sistema. O estado possui características socioeconômicas, culturais e geográficas que exigem políticas públicas específicas para reduzir desigualdades e garantir acesso, permanência e qualidade educacional. Conforme o Censo Escolar (INEP, 2021), o RN tem melhorado na taxa de alfabetização e ampliado o acesso à educação básica. Porém, persistem altos índices de evasão escolar, baixos desempenhos no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), precariedade na infraestrutura e desigualdades no financiamento público.

O IDEB, que combina taxas de aprovação e desempenho em avaliações, mostra um cenário preocupante no RN: 4,7 nos anos iniciais do ensino fundamental; 4,0 nos anos finais; e apenas 3,6 no ensino médio — abaixo da média nacional. Esses resultados refletem dificuldades de aprendizagem e trajetória escolar.

Segundo Montefusco e Souza (2024), o baixo desempenho no ensino médio é agravado por fatores externos à escola, como a vulnerabilidade socioeconômica, ausência de

políticas intersetoriais e a necessidade de trabalho precoce, especialmente em áreas rurais e municípios de baixa arrecadação.

A evasão escolar é um dos principais entraves. O INEP aponta que muitos jovens abandonam o ensino médio, principalmente devido à infraestrutura precária, falta de transporte escolar e necessidade de contribuir financeiramente para a família (Silva, 2021). Esse quadro é mais grave nas regiões vulneráveis.

O Tribunal de Contas do Estado (TCE-RN, 2023) constatou que políticas de permanência, como transporte e merenda escolar, são insuficientes ou falhas, impactando negativamente a frequência e o desempenho dos alunos.

Outro desafio é o financiamento desigual. Municípios rurais, com baixa arrecadação, dependem majoritariamente de repasses estaduais e federais, limitando investimentos em infraestrutura, formação docente e materiais pedagógicos. Araújo (2016) destaca que a falta de políticas eficazes de redistribuição de recursos perpetua desigualdades entre municípios.

Essa disparidade é evidente ao comparar escolas urbanas e rurais. Enquanto unidades da capital contam com laboratórios e internet, muitas escolas do interior sofrem com a ausência de água potável, prejudicando o ensino e o bem-estar de alunos e professores.

A precariedade da infraestrutura resulta da escassez de recursos e do planejamento deficitário. O TCE-RN (2023) revelou que mais de 30% das escolas não possuem bibliotecas e poucas contam com laboratórios. Além disso, escolas rurais enfrentam dificuldades de acesso, especialmente no período chuvoso, o que compromete a frequência escolar.

É problemática também a formação docente, com déficit de professores qualificados em áreas como matemática, física e química. Falta de incentivos para formação continuada desestimula os profissionais, impactando a qualidade do ensino (Montefusco & Souza, 2024). A redução da taxa de natalidade no estado diminui o número de crianças em idade escolar, criando a oportunidade de concentrar investimentos na qualidade do ensino. No entanto, como apontam Lam e Marteleto (2006), essa oportunidade depende de políticas públicas focadas em planejamento estratégico e alocação eficiente de recursos.

Apesar das dificuldades, há sinais positivos: o avanço no IDEB dos anos iniciais do ensino fundamental e iniciativas de alfabetização e combate à evasão escolar mostram impactos favoráveis em algumas regiões.

O panorama educacional do RN combina desafios históricos — como desigualdade regional, evasão escolar e baixa qualidade — com oportunidades emergentes. Com políticas públicas eficazes e gestão eficiente, a educação pode se tornar um motor de desenvolvimento social e econômico, beneficiando as futuras gerações.

3 METODOLOGIA

A metodologia deste estudo foi estruturada com base em uma abordagem quantitativa e qualitativa, utilizando procedimentos de coleta, organização e análise de dados secundários, além de uma revisão bibliográfica para fundamentar as discussões apresentadas. O objetivo principal é traçar um panorama educacional do Rio Grande do Norte, com ênfase nos municípios de Mossoró e Senador Elói de Souza, destacando os principais indicadores educacionais e suas relações com os aspectos demográficos e socioeconômicos.

