



**Universidade de Brasília - UnB**

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**

**Mestrado Profissional em Economia, área de concentração:**

**Gestão Econômica de Finanças Públicas.**

# **ANÁLISE DA EVASÃO DOS ALUNOS DOS CURSOS DA UnB: Um estudo no âmbito da graduação**

**Autor: Tiago Medina Chagas**

**Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Andrea Felipe Cabello**

**Brasília, DF**

**2019**

Tiago Medina Chagas

**ANÁLISE DA EVASÃO DOS ALUNOS DOS CURSOS  
DA UnB: Um estudo no âmbito da graduação**

Dissertação apresentada ao Departamento de Economia da Universidade de Brasília como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia, área de concentração: Gestão Econômica de Finanças Públicas.

Universidade de Brasília - UnB

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Andrea Felipe Cabello

Brasília, DF

2019

---

Tiago Medina Chagas  
MT551a ANÁLISE DA EVASÃO DOS ALUNOS DOS CURSOS DA UnB:  
Um estudo no âmbito da graduação / Tiago Medina Chagas. – Brasília, DF, 2019-  
42 p.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Andrea Felipe Cabello

Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de Brasília - UnB  
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade , 2019.

1. Ensino Superior. 2. Evasão de Curso. 3. Métricas de Evasão. I. Prof<sup>a</sup>.  
Dr<sup>a</sup>. Andrea Felipe Cabello . II. Universidade de Brasília. III. Faculdade de  
Economia, Administração e Contabilidade. IV. ANÁLISE DA EVASÃO DOS  
ALUNOS DOS CURSOS DA UnB: Um estudo no âmbito da graduação

---

Tiago Medina Chagas

# **ANÁLISE DA EVASÃO DOS ALUNOS DOS CURSOS DA UnB: Um estudo no âmbito da graduação**

Dissertação apresentada ao Departamento de Economia da Universidade de Brasília como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia, área de concentração: Gestão Econômica de Finanças Públicas.

Trabalho aprovado. Brasília, DF, 26 de dezembro de 2019:

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Andrea Felipe Cabello**  
Orientador

---

**Prof. Dr. Antônio Nascimento Júnior**  
Convidado 1

---

**Prof. Dr. Abimael de Jesus Barros  
Costa**  
Convidado 2

Brasília, DF  
2019

*Com eterna saudade, este trabalho é dedicado à minha tia Solange,  
que mesmo ausente me deu força para enfrentar esse desafio.*

# Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, pelas graças alcançadas na superação deste desafio.

À minha esposa, filha (motivação maior), meus pais e irmã que presenciaram cada passo desta caminhada. Em vocês encontrei incentivo, coragem, força e carinho para perseverar. Muito obrigado! Pelo apoio, paciência e compreensão nos momentos difíceis.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Andrea Felipe Cabello, pela colaboração, disposição, orientações e ensinamentos.

Aos colegas Mateus, Renan e Renato, sempre solícitos quando precisei.

Aos membros da douta banca, Prof. Dr. Antônio Nascimento Júnior e Prof. Dr. Abimael de Jesus Barros Costa, pela presteza, observações e considerações do trabalho.

Ao Centro de Informática - CPD, em especial aos seus gestores, pela compreensão e o incentivo.

# Resumo

A evasão no ensino superior é objeto de estudo há muito tempo e por mais que a literatura seja abrangente sobre o assunto, vale ressaltar que nem toda evasão representa uma desistência do ensino superior. Dessa maneira, o presente estudo aborda, inclusive, a evasão aparente entre os cursos de graduação da Universidade de Brasília - UnB. O objetivo geral foi analisar como a reprovação em disciplinas afetou a evasão e a conclusão dos alunos da UnB no período dentre 2010 à 2019. O método de regressão utilizado foi o Probit, pois a variável dependente é categórica e binária, ou seja, nosso caso foi desligado ou não desligado. Entre os resultados, há evidências que as reprovações ocorridas até os primeiros 2 anos de curso exercem uma grande influência para a desistência do curso entre os recém-ingressados. O SISU possui grande efeito sobre a probabilidade de evasão, mas ao consideramos concomitantemente as reprovações até o segundo ano, não é possível distinguir seu efeito entre alunos com reprovação e sem reprovação. Os resultados do estudo permitiram concluir que a motivação para a desistência do aluno, muitas vezes, pode não ser acadêmica e ocorrem normalmente no começo do curso evidenciando uma evasão voluntária, por exemplo.

