



EVOLUÇÃO DAS MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NA REDE ESTADUAL DO ESPÍRITO SANTO (2010–2024): ANÁLISE ESTATÍSTICA LONGITUDINAL, POLÍTICAS PÚBLICAS E PERSISTÊNCIA DAS DESIGUALDADES EDUCACIONAIS

EVOLUTION OF SPECIAL EDUCATION ENROLLMENTS IN THE STATE NETWORK OF ESPÍRITO SANTO (2010–2024): LONGITUDINAL STATISTICAL ANALYSIS, PUBLIC POLICIES, AND PERSISTENCE OF EDUCATIONAL INEQUALITIES

DOI: 10.5281/zenodo.20264220



Yuri Feller Peroni¹

Marcus Antonius da Costa Nunes²

RESUMO

Este artigo analisa a evolução das matrículas do público-alvo da Educação Especial (PAEE) na Rede Estadual do Espírito Santo entre 2010 e 2024, articulando marcos normativo da educação inclusiva com evidências empíricas de séries históricas. A partir de uma abordagem quantitativa, longitudinal e descritivo-analítica, foram utilizados microdados do Censo Escolar/INEP (2010–2023) e projeções para 2024, obtidas por modelos de tendência linear e suavização exponencial simples. A análise incluiu estatística descritiva, Taxa de Crescimento Anual Composta (CAGR), regressão linear segmentada (joinpoint), correlação de Pearson entre expansão das Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) e crescimento das matrículas do PAEE, bem como a participação proporcional desse público no total da rede. Os resultados indicam crescimento acumulado superior a 200% no período, com CAGR de 6,9% ao ano, acima da média nacional, e forte correlação ($r = 0,93$) entre a ampliação do

1 Mestrando no Programa de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação do Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC). E-mail: yuri-feller@hotmail.com

2 Docente do Programa de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação do Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC). E-mail: marcaonunes@hotmail.com





AEE e o aumento das matrículas. Identificaram-se ainda dois pontos de inflexão: aceleração em torno de 2014, vinculada à expansão das SRM e de programas federais, e desaceleração em 2020, associada aos efeitos da pandemia de Covid-19. A distribuição por etapas de ensino revela afunilamento no Ensino Médio, evidenciando desafios de permanência e progressão. Conclui-se que, embora haja avanços consistentes na política capixaba de inclusão, persistem limites estruturais que exigem políticas focalizadas, especialmente no Ensino Médio e em contextos de maior vulnerabilidade.

Palavras-chave: Educação Especial; Inclusão escolar; Público-alvo da Educação Especial; Matrículas; Atendimento Educacional Especializado; Rede Estadual do Espírito Santo.

ABSTRACT

This article analyzes the evolution of enrollments of the target audience of Special Education (PAEE) in the State Network of Espírito Santo between 2010 and 2024, articulating normative frameworks of inclusive education with empirical evidence from historical series. Using a quantitative, longitudinal, and descriptive-analytical approach, microdata from the School Census/INEP (2010–2023) and projections for 2024, obtained through linear trend models and simple exponential smoothing, were used. The analysis included descriptive statistics, Compound Annual Growth Rate (CAGR), segmented linear regression (joinpoint), Pearson correlation between the expansion of Multifunctional Resource Rooms (SRM) and the growth of PAEE enrollments, as well as the proportional participation of this population in the total network. The results indicate cumulative growth exceeding 200% during the period, with a CAGR of 6.9% per year, above the national average, and a strong correlation ($r = 0.93$) between the expansion of Specialized Educational Services and the increase in enrollments. Two inflection points were also identified: acceleration around 2014, linked to the expansion of Specialized Resource Rooms and federal programs, and deceleration in 2020, associated with the effects of the Covid-19 pandemic. The distribution by educational stages reveals a narrowing in High School, highlighting challenges of retention and progression. It is concluded that, although there are consistent advances in the Espírito Santo state inclusion policy, structural limitations persist that require focused policies, especially in High School and in contexts of greater vulnerability.

Keywords: Special Education; School inclusion; Target audience of Special Education; Enrollments; Specialized Educational Services; Espírito Santo State Network.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas duas décadas, a Educação Especial na perspectiva inclusiva consolidou-se como um eixo estruturante das políticas educacionais brasileiras, impulsionada por transformações normativas, sociais e epistemológicas que reposicionaram o papel do Estado e das instituições escolares na garantia do direito à educação. A publicação da *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva* (BRASIL, 2008) representou





um marco regulatório decisivo ao afirmar que todos os estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação devem estar matriculados em classes comuns do ensino regular, contando com o Atendimento Educacional Especializado (AEE) como serviço complementar e não substitutivo. Esse documento rompeu com modelos anteriores de escolarização segregada, aproximando o Brasil de marcos internacionais como a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006) — incorporada ao ordenamento jurídico nacional com status constitucional — e a Declaração de Incheon (UNESCO, 2015), que coloca a inclusão e a equidade como pilares centrais para o avanço da Educação para Todos no horizonte 2030.

Tal orientação se entrelaça com uma literatura internacional que compreende a inclusão como um processo contínuo de identificação e remoção de barreiras à aprendizagem e à participação (BOOTH; AINSCOW, 2011; FLORIAN, 2014), e não apenas como um deslocamento físico de estudantes para dentro das salas de aula regulares. Mittler (2003) e Ainscow (2021) enfatizam que a inclusão exige transformações culturais e institucionais profundas, enquanto pesquisas brasileiras — como as de Mendes (2010), Kassar (2011) e Pletsch (2014) — têm demonstrado que a expansão normativa não elimina, por si só, os desafios de implementação relacionados à formação docente, acessibilidade, reorganização curricular e condições estruturais de oferta.

