

## **DESAFIOS NO ACESSO AO ENSINO SUPERIOR: O Impacto da Matemática no Desempenho de Estudantes da Educação Básica**

THIJM, Gerlandia Castro da Silva <sup>1</sup>  
REIS, Ruam Waldiney Santos <sup>2</sup>

**RESUMO:** A transição do ensino médio para o ensino superior para estudantes de escolas públicas é marcada por diversas adversidades. Nesse sentido, é importante realizar um acompanhamento vocacional baseado nas ofertas de cursos universitários. O projeto de extensão Mostra Itinerante Universidade e Inclusão Social desenvolveu uma pesquisa utilizando a plataforma Google Forms para entender melhor os desafios enfrentados por alunos do ensino médio que desejam ingressar na universidade. O formulário destacou a importância de trabalhar o aspecto emocional dos alunos, que manifestaram medo em relação ao acesso ao ensino superior. Além disso, a falta de preparação em seminários, cálculos e leitura durante o ensino básico os coloca em risco de abandonar os cursos universitários. Em resumo, os resultados enfatizam as dificuldades de políticas enfrentadas pelos estudantes das escolas durante o ingresso no ensino superior, evidenciando a necessidade de um suporte mais eficaz para esses alunos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Transição; Escola Pública; Ensino Básico; Ensino Superior.

**ABSTRACT:** The transition from high school to higher education for students in public schools is marked by several challenges. In this sense, it is important to provide vocational support based on the university course offerings. The University and Social Inclusion Traveling Exhibition outreach project developed a survey using the Google Forms platform to better understand the challenges faced by high school students who want to enter university. The survey highlighted the importance of working on the emotional aspect of students, who expressed fear regarding access to higher education. In addition, the lack of preparation in seminars, calculations and reading during elementary school puts them at risk of dropping out of university courses. In short, the results emphasize the policy difficulties faced by school students when entering higher education, highlighting the need for more effective support for these students.

**KEYWORDS:** Transition; Public School; Basic Education; Higher Education.

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação vinculada à faculdade de Matemática na Universidade Federal do Pará, [gerlandia@ufpa.br](mailto:gerlandia@ufpa.br)

<sup>2</sup> Graduando em Licenciatura em Matemática, Bolsista PROEX, Programa Navega Saberes UFPA, Campus Castanhal-PA, [ruamsantos2806@gmail.com](mailto:ruamsantos2806@gmail.com)

## 1 INTRODUÇÃO

A transição do Ensino Médio para o Superior representa um desafio significativo para muitos estudantes, especialmente aqueles oriundos de escolas públicas. A falta de informações adequadas sobre a universidade, seus cursos e seu papel social pode contribuir para o desinteresse dos jovens em prosseguir os estudos. Nesse contexto, o projeto de extensão *Mostra Itinerante: Universidade e Inclusão Social* buscou promover a disseminação de informações sobre a universidade e suas possibilidades, incentivando os estudantes a considerarem a continuidade de seus estudos em nível superior.

Inicialmente concebido para atender exclusivamente o município de Castanhal, no Pará, o projeto expandiu seu alcance devido à ampla divulgação e ao crescente interesse de escolas de outros municípios. Além das visitas realizadas pelo projeto às instituições de ensino, dirigentes e professores também passaram a solicitar o projeto, promovendo uma expansão da iniciativa.

Os desafios enfrentados por estudantes de escolas públicas para ingressar e permanecer na educação superior estão frequentemente associados às condições socioeconômicas. Muitos desses jovens pertencem a classes populares e enfrentam a necessidade de contribuir financeiramente para suas famílias, o que torna a entrada imediata no mercado de trabalho uma alternativa mais atrativa. Essa realidade é destacada por Sparta e Gomes (2005), que apontam que o ingresso precoce no mercado pode representar um aumento na renda familiar, influenciando a decisão de muitos estudantes em não prosseguir para o ensino superior.

A experiência do Ensino Médio pode influenciar significativamente a forma como os jovens se apropriam do "ofício de estudante" e percebem a universidade como uma possibilidade real para seu futuro (Sampaio, 2011). Dessa forma, a promoção eficaz da universidade e a motivação para prosseguir com os estudos tornam-se fundamentais para criar perspectivas e incentivar a busca pela formação superior. Pimenta e Anastasiou (2002) reforçam a necessidade de reafirmar o papel da universidade na sociedade, garantindo que os estudantes tenham acesso a informações adequadas e possam tomar decisões mais conscientes sobre seu futuro acadêmico e profissional.