**Palavras-chaves:** Ensino Superior, Evasão de Curso, Métricas de Evasão

# Abstract

The dropout in higher education has been the subject of study for a long time and although the literature is comprehensive on the subject, it is noteworthy that not every dropout represents a dropout of higher education. Thus, the present study even addresses the apparent dropout among undergraduate courses at the University of Brasília - UnB. The overall objective was to analyze how failure in subjects affected dropout and completion of UnB students in the period from 2010 to 2019. The regression method used was Probit, because the dependent variable is categorical and binary, which in our case was turned off or not turned off. Among the results, there is evidence that failures up to the first 2 years of course have a major influence on dropout of the higher education courses among beginners. SISU has a large effect on the probability of dropping out, but when we consider failures up to the second year at the same time, it is not possible to distinguish its effect between students who fail and not fail. The results of the study led to the conclusion that the motivation for student dropout can often not be academic and usually occur at the beginning of the course showing a voluntary dropout, for example.

**Key-words:** Higher Education, Course Dropout, Dropout Metrics.

# Lista de ilustrações

Figura 1 – Taxas por ano de ingresso . . . . .	31
Figura 2 – TCA com ou sem reprovações durante o curso por ano de ingresso . . .	32
Figura 3 – TCA com ou sem reprovações até 2o ano por ano de ingresso . . . . .	34

# Lista de tabelas

Tabela 1 – Variáveis abordadas pela literatura de evasão . . . . .	18
Tabela 2 – Lista de Variáveis . . . . .	24
Tabela 3 – Egressos por sexo (2010 à 2019). . . . .	28
Tabela 4 – Egressos por ano de ingresso (2010 à 2019). . . . .	28
Tabela 5 – Egressos por forma de ingresso (2010 à 2019). . . . .	29
Tabela 6 – Egressos por grande área (2010 à 2019). . . . .	29
Tabela 7 – Egressos por turno (2010 à 2019). . . . .	30
Tabela 8 – Egressos por reprovações nos 2 anos iniciais. . . . .	30
Tabela 9 – Todos os ingressantes . . . . .	30
Tabela 10 – Com Reprovações X Sem Reprovações . . . . .	32
Tabela 11 – Com Reprovações até 2o ano X Sem Reprovações até 2o ano . . . . .	33
Tabela 12 – Resultados do Modelo Probit . . . . .	34

# Lista de abreviaturas e siglas

CPF	Cadastro de Pessoa Física
DEG	Decanato de Ensino de Graduação
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FGA	Faculdade do Gama
IES	Instituições de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC	Ministério da Educação
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
PAS	Programa de Avaliação Seriada
PPI	Preto, Pardo e Indígena
RAs	Regiões Administrativas do DF
RIC	Regiões de Influência
SIGRA	Sistema de Informações Acadêmicas de Graduação
SISU	Sistema de Seleção Unificada
TAP	Taxa Acumulada de Permanência
TCA	Taxa de Concluintes Acumulada
TDA	Taxa de Desistência Acumulada
UnB	Universidade de Brasília

# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>15</b>
<b>2.1</b>	<b>Discussão do conceito de evasão</b>	<b>15</b>
2.1.1	Evasão de curso	15
2.1.2	Evasão da instituição	16
2.1.3	Evasão do Sistema de Ensino Superior	17
<b>2.2</b>	<b>Fatores e fatos estilizados sobre evasão</b>	<b>17</b>
<b>2.3</b>	<b>Cálculos de evasão</b>	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA DE PESQUISA</b>	<b>23</b>
<b>3.1</b>	<b>Coleta de dados</b>	<b>23</b>
<b>3.2</b>	<b>Métodos para cálculo da evasão</b>	<b>26</b>
<b>3.3</b>	<b>Estatísticas descritivas</b>	<b>27</b>
3.3.1	Distribuição percentual dos formados e não formados	27
3.3.2	Distribuição percentual com Método INEP	30
<b>3.4</b>	<b>Resultados</b>	<b>34</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>38</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>40</b>

# 1 Introdução

O princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é um mandato constitucional (REPÚBLICA, 1988) e está refletido na Missão e nos Valores da UnB (PLANEJAMENTO, 2017), quando esses evocam ideias como inovação, inclusão e excelência centradas nessas três atividades.

Além disso, as universidades proveem alguns benefícios à sociedade que transcendem a quantidade de ingressantes, evasões e formados, mas também, progresso e outros atributos conquistados ao longo da jornada acadêmica dos discentes, traduzidos em retorno ao mercado de trabalho ou para a sociedade em geral.

Segundo Biderman e Arvate (2013), a educação gera externalidades positivas que vão além de melhores salários no mercado de trabalho. A população em geral pode se beneficiar com melhores noções de cidadania, menores índices de criminalidade, colegas de trabalho mais qualificados e de produtos oriundos de pesquisas científicas. Portanto, a presença de externalidades e imperfeições no mercado justificam a necessidade de intervenção do governo.

Por esse motivo, por gerar tanto valor para sociedade - dado que a ideia de uma externalidade positiva é que o benefício social supera os benefícios privados precificados - a universidade precisa ter um acompanhamento preciso de suas políticas de modo a garantir um retorno pleno de seu potencial à sociedade e garantir que a excelência perseguida é de fato alcançada. Por isso, estudar e acompanhar taxas de evasão e formatura e propor políticas de intervenção quando for o caso.