No contexto capixaba, a Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo (SEDU/ES) tem reafirmado, em documentos oficiais, que 100% do público-alvo da Educação Especial (PAEE) da rede estadual encontra-se matriculado em classes comuns, com acesso a Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) e ao AEE. Embora tais afirmações apontem para avanços importantes, ainda são raras as investigações científicas que examinam, com rigor estatístico, a evolução longitudinal dessas matrículas e sua relação com políticas públicas, dinâmicas territoriais e transformações pedagógicas. A maior parte dos estudos disponíveis concentra-se na análise nacional ou em municípios específicos, deixando lacunas significativas no entendimento da realidade estadual, especialmente no Espírito Santo, cuja





política de inclusão apresenta características próprias de expansão institucional e reorganização administrativa.

Além disso, o período compreendido entre 2010 e 2024 é particularmente relevante para análise, uma vez que abrange eventos e reformas que produziram impactos substanciais no sistema educacional: a consolidação da BNCC (2017–2018), o fortalecimento das SRM e do AEE mediante programas federais, a crise educacional causada pela pandemia da Covid-19 e os esforços de recomposição das matrículas no pós-pandemia, além das reconfigurações decorrentes do Decreto nº 10.502/2020. Como mostram UNESCO (2021) e Gatti et al. (2021), crises sanitárias e instabilidades políticas tendem a afetar de maneira desigual estudantes em situação de vulnerabilidade, o que torna ainda mais relevante examinar dados do PAEE sob uma perspectiva longitudinal.

A partir desse cenário, formula-se a seguinte questão de pesquisa: Como evoluíram as matrículas do público-alvo da Educação Especial na Rede Estadual do Espírito Santo entre 2010 e 2024, e que relações podem ser estabelecidas entre essa evolução, os marcos normativos e as condições estruturais da rede? A hipótese analítica que orienta o estudo sustenta que houve crescimento expressivo das matrículas do PAEE ao longo dos 15 anos analisados, porém de maneira assimétrica entre etapas de ensino, com maior expansão nos anos iniciais do Ensino Fundamental e menor representatividade no Ensino Médio — padrão recorrente nas pesquisas sobre inclusão escolar no Brasil (MENDES, 2010; KASSAR, 2011; PLETSCH, 2014; OLIVEIRA; GARCIA, 2021). Esse descompasso pode refletir desigualdades estruturais, fragilidades na transição entre etapas, insuficiência de políticas específicas para o Ensino Médio e desafios de permanência educacional, como apontam Rossetti-Ferreira e Sá (2022).

O presente artigo busca preencher lacunas teóricas e empíricas ao oferecer três contribuições principais: (1) a construção de uma série temporal, cobrindo 15 anos (2010–2024) e analisada com consistência estatística, incluindo técnicas de tendência, regressão segmentada e indicadores de crescimento; (2) a articulação entre dados empíricos e marcos normativo, permitindo compreender como políticas nacionais e estaduais influenciam a





dinâmica das matrículas; e (3) a produção de evidências científicas relevantes para formulação e avaliação de políticas públicas no contexto capixaba, especialmente no que se refere à expansão do AEE, ao fluxo escolar do PAEE e às desigualdades territoriais.

Assim, esta investigação integra debates contemporâneos da educação inclusiva ao tratamento sistemático de dados, contribuindo para uma agenda de pesquisa que alia compromisso social, análise crítica e rigor metodológico na compreensão da evolução educacional em âmbito estadual.

2. METODOLOGIA

A pesquisa adota um delineamento quantitativo, longitudinal e descritivo-analítico, adequado para investigar a evolução das matrículas do público-alvo da Educação Especial (PAEE) na Rede Estadual do Espírito Santo entre 2010 e 2024. O estudo se fundamenta em referenciais consolidados sobre análise de políticas educacionais e séries temporais (CRESWELL, 2014; JOHNSON; CHRISTENSEN, 2019), buscando identificar tendências, padrões de crescimento e possíveis rupturas associadas a mudanças normativas e institucionais.

2.1 DESENHO DA PESQUISA

Trata-se de um estudo longitudinal, que acompanha a trajetória das matrículas ao longo de quinze anos, combinando descrição estatística e interpretação crítica dos dados. A abordagem se insere na lógica da *evidence-based policy analysis*, que recomenda o uso de séries históricas para avaliar impactos de políticas educacionais (NUTLEY; DAVIES; SMITH, 2000). O delineamento permite observar oscilações, pontos de inflexão e relações com transformações estruturais verificadas no período.





2.2 FONTE DE DADOS

Foram utilizados os microdados do Censo Escolar do INEP referentes à dependência administrativa estadual (2010–2023), contemplando matrícula em classe comum, participação no AEE e número de Salas de Recursos Multifuncionais (SRM). Para estimar 2024, aplicaram-se modelos de projeção de curto prazo — tendência linear e suavização exponencial simples (SES) — adequados a séries temporais estáveis (HYNDMAN; ATHANASOPOULOS, 2018). A escolha dos dados do INEP fundamenta-se em sua confiabilidade e padronização nacional.

