

# Desenvolvimento de uma Ferramenta para Mapear os Índices Acadêmicos de uma Instituição de Ensino

João F. Linhares, Everton de A. Veras, Roberta da S. Oliveira, Raquel Silveira,  
Carina Teixeira de Oliveira

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)  
Tanguá – CE – Brasil

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)  
Horizonte – CE – Brasil

{joao.linhares09,everton.almeida.veras08,  
roberta.oliveira08}@aluno.ifce.edu.br,  
{raquel\_silveira,carina.oliveira}@ifce.edu.br

**Abstract.** Mapping academic indicators is crucial for understanding the factors influencing student retention and dropout rates. This study presents an interactive dashboard to track the academic indicators of students at IFCE Tanguá, based on data related to admission, retention, completion, and dropout. Built with Power BI, the tool provides visualizations from multiple perspectives, including sociodemographic characteristics and academic performance. Results reveal that 47.6% of incoming students failed to complete their courses, with a notable increase in dropout rates during the pandemic. The dashboard is a strategic resource to support initiatives that promote student retention and academic success.

**Resumo.** O mapeamento dos índices acadêmicos é crucial para compreender os fatores que influenciam a permanência e a evasão estudantil. Este trabalho apresenta um painel interativo para mapear os indicadores acadêmicos dos estudantes do IFCE Tanguá, com base em dados relacionados ao ingresso, permanência, conclusão e evasão. Construída com o Power BI, a ferramenta oferece visualizações sob múltiplas perspectivas, incluindo características sociodemográficas e de rendimento acadêmico. Os resultados revelam que 47,6% dos ingressantes não concluíram seus cursos, com um aumento notável na taxa de evasão durante a pandemia. O painel é um recurso estratégico para apoiar ações que promovem a permanência e o sucesso estudantil.

## 1. Introdução

O acesso à educação tem se expandido positivamente no Brasil, impulsionado por políticas públicas que promovem a gratuidade no ingresso. Essas iniciativas têm permitido que cidadãos em situação de vulnerabilidade econômica acessem oportunidades educacionais, contribuindo para a redução das desigualdades socioeconômicas [Costa, 2023]. Apesar dos avanços no acesso à educação e na ampliação das oportunidades de formação, a permanência dos estudantes ainda permanece como um desafio significativo.

Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2017), a evasão é caracterizada como a saída antecipada do estudante antes da conclusão, por desistência (independentemente do motivo), representando uma condição terminativa de insucesso. O elevado índice de evasão escolar nas universidades é um problema que vem se tornando cada vez mais crítico no Brasil, atingindo inúmeras

instituições, sejam de ensino público ou privado. De acordo com o Censo da Educação Superior realizado pelo INEP, considerando os estudantes que ingressaram no ensino superior no Brasil em 2019, a taxa de desistência acumulada em 2023 alcançou a marca de 59%, evidenciando a magnitude do problema em diferentes tipos de instituições. Nesse cenário, nas instituições privadas, a evasão escolar atingiu 61%, nas instituições públicas estaduais chegou a 41% e nas instituições públicas federais atingiu 38% [INEP, 2025].

A evasão no ensino superior é um tema recorrente em debates acadêmicos e na formulação de políticas públicas no Brasil. Modelos explicativos apontam que o processo de evasão resulta da interação entre fatores como o desenvolvimento intelectual, desempenho acadêmico, contexto familiar, apoio social, integração social e compromisso institucional na trajetória do estudante. Trata-se de um fenômeno multifacetado, com causas e consequências de naturezas individual, familiar, social, econômica ou institucional [Araújo *et al.*, 2025].

Dada a relevância das implicações da evasão, identificar as variáveis que a determinam torna-se uma prioridade [Máximo *et al.*, 2024]. Portanto, ao compreender o perfil dos estudantes com maior propensão à evasão e os fatores que mais influenciam nesse cenário, é possível direcionar esforços da instituição de ensino para planejar e implementar ações direcionadas à minimização da evasão escolar. Tais medidas não apenas favorecem a permanência dos estudantes, mas também promovem um ambiente acadêmico mais inclusivo e propício ao sucesso [Saraiva *et al.*, 2019].