A evasão estudantil no ensino superior é um problema internacional que afeta o resultado dos sistemas educacionais. As perdas de estudantes que iniciam, mas não terminam seus cursos são desperdícios sociais, acadêmicos e econômicos. No setor público, são recursos públicos investidos sem o devido retorno, diz Filho et al. (2007).

A priori, o conceito de evasão parece único, ou seja, o aluno sai do curso de uma forma diferente de formatura. Porém, a não diferenciação entre uma mudança de curso, a saída da instituição de ensino superior e a própria saída do sistema de ensino superior pode estar superestimando os quantitativos de evasões, ou seja, o conceito de evasão pode não ser tão simples quanto parece. Evasão não pode ser considerada somente abandono da instituição. Uma troca de curso, por exemplo, pode ser considerada uma evasão dependendo de como essa é mensurada (TERESA; SBARDELINI, 2001).

Para o INEP (1996), o conceito de evasão e abandono são diferentes. O primeiro significa que o aluno sai da escola e não retorna mais. Já o segundo quer dizer que o aluno

sai da escola em um determinado ano, mas retorna no ano seguinte.

Diante da não unicidade do conceito de evasão, o presente estudo abordará a trajetória dos alunos da Universidade de Brasília (UnB), investigando como os fatores levantados pela literatura levam à saídas do curso por motivos que não seja a formatura.

Visto o exposto, a compreensão dos fatores que levam os estudantes a evadir do ensino superior tem sido objeto de estudo de pesquisadores mundialmente. Deste modo, as universidades podem ser mais eficientes no combate deste problema conhecendo melhor os motivos pelos quais levam os discentes a desistirem dos cursos. Assim, a motivação do problema de pesquisa deste estudo está vinculada à necessidade de se entender se o rendimento acadêmico, ou seja, se as menções recebidas nas disciplinas cursadas nos primeiros semestres tem influência na evasão dos discentes.

Os anos iniciais da jornada acadêmica superior são considerados o período mais importante para retenção ou não dos alunos. Os cursos com maior índice de reprovação nos primeiros anos são também os com maiores índices de evasão. Tal fator indica a necessidade de compreender o que ocorre nesta fase de adaptação do estudante à organização do ensino superior (BRAGA; PEIXOTO; BOGUTCHI, 2003).

Dessa forma, o objetivo desse estudo é analisar como a reprovação afetou a evasão e a conclusão entre os alunos da Universidade de Brasília no período dentre 2010 à 2019, com o propósito de investigar se reprovações que ocorrem no início do curso afetam de forma diferenciada esses dois fenômenos, de modo que coordenadores de curso, docentes e gestores acadêmicos e administrativos possam tomar medidas pedagógicas de forma a conter a evasão e incentivar a formatura.

A evasão pode ocorrer por motivos variados. Identificar e explicar as causas da evasão discente se faz necessária para o auxílio na elaboração de propostas de combate a mesma.

Ao se identificar, com antecedência, que um aluno corre o risco de desistir do curso é possível tomar providências cabíveis para mitigar ou até mesmo eliminar o risco da desistência. Agindo com antecedência é possível elaborar um plano de intervenção personalizado para melhoria do desempenho evitando o abandono e conseqüentemente o desperdício de dinheiro público no caso da evasão do mesmo.

Uma das premissas do estudo é colaborar com a administração acadêmica com um estudo que fornecerá mais conhecimento e exploração dos dados gerados pelos sistemas acadêmicos legados da UnB e assim ampliar as fontes de pesquisa permitindo uma melhor avaliação do desempenho acadêmico de seus membros, como também, possibilitando tomadas de decisões mais precisas para eventuais melhorias. Reis, Cunha e Spritzer (2012) defendem um programa efetivo de combate a evasão baseados em suas causas, assim evitando as suas conseqüências. Conseguir prever o desempenho dos alunos durante a vida

acadêmica é um desafio para as equipes de planejamento de graduação. Políticas sociais são lançadas e as mesmas devem ser avaliadas para não comprometer o nível intelectual da Universidade.

A necessidade de explorar dados para prever tendências, descobrir padrões e extrair inteligência de dados de um determinado negócio, ou seja, transformar dados em informação é um processo que vem sendo aplicado com uma maior frequência pelas grandes instituições para apoio as tomadas de decisões e definição das diretrizes por parte das equipes de planejamento das mesmas. Estas equipes necessitam de uma maior capacidade e variedade de exploração de dados para prever tendências e analisar fatos passados para a elaboração de indicadores e padrões que auxiliem nas tomadas de decisões e definições dos rumos da Universidade, ou seja, uma alternativa ao combate da evasão do ensino superior como um todo, diz [Sbardelini \(2001\)](#), como também, para um melhor acompanhamento do desempenho dos discentes e docentes da mesma.