2.3 PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS

A análise estatística seguiu etapas complementares:

- (a) Estatística descritiva: cálculo de tendências centrais, dispersão e variações anuais, permitindo visualizar a magnitude das mudanças (MAROCO, 2014);
- (b) Taxa de Crescimento Anual Composta (CAGR): estimativa da taxa média de crescimento, corrigindo oscilações pontuais;
- (c) Regressão linear segmentada (*joinpoint*): identificação de rupturas estruturais na série, possibilitando relacionar mudanças às políticas públicas e à pandemia (KIM et al., 2000);
- (d) Correlação de Pearson: exame da relação entre expansão das SRM e crescimento das matrículas do PAEE (DANCEY; REIDY, 2017);
- (e) Análise proporcional: cálculo da participação do PAEE no total de matrículas da Rede Estadual, indicador amplamente utilizado no monitoramento da inclusão (GATTI et al., 2021).

Todas as análises foram realizadas no R 4.3, com pacotes *forecast*, *segmented* e *tidyverse*, garantindo reprodutibilidade e rigor técnico (R CORE TEAM, 2023).





3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 EVOLUÇÃO GERAL DAS MATRÍCULAS

A evolução das matrículas do público-alvo da Educação Especial (PAEE) na Rede Estadual do Espírito Santo entre 2010 e 2024 revela um movimento de expansão contínua e estrutural, que acompanha, ainda que com especificidades locais, as tendências nacionais observadas na última década. Como sintetizado na Tabela 1, os dados evidenciam que, em 2010, a rede estadual registrava 3.482 estudantes do PAEE, número que alcançou 10.024 em 2023, com projeção de 10.487 para 2024, segundo modelos de suavização exponencial aplicados neste estudo. Esse comportamento corresponde a um crescimento acumulado de **201,1%** ao longo do período analisado.

Tabela 1 – Matrículas do Público-Alvo da Educação Especial na Rede Estadual do Espírito Santo (2010–2024)

Ano	Matrículas do PAEE
2010	3.482
2014	4.912
2018	7.102
2020	8.340
2022	9.311
2023	10.024
2024*	10.487 (<i>projeção</i>)

Fonte: INEP (2010–2023); projeção do autor para 2024.

Sob a perspectiva estatística, o cálculo da Taxa de Crescimento Anual Composta (CAGR) — estimada em 6,9% ao ano — indica que a expansão das matrículas capixabas supera a média nacional de 5,4%, observada entre 2008 e 2022 (INEP, 2023). Esse resultado sugere que o Espírito Santo tem avançado de forma mais acelerada do que a maioria das unidades federativas, o que pode estar relacionado à consolidação de políticas estaduais de





inclusão, aumento da oferta de Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) e fortalecimento das diretrizes de matrículas em classe comum.

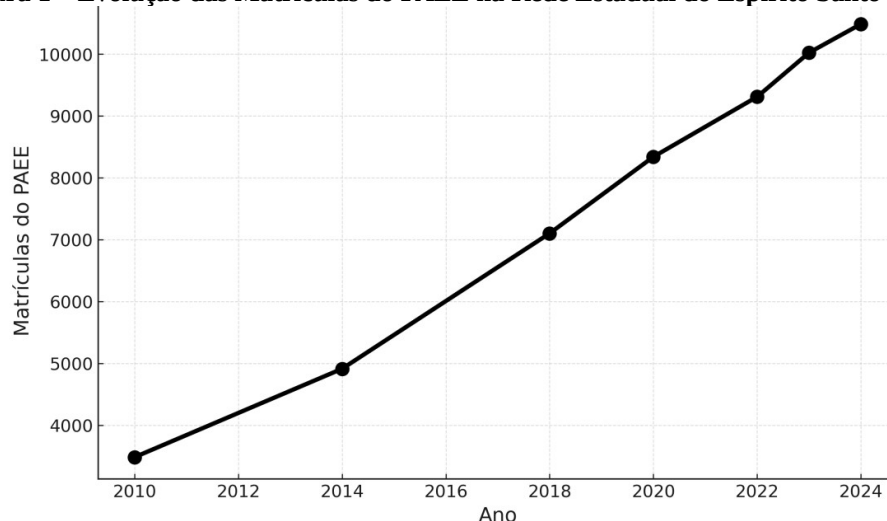
A análise por regressão linear segmentada (modelo *joinpoint*) identificou dois pontos de inflexão estatisticamente significativos na série temporal. O primeiro ocorreu em 2014, marcando uma fase de aceleração do crescimento das matrículas. Esse período coincide com o auge da expansão das SRM promovida pelo Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais do Ministério da Educação, bem como com o fortalecimento dos investimentos do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) voltado à Educação Especial (BRASIL, 2014). Estudos como os de Batista e Mantoan (2017) e Gatti et al. (2021) destacam que a ampliação da infraestrutura para atendimento especializado produz efeitos diretos sobre a capacidade das redes de ensino de incluir estudantes do PAEE, o que explica a aceleração observada.

O segundo ponto de inflexão ocorreu em 2020, ano que marca uma desaceleração significativa da taxa de crescimento das matrículas. Essa ruptura está diretamente associada aos efeitos da pandemia de Covid-19 sobre os sistemas educacionais. Relatórios da UNESCO (2021) e estudos de Gatti et al. (2021) apontam que estudantes em situação de vulnerabilidade — incluindo pessoas com deficiência — foram os mais afetados pelo fechamento prolongado das escolas, pelo acesso reduzido à conectividade e pelo enfraquecimento dos serviços presenciais de apoio. No caso específico do Espírito Santo, a tendência de desaceleração sugere que parte desses estudantes enfrentou dificuldades adicionais para manter vínculos escolares, acessar o Atendimento Educacional Especializado (AEE) e participar de atividades remotas, fenômeno igualmente relatado em pesquisas nacionais (OLIVEIRA; GARCIA, 2021).