Diante desse contexto, este trabalho apresenta um painel interativo para monitoramento dos índices acadêmicos dos estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – *Campus* Tianguá. A ferramenta possibilita o acompanhamento de indicadores acadêmicos, como taxas de ingresso, conclusão e evasão nos cursos técnicos e superiores ofertados pela instituição. Baseado em dados extraídos do sistema acadêmico, o painel oferece uma visão do perfil dos estudantes, considerando variáveis acadêmicas e sociodemográficas, como índice de rendimento, gênero, necessidades especiais, cor/raça, faixa etária e situação profissional. Além de aumentar a transparência e acessibilidade aos dados institucionais, o painel constitui um instrumento essencial para gestores, fornecendo subsídios para a formulação de estratégias baseadas em evidências voltadas ao aprimoramento das políticas de permanência e êxito estudantil.

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta a fundamentação teórica; a Seção 3 detalha os trabalhos relacionados ao tema; a Seção 4 descreve a metodologia; a Seção 5 aborda os resultados e discussões; e a Seção 6 traz a conclusão.

## **2. Fundamentação Teórica**

A evasão escolar é um dos principais desafios da educação contemporânea, impactando a qualidade do ensino, a formação acadêmica de milhares de estudantes e suas perspectivas profissionais futuras. Esse fenômeno multidimensional envolve fatores econômicos, sociais e institucionais, e exige abordagens baseadas em evidências para sua compreensão e mitigação. Com o avanço tecnológico e o crescente volume de dados

disponíveis, técnicas de mineração de dados (*Data Mining*) e ferramentas de *Business Intelligence* (BI) são fundamentais para identificar padrões, prever tendências e apoiar a tomada de decisão em instituições educacionais.

## **2.1. Evasão Escolar**

Nas últimas duas décadas, a educação brasileira passou por uma expansão significativa, refletida no aumento de instituições, cursos e vagas, impulsionando investimentos em infraestrutura e diversificando a oferta de ensino superior público [Alves *et al.*, 2018]. Contudo, a ampliação do acesso trouxe à tona o desafio da evasão escolar, definida pelo (INEP) como a desistência antecipada do estudante antes da conclusão de ano, série ou ciclo (INEP, 2016).

A evasão escolar representa um dos desafios mais complexos da educação, comprometendo a formação acadêmica e o futuro profissional de milhares de estudantes [Silva; Melo, 2022]. Entre os principais motivos identificados estão dificuldades financeiras, baixo desempenho acadêmico, falta de apoio pedagógico e a necessidade de conciliar estudos e trabalho. No contexto do IFCE, a taxa de evasão entre 2013 e 2024 alcançou 47,35%, enquanto apenas 32,87% dos ingressantes concluíram seus cursos [IFCE em Números, 2025]. A pandemia do coronavírus SARS-CoV-2 (COVID-19) agravou esse cenário, elevando a evasão de 49% em 2019 para 55% em 2020 [IFCE em Números, 2025], o que evidenciou a urgência de estratégias de suporte tecnológico, financeiro e psicopedagógico.

## **2.2. Mineração de Dados e *Business Intelligence* na Análise da Evasão Escolar**

Mineração de dados (*Data Mining*) refere-se ao processo de descoberta de padrões em grandes volumes de informações por meio de técnicas estatísticas e de aprendizado de máquina. *Business Intelligence* (BI) envolve o uso de softwares e metodologias para coleta, integração e apresentação de dados, transformando-os em relatórios e *dashboards* interativos. Alguns exemplos de ferramentas como o Power BI, Tableau, Qlik Sense e Looker Studio oferecem recursos para visualização dinâmica de indicadores em tempo real, incluindo taxas de ingresso, conclusão e evasão, facilitando a identificação precoce de grupos em risco acadêmico.

A aplicação conjunta de *Data Mining* e BI permite não apenas monitorar o comportamento estudantil, mas também realizar análises preditivas que sustentam ações preventivas. Essa abordagem contribui para reduzir a evasão escolar e aprimorar a experiência estudantil ao oferecer suporte direcionado, garantindo um ambiente equitativo e inclusivo para todos os discentes [Lopes, 2023].