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma análise dos impactos do projeto *Mostra Itinerante: Universidade e Inclusão Social* sobre a decisão dos estudantes do Ensino Médio e de cursinhos em prosseguir com os estudos em nível superior. Para isso, serão detalhadas as atividades realizadas, os resultados alcançados e as percepções adquiridas ao longo da execução do projeto, permitindo uma compreensão mais ampla das barreiras e das potencialidades dessa iniciativa no contexto educacional.

## **2 METODOLOGIA**

O projeto de extensão *Mostra Itinerante Universidade e Inclusão Social: o perfil do estudante para o ingresso na universidade e ações de intervenção*, financiado pela Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) da Universidade Federal do Pará (UFPA), teve como objetivo conhecer o perfil dos estudantes do Ensino Médio em relação ao ingresso no Ensino Superior. Para isso, disponibilizou uma bolsa para a permanência do bolsista no projeto, além do auxílio de voluntários. A iniciativa envolveu tanto pesquisas exploratórias quanto ações extensionistas, levantando dados sobre as dificuldades dos estudantes em determinadas atividades e suas áreas de maior identificação.

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário estruturado, respondido por 767 estudantes do Ensino Médio, abrangendo turmas do primeiro ao terceiro ano de seis escolas públicas estaduais no município de Castanhal-PA. O questionário foi elaborado na plataforma *Google Forms* e incluiu perguntas fechadas e abertas para uma análise mais detalhada das respostas.

O estudo foca especificamente nos questionamentos relacionados à Matemática e à área de exatas, buscando compreender as dificuldades dos estudantes e sua identificação com a disciplina. A análise dos resultados teve como referência os estudos de Tatro e Scapin (2004), permitindo uma visão aprofundada sobre os desafios enfrentados pelos estudantes nesse campo do conhecimento.

É fundamental reconhecer que a aprendizagem matemática envolve não apenas a compreensão dos conceitos, mas também aspectos psicológicos, sociais e motivacionais, fatores essenciais para o engajamento dos estudantes. Dessa forma, compreender a articulação entre a Matemática escolar e a Matemática cotidiana possibilita aos docentes criarem situações de aprendizagem que permitam conexões

mais significativas entre os conteúdos teóricos e suas aplicações práticas, tornando o aprendizado mais relevante e envolvente para os estudantes.

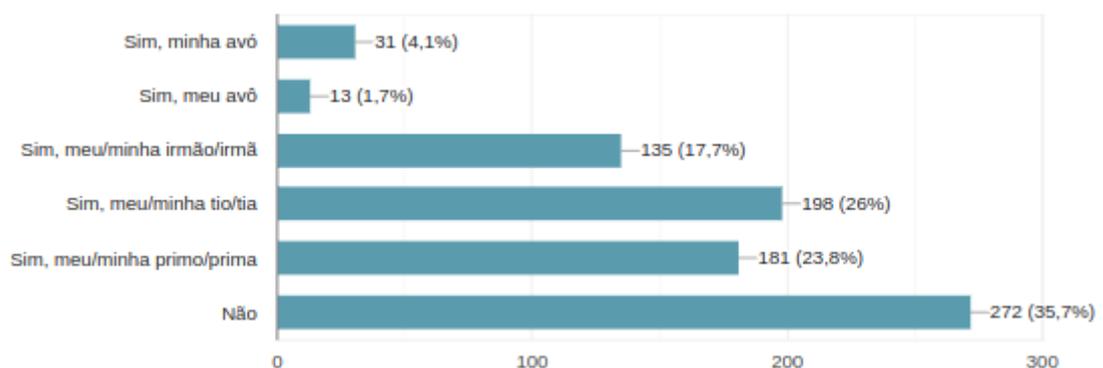
Dessa maneira, este estudo busca compreender os desafios e motivações acadêmicas dos estudantes do Ensino Médio de Castanhal-PA nos anos de 2023 e 2024, analisando os fatores que influenciam sua relação com a Matemática e sua identificação com a área de exatas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A transição do Ensino Médio para o Ensino Superior é um momento crucial e desafiador na vida dos estudantes. Esse processo envolve mudanças significativas na forma de aprendizagem, nas expectativas sociais e na autonomia. Enquanto no Ensino Médio há um apoio mais estruturado por parte dos professores, no Ensino Superior espera-se que os estudantes assumam maior responsabilidade e tenham mais autonomia pelo próprio aprendizado.

