



EVASÃO E BAIXA DEMANDA NO CURSO DE MATEMÁTICA: uma análise das deficiências do Ensino Básico

Fernanda Pereira VILLELA¹; Paulo Cesar X. Duarte²

RESUMO

Este artigo analisa a evasão e a baixa demanda pelos cursos de Ciências Exatas na educação superior, com foco nas deficiências do ensino básico no Brasil e na Colômbia. A pesquisa explora indicadores como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no Brasil e o Índice Sintético de la Calidad Educativa (ISCE) na Colômbia, destacando as lacunas no ensino de Matemática nos níveis fundamental e médio. Além disso, discute o impacto da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no Brasil e o currículo para la educación media na Colômbia, revelando desafios na implementação dessas diretrizes. Os resultados indicam que a inadequada formação matemática nas séries iniciais, aliada à falta de capacitação docente e infraestrutura escolar, contribui para a evasão e desinteresse pelos cursos de Matemática no ensino superior. A conclusão aponta para a necessidade de políticas educacionais que fortaleçam a qualidade do ensino básico e promovam o interesse dos alunos pelas ciências exatas, visando uma melhoria na demanda e retenção nos cursos de Matemática.

Palavras-chave: Educação superior; Políticas educacionais; Evasão escolar; Ensino de Matemática.

1. INTRODUÇÃO

A evasão e a baixa procura por cursos de graduação na área das Ciências Exatas, com ênfase na Matemática são questões recorrentes no cenário educacional latino-americano, particularmente em países como Brasil e Colômbia. Diversos fatores contribuem para essa problemática, sendo a deficiência no ensino básico um dos principais obstáculos. A formação inadequada dos alunos nas séries iniciais reflete-se em sua trajetória acadêmica e nas escolhas profissionais futuras, limitando seu interesse por carreiras nas ciências exatas. De acordo com Lobo et al. (2012), a evasão escolar é um problema global que impacta negativamente os sistemas educacionais. Os autores destacam que a desistência dos estudantes resulta em desperdícios sociais, acadêmicos e econômicos.

Segundo dados do INEP (2021), a taxa de abandono nos cursos de licenciatura em matemática no Brasil chega a 50% em algumas instituições. Esse índice alarmante pode ser explicado, em grande parte, pelas lacunas na formação básica dos estudantes, que ingressam no ensino superior sem o domínio necessário de conceitos matemáticos fundamentais. Pesquisadores como Carvalho (2018) apontam que "a base educacional deficiente compromete a compreensão de conteúdos mais avançados, resultando na frustração e desistência dos estudantes."

Na Colômbia, a realidade é semelhante. Botello Cuvides (2016) discute as políticas educacionais e a formação de professores de matemática. Ele afirma que "as políticas educacionais implementadas na Colômbia não têm sido suficientes para atrair um número significativo de estudantes para os cursos de formação de professores de matemática".

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Matemática, IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre. E-mail: fernandapereiravillela@hotmail.com.

²Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre. E-mail: paulo.duarte@ifsuldeminas.edu.br

Assim, o problema não reside apenas na estrutura curricular do ensino superior, mas também nas deficiências estruturais do ensino básico, que afetam o desempenho e a motivação dos estudantes desde os primeiros anos de escolarização.

Dessa forma, é imprescindível compreender que a evasão e a baixa demanda pelo curso de matemática têm raízes profundas no sistema educacional latino-americano. Através dessa investigação, busca-se compreender como essas deficiências impactam a trajetória acadêmica dos estudantes.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a presente pesquisa, foram realizadas análises do Índice Sintético de la Calidad Educativa (ISCE) e do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), através dos quais foram possíveis analisar a taxa e nível de desempenho no nível secundário na Colômbia, respectivo a etapa do Ensino Fundamental II e Ensino Médio no Brasil. Además, foi conduzida uma entrevista com o coordenador do departamento de Matemática e Estatística da Universidade de Córdoba, Jerson Borbas, para obter insights qualitativos sobre o tema. A pesquisa também inclui uma observação analítica dos cursos de graduação de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Sul de Minas (IF Sul de Minas) Campus Pouso Alegre e dos cursos de “Matemáticas” e “Estatísticas” da Universidade de Córdoba Campus Montéria. Essas observações permitiram comparar currículos, metodologias de ensino e infraestrutura, proporcionando uma visão abrangente das deficiências no ensino básico que podem influenciar a escolha e a permanência dos alunos no curso de Matemática.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da evasão e da baixa demanda no curso de Matemática, revela um cenário preocupante quanto à qualidade do ensino básico e seus impactos nas escolhas acadêmicas e profissionais dos estudantes. Dados de indicadores educacionais como o IDEB no Brasil e o ISCE na Colômbia apontam deficiências crônicas na educação básica, que têm reflexos diretos na educação superior, especialmente em cursos ligados às ciências exatas.

No Brasil, o IDEB é o indicador que avalia a qualidade do ensino básico a partir de dois componentes principais: o desempenho dos alunos em avaliações padronizadas e a taxa de aprovação escolar. Embora o IDEB tenha mostrado uma leve melhoria nos últimos anos, ainda permanece abaixo da meta estabelecida pelo Ministério da Educação (MEC) em diversos estados. No último IDEB (2021), o índice médio das escolas de ensino médio foi de 4,2, quando a meta projetada era 5,0. Esta discrepância revela que muitos estudantes concluem o ensino básico com deficiências graves, especialmente em Matemática.