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva e exploratória. A abordagem descritiva busca analisar os principais indicadores educacionais do estado, como IDEB, taxa de alfabetização, evasão escolar e frequência escolar, ao longo dos últimos anos, especialmente nos municípios selecionados. A pesquisa exploratória visa aprofundar a compreensão das relações entre os aspectos educacionais e demográficos. Os dados utilizados neste estudo foram obtidos de fontes confiáveis e reconhecidas nacionalmente, sendo eles:

- SIDRA/IBGE (Dados demográficos sobre a evolução populacional, distribuição etária e taxas de crescimento nos municípios estudados).
- Censo Escolar (INEP): Informações sobre o número de matrículas, taxas de alfabetização, indicadores de evasão escolar, frequência e infraestrutura das escolas.
- Relatórios Educacionais: Documentos institucionais, como o Resumo Técnico do Censo Escolar e relatórios do Tribunal de Contas do Estado (TCE-RN), foram utilizados para identificar os principais desafios educacionais do estado.
- Literatura Científica e Autores Referenciados: Estudos de Silva (2021), Montefusco e Souza (2024), entre outros autores, serviram de base teórica para contextualizar e analisar as desigualdades educacionais e seus determinantes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

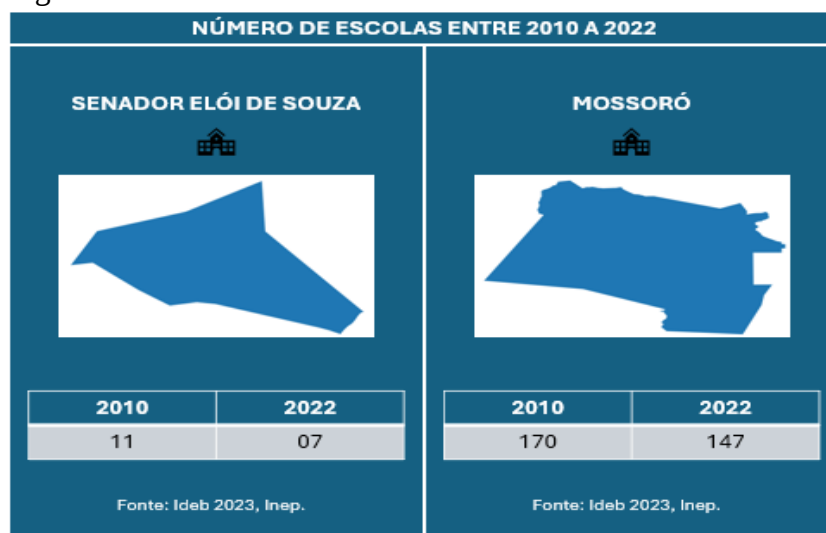
Os resultados e discussões deste estudo partem da análise dos dados coletados e da revisão bibliográfica realizada, fundamentando-se na abordagem metodológica proposta. Com foco nos municípios de Mossoró e Senador Elói de Souza, foram examinados os principais

indicadores educacionais, como taxas de aprovação, reprovação e abandono escolar, à luz de fatores demográficos e socioeconômicos. A análise busca evidenciar as disparidades educacionais e os avanços obtidos ao longo do período investigado (2010-2022), contextualizando os achados em relação às políticas públicas e aos desafios enfrentados para a consolidação de um sistema educacional mais equitativo e eficiente no Rio Grande do Norte.

A análise apresentada neste estudo terá início com os indicadores educacionais, considerando sua relevância para compreender o panorama da educação nos municípios de Mossoró e Senador Elói de Souza entre 2010 e 2022.

Entre 2010 e 2022, observou-se uma redução no número de escolas (ver figura 1) nos municípios de Senador Elói de Souza e Mossoró, refletindo mudanças estruturais na rede de ensino e possíveis impactos das políticas educacionais implementadas nesse período. Em Senador Elói de Souza, o número de escolas caiu de 11, em 2010, para 7, em 2022, representando uma redução de aproximadamente 36%. Já em Mossoró, o número de escolas passou de 170 para 147 no mesmo período, uma diminuição de cerca de 13,5%.