Uma vez na universidade, os estudantes enfrentam um ambiente acadêmico muito diferente do Ensino Médio. O volume de leituras e a complexidade dos conteúdos são significativamente maiores, exigindo uma capacidade de interpretação e análise crítica que, muitas vezes, não foi suficientemente desenvolvida durante a educação básica. Além disso, a transição traz desafios emocionais, especialmente para aqueles que são os primeiros de suas famílias a ingressar no Ensino Superior, pois podem sentir uma pressão adicional para ter sucesso (Gráfico 01).

Gráfico 01: Acesso de membros da família a curso superior



Fonte: Formulário mostra itinerante

Quando questionados sobre seus maiores medos e receios ao entrar na universidade (Figura 01), muitos estudantes mencionaram preocupações como: "Não

*me identificar com o curso", "Tenho medo de não conseguir dar conta do curso que pretendo fazer" e "Não conseguir terminar".* Esses receios são comuns entre os estudantes que estão prestes a ingressar na universidade. A incerteza sobre a escolha do curso, o receio de não acompanhar o ritmo acadêmico e o temor de não concluir os estudos refletem não apenas a pressão do ambiente educacional, mas também as expectativas pessoais de sucesso.

Figura 01: Medos e receios sobre a universidade

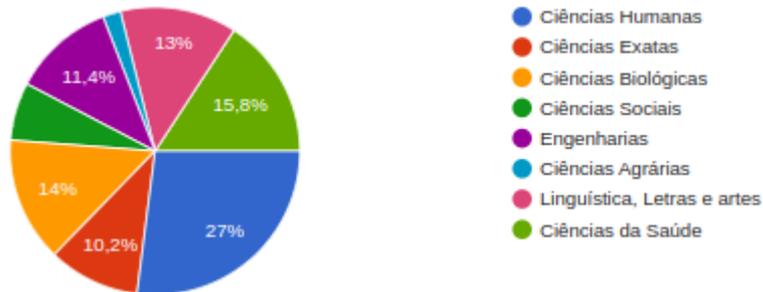
O) Qual a sua principal dúvida ou medo sobre a faculdade?
Não saber o que cursa
Seminário
Se eu escolhi o curso que eu realmente gosto
Meu medo é não conseguir entender os professores
Medo de não aprender nada e não e perder tempo lá
De se muito difícil

Fonte: Formulário mostra itinerante

Durante as visitas do projeto às escolas, observou-se que, ao abordar a matemática, alguns alunos demonstraram receio em relação à disciplina. Outros afirmavam gostar da matéria, mas relataram dificuldades em aprender seus conteúdos. Segundo Tatoo e Scapin (2004), a concepção da matemática como uma disciplina difícil e acessível aos poucos foi construída historicamente e reforçada socialmente ao longo das gerações. Essa narrativa influenciou diretamente a maneira como os estudantes percebem a disciplina.

Dos 767 estudantes que responderam ao questionário, aproximadamente 10% demonstraram preferência por cursos das áreas de exatas (gráfico 2). Esse dado corrobora as afirmações de Tatoo e Scapin (2004), que destacam como muitos estudantes evitam profissões que exigem raciocínio matemático.

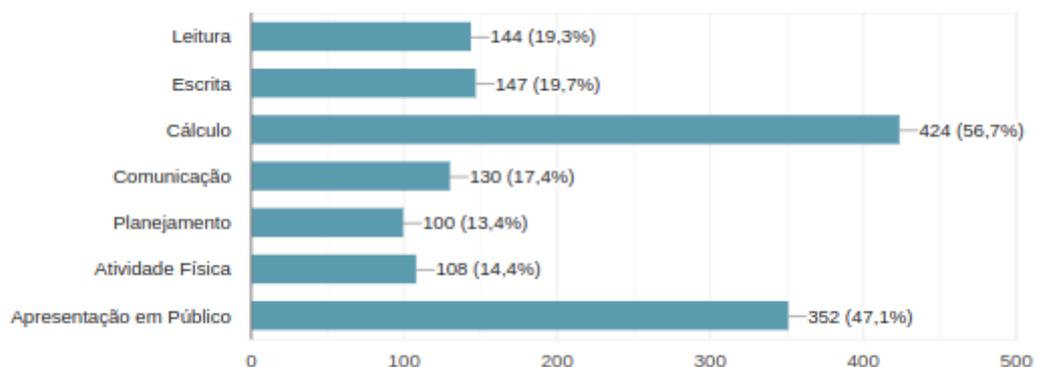
Gráfico 2: Preferência das áreas de conhecimento