A intenção do discente em evadir às vezes é conhecida tardiamente impedindo que a gestão da Universidade tome providências para reverter o quadro. Ao conseguir identificar o risco de um aluno desistir, ou seja, evadir, com antecedência, pode ajudar os gestores da Universidade a elaborar um plano personalizado para diminuir o risco.

Portanto, justifica-se o estudo com o intuito de compreender os motivos pelo qual levam um aluno a abandonar ou desistir de um curso para subsidiar ou colaborar na elaboração de um modelo preditivo capaz de apontar alunos ativos em risco de evasão.

O trabalho está dividido em **3** seções, além dessa Introdução. A seção 2 aborda nosso referencial teórico acerca de conceitos e mensuração da evasão, enquanto a seção 3 discute nossa metodologia de pesquisa e resultados e a seção 4 traz nossos resultados finais.

## 2 Referencial Teórico

### 2.1 Discussão do conceito de evasão

O conceito de evasão no ensino superior parece simples, mas não é, pois não podemos generalizá-lo. Por não ser consensual, pode provocar dificuldades de comparação e interpretações enganosas (VELLOSO; CARDOSO, 2008).

A evasão na educação compreende-se pela saída antecipada, antes da conclusão do ciclo ou ano, por qualquer motivo, impedindo-o de promover-se a uma situação superior a do seu ingresso, em relação ao desenvolvimento do cognitivo e à ampliação das habilidades e conhecimentos referentes ao nível de ensino. Por não se tratar de intencionalidade do indivíduo desconsidera-se os desligamentos por motivo de falecimento (INEP, 2017).

Porém, a não diferenciação entre os tipos de evasão pode superestimar as taxas de evasão no ensino superior. Segundo Lobo (2012), a definição de evasão possui vários tipos, formas e maneiras de mensurá-la e deve-se ter clareza ao explicitar sobre qual está sendo tratada. Desta maneira, a autora orienta que é de grande valia o desenvolvimento de pesquisas e análises com o intuito de estudar os diferentes tipos de evasão.

Portanto, para um melhor entendimento, esta seção foi subdividida em três aspectos da evasão no ensino superior, distintos mas relacionados: Evasão do curso, Evasão da instituição e Evasão do sistema de ensino superior.

#### 2.1.1 Evasão de curso

A evasão de curso pode ser considerada a saída definitiva do aluno do seu curso de origem sem concluí-lo por qualquer motivo. Ela inclui a mudança de curso, que por vezes não representa uma fuga da instituição ou até mesmo desistência do ensino superior. Dessa forma, Velloso (2009) chama de evasão aparente essa mobilidade dentro do ensino superior.

Toda vez que um aluno abandona um curso há uma perda e um custo para o curso em termos de recursos, que exigem planejamento. Não basta apenas analisar a quantidade de alunos que entraram menos a quantidade de alunos que saíram do curso, mas quais as razões que os levaram a sair. Isso permite a elaboração de ações que realmente gerem mudanças que evitem novas perdas pelos mesmos motivos. Essas mudanças só são possíveis quando há um entendimento claro do está ocorrendo. (LOBO, 2012).

Destaca-se, que para a realização desse estudo, nossa abordagem é a de evasão do curso, inclusive, considerando a mudança de um curso para outro dentro da mesma

Instituição de Ensino Superior (IES). Isso será detalhado de forma mais clara adiante.

Existem evidências de que o estudante que ingressa no curso realmente desejado é menos propenso a evadir (MCMILLAN, 2005). Porém o ingresso pode ser de natureza oportunista, ou seja, o estudante ingressa em determinado curso almejando outro (SESU/MEC, 1997). Dessa maneira, o estudante ingressa em um curso menos concorrido, com o objetivo de mudar futuramente para o curso desejado (DIAS; THEÓPHILO; LOPES, 2010). Existem evidências que o fenômeno citado acima e denominado "Efeito Trampolim" ocorra na UnB, diz Júnior, Cabello e Hoffmann (2017), que devido aos processos seletivos dos cursos de engenharia do campus Darcy Ribeiro serem mais concorridos que os ofertados pelo campi Faculdade do Gama (FGA), os estudantes estariam tendo um comportamento estratégico de ingressar nos menos concorridos almejando uma troca futura para o curso pretendido, ou seja, a FGA sendo usada de "Trampolim" para o Darcy Ribeiro configurando-se assim, evasão do curso e não da IES ou do ensino superior.

### 2.1.2 Evasão da instituição

Neste tipo de evasão, considera-se os alunos que abandonam a IES, mas permanecem no sistema de ensino superior. Destaca-se a diferença de natureza entre a evasão do curso e a evasão da IES. Desse modo, os alunos que mudaram de curso, mas continuaram na IES são desconsiderados na contagem de ingressantes.