Figura 1 – Número de Escolas entre 2010 e 2020



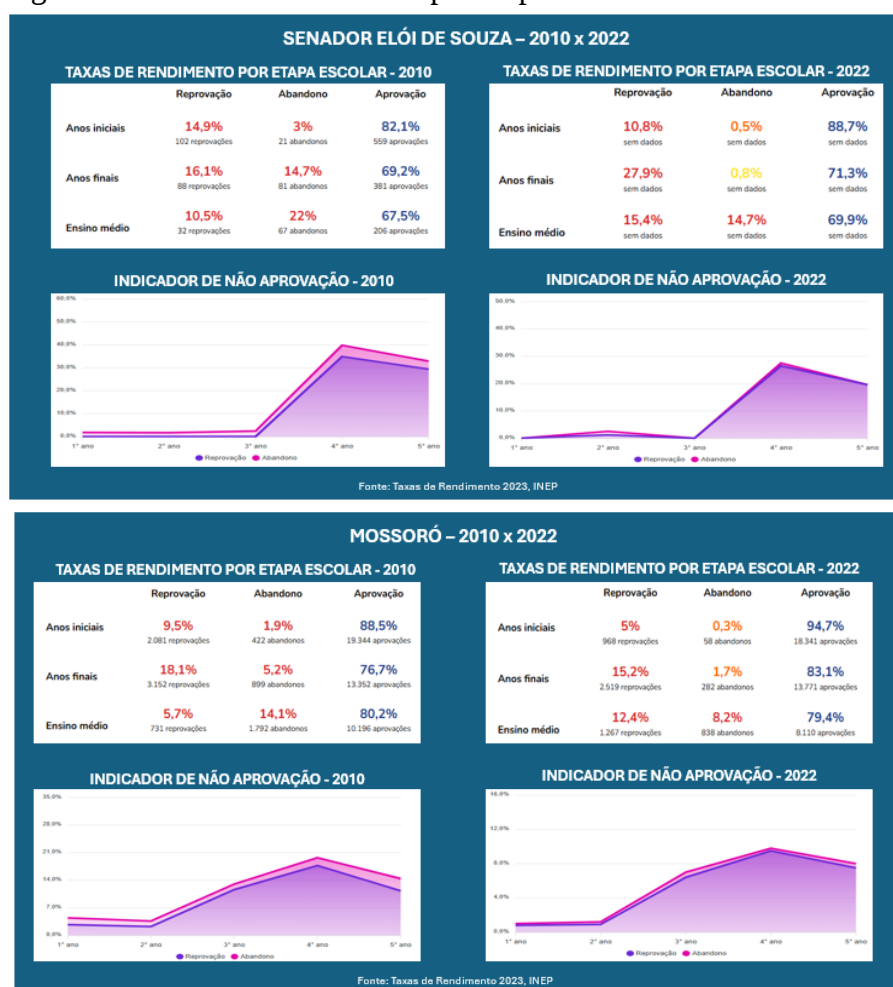
Fonte: Inep 2023.

Essas reduções podem estar associadas a processos de nucleação escolar, visando concentrar recursos e melhorar a infraestrutura em escolas maiores e mais centralizadas. Embora essa estratégia busque aumentar a eficiência administrativa e pedagógica, ela também pode gerar desafios, especialmente em áreas rurais ou periféricas, onde o fechamento de escolas pode dificultar o acesso à educação para alunos que residem em regiões

mais distantes. Essa dinâmica aponta a necessidade de avaliar o impacto dessas mudanças na qualidade do ensino e na equidade do acesso à educação nos municípios analisados.

Com relação às taxas de rendimento escolar em Mossoró e Senador Elói de Souza demonstram avanços significativos, sobretudo na redução do abandono escolar e no aumento das taxas de aprovação nos anos iniciais e finais do ensino fundamental. No entanto, o ensino médio apresentou desafios distintos, como o aumento da reprovação, evidenciando a necessidade de intervenções mais direcionadas. Em ambos os municípios e períodos, o indicador de não aprovação (soma de reprovação e abandono) concentrou-se majoritariamente na quarta série dos anos iniciais do ensino fundamental, configurando essa etapa como um ponto crítico no percurso escolar.

Figura 2 – Taxas de Rendimento por etapa escolar – 2010 e 2022



Fonte: Inep 2023.