Fonte: Formulário mostra itinerante

Outro questionamento feito aos estudantes foi sobre as atividades em que eles encontram mais dificuldades, apresentadas no gráfico 03. De acordo com os dados, as três maiores dificuldades relatadas foram: leitura (19,3%), apresentação em público (47,1%) e, em primeiro lugar, cálculo (56,7%). Esses números acendem um alerta, pois tais habilidades são essenciais para o desenvolvimento social, profissional, psicológico e mental dos estudantes. Além disso, estão alinhadas aos objetivos definidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN, 1996) para o Ensino Médio.

Gráfico 03: dificuldades dos alunos em certas atividades



Fonte: Formulário mostra itinerante

Tatoo e Scapin (2004) apontam algumas razões para a percepção negativa dos estudantes em relação à matemática. Entre os fatores identificados pelas autoras estão: a disseminação de ideias pré-concebidas de que a matemática é difícil e inacessível, a falta de estímulos que motivem os alunos a estudá-la e a

descontextualização do ensino, que dificulta a compreensão de sua importância e aplicabilidade no desenvolvimento humano.

Diante dos desafios enfrentados pelos estudantes na transição para o ensino superior, especialmente em relação ao receio de não se identificarem com o curso escolhido e às dificuldades com as disciplinas do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), mostra-se fundamental adotar estratégias pedagógicas que envolvam uma aprendizagem mais acessível e contextualizada. Os dados apresentados evidenciam a necessidade de fortalecer o ensino de habilidades fundamentais, como leitura, cálculos e exposição oral, visando não apenas à preparação acadêmica, mas também ao desenvolvimento social e profissional dos alunos. Assim, ao implementar metodologias ativas e um suporte pedagógico mais individualizado, é possível reduzir a resistência dos estudantes à matemática, preparando-os para os desafios do ensino superior e do mercado de trabalho.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados demonstram um impacto significativo na conscientização dos jovens sobre a universidade como uma opção viável e acessível para o futuro acadêmico e profissional. A transição do Ensino Médio para o Ensino Superior é um processo repleto de desafios acadêmicos, emocionais e sociais, especialmente para jovens de classes populares. Embora o acesso à universidade tenha se ampliado nos últimos anos, é fundamental que as instituições de ensino superior ofereçam suporte contínuo, tanto acadêmico quanto psicológico, para que esses estudantes não apenas ingressem, mas também concluam sua formação de maneira bem-sucedida.

Por meio dos resultados apresentados, tornam-se ainda mais relevantes as ações de divulgação da universidade como instituição de Ensino Superior, cuja missão é formar profissionais cientificamente competentes e socialmente engajados. Essas ações devem incluir a apresentação dos cursos, projetos de pesquisa e extensão, bem como esclarecer sobre a assistência estudantil e a política de inclusão da instituição.

Nesse contexto, destaca-se a importância deste projeto de pesquisa e extensão, que realiza intervenções diretas na realidade dos estudantes da Educação Básica, prioritariamente do Ensino Médio, com vistas a estimulá-los a prosseguir os estudos em nível superior. Ademais, permite a elaboração de um panorama estatístico

sobre essa parcela da população em Castanhal. Simultaneamente, possibilita aos estudantes de graduação dos diversos cursos oferecidos pelo campus da Universidade Federal do Pará (UFPA), *campus* Castanhal, vivenciar aspectos relevantes para sua formação acadêmica e profissional, por meio da pesquisa e da extensão.

Atualmente, discute-se amplamente a necessidade de uma educação mais contextualizada, que prepare os alunos para o mundo real e articule o ensino com as diferentes áreas do conhecimento. A Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), em sua parte específica para o ensino de Matemática, estabelece que as competências a serem desenvolvidas pelos estudantes do Ensino Médio envolvem a autonomia na utilização de estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos.