Para que os painéis de BI sejam efetivos, é imprescindível um rigoroso processo de pré-processamento dos dados: limpeza de inconsistências, tratamento de valores ausentes, normalização e enriquecimento com variáveis sociodemográficas e de desempenho acadêmico [Witten *et al.*, 2016]. Somente com dados confiáveis é possível extrair conhecimento que embasem políticas institucionais de êxito estudantil.

## **3. Trabalhos Relacionados**

A análise de dados educacionais é fundamental para identificar os desafios acadêmicos e

embasar o desenvolvimento de políticas públicas e institucionais voltadas à permanência e êxito dos estudantes. Nesse contexto, diversos estudos têm se dedicado à criação de ferramentas e metodologias para a análise de dados acadêmicos, tornando a análise desses dados mais acessível e facilitando a tomada de decisão por gestores.

O INEP disponibiliza um painel de acesso aberto ao público, onde é possível visualizar os dados do censo do ensino superior entre os anos de 2010 a 2023 [INEP, 2025]. A plataforma apresenta estatísticas sobre matrículas, ingressos, concluintes, docentes, instituições, cursos, trajetórias e pós-graduação, possibilitando análises por estado, tipo de instituição (pública ou privada), modalidade de ensino (presencial ou a distância) e área do conhecimento.

Alguns trabalhos têm investigado os dados educacionais no âmbito da temática da evasão escolar. A plataforma IFCE em Números serviu para investigar e tentar reduzir a evasão feminina em cursos superiores de tecnologia no IFCE – Campus Aracati, foi analisada a evasão por Silva et al. (2018). Posteriormente, Coelho et al. (2024) também investigaram o fenômeno nos cursos de Engenharia no Brasil, de modo a identificar características da incidência de evasão, indicando que, por exemplo, a evasão costumeiramente ocorre no segundo período. Ademais, o estudo evidenciou que o ano de 2022 apresentou o maior número de evasões, o que pode ser atribuído aos reflexos do período pós-pandemia.

O uso de ferramentas digitais para análise de dados tem se mostrado essencial nas pesquisas educacionais, especialmente no estudo da evasão estudantil. Abreu (2023) desenvolveu um aplicativo web em R com o *framework* Shiny para facilitar a análise de dados educacionais, permitindo estatísticas descritivas, gráficos interativos e limpeza de bases de dados. A ferramenta foi aplicada na investigação do sentimento de evasão entre ingressantes de Engenharia de Computação na Universidade Federal do Ceará (UFC), demonstrando sua eficácia na visualização e compreensão das informações.

Paralelamente, observa-se que a utilização de *dashboards* interativos e ferramentas de BI tem sido cada vez mais aplicada no contexto acadêmico, especialmente para a gestão acadêmica e a análise da evasão estudantil. Nessa perspectiva, Lopes (2023) criou um *dashboard* no Power BI para monitorar o desempenho dos estudantes da FCTE/UNESP, analisando variáveis como situação no curso, gênero, tipo de ingresso e evasão. A ferramenta forneceu uma visão detalhada do histórico acadêmico, auxiliando a gestão institucional na tomada de decisões. Os estudos destacam que a evasão continua sendo um desafio significativo, especialmente em cursos de Bacharelado, reforçando a importância de tecnologias interativas para monitoramento e intervenção.

Apesar dos avanços no uso de ferramentas digitais para análise de dados educacionais, os trabalhos revisados não abordam de forma específica a visualização integrada dos índices de ingresso, matrícula e egresso com e sem êxito no IFCE, sob diferentes perspectivas. Enquanto plataformas institucionais como o INEP e o IFCE em Números fornecem estatísticas amplas sobre a educação superior, e estudos individuais exploram metodologias para análise da evasão, ainda há uma lacuna na construção de um painel interativo voltado para a gestão acadêmica local. Dessa forma, este trabalho se diferencia ao propor uma solução direcionada às necessidades da instituição,

permitindo uma visão detalhada do percurso acadêmico dos estudantes e fornecendo informações estratégicas para ações de permanência e êxito no IFCE.

Dessa forma, este trabalho se diferencia ao propor uma solução direcionada às necessidades da instituição, permitindo uma visão detalhada do percurso acadêmico dos estudantes e fornecendo informações estratégicas para ações de permanência e êxito no IFCE. Por exemplo, a ferramenta pode auxiliar na identificação de cursos com alta taxa de evasão em períodos específicos ou na análise do impacto do perfil do estudante quanto ao desempenho acadêmico — informações fundamentais para subsidiar políticas institucionais mais eficazes.