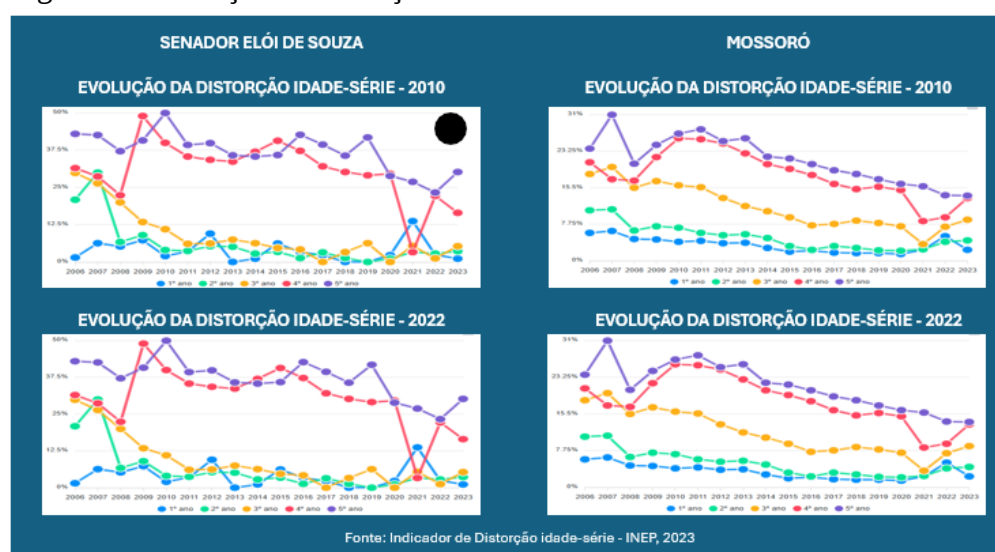
Nos anos iniciais do ensino fundamental, os dados de Senador Elói de Souza revelam uma redução na taxa de reprovação, de 14,9% para 7,3%, e no abandono escolar, de

3% para 1,3%. Em Mossoró, a reprovação caiu de 9,5% para 5%, enquanto o abandono passou de 1,9% para 0,3%. Essas melhorias foram acompanhadas por um aumento nas taxas de aprovação, que subiram de 82,1% para 91,4% em Senador Elói de Souza e de 88,5% para 94,7% em Mossoró. Esses resultados indicam avanços consistentes na permanência e no sucesso escolar, reflexo de políticas públicas mais eficazes e suporte pedagógico aprimorado. No entanto, a 4ª série persiste como um ponto de atenção.

Nos anos finais do ensino fundamental, ambos os municípios apresentaram melhorias expressivas. Em Senador Elói de Souza, a taxa de reprovação caiu de 16,1% para 13,9%, e o abandono escolar reduziu-se de 14,7% para 2,4%. Em Mossoró, a reprovação diminuiu de 18,1% para 15,2%, enquanto o abandono caiu de 5,2% para 1,7%. As taxas de aprovação subiram de 69,2% para 83,7% em Senador Elói de Souza e de 76,7% para 83,1% em Mossoró. Esses avanços sugerem maior eficácia das intervenções educacionais, embora as taxas de reprovação ainda exijam atenção para consolidar os progressos.

O ensino médio apresentou um cenário mais complexo. Em Senador Elói de Souza, a reprovação aumentou de 10,5% para 35%, enquanto a taxa de aprovação caiu de 67,5% para 62,8%. Em Mossoró, a reprovação subiu de 5,7% para 12,4% e a aprovação apresentou uma leve queda, de 80,2% para 79,4%. Apesar disso, ambos os municípios registraram reduções significativas no abandono escolar, que passou de 22,0% para 2,2% em Senador Elói de Souza e de 14,1% para 8,2% em Mossoró. Esse cenário evidencia desafios relacionados ao desempenho acadêmico e à superação das barreiras pedagógicas nessa etapa.

Figura 3 – Evolução da distorção idade-série – 2010 e 2022



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Inep 2023.

De forma geral, os resultados de Mossoró e Senador Elói de Souza entre 2010 e 2022 refletem avanços importantes na redução do abandono escolar e melhorias nas taxas de aprovação no ensino fundamental. Contudo, os desafios persistentes no ensino médio e as dificuldades concentradas na quarta série dos anos iniciais ressaltam a necessidade de políticas educacionais mais abrangentes. Estratégias como reforço escolar, orientação pedagógica intensiva e ações que considerem as realidades socioeconômicas dos estudantes são fundamentais para consolidar os avanços e promover o sucesso em todas as etapas.

A análise dos dados de distorção idade-série entre 2010 e 2022 para os municípios de Mossoró e Senador Elói de Souza revela um padrão de redução nas taxas de distorção ao longo da década, com variações significativas entre os dois contextos. Os municípios apresentaram avanços, especialmente nos anos iniciais do ensino fundamental.