Fatores acadêmicos como não conseguir acompanhar um curso podem ser considerados motivos tanto de evasão do curso, como da instituição. Além disso, os problemas acadêmicos relacionados com a evasão da instituição provavelmente serão mais graves que os relacionados com a evasão de curso - afinal, na evasão de curso ainda haveria um curso na IES em que o aluno conseguiu se encaixar e cursar de forma bem-sucedida; na evasão da instituição, isso não ocorreu e ele desistiu da instituição.

Fatores socioeconômicos também podem implicar tanto uma evasão do curso - quando, por exemplo, o aluno muda de turno, como a evasão da instituição - principalmente quando o fator socioeconômico é mais restritivo e causa o impedimento de frequência na instituição. Questões geográficas como a distância da residência até a instituição de ensino podem justificar a motivação para o abandono do ensino superior. A UnB tentou mitigar esse fenômeno com uma maior aproximação da instituição a comunidades mais longes com a expansão descentralizada.

A UnB lançou o programa de expansão da Universidade de Brasília em 2005 que contemplou os três campi com a distribuição definida por quatro regiões de influência (RIC), considerando as Regiões Administrativas (RAs) do DF baseada na proximidade geográfica e grau de homogeneidade das características socioeconômicas e populacionais de cada uma (CABELLO, 2018).

O objetivo desta expansão, diz [Morhy \(2005\)](#), foi possibilitar a oportunidade de inclusão e acesso à educação superior pública à população do DF e entorno, além dos oriundos de escola pública. Deste modo, a universidade exercendo seu papel de colaboradora para a aceleração do desenvolvimento socioeconômico e científico das RIC.

Dessa forma, fatores de permanência na universidade geralmente têm relação direta com evasão da instituição e programas de assistência estudantil - mais amplos e transversais a todos os cursos -, tais como, auxílio moradia e auxílio alimentação podem ser úteis para o combate da mesma.

### 2.1.3 Evasão do Sistema de Ensino Superior

A evasão do Sistema de Ensino Superior é aquela em que o aluno desiste de estudar e abandona completamente o sistema de ensino superior, ou seja, deixa de estar vinculado a qualquer IES.

Dentre os tipos de evasão, talvez seja o tipo mais difícil de rastrear, pois o estudante abandona sem pedir transferência para outra instituição, como também, não se submete a um novo processo seletivo e pela natureza interinstitucional, há menos informações detalhadas sobre o fato. ([LOBO, 2012](#))

Ressalta-se que o fator socioeconômico, caso seja agravado, torna-se impeditivo para a continuação dos estudos em qualquer instituição. [Filho et al. \(2007\)](#) aponta que os estudantes quando questionados sobre o motivo da evasão declaram que a principal razão da desistência seja a falta de recursos financeiros para a continuidade dos estudos, isso tanto em instituições privadas como nas públicas.

## 2.2 Fatores e fatos estilizados sobre evasão

Nessa subseção, apresentam-se os fatores e fatos estilizados que a literatura usualmente aborda na hora de discutir a evasão. A Tabela 1 apresenta de forma consolidada alguns trabalhos com seus respectivos resultados e as variáveis utilizadas.

Tabela 1 – Variáveis abordadas pela literatura de evasão

<b>Autor</b>	<b>Resultado</b>	<b>Variável</b>
(CABELLO et al., 2019)	Constatou-se que na UnB, o SISU apresenta uma maior desistência nos dois primeiros anos de curso. Sugere-se que, entre processos seletivos diferentes, a evasão possa ocorrer por motivos diferentes, visto que, quem permanece após os dois anos se comporta igualmente aos demais processos seletivos.	SISU, PAS e Vestibular
(DIOGO et al., 2016)	Um estudo acerca das determinantes da evasão e reprovação na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Entrevistou coordenadores dos cursos de graduação com elevados índices de reprovação e evasão. Observou-se que os determinantes da evasão e reprovação foram externos ao curso.	Reprovações
(ALMEIDA EDSON PACHECO; VELOSO, 2001)	Destacou o fato do aluno evadido ser trabalhador e que o mesmo não encontra condições no ambiente universitário para sua permanência. Por este fato justifique uma evasão maior no turno noturno e abre discussão da função social da universidade para as classes trabalhadoras.	Turno e Idade
(CARDOSO, 2008)	Um estudo tentando explicar a evasão de cotistas e não cotistas através do rendimento do curso e tempo de permanência. Identificou-se que o índice de evasão nos cursos menos valorizados das Humanidades e das Ciências é o dobro do índice encontrado nos cursos mais valorizados. Os resultados da pesquisa evidenciaram que para os alunos que ingressaram em 2004, o pico da evasão ocorreu no prazo médio dos dois primeiros anos de curso.	Cotas, tempo de permanência, período de ingresso e Áreas do conhecimento (Humanas, Exatas e Vida).