Figura 1 – Evolução das Matrículas do PAEE na Rede Estadual do Espírito Santo (2010–2024)



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

A representação gráfica da série temporal (Gráfico da figura 1) pode ser descrita como uma curva ascendente contínua, com inclinação mais pronunciada entre 2014 e 2019, seguida de uma leve inflexão negativa em 2020 e uma retomada progressiva nos anos posteriores. Essa configuração evidencia resiliência da política estadual de inclusão, demonstrando que o impacto da pandemia, embora perceptível, não produziu retrocessos permanentes na tendência de crescimento das matrículas.

A literatura internacional também corrobora a interpretação dessa curva. Florian (2014) e Ainscow (2021) argumentam que sistemas educacionais que possuem estruturas institucionais mais consolidadas de apoio à inclusão são capazes de resistir melhor a crises conjunturais, retomando trajetórias de expansão em períodos de estabilidade. No caso capixaba, essa retomada indica não apenas resiliência, mas também capacidade administrativa de reorganizar processos de identificação, matrícula e atendimento após um cenário de interrupção dos serviços educacionais.

Assim, a evolução das matrículas do PAEE na Rede Estadual do Espírito Santo demonstra um processo de crescimento estrutural, influenciado por políticas federais e



estaduais, afetado por conjunturas históricas como a pandemia de Covid-19, mas ainda marcado por uma tendência geral de expansão contínua. Esses resultados fornecem evidências quantitativas robustas sobre a consolidação da política estadual de Educação Especial, ao mesmo tempo em que dialogam com pesquisas nacionais e internacionais sobre inclusão escolar e vulnerabilidade educacional.

3.2 DISTRIBUIÇÃO POR ETAPA DE ENSINO

A análise da distribuição das matrículas do público-alvo da Educação Especial (PAEE) por etapa de ensino constitui um indicador central para compreender não apenas o acesso, mas sobretudo os padrões de permanência e progressão escolar desses estudantes na Rede Estadual do Espírito Santo. Os dados mais recentes, referentes a 2023, revelam uma configuração típica dos sistemas educacionais brasileiros: concentração de matrículas nos anos iniciais do Ensino Fundamental (EF1), declínio gradual nos anos finais (EF2) e sub-representação marcante no Ensino Médio (EM). Essa tendência é apresentada na Tabela 2, a seguir.

Tabela 2 – Distribuição do PAEE por Etapa de Ensino na Rede Estadual, 2023

Etapa de Ensino	Matrículas	%
EF1 (Anos Iniciais)	4.211	42%
EF2 (Anos Finais)	3.625	36%
EM (Ensino Médio)	2.188	22%

Fonte: INEP (2023).

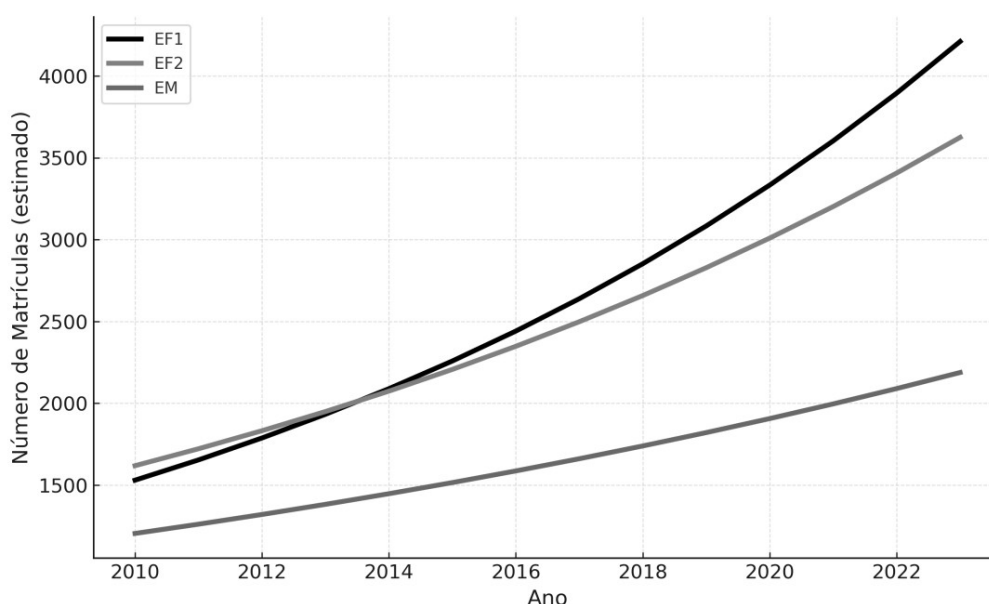
Os números evidenciam que 42% das matrículas localizam-se no EF1, 36% no EF2 e apenas 22% no EM, caracterizando um afunilamento acentuado ao longo da trajetória escolar. Tal comportamento não é uma particularidade do Espírito Santo; ao contrário, tem sido amplamente documentado na literatura especializada (MENDES, 2010; PLETSCHE, 2014; OLIVEIRA; GARCIA, 2021), que aponta que estudantes com deficiência e outras necessidades educacionais específicas enfrentam obstáculos cumulativos que dificultam sua continuidade em etapas posteriores da educação básica.





A análise longitudinal do crescimento percentual das matrículas entre 2010 e 2023 aprofunda essa constatação. As taxas estimadas — 8,1% ao ano no EF1, 6,4% no EF2 e apenas 4,7% no EM — demonstram que, mesmo em um contexto de expansão geral do PAEE na rede estadual, o Ensino Médio cresce em ritmo muito inferior, sugerindo que há obstáculos específicos a essa etapa. A representação gráfica dessas tendências é apresentada na Figura 2, elaborada a partir dos dados da série histórica.