Em Mossoró, observou-se uma redução nas taxas de distorção, com destaque para o 1º ano, que caiu de 4% em 2010 para 1,4% em 2020. No 5º ano, a redução foi de 27% para 16,3% no mesmo período, evidenciando um controle maior sobre a distorção idade-série. No entanto, em 2022, houve um aumento nas taxas de distorção, especialmente no 1º ano (5,2%) e no 4º ano (9,2%).

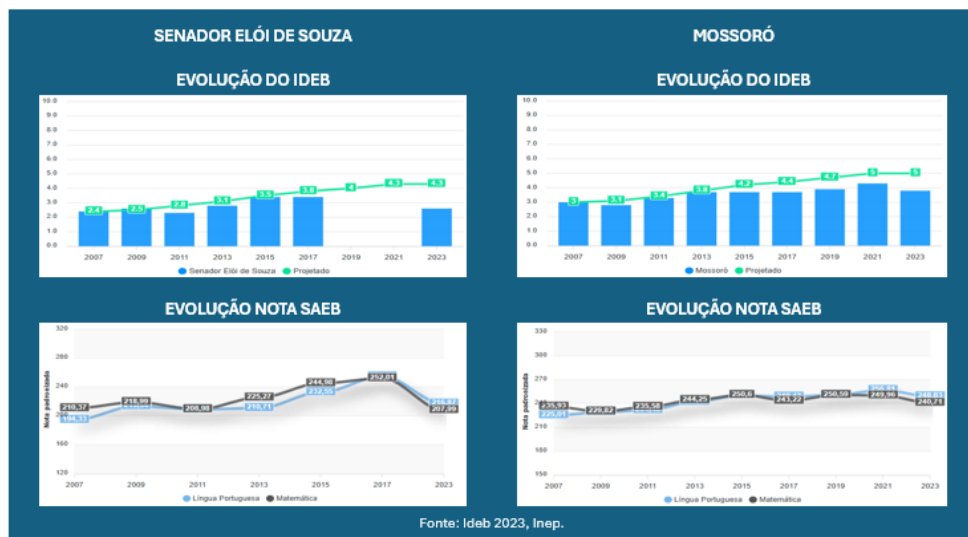
Senador Elói de Souza apresentou evolução menos consistente. Em 2010, as taxas de distorção no 1º e 5º ano eram de 2% e 50%, respectivamente. Embora tenha havido uma diminuição, o município enfrenta desafios significativos, especialmente no 5º ano, com taxas de 28,9% em 2020. Mossoró evidenciou em 2022 uma reversão nesse avanço, com uma elevação nas taxas de distorção no 1º ano (2,4%) e no 5º ano (23,3%). A análise conjunta dos dois municípios revela que, embora ambos tenham experimentado reduções nas taxas de distorção idade-série até 2020, há evidências de desigualdades educacionais.

A evolução do IDEB nos municípios de Senador Elói de Souza e Mossoró entre 2007 e 2023 mostra avanços, mas ambos ficaram aquém das metas projetadas. Em Senador Elói de Souza, o IDEB foi de 2,4 em 2007 e alcançou 2,6 em 2023, distante da meta projetada de 4,3. Apesar do crescimento, o progresso foi modesto, indicando desafios no sistema educacional.

Em Mossoró, o IDEB começou com 3,1 em 2007, atingindo 3,8 em 2023, também abaixo da meta de 5,0. Embora o crescimento tenha sido mais acentuado em Senador Elói de Souza, o município também não atingiu a meta, apontando para dificuldades contínuas,

como desigualdades e problemas no sistema educacional. Ambos os municípios apresentaram evolução, sem alcançarem as metas, evidenciando a necessidade de fortalecer as políticas.

Figura 4 – Evolução do IDEB e SAEB – 2007 e 2023



Fonte: Inep 2023.