*Continuação na próxima página*

Tabela 1 – Continuação da página anterior

<b>Autor</b>	<b>Resultado</b>	<b>Variável</b>
(FILHO et al., 2007)	O trabalho faz comparações entre a evasão no Brasil e no exterior, além da análise das médias de evasões anuais por região e tipo de instituição. Além de verificar a correlação negativa entre demanda e índices de evasão por curso.	Cursos e Áreas do conhecimento.
(JÚNIOR; CABELLO; HOFFMANN, 2017)	O estudo descreve o fenômeno da mudança de curso entre as Engenharias ofertadas pelos campi Darcy Ribeiro e FGA da UnB.	Turno, Reprovações, Cursos e Áreas do conhecimento.
(UNB, 2013)	Do ponto de vista acadêmico, o relatório descritivo apresenta que o rendimento acadêmico não varia muito entre cotistas e não cotistas em todas as áreas do conhecimento. Além de apresentar a imensa quantidade de negros que não ingressariam na universidade se não pelo sistema de cotas para negros da UnB. Sistema aderente as políticas públicas de inclusão social.	Cotas e Áreas do conhecimento.

*Elaboração própria.*

Como visto na Tabela 1, a literatura sugere um estudo aprofundado de variáveis associadas aos processos seletivos utilizados nas IES públicas (SISU, PAS e Vestibular)<sup>1</sup>, de seu desempenho acadêmico (como Reprovações e Tempo de Permanência na universidade), de variáveis relacionadas com uma jornada de trabalho simultânea a de estudo (como turno e a idade do aluno, dado que alunos mais velhos possivelmente são mais propensos a já serem inseridos no mercado de trabalho), cotas, efeitos diferenciados por cursos (Humanas, Exatas e Vida) e de momento de trajetória universitária (Período de ingresso).

<sup>1</sup> Formas de ingresso na graduação da UnB (UNB, 2018)

## 2.3 Cálculos de evasão

A literatura aponta a dificuldade de se padronizar a mensuração da evasão. Muitos países possuem regras definidas para o cálculo da evasão, porém outros utilizam uma fórmula padrão para medir a Taxa de Titulação que apenas considera a quantidade de alunos que se formam anualmente no conjunto de cursos (podendo se medir a taxa de evasão) (LOBO, 2012).

O Instituto Lobo para Desenvolvimento da Educação, da Ciência e da Tecnologia - Instituto Lobo - (LOBO, 2012) realizava o cálculo da evasão tomando como base os dados oficiais disponibilizados pelo INEP, através do Censo. A fórmula não leva em conta a origem do ingressante, mas utiliza-se a taxa de permanência, conforme abaixo:

$$P = \frac{[M(n) - Ig(n)]}{[M(n-1) - Eg(n-1)]} * 100$$

Onde:

P = Taxa de Permanência

M(n) = matrículas no ano n

M (n-1) = matrículas do ano anterior a n, ou seja, n-1

Eg (n-1) = egressos do ano anterior (ou seja, concluintes de n-1)

Ig (n) = novos ingressantes no ano n.

Dessa forma, a Taxa de Evasão é dada por

$$Evasão = 1 - P$$

O INEP (2017) também tem uma metodologia para acompanhamento do fluxo de alunos. O ponto de partida da metodologia do INEP é o acompanhamento de cada coorte, ao longo dos anos de trajetória universitária, considerando indicadores de Permanência, Desistência e Conclusão tanto de forma anual como acumulada a cada ano. Dessa forma, é possível acompanhar, por exemplo, para um curso qualquer a turma de ingressantes no ano N. A partir desse ingresso, ao final do ano N+3 - portanto, o quarto ano da trajetória universitária desses alunos - alguns alunos poderão ter formado, alguns podem já ter desistido e outros permanecem como alunos ativos. Assim, há clareza de acompanhamento sobre a situação do curso em relação às questões como permanência, desistência e conclusão. Por meio da taxa acumulada ao final da trajetória completa de acompanhamento, chega-se a um valor final para cada uma dessas magnitudes - por exemplo, se após o período de acompanhamento, não há mais alunos ativos, 30% dos alunos desistiram e o restante concluiu o curso, a taxa de permanência acumulada será de 0%, a de desistência acumulada será de 30% e a de conclusão acumulada será de 70%.

Nesse trabalho, nosso foco se dará sobre a Taxa de Desistência Acumulada (TDA), que utiliza como parâmetros os indicadores de desistência que compreendem os alunos que não possuíam vínculo com o curso por motivos de evasão, tais como, abandono, desligamento ou transferência para outra IES, além dos alunos transferidos para outros cursos dentro da própria IES. Também consideraremos a Taxa de Conclusão Acumulada (TCA) e a Taxa de Permanência (TAP). Dada a exclusão entre os vínculos de desistência, conclusão e Permanência, as três taxas sempre somarão 100%

A TDA é o percentual do número de estudantes que desistiram (desvinculado ou transferido) do curso  $j$  até o ano  $t$  (acumulado) em relação ao número de ingressantes do curso  $j$  no ano  $T$ , subtraindo-se o número de estudantes falecidos do curso  $j$  do ano  $T$  até o ano  $t$ . A equação abaixo reproduz a equação original proposta em [INEP \(2017\)](#).