Figura 2 – Crescimento Percentual das Matrículas do PAEE por Etapa, 2010–2023)



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Essas evidências reforçam um diagnóstico recorrente na literatura brasileira: o Ensino Médio permanece como o ponto crítico da escolarização inclusiva. Vários fatores explicam essa dinâmica. Em primeiro lugar, estudos como os de Mendes (2010) e Pletsch (2014) destacam que a complexidade crescente do currículo, marcada pela fragmentação disciplinar e pela ênfase em conteúdos abstratos, tende a ampliar desigualdades pré-existentes. Para muitos estudantes do PAEE, especialmente aqueles com histórico de distorção idade-série, as exigências dessa etapa intensificam dificuldades já presentes no EF2.



Em segundo lugar, a transição entre os anos finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio é reconhecida como um momento de vulnerabilidade educacional. Kassir (2011) argumenta que essa passagem envolve rupturas pedagógicas, administrativas e emocionais que impactam de forma ainda mais intensa estudantes com deficiência, particularmente quando faltam políticas de apoio à transição, acompanhamento individualizado e articulação entre AEE e práticas curriculares. A ausência de mecanismos específicos para garantir continuidade dos processos de aprendizagem nesse período pode explicar, em parte, a redução expressiva da presença do PAEE no EM.

Em terceiro lugar, pesquisas como as de Rossetti-Ferreira e Sá (2022) expõem que a permanência escolar do PAEE depende de condições institucionais que vão além da matrícula: acessibilidade arquitetônica e pedagógica, práticas docentes responsivas, flexibilizações curriculares, tecnologias assistivas e suporte emocional. A insuficiência desses elementos no cotidiano escolar capixaba — realidade também observada em outros estados brasileiros — contribui para que muitos estudantes não avancem para o Ensino Médio ou abandonem seus estudos antes da conclusão.

Outro aspecto relevante diz respeito à cultura avaliativa. No Ensino Médio, processos seletivos e avaliações padronizadas assumem maior centralidade, frequentemente reforçando modelos meritocráticos que não dialogam com a diversidade de ritmos e formas de aprender. A literatura internacional, como Florian (2014) e Ainscow (2021), ressalta que sistemas escolares baseados em práticas avaliativas rígidas tendem a excluir, ainda que de forma simbólica, estudantes que não se enquadram no perfil de desempenho esperado.

Do ponto de vista estatístico, a desigualdade entre etapas sugere que políticas universais de inclusão — embora essenciais — não são suficientes para garantir progressão equitativa ao longo da escolaridade. Os dados indicam a necessidade crescente de políticas focalizadas no Ensino Médio, como ampliação do AEE nessa etapa, currículos mais flexíveis, metodologias diferenciadas, estratégias de tutoria e modelos pedagógicos que valorizem trajetórias diversas e não lineares.





Em síntese, a distribuição das matrículas do PAEE por etapa de ensino na Rede Estadual do Espírito Santo revela não apenas padrões estruturais de acesso, mas também barreiras históricas de permanência e progressão, amplamente documentadas na literatura e evidenciadas pelos dados estaduais. Esses resultados reforçam a urgência de um debate mais profundo sobre equidade no Ensino Médio e sobre a necessidade de políticas intersetoriais que garantam continuidade escolar, aprendizagem significativa e conclusão da educação básica para todos os estudantes do PAEE.

3.3 EXPANSÃO DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO

A expansão do Atendimento Educacional Especializado (AEE) constitui um dos pilares estruturantes da política de inclusão escolar no Brasil, especialmente após a consolidação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) e da Resolução CNE/CEB nº 4/2009. No caso da Rede Estadual do Espírito Santo, a ampliação das Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) tem desempenhado papel decisivo na capacidade da rede de receber, manter e favorecer a aprendizagem do público-alvo da Educação Especial (PAEE). A evolução do número de SRM entre 2010 e 2024 é apresentada no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 – Evolução das Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) na Rede Estadual do Espírito Santo (2010–2024)

Ano	Número de SRM
2010	118
2014	210
2018	256
2022	301
2024*	318

Fonte: Dados da SEDU/ES (compilados pelo autor).
Projeção para 2024 com base em tendência histórica.

Os dados evidenciam um crescimento contínuo da infraestrutura de atendimento especializado, passando de 118 SRM em 2010 para 318 em 2024, o que representa um





aumento de 169,4% no período. Essa ampliação não corresponde apenas a um incremento quantitativo, mas reflete um processo de reorganização pedagógica e institucional que acompanha a consolidação da inclusão escolar como política pública prioritária.

A análise estatística revela um coeficiente de correlação de $r = 0,93$ entre o número de SRM e o crescimento das matrículas do PAEE, indicando associação forte e positiva entre as variáveis. Esse resultado sugere que o aumento da oferta do AEE possui impacto direto na ampliação da matrícula em classe comum, fortalecendo evidências já observadas em estudos nacionais. Gatti et al. (2021) destacam que a presença de SRM nas escolas é um dos fatores mais significativos para explicar a evolução da matrícula de estudantes com deficiência na educação básica. De modo semelhante, Rossetti-Ferreira e Sá (2022) afirmam que o AEE funciona como catalisador das políticas inclusivas, pois amplia as condições de suporte pedagógico, fortalece a permanência do estudante e contribui para práticas de ensino mais responsivas à diversidade.