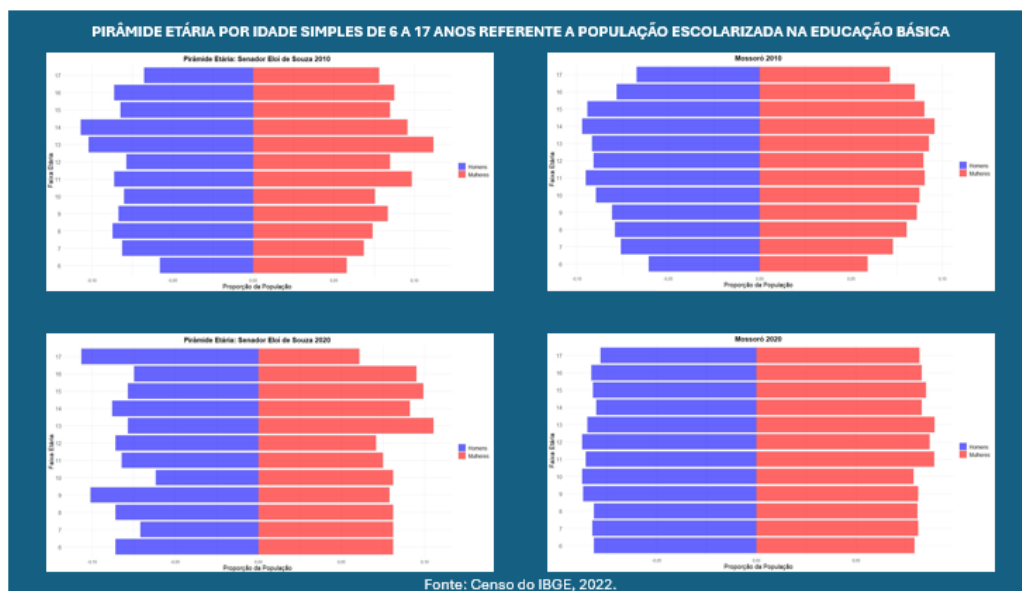
Em ambos os municípios, as tendências de redução da distorção idade-série e o crescimento do IDEB indicam melhorias graduais, mas ainda insuficientes para alcançar as metas de qualidade educacional estabelecidas. A queda no número de escolas, especialmente em Senador Elói de Souza, pode refletir dificuldades de acesso e infraestrutura. Além disso, tanto Senador Elói de Souza quanto Mossoró ainda enfrentam desafios significativos para garantir um ensino de qualidade e equitativo, o que exige ações mais eficazes nas áreas de gestão escolar, formação de professores e melhoria das condições de ensino.

A partir de agora, a análise demográfica da educação, começando com a Pirâmide Etária por Idade Simples de 6 a 17 anos, referente à população escolarizada na educação básica nos municípios de Mossoró e Senador Elói de Souza. Esses dados são essenciais para compreender a distribuição etária dos estudantes e suas implicações no planejamento educacional, ajudando a identificar padrões de escolarização, necessidade de vagas e a adequação das políticas públicas. A pirâmide etária é crucial para avaliar o acesso à educação e as possíveis distorções no sistema educacional, como a defasagem idade-série, que pode ser mais pronunciada em determinadas faixas etárias. Serão analisados os dados de 2010 e 2020.

Em 2010, Mossoró contabilizou 34.442 alunas e 35.273 alunos entre 6 e 17 anos, evidenciando uma expressiva população escolarizada. Como esperado, observa-se uma redução

no número de estudantes com o avanço da idade, reflexo de evasão, repetência e outros fatores. Em Senador Elói de Souza, o total foi significativamente menor: 743 alunas e 813 alunos, destacando a diferença no volume de matrículas em relação a Mossoró.

Figura 5 -Pirâmide Etária por Idade Simples de 6 a 17 Anos



Fonte: Censo Escolar INEP, 2010 e 2020.

No ano de 2020, observa-se uma tendência de redução no número de estudantes em ambos os municípios. Em Mossoró, o número de alunos diminuiu para 22.230 mulheres e 23.698 homens, uma redução expressiva no total de estudantes ao longo dos 10 anos. Senador Elói de Souza também experimenta uma diminuição, com 494 mulheres e 535 homens, refletindo a mesma tendência de diminuição da população escolarizada ao longo do tempo, embora em uma escala menor devido à menor base populacional.

Em 2010, a distribuição por sexo era relativamente equilibrada em Mossoró, com leve predominância de meninos. Senador Elói de Souza, os meninos também eram maioria em todas as faixas etárias. Já 2020, se observa redução no número de estudantes, mas sem padrão entre os gêneros: em Mossoró, a queda entre os meninos foi moderada; já em Senador Elói de Souza, a diminuição foi mais acentuada, especialmente entre os jovens de 15 a 17 anos.