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

Onde:

Des = Estudante Desvinculado do curso  $j$  no ano  $t$ .

Transf = Estudante 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  $t$ .

Observa-se pela magnitude **Transf** que a mudança de curso é considerada no cálculo de evasão por essa mensuração quando se considera a TDA por curso.

A TCA é o percentual do número de estudantes que formaram no curso  $j$  até o ano  $t$  (acumulado) em relação ao número de ingressantes do curso  $j$  no ano  $T$ , subtraindo-se o número de estudantes falecidos do curso  $j$  do ano  $T$  até o ano  $t$ . A equação abaixo reproduz a equação original proposta em [INEP \(2017\)](#).

$$TCA_{j,T,t} = \frac{\sum_{w=T}^t \sum_{i=1}^{n_{5,j,w}} For_{i,j,t}}{\sum_{i=1}^n IG_{i=j}^T - \sum_{w=T}^t \sum_{i=1}^{n_{6,j,w}} Fal_{i,j,t}}$$

Onde:

For = Estudante formado no curso  $j$  no ano  $t$ .

Por fim, a TAP é o percentual do número de estudantes com vínculos ativos (cur-sando ou trancado) no curso  $j$  até o ano  $t$  (acumulado) em relação ao número de ingres-

santes do curso  $j$  no ano  $T$ , subtraindo-se o número de estudantes falecidos do curso  $j$  do ano  $T$  até o ano  $t$ . A equação abaixo reproduz a equação original proposta em [INEP \(2017\)](#).

$$TAP_{j,T,t} = \frac{\sum_{w=T}^t \sum_{i=1}^{n_{1,j,w}} Cur_{i,j,t} + \sum_{w=T}^t \sum_{i=1}^{n_{2,j,w}} Trans_{i,j,t}}{\sum_{i=1}^n IG_{i=j}^T - \sum_{w=T}^t \sum_{i=1}^{n_{6,j,w}} Fal_{i,j,t}}$$

Como dito,

$$TDA + TCA + TAP = 1$$

No entanto, outros institutos fazem cálculos da evasão incluindo evasões por IES e do sistema de ensino superior, retirando-se do cálculo as transferências entre IES ou entre cursos da mesma IES.

Conclui-se que para medir evasão, seja qual for o método, deve-se garantir o melhor entendimento do problema de cada tipo delas, pois possuem suas especificidades que devem ser abrangidas na elaboração adequada das políticas de combate.

O Instituto Lobo utiliza uma metodologia baseada na evasão do conjunto de cursos, ou seja, sem considerar os dados segmentados ou detalhados dos estudantes ([LOBO, 2012](#)). Esse método compara para um dado ano, por exemplo, 2018, todos os ingressantes menos todos os concluintes, impedindo que se tenha a noção de probabilidade que um determinado aluno de uma turma ou coorte qualquer evada, mensurando-se apenas um indicador de fluxo.

O método do INEP é inovador pois permite o acompanhamento de um mesmo aluno - acompanhado por seu CPF - ao longo de todo o período de acompanhamento de sua trajetória universitária. Logo, ao analisar uma taxa de desistência de uma coorte ou turma de ingressantes específica, esse indicador nos dá uma estimativa mais próxima de probabilidade de um aluno pertencente a essa turma ter evadido que o indicador mensurado pelo Instituto Lobo. Segundo [INEP \(2017\)](#) o método é capaz de uma análise mais detalhada do fluxo dos estudantes no que diz respeito ao acompanhamento da trajetória acadêmica para um determinado curso.

Visto o exposto, métodos diferentes de mensuração de evasão levam a magnitudes diferentes.

## 3 Metodologia de pesquisa

Neste capítulo, apresentam-se a descrição da coleta de dados, como também, a definição das variáveis propostas, métodos utilizados, distribuição percentual de grupos e a abordagem estatística com seus respectivos resultados.

### 3.1 Coleta de dados

Os dados foram extraídos do Sistema de Informações Acadêmicas de Graduação (SIGRA)<sup>1</sup>, incluindo uma listagem dos alunos com informações longitudinais acerca de sua vivência acadêmica, tais como, quantidade de reprovação nos dois primeiros anos cursados, quantidade total de reprovações no seu histórico acadêmico, tipo de cota pela qual o aluno ingressou na universidade, curso, área de concentração de acordo com a classificação de cursos da OCDE<sup>2</sup>, período de ingresso, período de saída, forma de ingresso, forma de saída, sexo e idade no ingresso.