A Matemática, como qualquer outro campo de conhecimento, requer que o professor incorpore práticas pedagógicas que familiarizem os estudantes com os conceitos e conteúdo de forma mais concreta e contextualizada. Dessa maneira, promove-se uma aprendizagem significativa, contribuindo para o desenvolvimento social e profissional dos discentes.

O projeto de extensão demonstrou a eficácia das intervenções realizadas entre agosto de 2023 e julho de 2024. Financiado pelos programas Navega Saberes Infocentro 2023 e Eixo Transversal, da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) da Universidade Federal do Pará (UFPA), o projeto alcançou seu objetivo de aproximar a Universidade dos estudantes da educação básica em Castanhal-PA e região.

O projeto também destacou a necessidade de resgatar os princípios e o papel social da universidade, conforme apontado por Pimenta e Anastasiou (2002). A ausência de informações adequadas pode contribuir para o desinteresse dos estudantes pelo ensino superior, subestimando o impacto transformador da educação. Dessa forma, a reflexão crítica sobre a função da universidade e seu compromisso com a sociedade é fundamental para garantir que a instituição continue a desempenhar um papel relevante no desenvolvimento social, econômico e cultural.

Os resultados obtidos demonstram um impacto significativo na conscientização dos jovens sobre a universidade como uma opção viável e acessível para o futuro acadêmico e profissional. Através de mostras itinerantes, questionários detalhados e eventos como a Mostra de Profissões UFPA 2024, os estudantes tiveram acesso a

informações valiosas sobre os cursos oferecidos, o ambiente universitário e as oportunidades de bolsas e estágios.

Além disso, o projeto evidenciou a necessidade de intensificar as ações de divulgação e suporte financeiro aos estudantes, abordando as barreiras impostas pela necessidade de contribuição para o sustento familiar. A promoção da motivação intrínseca e extrínseca dos alunos mostrou-se essencial para incentivá-los a persistirem em seus estudos e considerarem a universidade como uma meta alcançável.

Com base nas percepções adquiridas e nos dados coletados, o projeto oferece uma base sólida para futuras intervenções, visando não apenas ampliar seu alcance, mas também aprimorar as estratégias de suporte e motivação para os jovens. Assim, reafirma-se a importância de iniciativas que promovam a inclusão e a democratização do acesso ao ensino superior, contribuindo para o desenvolvimento educacional e social da região e do país.

Durante as visitas às escolas, os diretores e coordenadores desempenharam um papel fundamental ao fornecer informações e motivar os estudantes a responderem ao formulário, resultando em um alto número de respostas. Esse volume significativo de dados possibilitou a elaboração de artigos acadêmicos e a expansão do projeto para outros locais. Além disso, os professores que acompanhavam as turmas contribuíram ativamente no processo, destacando a relevância do projeto e o impacto positivo na escolha futura dos cursos pelos estudantes.

## **5 AGRADECIMENTOS**

Agradecemos à Pró-Reitoria de Extensão da UFPA pelo apoio financeiro, que possibilitou a concessão de bolsas para a execução do projeto. Este trabalho está vinculado ao Programa Navega Saberes, conforme o edital PROEX Nº 05/2024.

## **REFERÊNCIAS**

Almeida, M.; Silva, R. **Ansiedade e desempenho matemático**: um estudo em escolas públicas. *Revista Brasileira de Educação Matemática*, v. 15, n. 2, p. 45-60, 2020.

Brasil. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. 2018.

Dante, L. R. **Didática da Matemática**. 8. ed. São Paulo: Ática, 2018.

D'ambrosio, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

Fonseca, J.; Santos, L. **Jogos matemáticos como estratégia de ensino**. Cadernos de Ensino, v. 10, n. 1, p. 78-95, 2021.

**Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN)**, 1996: Brasil. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)

Moreira, C.; David, P. **Ensino e aprendizagem da Matemática: desafios e perspectivas**. Revista de Educação e Pesquisa, v. 22, n. 3, p. 112-130, 2020.

Muller, R.; Ambrogi, A. **A influência das metodologias ativas na aprendizagem da Matemática**. Revista Brasileira de Pedagogia, v. 25, n. 4, p. 50-67, 2019.

Piaget, J. **A formação do símbolo na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

Vygotsky, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

Tatoo, F.; Scapin, I.; **Matemática: por que o nível elevado de rejeição?**. Revista de Ciências Humanas, vol. 5, n. 5, 2024.