Essas lacunas no desempenho em Matemática podem ser atribuídas a uma série de fatores,

entre eles, a inadequada formação dos professores e o currículo mal estruturado. Embora a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), implementada em 2017, tenha o objetivo de padronizar e melhorar o conteúdo ensinado nas escolas, ainda há desafios na sua aplicação prática. A BNCC estabelece que o ensino de Matemática deve ser transversal e aplicado, incentivando o raciocínio lógico e a resolução de problemas, no entanto, a implementação dessas diretrizes varia significativamente entre estados e municípios, resultando em disparidades na qualidade do ensino. Como resultado, os alunos chegam ao ensino médio com dificuldades para dominar conceitos fundamentais, o que contribui para a evasão nos cursos de Matemática no ensino superior.

Na Colômbia, o ISCE é o principal indicador utilizado para avaliar a qualidade do ensino nas escolas. Assim como o IDEB no Brasil, o ISCE leva em conta o desempenho dos alunos em exames padronizados, o ambiente escolar e a progressão escolar. No entanto, os dados recentes do ISCE (2021) indicam uma estagnação no desempenho dos estudantes colombianos, especialmente nas áreas de Matemática e Ciências. O ISCE para as escolas secundárias ficou em média em 5,6 em uma escala de 10, o que sugere que muitos estudantes não estão atingindo níveis adequados de competência matemática antes de ingressarem na educação superior.

Além disso, o currículo da educação média na Colômbia, estabelecido pelo Ministerio de Educación Nacional, apresenta diretrizes similares às da BNCC no Brasil, com ênfase na formação matemática para o desenvolvimento de competências analíticas e tecnológicas. No entanto, o currículo muitas vezes não é acompanhado por uma implementação eficaz, e há um descompasso entre as metas curriculares e a realidade das salas de aula.

Um levantamento realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) no Brasil mostra que a evasão nos cursos de licenciatura e bacharelado em Matemática alcança índices superiores a 40%. Na Colômbia, estudos indicam que a demanda por cursos relacionados às ciências exatas, incluindo Matemática, é uma das mais baixas entre as áreas acadêmicas, como apontado pelo Consejo Nacional de Acreditación (2021).

A entrevista com o professor Jerson Borbas, coordenador do departamento de Matemática e Estatística da Universidade de Córdoba, também nos fornece alguns insights sobre a situação. Segundo Borbas, muitos alunos chegam ao ensino superior com lacunas em conhecimentos bases da Matemática, o que dificulta sua adaptação e sucesso nos cursos de graduação principalmente nos primeiros períodos do curso, ocasionando a evasão ou transferências entre cursos. Ele ainda destaca a necessidade de uma maior integração entre os níveis de ensino básico e superior para garantir uma transição mais suave e eficaz para os alunos.

Somada as reflexões do professor Borbas, a observação analítica dos cursos de graduação em Matemática no IF Sul de Minas Campus Pouso Alegre e nos cursos da Universidade de Córdoba

revelou que ambos os programas enfrentam desafios semelhantes.

Dada esta falta de uma base sólida em Matemática durante a educação básica, aliada à pouca atratividade das carreiras de exatas, gera um ciclo vicioso: os estudantes não se sentem preparados para enfrentar os desafios acadêmicos, o que leva à evasão e, conseqüentemente, à redução da demanda por esses cursos. Além disso, a percepção de que as profissões ligadas à Matemática oferecem menos oportunidades no mercado de trabalho contribui para a desvalorização dessas carreiras, especialmente em contextos socioeconômicos mais vulneráveis, como é o caso de muitas regiões no Brasil e na Colômbia.

4. CONCLUSÃO

A conclusão deste estudo reforça que a evasão e a baixa demanda pelos cursos de Matemática no Brasil e na Colômbia estão profundamente ligadas às deficiências do ensino básico. Indicadores como o IDEB e o ISCE revelam que muitos estudantes finalizam a educação básica com conhecimentos insuficientes em Matemática, o que compromete seu desempenho no ensino superior e sua motivação para seguir carreiras nas ciências exatas. Além disso, a ineficaz implementação de currículos, como a BNCC no Brasil e o currículo de educação média na Colômbia, agrava essas lacunas educacionais. Para reverter esse cenário, é essencial que políticas educacionais priorizem a melhoria do ensino básico, com ênfase na capacitação docente e na disponibilização de recursos adequados. Além disso, é necessário estimular o interesse dos estudantes pelas ciências exatas desde as primeiras séries, promovendo metodologias de ensino mais interativas e práticas. Somente com uma abordagem integrada e contínua será possível reduzir a evasão e aumentar a atratividade dos cursos de Matemática, fortalecendo assim o sistema educacional desses países.

5. REFERÊNCIAS

BOTELLO Cuvides, I. C. (2016). Cursos televisivos na formação inicial de professores de matemática na Colômbia: 1960-1970. *EBRAPEM*, 5(1), 23-45.

CARVALHO, A. M. P. (2018). Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 18(3), 765-794.

GODOY, S. (2015). Índice Sintético de Calidad Educativa (isce). Recuperado de <http://www.ucc.edu.co/calí/prensa/2016/PublishingImages/Paginas/Jornada-deCalidad-Educativa-en-la-U>

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Série Documental, Textos para Discussão, 2007

SILVA, Debora Bernardo da; FERRE, Adriana Aparecida de Oliveira; GUIMARÃES, Patricia dos Santos; LIMA, Ricardo de; ESPINDOLA, Isabela Battistelo. Evasão no ensino superior público do Brasil: estudo de caso da Universidade de São Paulo. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, v. 27, n. 2, p. 248-259, 2022.