



## EVASÃO NAS LICENCIATURAS EM QUÍMICA E FÍSICA DA UFAL: UMA ANÁLISE QUANTITATIVA A PARTIR DA TAXA DE DESISTÊNCIA ACUMULADA

NUNES, Nelson da Silva<sup>1</sup>  
FRANCISCO JUNIOR, Wilmo Ernesto<sup>2</sup>

Grupo de Trabalho (GT 8 ): Educação em Ciências e Matemática.

### RESUMO

A evasão é um problema que culmina a anos, gerando prejuízos sociais e acadêmicos nas Instituições de Ensino Superior (IES). Nesse trabalho tivemos como foco analisar as Taxas de Desistência Acumulada (TDA) nos cursos de Licenciatura em Química e Física da UFAL Arapiraca e Maceió por meio dos indicadores de fluxo do Inep. Como procedimento metodológico, utilizamos uma abordagem quantitativa descritiva, sem pré-estabelecer hipóteses. Como previsto em referenciais teóricos, observamos que o curso de Licenciatura em Física tem um percentual maiores que o curso de Química. Por fim concluímos que pesquisas articuladas com políticas públicas são essenciais para minimizar os percentuais observados.

**Palavras-chave:** Evasão acadêmica. Licenciatura em Ciências. Taxas de Desistência Acumulada (TDA)

### INTRODUÇÃO

Historicamente a educação brasileira, seja ela superior ou básica, sofre com o problema de evasão (Silva *et al.*, 2022). Quando olhamos o cenário nacional, observamos que há uma certa preocupação por parte dos governantes no combate de mitigação desse fenômeno. No contexto alagoano, por exemplo, podemos citar o programa Escola 10, que associa a percepção de uma bolsa por estudantes da educação básica estadual à frequência escolar (Rodrigues, 2024). A nível federal, o programa Mais professores para o Brasil tem como um dos objetivos fomentar a permanência e a conclusão em cursos de licenciatura junto às Instituição de Ensino Superior (IES) (Brasil, 2025).

Esses exemplos mostram uma preocupação com o fenômeno de evasão. Dentro desse panorama, esse trabalho tem como ponto focal a algo que está inserido na complexidade do fenômeno de evasão, que é a Taxa de Desistência Acumulada (TDA) em cursos de licenciatura em Física e Química da Universidade Federal de Alagoas (Ufal), campus de Arapiraca e Maceió. Como pergunta norteadora destacamos: qual os percentuais médios da TDA nas licenciaturas em química e física da UFAL campus Arapiraca e Maceió? Tomando como premissa tal questão, o objetivo do trabalho foi analisar e comparar as TDAs nos cursos de licenciatura em Química e Física da Ufal.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Alagoas. nelsonfisica123@gmail.com.

<sup>2</sup> Instituição. wilmo.junior@arapiraca.ufal.br.





## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Antes de entender o que é a TDA segundo a metodologia de cálculo dos indicadores de fluxo da Educação Superior, precisa-se compreender bem o fenômeno de evasão, pois é um conceito amplo na literatura, havendo diferentes compreensões para o tema. Por exemplo; Abbad, Silveira Carvalho e Zerbini (2006, p.14) em que a evasão é: “desistência definitiva do aluno em qualquer etapa do curso, medida em termos da quantidade de alunos concluintes e não concluintes”. Para Baggi e Lopes (2011, p. 370) a evasão é definida como “a saída do aluno da instituição antes da conclusão do seu curso.” Para esse trabalho vamos nos apropriar do conceito atribuído pelo Ministério da Educação (MEC); em que a evasão é compreendida como a saída antes da conclusão do curso (independente do motivo), entretanto para caso de falecimento do aluno, é considerado como caso fortuito (Brasil, 2017).

Compreender a evasão de forma quantitativa, todavia, não exclui a preocupação com o fenômeno de forma qualitativa, pois ela centra-se em contextos sociais muito particulares. Podemos trazer os dados apresentados, em 2014, pelo Tribunal de Contas da União (TCU) em parceria com os tribunais estaduais, em que o Brasil possuía um déficit aproximado de 33 mil professores, sendo a disciplina de Física a maior carência, seguida por Química (Schwerz *et al.*, 2020).