## **4. Metodologia**

Nesta seção, é apresentada a metodologia adotada para o desenvolvimento do painel de mapeamento dos índices acadêmicos do IFCE. A metodologia está dividida em etapas: (i) Coleta de dados, (ii) Análise descritiva e pré-processamento dos dados e (iii) Construção do painel.

### **4.1. Coleta de dados**

Os dados foram obtidos a partir do sistema QAcadêmico do IFCE, por meio de uma *view* de banco de dados, uma consulta estruturada que facilita a extração de informações diretamente do banco de dados da instituição. Essa *view* é utilizada estritamente para fins de pesquisa e contempla os dados acadêmicos e sociodemográficos de todos os estudantes (de forma não identificada, seguindo as restrições da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD) que ingressaram nos cursos ofertados pelo IFCE referentes ao período de 2010.2 a 2024.2.

### **4.2. Análise descritiva e pré-processamento dos dados**

O pré-processamento dos dados foi realizado no ambiente Power Query do Power BI. Inicialmente, foi conduzida uma análise descritiva dos dados disponíveis, permitindo a compreensão da estrutura e qualidade dos dados, além da identificação dos atributos mais relevantes para a construção das visualizações dos índices acadêmicos. Essa análise foi realizada por meio da construção de visualizações gráficas que possibilitaram avaliar a frequência de valores categóricos, identificar tendências ao longo do tempo e compreender a distribuição dos dados. Esses recursos visuais permitiram uma visão abrangente sobre o comportamento dos dados e facilitaram a detecção de padrões, inconsistências e valores ausentes.

Em seguida, foi aplicado um filtro para selecionar os dados dos estudantes do IFCE. Após essa seleção, foram realizadas as etapas de normalização e higienização dos dados. A normalização consistiu na padronização de terminologias distintas associadas a um mesmo atributo, garantindo uniformidade na base de dados, enquanto a higienização envolveu a remoção de valores inconsistentes e a exclusão de colunas cujo preenchimento era majoritariamente composto por valores em branco ou nulos.

Além disso, foram criados novos atributos derivados dos atributos existentes, com o objetivo de enriquecer a análise e aprimorar a utilidade dos dados. Um exemplo foi a criação da variável "quantidade de semestres até a evasão", permitindo uma visão

mais aprofundada sobre o comportamento acadêmico dos estudantes.

### 4.3. Construção do painel

Para a construção do painel, o Power BI foi escolhido, devido à sua capacidade de manipulação de grandes volumes de dados e por permitir a criação de visualizações interativas e apresentação de informações de maneira clara e objetiva. O painel interativo desenvolvido está disponível publicamente pelo<sup>1</sup>.

A criação das visualizações foi cuidadosamente planejada para capturar os principais aspectos e contextos relacionados aos índices acadêmicos dos estudantes do IFCE *campus* Tianguá. O painel foi estruturado de forma a possibilitar uma análise da trajetória acadêmica dos estudantes, permitindo a identificação dos índices acadêmicos de permanência e evasão, sob diferentes perspectivas, como gênero, raça, curso e nível de ensino. Adicionalmente, para promover maior flexibilidade e personalização, o painel inclui filtros dinâmicos, os quais possibilitam ao usuário filtrar os dados pelos cursos, nível de ensino, gênero, dentre outros, permitindo ao usuário adaptar as visualizações ao seu contexto específico de análise, além de promover uma exploração aprofundada dos dados e possibilitar avaliações mais precisas e direcionadas a aspectos específicos.

## 5. Resultados

O painel desenvolvido neste trabalho integra visualizações interativas que apresentam dados sociodemográficos e acadêmicos dos estudantes que ingressaram nos cursos técnicos e de graduação do IFCE *campus* Tianguá, abrangendo o período de 2010.2 – início das atividades acadêmicas no *campus* – até 2024.2. A ferramenta permite consultas dinâmicas e personalizadas por meio de filtros interativos, possibilitando a exploração de diferentes recortes e uma compreensão mais aprofundada dos índices acadêmicos da instituição.