Os dados sugerem problemas relacionados à evasão escolar, especialmente entre os estudantes mais velhos, refletindo fatores como defasagem idade-série, vulnerabilidades socioeconômicas e desafios familiares. Em Senador Elói de Souza, a menor população escolarizada pode indicar dificuldades no acesso à educação básica, enquanto em

Mossoró, o maior número de estudantes implica desafios mais complexos de gestão e infraestrutura.

Os dados mostram uma tendência de redução da população escolarizada em ambos os municípios entre 2010 e 2020, com Mossoró mantendo uma base estudantil maior, enquanto Senador Elói de Souza apresenta queda mais acentuada. Esses resultados requerem análise detalhada de fatores socioeconômicos, políticas educacionais locais e possíveis causas de evasão e repetência escolar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar os indicadores educacionais, demográficos e socioeconômicos nos municípios de Mossoró e Senador Elói de Souza, entre os anos de 2010 e 2022, com foco em identificar as disparidades e avanços no sistema educacional local. A partir da análise das taxas de aprovação, reprovação, abandono escolar, distorção idade-série, evolução do IDEB e a pirâmide etária, foram evidenciadas tanto as conquistas quanto os desafios persistentes que impactam diretamente a qualidade da educação nessas localidades.

Em relação às taxas de rendimento escolar, observou-se uma evolução positiva na redução do abandono escolar e no aumento das taxas de aprovação, especialmente nos anos iniciais do ensino fundamental. Mossoró e Senador Elói de Souza apresentaram avanços substanciais em termos de permanência escolar, com destaque para a diminuição da reprovação nos primeiros anos de escolaridade. No entanto, os dados também revelaram que a 4ª série do ensino fundamental segue sendo um ponto crítico, com elevada reprovação e abandono, exigindo uma atenção especial de políticas de reforço escolar e apoio pedagógico.

Nos anos finais do ensino fundamental, tanto Mossoró quanto Senador Elói de Souza apresentaram melhorias nas taxas de aprovação, embora a reprovação e o abandono escolar continuem sendo desafiadores. Já o ensino médio revelou um panorama mais complexo, com aumento nas taxas de reprovação em Senador Elói de Souza e uma leve elevação em Mossoró, além de uma diminuição no abandono escolar. Esse contexto evidencia que, apesar de algumas melhorias, o desempenho acadêmico no ensino médio ainda precisa de intervenções mais eficazes, para combater a evasão e promover a retenção dos estudantes.

A análise das taxas de distorção idade-série revela avanços, especialmente em Mossoró, onde houve redução nas taxas nos anos iniciais do ensino fundamental. Contudo, em ambos os municípios, os efeitos da pandemia de COVID-19 contribuíram para o aumento

dessas taxas em 2022, evidenciando a necessidade de estratégias específicas de recuperação para mitigar os prejuízos educacionais decorrentes da suspensão das aulas presenciais.

A análise da pirâmide etária indicou uma redução na população escolarizada em ambos os municípios entre 2010 e 2020, sendo Mossoró o município com maior número de estudantes. A queda foi mais expressiva entre os meninos, especialmente em Senador Elói de Souza, o que sugere maior evasão escolar nesse grupo. Esses resultados reforçam a necessidade de políticas públicas voltadas à permanência escolar, com ênfase no ensino médio e no fortalecimento de estratégias de apoio à educação básica.

A redução do número de escolas, particularmente em Senador Elói de Souza, e a crescente concentração de estudantes em escolas maiores podem ser vistas como uma tentativa de otimizar recursos e a infraestrutura educacional. Contudo, é fundamental considerar os impactos dessa redução no acesso e na equidade educacional, principalmente em áreas rurais ou periféricas, onde o fechamento de escolas pode agravar as desigualdades.

Em relação ao IDEB, embora ambos os municípios tenham apresentado crescimento ao longo dos anos, os resultados continuam aquém das metas estabelecidas, refletindo a necessidade de avanços mais substanciais na melhoria da qualidade do ensino. A implementação de políticas educacionais mais abrangentes e direcionadas, como o fortalecimento da formação de professores, a melhoria da gestão escolar e a inclusão de estratégias pedagógicas inovadoras, é crucial para a superação dos desafios persistentes no sistema educacional de Mossoró e Senador Elói de Souza.