No ano de 2021 o Inep apontou que as piores médias de cursos de licenciatura estavam distribuídas em seis estados brasileiros, são eles Amapá, Amazonas e Pará (região norte do país), Mato Grosso (Centro-Oeste), Maranhão, Piauí e Alagoas (região nordeste do Brasil). Das 17 licenciaturas reconhecidas investigadas, a de Física, seguida pela de Química ocupam o primeiro e segundo lugar respectivamente (Bandeira, 2023). Em 2021, apenas 38% do total de estudantes de cursos de licenciatura matriculados em instituições federais concluiu os estudos de forma presencial (Lacerda, 2023). Esse percentual diminui quando se trata apenas dos cursos de matemática e ciências da natureza, esse índice cai para 30% e 34%, com a área de Física e Química, possuindo as maiores taxas de evasão, respectivamente (Brasil, 2018; Bandeira, 2023, Lacerda, 2023).

Partindo do conceito de evasão atribuído pelo MEC, podemos mencionar que a TDA é um percentual específico que é informado e calculado pelo MEC, que por meios dos





indicadores de fluxo disponíveis é possível saber o percentual de alunos que, não concluíram o curso e não estão mais com vínculo na instituição durante um determinado período. Esse conceito está inserido dentro do contexto mais amplo de evasão, sendo ele algo mais específico e com uma formulação mais objetiva.

De maneira direta podemos mencionar que a principal diferença entre a TDA e a evasão é a forma de calcular, em que o primeiro considera um período longo. Já evasão são períodos mais curtos que vão de acordo com critérios estabelecidos pelo pesquisador. Outra distinção entre a TDA e a evasão, está no tratamento de alunos que não concluíram o curso devido ao falecimento. A TDA incorpora esses casos em seus cálculos, já a evasão, dependendo da definição adotada, pode não incluir.

Dado os fatos, apresentamos na próxima seção os procedimentos éticos e metodológicos que guiaram esse estudo.

## PROCEDIMENTOS ÉTICOS E METODOLÓGICOS

Nesse estudo, estamos explorando Taxa de Desistência Acumulada (TDA) disponível pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais)<sup>3</sup>. De acordo com a agência, os indicadores de fluxo são produzidos a partir das informações coletadas pelo Censo da Educação Superior, acompanhando de forma longitudinal os estudantes do momento que ingressam em um curso de graduação até a sua saída (Brasil, 2017). Esse acompanhamento é de domínio público e serve de base para várias medidas, entre elas a eficácia do sistema de ensino superior (Brasil, 2017). Esses indicadores focam em três dimensões principais: permanência, desistência e conclusão (Brasil, 2017).

De posse dos indicadores de fluxo, filtramos os dados selecionando, primeiramente a Ufal e posteriormente os cursos de licenciatura em Física e Química do campus de Maceió e Arapiraca<sup>4</sup>. Para esse trabalho utilizamos de estatística descritiva com a finalidade de atender ao propósito desse estudo, apenas descrevendo e comparando o fenômeno sem inferir e prevê parâmetros que possam ser generalizados (Mattar, Ramos, 2021). Os indicadores de fluxo apresentam várias informações, entre elas o quantitativo de alunos

<sup>3</sup> <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/indicadores-de-fluxo-da-educacao-superior>

<sup>4</sup> Cada curso possui um código no site da instituição, exemplo: Química (campus Arapiraca) (102156).





que entrou em um determinado ano (consideramos os anos de ingresso sendo de 2016 a 2019) até um determinado ano de referência (usamos o ano de 2023 como referência).

Trabalhamos com os percentuais da TDA que já estão informados nos indicadores de fluxo, considerando o ano de ingresso até o ano de referência (2023) pois foi uma maneira encontrada pelos autores de comparar os cursos, pois cada curso apresenta características particulares que não são exploradas nesse trabalho.

Essa TDA é calculada pelo percentual do número de estudantes que desistiram, que de alguma maneira foram desvinculados ou transferido do curso específico até o ano de referência acumulado em relação ao número de ingressantes no curso no ano de ingresso, subtraindo-se o número de estudantes falecidos do curso até o ano de referência.