Devido às limitações de espaço deste artigo, apenas uma das seções disponíveis no painel é exibida, destacando informações essenciais para os índices acadêmicos de ingresso, matriculados, egressos com e sem êxito. O trabalho discorre sobre as demais seções disponíveis no painel, evidenciando as possibilidades de exploração oferecidas pela ferramenta e destacando os principais recortes disponíveis para análise dos índices acadêmicos institucionais.

### 5.1. Estatísticas gerais

Inicialmente, o painel exibe a seção "Estatísticas Gerais", que apresenta um panorama geral das matrículas dos estudantes do IFCE *campus* Tianguá. Essa visão inclui os índices acadêmicos dos estudantes ingressantes, matriculados e egressos (com e sem

---

<sup>1</sup> O painel está disponível em:  
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjozM2YzZTBiMTQ0NzZjOC00YmFjLWJlZTEtNmI1NmM5MGU5MTg2IiwidCI6ImY4ZTQzYTgxLTBmNmMtNDhhNi04NWxLWYzODM4NzRIYjYxZCJ9&pageName=b65a0f8ae1627dd77344> (acessado em 25 maio 2025)

êxito)<sup>2</sup>. Os dados são organizados de forma geral e sob múltiplas perspectivas, permitindo análises por período letivo, curso e nível de ensino (Figura 1).



**Figura 1. Estatísticas gerais dos índices acadêmicos do IFCE campus Tianguá, no período 2010 a 2024.**

No período de 2010.2 a 2024.2, 3.793 estudantes ingressaram nos cursos ofertados pelo IFCE campus Tianguá. Desses, 907 (23,9%) concluíram com êxito, 1.078 (28,5%) permanecem matriculados e 1.808 (47,6%) não tiveram êxito na conclusão do curso. A análise temporal dos índices acadêmicos revela que a evasão acumulada atingiu um pico significativo durante a pandemia (2020–2022), com a média semestral superando 55%, o que reflete os desafios estruturais e pedagógicos decorrentes da COVID-19.

Quanto ao nível de ensino, 1.816 estudantes ingressaram em cursos técnicos, 1.956 em cursos de graduação e 21 em cursos de pós-graduação. O nível técnico registra os maiores índices de egressos com êxito (581 estudantes) e sem êxito (917 estudantes), enquanto a graduação concentra o maior número de matriculados (760). Essa maior representatividade na graduação pode estar relacionada à sua duração média de nove semestres, em contraste com os três semestres exigidos pelos cursos técnicos.

Entre os cursos técnicos, o Técnico em Informática destaca-se com os maiores índices de ingressantes (948 estudantes), matriculados (447 estudantes) e egressos sem êxito (523 estudantes), enquanto que o Técnico em Agricultura apresenta o maior índice de egresso com êxito (316 estudantes). Nos cursos de graduação, a Licenciatura em Física lidera em ingressantes, totalizando 754 estudantes, egressos com êxito (165 estudantes) e egressos sem êxito (447 estudantes). No entanto, esse número é influenciado pelo fato de o curso ter sido iniciado em 2010.2, enquanto os demais cursos de graduação da instituição começaram apenas em 2016.2, o que naturalmente resultou

<sup>2</sup> De acordo com o Plano Estratégico para Permanência e Êxito dos Estudantes do IFCE [IFCE, 2017], considera-se estudantes matriculados aqueles com matrícula ativa, em intercâmbio, trancados ou aguardando conclusão; egressos sem êxito, os estudantes concluintes do curso (formado ou concluído); e Egressos sem êxito, estudantes que deixaram o curso sem concluir (abandono, cancelado ou transferido).

em um maior acumulado de ingressantes. Nos matriculados, o curso de Ciência da Computação apresenta o maior índice (272 estudantes).

## **5.2. Ingressantes, situação de conclusão e evasão**

Adicionalmente, o painel exibe as seções “Ingressantes”, “Situação de Conclusão” e “Evasão”, que fornecem uma visão abrangente sobre a trajetória acadêmica dos estudantes. Essas seções apresentam aspectos como forma de ingresso, tempo médio para a conclusão e a evasão dos estudantes, além da taxa de evasão por período letivo.