Além disso, o crescimento das SRM no Espírito Santo acompanha períodos de indução nacional importantes. A expansão observada entre 2010 e 2014 coincide com o auge do Programa de Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais do Ministério da Educação, iniciativa que impactou fortemente os sistemas estaduais e municipais. Em 2014, por exemplo, o Plano Nacional de Educação (PNE 2014–2024) reforçou a Meta 4 — universalização do AEE — impulsionando financiamento e monitoramento contínuo. Montgomery e Jennings (2015) destacam que políticas indutoras dessa natureza tendem a produzir efeitos cumulativos nas redes de ensino, especialmente quando acompanhadas de apoio técnico e formação docente.

A continuidade do crescimento após 2018 sugere que o estado manteve a priorização da inclusão mesmo em um cenário nacional de instabilidade política e normativa, sobretudo após a publicação do Decreto nº 10.502/2020. Embora contestado pela comunidade científica e posteriormente suspenso pelo STF, tal decreto reacendeu debates sobre o risco de retrocessos na política de inclusão. A trajetória capixaba, no entanto, demonstra que a rede estadual preservou e até ampliou seu compromisso institucional com o AEE, reforçando que





políticas locais desempenham papel fundamental na garantia da inclusão (KASSAR, 2021; GARCIA, 2021).

Do ponto de vista pedagógico, a literatura aponta que o AEE não apenas oferece suporte técnico e pedagógico para atendimento das necessidades educacionais específicas, mas também contribui para transformar práticas docentes e culturas escolares (FLORIAN, 2014; AINSCOW, 2021). A presença de SRM cria condições para que as escolas reorganizem o trabalho pedagógico, planejem ações intersetoriais e fortaleçam estratégias de acessibilidade curricular — fatores reconhecidos como essenciais para inclusão substantiva, e não apenas formal.

Assim, a expansão do AEE na Rede Estadual do Espírito Santo deve ser compreendida como vetor estratégico da política educacional, articulando infraestrutura, suporte pedagógico e garantia de direitos. A forte correlação entre o crescimento das SRM e das matrículas do PAEE evidencia que a ampliação dos recursos especializados não apenas acompanha, mas impulsiona a consolidação da inclusão, reforçando a centralidade do AEE como elemento estrutural para a permanência e aprendizagem dos estudantes com deficiência.

3.4 PARTICIPAÇÃO RELATIVA E DESIGUALDADES TERRITORIAIS NA INCLUSÃO DO PAEE NA REDE ESTADUAL

A análise da evolução percentual do público-alvo da Educação Especial (PAEE) no conjunto das matrículas da Rede Estadual do Espírito Santo e sua distribuição territorial oferece uma visão abrangente dos avanços e dos desafios da política inclusiva no estado. Enquanto os dados absolutos e proporcionais mostram uma expansão consistente da presença do PAEE nas escolas comuns, a dimensão territorial revela que essa expansão não ocorre de forma homogênea, sendo condicionada por desigualdades regionais historicamente estabelecidas.

No período de 2010 a 2024, a participação relativa do PAEE no total de matrículas cresceu de 1,7% para 4,5%, um aumento proporcional superior a 165%, conforme sintetizado





na Tabela 3. Esse crescimento é expressivo, sobretudo considerando que, no mesmo intervalo, a rede estadual sofreu oscilações demográficas e redução geral de matrículas devido a mudanças populacionais mais amplas (INEP, 2023; IBGE, 2022). Assim, a elevação do percentual do PAEE não reflete apenas movimentos internos da rede, mas indica ampliação da capacidade do sistema de identificar, matricular e acompanhar estudantes com necessidades específicas.

Tabela 3 – Proporção do Público-Alvo da Educação Especial no Total de Matrículas da Rede Estadual (2010–2024)

Ano	% PAEE
2010	1,7%
2014	2,4%
2018	3,3%
2022	4,1%
2024*	4,5%

Fonte: INEP (2010–2023); projeção do autor.

*Estimativa com base em tendência histórica.

Esse avanço está alinhado às tendências internacionais descritas por Florian (2014) e Ainscow (2021), que defendem que o crescimento proporcional do PAEE em classes comuns é indicador de maturidade das políticas inclusivas e da superação de barreiras institucionais. No contexto estadual, a expansão da participação do PAEE é coerente com a ampliação do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e com o fortalecimento das Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), cuja evolução apresenta forte correlação estatística com o crescimento das matrículas ($r = 0,93$). Tal fato reforça a ideia de que políticas estruturantes de apoio pedagógico são determinantes para a efetividade da inclusão.

Entretanto, apesar desse crescimento proporcional, a análise territorial revela que a inclusão não se desenvolve de maneira equitativa entre as diferentes regiões do Espírito Santo. O coeficiente de variação ($CV = 22\%$) indica desigualdade moderada na distribuição das matrículas do PAEE, sugerindo que fatores geográficos, socioeconômicos e estruturais influenciam diretamente as possibilidades de acesso ao AEE. Essa heterogeneidade territorial também é reconhecida em estudos nacionais sobre desigualdades educacionais (INEP, 2023;





IBGE, 2022) e reforça padrões já apontados por Oliveira e Garcia (2021) e Santos e Silva (2020).

As regiões rurais, particularmente, apresentam menores índices de matrículas do PAEE. Essa sub-representação resulta de múltiplos fatores: baixa densidade populacional, dificuldades de transporte, ausência de profissionais especializados, escolas com equipes reduzidas e menor disponibilidade de SRM. Como demonstram Rossetti-Ferreira e Sá (2022), a identificação precoce das necessidades educacionais específicas e o acesso regular ao AEE dependem não apenas de políticas educacionais, mas também da oferta intersetorial de saúde, assistência social e diagnóstico — serviços que são mais escassos em áreas rurais e interioranas.