Figura 2: Fórmula de aplicação da TDA

$$Tda_{j,T,t} = \frac{\sum_{w=T}^t \sum_{i=1}^{n_{3,j,w}} Des_{i,j,t} + \sum_{w=T}^t \sum_{i=1}^{n_{4,j,w}} Transf_{i,j,t}}{\sum_{i=1}^n IG_{i,j}^T - \sum_{w=T}^t \sum_{i=1}^{n_{6,j,w}} Fal_{i,j,t}} \times 100$$

Fonte: Brasil (2017)

Para compreender como é feito o cálculo, tem-se; **j** = Curso do estudo, **T** = Ano de ingresso, **t** = Ano de referência do estudo, **Des** = Estudante com situação de vínculo igual a “Desvinculado do curso” no curso **j** no ano **t**. **Transf** = Estudante com situação de vínculo igual a “Transferido para outro curso da mesma IES” no curso **j** no ano **t**. **IG** = Número total de ingressantes no curso **j** no ano **T**. **Fal** = Estudante com situação de vínculo igual a “Falecido” no curso **j** no ano **t** (Brasil, 2017).

Com tais dados é possível estabelecer uma comparação entre os cursos.

## RESULTADOS

Como o objetivo é analisar e comparar as taxas de TDA nos cursos de licenciatura em Química e Física do campus Ufal Maceió e Arapiraca, os dados foram compilados e procedemos a construção do Quadro 1<sup>5</sup> informando o ano de ingresso e o ano de referência. Nas outras colunas, apresentamos a Taxa de Desistência Acumulada para o

<sup>5</sup> O intervalo de 2018-2023 e 2019-2023, ainda é possível ocorrer alterações percentuais em futuros indicadores de fluxo, pois ainda não foi atingido o limite de 7 anos para conclusão do curso.



curso de Química Maceió (TDAQ-Maceió), Taxa de Desistência Acumulada para o curso de Química Arapiraca (TDAQ-Arapiraca), Taxa de Desistência Acumulada para o curso de Física Maceió (TDAF-Maceió) e Taxa de Desistência Acumulada para o curso de Física Arapiraca (TDAF-Arapiraca).

Quadro 1: percentuais de TDA

Intervalo em anos	TDAQ-Maceió (%)	TDAQ-Arapiraca (%)	TDAF-Arapiraca (%)	TDAF-Maceió (%)
2016-2023	77,0	69,4	75,6	70,9
2017-2023	72,1	52,1	72,1	67,3
2018-2023	64,4	61,2	64,3	85,4
2019-2023	57,3	69,4	56,8	69,4

Fonte: Brasil (2017- adaptada)

A análise foi realizada por curso, primeiramente a Química Maceió e Arapiraca depois o mesmo procedimento para Física. Conforme pode ser observado no quadro 1, as TDAs dos cursos de Química foram mais elevadas em Maceió de 2016 a 2018. No ano de 2019 o TDAQ foi maior em Arapiraca com 69,4%. Na média comparada para esta seção histórica, os valores foram próximos entre os cursos de Química Maceió <67,7%> e Química Arapiraca <63,02%>. De acordo com o que apresenta os dados os valores de média são maiores no curso de licenciatura em Química de Maceió, entretanto não há uma discrepância estatística considerável.

Para os cursos de Física, a TDAs do curso em Arapiraca é maior em 2016 e 2017. Já em 2018 e 2019 os percentuais são maiores para Maceió. Outro dado apontado é a TDA média dos cursos, sendo que a TDAF-Arapiraca possui um percentual de 67,2% e a TDAF-Maceió com 73,25%, sendo a diferença de 6,05%. De acordo com os dados nota-se uma TDA média maior para Maceió, em relação a Arapiraca.

De maneira geral podemos dizer que o curso de Física (73,25%) e Química (67,7%) no campus Maceió possuem uma maior TDA média, em comparação com Arapiraca. É possível estabelecer um diálogo com a fundamentação teórica, que destaca que os percentuais de Física, geralmente são maiores quando comparados com outra licenciatura tal como Química (Brasil, 2018; Bandeira, 2023, Lacerda, 2023).

Podemos estabelecer uma interpretação física para os dados das médias dos cursos em estudos. De acordo com o valor médio, podemos considerar que de uma turma ingressante no curso de Física licenciatura Maceió, possui uma média de cerca de 73,25% de alunos que não conclui o curso de Física. Para Química o diagnóstico é semelhante,





porém apresenta um percentual médio menor 67,7%. Com outras palavras podemos dizer que baseado nos percentuais em média a cada 10 alunos que entram no curso de Física aproximadamente 3 o conclui e para Química fica na média entre 4 a 3 alunos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim destacamos que os cursos de licenciatura em Física e Química apresentam TDA expressivas, o que potencializa uma preocupação política e pedagógica. Destacamos que o objetivo proposto de forma inicial nesse trabalho foi atingido, pois foi realizado análises e comparações entre as TDAs nos cursos de licenciatura em Química e Física. Como trabalhos futuros, projetamos ampliar a comparação, envolvendo outras universidades e/ou outros cursos. Entretanto destacamos que é preciso pensar em processos de mitigação desses indicadores para que o estado de Alagoas não venha a sofrer com a ausência de professores nessas áreas abordadas.