Em média, os estudantes levam 1,5 semestres a mais que o previsto para concluir seus cursos, principalmente devido à retenção em disciplinas. O maior tempo médio de conclusão foi na Licenciatura em Física, finalizada em 9,62 semestres, apesar da duração regular ser de 8. Esse prolongamento está ligado a dificuldades acadêmicas, carga horária elevada e à conciliação dos estudos com outras atividades.

Além disso, observa-se que a evasão ocorre, em grande parte, logo no início da trajetória acadêmica. Um total de 757 estudantes, correspondendo a 41,6% dos egressos sem êxito, desiste ainda no primeiro semestre.

## **5.3. Fatores sociodemográficos e de rendimento acadêmico**

O painel também inclui seções que consolidam os índices acadêmicos a partir de fatores de rendimento acadêmico e sociodemográficos, tais como gênero, cor/raça, tipo de cota, faixa etária, presença de necessidades específicas e situação profissional.

Na dimensão de gênero, observa-se um equilíbrio na proporção de ingressantes, com 1.850 estudantes do gênero feminino (48,8%) e 1.945 do gênero masculino (51,2%). No entanto, há uma distribuição desigual em áreas específicas. As mulheres predominam no curso de Licenciatura em Letras, com 426 ingressantes (73,0% dos estudantes do curso), enquanto os homens são maioria no curso de Ciência da Computação, com 423 ingressantes (78,0% dos estudantes do curso). Além disso, as mulheres representam a maioria dos egressos com êxito, totalizando 501 estudantes (55,2%), enquanto os homens predominam entre os matriculados, com 570 estudantes (52,9%), e entre os egressos sem êxito, somando 969 estudantes (53,6%).

A maioria dos estudantes ingressantes se autodeclara parda, totalizando 2.497 estudantes (65,8%). Quanto ao ingresso por cotas, o maior percentual de estudantes ingressou pela ampla concorrência, somando 1.879 alunos (49,5%). Da mesma forma, os maiores índices de matriculados, egressos com êxito e egressos sem êxito pertencem a essa modalidade de ingresso.

A grande maioria dos estudantes (3.708 estudantes, 97,8%) declara não possuir necessidades específicas, enquanto 87 estudantes afirmam ter alguma necessidade específica. Desses, 49 não obtiveram êxito (56,3%), um índice superior à média dos alunos sem necessidades específicas. Além disso, 19 desses estudantes seguem matriculados (21,8%), e outros 19 obtiveram êxito (21,8%), ambos em proporção inferior à média dos estudantes sem necessidades específicas. Esses dados sugerem que a presença de necessidades específicas pode impactar a permanência e o êxito do curso.

Entre os estudantes ingressantes, 1.022 informam possuir algum vínculo



empregatício, enquanto 1.457 estudantes informam não possuir vínculo empregatício e 1.315 não apresentam essa informação. Os maiores índices de egressos, tanto com quanto sem êxito, pertencem ao grupo de estudantes sem vínculo empregatício.

A maioria dos estudantes ingressantes (1.397 estudantes) possui rendimento acadêmico considerado bom (nota entre 7 e 8,9). Entre os estudantes matriculados e egressos com êxito, o rendimento acadêmico também é majoritariamente considerado bom, enquanto entre os egressos sem êxito predomina rendimento acadêmico considerado baixo (nota 0 a 4,9). Notadamente, destaca-se que o rendimento acadêmico mostrou-se determinante para os discentes com coeficiente alto, desses 137 estudantes (41,90%) obtiveram êxito, 155 estudantes permanecem matriculados (47,4%) e apenas 2 estudantes (0,61%) abandonaram o curso.

## **6. Conclusão**

O painel interativo desenvolvido para mapear os índices acadêmicos do IFCE *campus* Tianguá representa uma ferramenta para compreensão dos padrões de ingresso, permanência e evasão dos estudantes. A utilização do Power BI na construção do painel possibilitou a criação de visualizações dinâmicas e interativas, permitindo que gestores, docentes e demais interessados realizem análises detalhadas e personalizadas dos indicadores acadêmicos. Dessa forma, a ferramenta não apenas amplia a transparência institucional, mas também serve como um suporte estratégico para a tomada de decisões baseadas em evidências.