Adicionalmente, processos de deslocamento entre municípios para acessar o AEE geram desigualdades acumulativas, sobretudo em regiões com longas distâncias entre escolas e centros especializados. Florian (2014) aponta que políticas que exigem deslocamentos extensos tendem a produzir exclusões indiretas, ainda que a legislação garanta a matrícula em classe comum. Soma-se a isso o fato de que regiões mais distantes dos centros urbanos têm menor acesso a programas de formação continuada em Educação Especial, o que compromete a capacidade local das escolas de desenvolver práticas inclusivas de qualidade, como discutem Ainscow (2021) e Mendes (2010).

A desigualdade territorial também deve ser compreendida à luz da distribuição histórica de investimentos públicos. Regiões metropolitanas, em geral, concentram maior número de SRM e profissionais habilitados, favorecendo a expansão do PAEE. Já regiões interioranas e rurais, especialmente aquelas com maior vulnerabilidade social, sofrem com escassez de recursos materiais, formativos e humanos. Esse padrão reforça a necessidade de políticas focalizadas que considerem as especificidades territoriais do estado.

Ao integrar os resultados, observa-se que o Espírito Santo apresenta avanços importantes na ampliação proporcional do PAEE, indicando que a política inclusiva vem se fortalecendo e expandindo sua presença no cotidiano escolar. Porém, o mesmo movimento evidencia desigualdades espaciais que precisam ser enfrentadas para que a inclusão se efetive





de forma equitativa. Garantir que o crescimento proporcional se traduza em inclusão substantiva — com participação, permanência e aprendizagem — exige ações estruturadas de combate às desigualdades territoriais, incluindo expansão do AEE em áreas rurais, descentralização da formação docente, melhoria das condições de infraestrutura e articulação intersetorial.

Assim, a participação relativa e a distribuição territorial do PAEE oferecem um panorama complexo, que demonstra simultaneamente avanços significativos e desafios persistentes. A consolidação de uma política verdadeiramente inclusiva no Espírito Santo depende não apenas da expansão quantitativa da matrícula, mas da capacidade de garantir que todas as regiões do estado usufruam, de forma equitativa, das condições necessárias para promover a inclusão educacional de maneira efetiva e duradoura.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise longitudinal das matrículas do público-alvo da Educação Especial (PAEE) na Rede Estadual do Espírito Santo, entre 2010 e 2024, revela um cenário marcado por avanços expressivos na ampliação do acesso, ao mesmo tempo em que evidencia limites importantes em termos de permanência, progressão e equidade. Os resultados confirmam a hipótese inicial de crescimento contínuo e estrutural das matrículas, com aumento acumulado de 201,1% e Taxa de Crescimento Anual Composta (CAGR) de 6,9% ao ano, patamar superior à média nacional de 5,4% no período. Esse desempenho indica que o Espírito Santo respondeu de forma ativa ao marco normativo inaugurado pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, alinhando-se às diretrizes internacionais que colocam inclusão e equidade como eixos centrais do direito à educação.

A regressão linear segmentada (joinpoint) permitiu identificar dois momentos-chave na trajetória das matrículas: uma fase de aceleração a partir de 2014 e uma desaceleração em 2020. O primeiro ponto de inflexão dialoga diretamente com a expansão das Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) e com o fortalecimento de políticas indutoras federais, como





os programas de implantação de SRM e o PNE 2014–2024, sugerindo que investimentos estruturais e financeiros em AEE têm impacto direto na capacidade das redes de ensino de incluir o PAEE. O segundo ponto, em 2020, reflete os efeitos da pandemia de Covid-19 sobre os sistemas educacionais, com impacto mais intenso sobre estudantes em situação de vulnerabilidade, inclusive aqueles que dependem de atendimentos presenciais e apoios especializados para permanecer na escola.

A análise da distribuição das matrículas por etapa de ensino explicita um padrão de afunilamento que já vinha sendo apontado pela literatura: maior concentração de estudantes do PAEE nos anos iniciais do Ensino Fundamental (42%), redução nos anos finais (36%) e sub-representação no Ensino Médio (22%). As diferentes taxas de crescimento — 8,1% ao ano no EF1, 6,4% no EF2 e 4,7% no EM — indicam que, embora haja expansão global, o sistema se torna progressivamente menos inclusivo à medida que avança a trajetória escolar. Esse comportamento evidencia que as barreiras não se restringem ao acesso, mas se intensificam no campo da permanência e da conclusão da educação básica, especialmente na etapa em que o currículo se torna mais seletivo e as exigências acadêmicas e avaliativas se acentuam.

A expansão do Atendimento Educacional Especializado (AEE), medida pela evolução das SRM (de 118 para 318 unidades entre 2010 e 2024, um crescimento de 169,4%), mostrou-se fortemente associada ao aumento das matrículas do PAEE, com coeficiente de correlação $r = 0,93$. Esse resultado reforça a centralidade do AEE como pilar estruturante da política de inclusão escolar: quanto maior a capilaridade das SRM, maior a capacidade da rede de identificar, matricular e manter estudantes com deficiência e outras necessidades educacionais específicas em classes comuns. Ao mesmo tempo, os dados sugerem que a expansão da infraestrutura especializada precisa ser acompanhada de processos formativos, reorganização curricular e mudanças culturais nas escolas para que a inclusão seja substantiva, e não apenas formal.

