



# ANÁLISE DINÂMICA DOS INDICADORES DE TRAJETÓRIA NAS LICENCIATURAS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA NA REGIÃO SUL DO BRASIL

## AUTORES

Tiago Scheffer De Matos, João Vinicius Da Rosa Bueno, Fernando Silvano Gonçalves, Gabriela Perdoná

## RESUMO

Este estudo analisou os cursos de Licenciatura em Química, Física, Biologia e Matemática no sul do Brasil, com base nos Censos da Educação Superior (2013, 2016, 2019). Observou-se crescimento de ingressantes em Física e Química e redução em Biologia e Matemática, com altas taxas de evasão e redução nas taxas de conclusão. Os principais desafios são a baixa atratividade da carreira docente, deficiências na formação básica e a necessidade de políticas para fortalecer as licenciaturas.

## PALAVRAS-CHAVE

formação docente, evasão, educação superior, dashboard.

## GRANDE ÁREA

MULTIDISCIPLINAR (90000005)

## ÁREA

ENSINO (90200000)

## INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Dados internacionais apontam uma queda acentuada no interesse dos jovens pela carreira docente e baixos índices de diplomação em ciências naturais (OECD, 2023). No Brasil, o envelhecimento do corpo docente do ensino básico agrava a perspectiva de déficit de professores nas próximas décadas (INEP, 2023). Diante desse cenário, este estudo analisa por meio da construção de Dashboards Interativos construídos em PowerBi as trajetórias acadêmicas nos cursos de Licenciatura em Química, Física e Biologia e Matemática na região Sul do Brasil, com base nos Censos da Educação Superior. A falta de interesse por cursos de licenciatura em ciências e matemática pode ser atribuída a uma variedade de fatores, entre eles podemos destacar: a percepção de falta de prestígio da profissão em comparação a outras áreas; salários baixos e condições de trabalho desfavoráveis; dificuldades e experiências negativas no aprendizado durante a educação básica; falta de perspectiva de desenvolvimento profissional (Silva, Santos. 2021). Apesar do aumento de 53,8% no número de ingressantes nos cursos de licenciatura entre 2010 e 2020, o crescimento no número de formandos foi de apenas 4,0% no mesmo período. Isso representa um crescimento anual composto de aproximadamente 0,4%, indicando estabilidade na formação de novos profissionais. Além disso, conforme relatório do INEP, a taxa de evasão nas licenciaturas é de cerca de 30% (INEP, 2023).

## METODOLOGIA

Este estudo baseou-se na análise de dados provenientes dos Censos da Educação Superior, disponibilizados pelo Ministério da Educação (MEC), abrangendo o período de 2013 a 2023. Para a análise, foram considerados os dados dos censos referentes aos anos de 2013, 2016 e 2019. Foram examinados os seguintes indicadores de fluxo acadêmico: número de ingressantes, taxa de conclusão acumulada, taxa de desistência acumulada, taxa de conclusão anual e taxa de desistência anual. Esses indicadores foram analisados considerando um período de cinco anos após o ingresso dos estudantes, com o objetivo de quantificar o número de egressos dos cursos de Química, Física e Biologia e as taxas de evasão nesse intervalo, permitindo, assim, a identificação de tendências na formação de professores de Química Física e Biologia e Matemática na Região Sul do Brasil. A visualização e a análise gráfica dos dados, bem como a identificação de padrões de tendência nas trajetórias acadêmicas, foram realizadas por meio do software Power BI.

## RESULTADOS

A análise dos dados dos Censos da Educação Superior (2013-2019) revelou tendências no número de ingressantes e concluintes nos cursos de Licenciatura em Química, Física, Biologia e Matemática. Em Química, observou-se aumento no número de ingressantes, especialmente em 2019, devido à expansão da oferta de cursos, mas o número de concluintes manteve-se estável. Em Matemática, houve uma redução de 22% nos ingressantes e 57% nos concluintes entre 2013 e 2019. No curso de Física, o número de ingressantes cresceu ao longo do período, refletindo maior interesse pela formação, mas a taxa de desistência foi elevada e crescente. A quantidade de concluintes teve uma oscilação, com um aumento em 2019, mas a evasão continuou sendo um problema. Em Ciências Biológicas, houve redução na oferta e no número de ingressantes. Os

concluintes também diminuíram, mas a taxa de desistência foi a mais baixa entre os cursos analisados.

Para análise desses dados, foi criado um dashboard interativo que permitiu personalizar visualizações e aplicar filtros em tempo real, facilitando a interpretação das informações. Através desse ambiente, foi identificado que, entre 2016-2020, a evasão no curso de Física concentrava-se nos primeiros anos, mas, de 2019-2023, esse padrão mudou, com a evasão se estendendo até o final do curso, possivelmente devido aos efeitos da pandemia e ao desinteresse pela carreira docente, conforme estudos anteriores.

Esses dados indicam dificuldades no percurso acadêmico, possivelmente relacionadas a deficiências na formação básica, o que compromete o desempenho dos estudantes no ensino superior. Esse fenômeno também se reflete em estudos como os do PISA e Censos da Educação Básica. Embora focado na Região Sul do Brasil, este estudo sugere tendências que podem se aplicar a outras áreas do conhecimento, destacando a necessidade de mais análises para entender os fatores que influenciam a evasão e a permanência nas licenciaturas no Brasil.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de um Dashboard interativo com dados dos Censos de 2013, 2016 e 2019 permitiu visualizar mudanças nas trajetórias acadêmicas das Licenciaturas em Química, Física e Biologia e Matemática na Região Sul do Brasil. A ferramenta destacou a redistribuição da evasão ao longo do curso, indicando abandono mais persistente. Esses dados reforçam a urgência de políticas que valorizem a formação docente e incentivem a permanência estudantil, essenciais para enfrentar a falta de professores e melhorar a educação básica.

## LINK DO VÍDEO

<https://youtu.be/EoYDSsQwoD8>

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Education GPS, OECD. Overview of the education system (EAG 2023). 2023. Disponível em: <<http://gpseducation.oecd.org>> Acesso em: 05 nov. 2025.

SILVA, A. B.; SANTOS, C. D. Fatores determinantes para o desinteresse de estudantes em ciências e matemática: uma revisão sistemática da literatura. Revista Brasileira de Educação em Ciências e Matemática, v. 7, n.2, p.45-62, 2021.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo Escolar. 2023. Disponível em: <<https://l1nk.dev/Zd8yz>>. Acesso em: 10 out. 2025.

## **AGRADECIMENTOS**

A equipe do projeto agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC, pelo apoio recebido, viabilizando a execução das atividades do projeto de pesquisa.