## REFERÊNCIAS

ABBAD, Gardênia; SILVEIRA CARVALHO, Renata; ZERBINI, Thaís. XXXXXem curso via internet: explorando variáveis explicativas. **RAE- eletrônica**, São Paulo, v. 5, ed. 2, p. 01-26, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/raeel/a/kPGnWV6XYfnYYmPDsDSFd5G/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 jun. 2024.

BAGGI, Cristiane Aparecida dos Santos; LOPES, Doraci Alves. XXXXXe avaliação institucional no ensino superior: uma discussão bibliográfica. **Avaliação, Campinas**, Sorocaba, SP, v. 16, ed. 2, p. 355-374, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/RRGrQckrsd9CRGgKy4zkHXq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 jun. 2024.

BANDEIRA, K. Desempenho em cursos de licenciatura no país é insatisfatório e evasão chega a 60% aponta INEP. **Oglobo.globo.com**: Globo S/A, 28 mar. 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2023/03/desempenho-em-cursos-de-licenciatura-no-pais-e-insatisfatorio-e-evasao-chega-a-60percent-aponta-inep.ghtml>. Acesso em: 27 jun. 2025

BRASIL. MEC/INEP. **Censo da Educação Superior 2017**: divulgação dos principais resultados. Brasília, DF, setembro de 2018.





\_\_\_\_\_. Decreto nº 12.358, de 14 de janeiro de 2025. **Programa Mais Professores para o Brasil - Mais Professores**. [S. I.], 15 jan. 2025. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-12.358-de-14-de-janeiro-de-2025-607010186>. Acesso em: 20 jun. 2025.

\_\_\_\_\_. (INEP). **Ministério da educação** |. Metodologia de Cálculo dos Indicadores de Fluxo da Educação Superior. [S. I.: s. n.], 2017. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/informacoes\\_estatisticas/indicadores\\_educacionais/2017/metodologia\\_indicadores\\_trajetoria\\_curso.pdf](https://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2017/metodologia_indicadores_trajetoria_curso.pdf). Acesso em: 5 jun. 2025.

LACERDA, Pedro. Apenas 38% dos alunos terminaram licenciatura presencialmente em 2021. **agenciabrasil.ebc**. [S. I.]: Heloisa Cristaldo, 28 mar. 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2023-03/apenas-38-dos-alunos-terminaram-licenciatura-presencialmente-em-2021>. Acesso em: 18 jan. 2024.

MATTAR, J.; RAMOS, D. K. **Metodologia da pesquisa em educação**: abordagem qualitativas, quantitativas e mista. 1ed. São Paulo: Edição 70, 2021.

RODRIGUES, Ana Beatriz. Cartão Escola 10 completa três anos com muitas conquistas para a educação de Alagoas. **Portal Oficial do Governo do Estado de Alagoas**, [S. I.], 17 dez. 2024. Agência Alagoas, p. 01. Disponível em: <https://alagoas.al.gov.br/noticia/cartao-escola-10-completa-tres-anos-com-muitas-conquistas-para-a-educacao-de-alagoas>. Acesso em: 21 jul. 2025.

SCHWERZ, Roseli Constantino; DEIMLING, Natalia Neves Macedo; DEIMLING, Cesar Vanderlei; CRISTINA DA SILVA, Daniele. Considerações sobre os indicadores de formação docente no Brasil. **Pro-Posições**, Campinas, SP, v. 31, p. 01-28, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/hhGmr3GPndVmfpMk3rt6x5Q/>. Acesso em: 18 jun. 2024.

SILVA, Debora Bernardo Da *et al.* Evasão no ensino superior público do Brasil: estudo de caso da Universidade de São Paulo. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 27, n. 2, p. 248–259, ago. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/KJr3VDQdmbJtXJXYzMJVjcw/>. Acesso em: 20 jun. 2025.