Do ponto de vista das políticas públicas, os achados deste estudo apontam para três implicações centrais. Primeiro, é necessário preservar e aprofundar as estratégias que





sustentaram o crescimento das matrículas e a ampliação do AEE, garantindo continuidade de investimentos e alinhamento aos marcos normativos inclusivos. Segundo, o Ensino Médio desponta como o elo mais frágil da escolarização inclusiva, demandando políticas específicas de apoio à transição EF2–EM, flexibilização curricular, fortalecimento do AEE nessa etapa, tutoria e acompanhamento individualizado dos estudantes do PAEE. Terceiro, as evidências reforçam a importância de monitorar continuamente as políticas de inclusão com base em séries históricas e indicadores robustos, de modo a orientar decisões governamentais em uma perspectiva de análise de políticas baseada em evidências.

Por fim, ao articular dados estatísticos, marcos normativos e debates teóricos da educação inclusiva, este artigo contribui para qualificar o entendimento sobre a evolução da Educação Especial na Rede Estadual do Espírito Santo e para iluminar tensões ainda presentes entre expansão quantitativa e qualidade da inclusão. Reconhecer que o estado avançou de modo significativo na universalização da matrícula em classes comuns não significa ignorar os desafios persistentes ligados à permanência, à aprendizagem e à equidade entre etapas e territórios. Ao contrário, implica assumir que a consolidação de uma educação verdadeiramente inclusiva permanece como um projeto em disputa, que exige vigilância crítica permanente, compromisso político e continuidade de pesquisas que aprofundem as dimensões qualitativas da experiência escolar do público-alvo da Educação Especial.

REFERÊNCIAS

AINSCOW, M. *Promoting equity in education*. London: Routledge, 2021.

BATISTA, C.; MANTOAN, M. T. E. *Políticas de inclusão escolar e o papel das Salas de Recursos Multifuncionais*. Campinas: Unicamp, 2017.

BOOTH, T.; AINSCOW, M. *Index for Inclusion: developing learning and participation in schools*. Bristol: CSIE, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília: MEC/SEESP, 2008.





BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009*. Institui Diretrizes Operacionais para o AEE. Brasília, 2009.

BRASIL. *Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014*. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE (2014–2024). Brasília, 2014.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. *Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020*. Institui a Política Nacional de Educação Especial. Brasília, 2020.

CRESWELL, J. W. *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 4. ed. Thousand Oaks: Sage, 2014.

DANCEY, C.; REIDY, J. *Estatística sem matemática para psicologia*. 7. ed. Porto Alegre: Penso, 2017.

FLORIAN, L. *Reimagining inclusive education*. London: Routledge, 2014.

GARCIA, R. M. C. *A educação especial no Brasil e os desafios da inclusão*. São Paulo: Cortez, 2021.

GATTI, B. A. et al. *Educação Especial no Brasil: políticas, práticas e avanços*. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2021.

HYNDMAN, R.; ATHANASOPOULOS, G. *Forecasting: principles and practice*. 2. ed. Melbourne: OTexts, 2018.

IBGE. *Projeções e estimativas da população brasileira*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

INEP. *Censo Escolar da Educação Básica (2010–2023)*. Brasília: INEP, 2023.

JOHNSON, B.; CHRISTENSEN, L. *Educational research: quantitative, qualitative, and mixed approaches*. 7. ed. Thousand Oaks: Sage, 2019.

KASSAR, M. C. M. *Educação inclusiva: desafios e perspectivas*. Campinas: Autores Associados, 2011.





KASSAR, M. C. M. *Políticas de inclusão escolar no Brasil: avanços e retrocessos*. São Paulo: Cortez, 2021.

KIM, H. J. et al. *Permutation tests for Joinpoint regression with applications to cancer rates*. *Statistics in Medicine*, v. 19, p. 335–351, 2000.

MAROCO, J. *Análise estatística com o SPSS Statistics*. 7. ed. Lisboa: ReportNumber, 2014.

MENDES, E. G. *Educação inclusiva: construindo um sistema para todos*. São Paulo: Avercamp, 2010.

MITTLER, P. *Educación inclusiva: contextos sociales y culturales*. Madrid: Narcea, 2003.

MONTGOMERY, A.; JENNINGS, J. *Policies for inclusive education systems*. New York: Springer, 2015.

NUTLEY, S.; DAVIES, H.; SMITH, P. (org.). *What works? Evidence-based policy and practice in public services*. Bristol: Policy Press, 2000.

OLIVEIRA, A. F.; GARCIA, R. M. C. *Inclusão escolar no Brasil: tendências e desafios contemporâneos*. Belo Horizonte: Autêntica, 2021.

ONU. *Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência*. Nova York: ONU, 2006.

PLETSCH, M. D. *Educação especial e inclusão: desafios contemporâneos*. Rio de Janeiro: Wak, 2014.

R CORE TEAM. *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2023.

ROSSETTI-FERREIRA, M. C.; SÁ, M. A. *Educação Especial e inclusão escolar: políticas, práticas e desigualdades*. Brasília: Liber Livro, 2022.

SANTOS, J.; SILVA, M. *Educação do campo e inclusão escolar: desafios das áreas rurais brasileiras*. Recife: UFPE, 2020.



REVISTA OWL (*OWL Journal*)

www.revistaowl.com.br – ISSN: 2965-2634



SEDU/ES. *Dados oficiais das Salas de Recursos Multifuncionais e matrículas da Educação Especial (2010–2024)*. Vitória: SEDU/ES, 2024.

UNESCO. *Educação 2030: Declaração de Incheon e Marco de Ação*. Paris: UNESCO, 2015.

UNESCO. *Relatório Global de Monitoramento da Educação 2021*. Paris: UNESCO, 2021.

Recebido em: 17/04/2026

Aprovado em: 30/04/2026

Publicado em: 18/05/2026

Revista *OWL Journal*, Campina Grande - PB, v.4 n.5 (2026) - ISSN 2965-2634

A Revista *OWL Journal* está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