Concluindo, o estudo revelou progressos, mas também destacou desafios na educação básica e no ensino médio desses municípios. As políticas públicas devem se concentrar em melhorar as condições de ensino, especialmente nas etapas iniciais e finais do ensino fundamental e no ensino médio, com a adoção de estratégias eficazes para garantir a permanência escolar, a redução da reprovação e o enfrentamento das desigualdades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, T., & Pinto, J. M. R. (2011). Quem serão os potenciais ingressantes na educação básica brasileira com a ampliação da obrigatoriedade escolar? In *Federalismo e políticas educacionais na efetivação do direito à educação no Brasil* (pp. 127–150). Brasília: Ipea.
- Araújo, A. (2016). Desigualdade regional no financiamento da educação no Rio Grande do Norte. *Revista de Políticas Públicas*, 10(3), 123–137.
- Arendt, H. (1972). A crise na educação. In *Entre o passado e o futuro* (pp. 221–247). São Paulo: Perspectiva. (Obra original publicada em 1961)
- Berlinger, M. M., & Santos, D. D. dos. (2014). Projeção da demanda por creche incorporando tendências econômicas e demográficas recentes. In A. A. Camarano (Org.), *Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento?* (pp. 445–468). Rio de Janeiro: Ipea.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (s.d.). *Reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino* (pp. 93–134). Rio de Janeiro: Francisco Alves.
- Garrido, T. C. (2007). La educación desde la teoría del capital humano y el otro. *Educere*, 11(36), 73–80. Universidad de los Andes.
- Holder, C. S. C. (1973). *Brasil: Patron de escolaridad por sexo, según tablas de vida escolar para 1960 y 1970*. Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE). Subsede, San José, Costa Rica.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2024). *Indicadores sociais e demográficos no Brasil: Uma análise regional*. Rio de Janeiro.
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2024). *Indicadores educacionais no Brasil*. Recuperado de <http://www.inep.gov.br>
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2021). *Censo Escolar da Educação Básica*. Recuperado de <http://www.inep.gov.br>
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2021). *Resumo técnico do Estado do Rio Grande do Norte: Censo Escolar da Educação Básica 2021*. Recuperado de <https://download.inep.gov.br>
- Lam, D., & Marteleto, L. (2006). A escolaridade das crianças brasileiras durante a transição demográfica: aumento no tamanho da coorte versus diminuição no tamanho da família. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 36(2), 319–342.
- Montefusco, C., & Souza, I. de L. (2024). A política de educação no Rio Grande do Norte e a contribuição de assistentes sociais na educação básica. *Brazilian Journal of Development*,

10(4), e68955. <https://doi.org/10.34117/bjdv10n4-035>

Riani, J. de L. R. (2001). Impactos da estrutura etária em indicadores de educação no Brasil, 1991. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 18(1/2), 15–33.

Riani, J. de L. R., & Rios-Neto, E. L. G. (2007). Análise do dividendo demográfico na matrícula escolar no Brasil numa abordagem hierárquica e hierárquica-espacial. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 24(1), 69–89.

Rios-Neto, E. L. G., & Riani, J. L. R. (2004). Introdução à demografia da educação. In *Demografia da educação* (Cap. 2). Campinas: ABEP. Recuperado de <file:///C:/Users/Moises/Downloads/152-450-1-PB.pdf>

Santos, K. N. (2016). A transição demográfica como elemento de compreensão das mudanças populacionais. In *Transição demográfica e a questão educacional: uma abordagem para o ensino médio do Rio Grande do Norte* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Norte). Recuperado de <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/21242>

Silva, A. (2021). Evolução e desigualdades no financiamento da educação no RN. *ResearchGate*. Recuperado de <https://www.researchgate.net>

Silva, R. (2021). A evasão escolar no ensino médio no Rio Grande do Norte: causas e consequências. *Caderno de Pesquisa em Educação*, 35(2), 45–60.

Soares, J. F. (2006). IDEB: O uso de testes educacionais para a melhoria da qualidade da educação no Brasil. *Educação & Sociedade*, 27(96), 903–928.

Soares, J. F. (2006). O IDEB como instrumento de avaliação da qualidade do ensino básico. *Educação & Sociedade*, 27(94), 877–897.

Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte. (2024). *Relatório final AOP coordenada EM TCERN*. Recuperado de <https://www.tce.rn.gov.br>

Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte. (2023). *Relatório de avaliação das políticas públicas de permanência escolar no Rio Grande do Norte*. Recuperado de <https://www.tce.rn.gov.br>