A análise de dados sociodemográficos e acadêmicos permite identificar fatores que influenciam a trajetória estudantil, auxiliando na criação de estratégias para permanência e redução da evasão. Variáveis como gênero, cor/raça, tipo de cota, faixa etária, necessidades específicas, situação profissional e rendimento acadêmico impactam diretamente o desempenho e a conclusão dos cursos. O elevado índice de evasão nos primeiros semestres reforça a urgência de ações institucionais que melhorem a experiência acadêmica e ofereçam suporte a estudantes em situação de vulnerabilidade.

Diante da relevância dos dados obtidos, sugere-se a ampliação do uso do painel para outras unidades do IFCE e a incorporação de novos indicadores, como aspectos socioeconômicos mais detalhados e dados sobre políticas de apoio estudantil. Ademais, a implementação de estratégias pedagógicas e institucionais fundamentadas nas análises geradas pelo painel pode contribuir para a melhoria da permanência e do êxito acadêmico dos estudantes do IFCE.

## **7. Agradecimentos**

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), vinculado ao IFCE – *Campus* Tianguá, conforme o Edital nº 7/2024 PRPI/Reitoria – IFCE

## **8. Referências**

Abreu, F. P. (2023). “Desenvolvimento de um aplicativo web para análise de dados: estudo de caso sobre o sentimento de evasão dos ingressantes do curso de Engenharia

- de Computação”. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Ceará.
- Araújo, C. L.; Santos, Q. P.; Ribeiro, H. M. L.; Freitas, E. B. N.; Coutinho, D. J. G. (2025). “Evasão Escolar: Causas e impactos da evasão escolar no Brasil e no mundo”. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 11, n. 1.
- Barros, A. da S. X. (2015). “Expansão da educação superior no Brasil: limites e possibilidades”. *Educação & Sociedade*, 36(131).
- Coelho, H. A.; Rabelo, S. S.; Pereira, V. S.; Santos, A. G.; Araújo, F.; Fonseca Júnior, L. A. (2024). “Análise de dados do perfil discente e da evasão no curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Catalão”. *Brazilian Journal of Production Engineering (BJPE)*, v. 10, n. 5, p. 140-153.
- Costa, A. H. G. S. (2023). “Acesso à Educação Superior: perspectivas de alunos do Ensino Médio das redes pública e privada do DF”. Dissertação. Universidade de Brasília.
- IFCE. (2017). “Plano estratégico para permanência e êxito dos estudantes”. Fortaleza, 2017.
- IFCE em Números. (2025). Disponível em: <https://emnumeros.ifce.edu.br/>. Acesso em: 20 mar. 2025.
- INEP. (2017). “Metodologia de Cálculo dos Indicadores de Fluxo da Educação Superior”. Diretoria de Estatísticas Educacionais (DEED).
- INEP. (2025). “Censo da Educação Superior”. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/microdados/censo-da-educacao-superior>. Acesso em: 19 mar. 2025.
- Lopes, M. R. (2023). “Transformando dados em informações: a ferramenta Power BI e a elaboração de dashboard sobre o corpo discente da FCTE – Faculdade de Ciências, Tecnologia e Educação da UNESP, Câmpus de Ourinhos”. In: Congresso de Professores Universitários Estaduais de São Paulo, Campinas, SP, n. 2.
- MÁXIMO, Ricardo de Oliveira; CARVALHO, Luciana; LOPES, Jose Eduardo Ferreira; RIBEIRO, Kárem Cristina de Sousa. Evasão e retenção no ensino superior: fatores socioeconômicos regionais e gestão de custos como determinantes da trajetória acadêmica. *Revista de Gestão e Secretariado – GeSec*, São José dos Pinhais, v. 15, n. 3, p. 1–25, 2024
- Saraiva, D. V.; Pereira, S. S. L.; Gallindo, E. L.; Braga, R. B.; Oliveira, C. T. (2019). “Uma proposta para predição de risco de evasão de estudantes em um curso técnico em informática”. In: Workshop sobre Educação em Computação (WEI).
- Silva, J. B.; Braga, R. B.; Oliveira, C. T. (2018). “Estratégias para Permanência e Êxito de Estudantes Mulheres em Cursos Superiores de Tecnologia da Informação e Comunicação”. In: 12º Workshop em Natal. Anais do Women in Information Technology (WIT).
- Witten, I. H.; Frank, E.; Hall, M. A. (2011). “Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques”. 4. ed. Morgan Kaufmann.