O período de 2010 à 2019 foi selecionado para o recorte de dados e definição do escopo do estudo. Foram utilizados apenas informações de alunos matriculados que cursaram disciplinas do curso ao menos um semestre.

A listagem oriunda do (SIGRA) contemplava 100.935 registros de alunos dos quais 38.731 ainda estavam ativos na Universidade no momento da extração. Além de 62.204 que são egressos dos cursos da UnB e puderam ser categorizados entre formados (25.525 alunos) e não formados (36.679 alunos) e, são objeto desse estudo.

Com a posse dessa listagem e juntamente com a pesquisa realizada na literatura, conforme a Tabela 1, presente no capítulo 2 - Referencial Teórico, foram elencadas as variáveis baseando-se no que normalmente é abordado em estudos no âmbito da evasão no ensino superior.

A Tabela 2 apresenta a lista de variáveis propostas para este estudo:

---

<sup>1</sup> Data de Extração: 16/10/2019.

<sup>2</sup> A Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) é composta por 35 países. São realizadas reuniões no intuito de permitir a troca de experiências para subsidiar a coordenação de políticas nas áreas de atuação governamental em diversos temas, tais como, questões econômicas, financeiras, comerciais, sociais e ambientais. O MEC possui parceria com a OCDE para a promoção de políticas públicas voltadas à melhoria da educação (MEC, 2014).

Tabela 2 – Lista de Variáveis

Variável	Descrição	Tipo Variável
Cotista	Se o aluno entrou por algum tipo de cota na universidade (escola pública em todas as possibilidades de raça e renda; cotas raciais).	Binária: 0 (não cotista) ou 1 (cotista).
Baixa Renda	Se o aluno entrou na universidade (independente da raça) por cota reservadas a alunos de escola pública com renda per capita inferior a um salário mínimo e meio.	Binária: 0 (não baixa renda) ou 1 (baixa renda).
PPI	Se o aluno entrou por alguma cota racial na universidade (inclui as cotas referentes a alunos de escola pública independente do nível de renda quanto a cota racial adicional reservada nos processos seletivos da UnB) <sup>3</sup> .	Binária: 0 (não PPI) ou 1 (PPI).
Formado	Se o aluno formou no período considerado.	Binária: 0 (não formado) ou 1 (formado).
Desligado	Se o aluno foi desligado da universidade no período considerado.	Binária: 0 (não desligado) ou 1 (desligado).
SISU	Se o aluno ingressou pelo processo seletivo SISU.	Binária: 0 (não SISU) ou 1 (SISU).
PAS	Se o aluno ingressou pelo processo seletivo PAS.	Binária: 0 (não PAS) ou 1 (PAS).
Vestibular	Se o aluno ingressou pelo processo seletivo Vestibular.	Binária: 0 (não Vestibular) ou 1 (Vestibular).
Turno	Se o turno do curso é noturno.	Binária: 0 (Diurno) ou 1 (Noturno).
Idade	Idade do aluno no ingresso na universidade.	Variável contínua Valor Mínimo: 16 Valor Máximo: 88.
Reprovações 2anos	Número de Reprovações até o segundo ano de universidade.	Variável contínua Valor Mínimo: 0 Valor Máximo: 39.
Reprovações	Número de Reprovações na trajetória acadêmica do aluno.	Variável contínua Valor Mínimo: 0 Valor Máximo: 53.

*Continuação na próxima página*

<sup>3</sup> PPI = Preto, pardo e indígena.

Tabela 2 – Continuação da página anterior

Variável	Descrição	Tipo Variável
Reprovações 2anosBinária	Se o aluno teve reprovações até o segundo ano de universidade.	Binária: 0 (sem reprovações) ou 1 (com reprovações).
Masculino	Se o aluno é do sexo masculino.	Binária: 0 (feminino) ou 1 (masculino).
Humanas	Se o curso do aluno é classificado como Humanidades e Artes, Educação, Ciências Sociais, Negócios e Direito ou Serviços seguindo a classificação OCDE.	Binária: 0 (não Humanas) ou 1 (Humanas).
Exatas	Se o curso do aluno é classificado como Engenharia, Produção e Construção ou Ciências, Matemática e Computação seguindo a classificação OCDE.	Binária: 0 (não Exatas) ou 1 (Exatas).
Vida	Se o curso do aluno é classificado como Agricultura e Veterinária ou Saúde e Bem-Estar Social seguindo a classificação OCDE.	Binária: 0 (não Vida) ou 1 (Vida).
Tempo permanência	Tempo de permanência do aluno na universidade, independentemente de ele ter formado ou não.	Variável contínua Valor Mínimo: 0 Valor Máximo: 20.
Período1	Se o aluno ingressou na universidade no primeiro semestre do ano.	Binária: 0 (não primeiro semestre) ou 1 (primeiro semestre).
2010	Se o aluno ingressou na universidade no ano de 2010.	Binária: 0 (não 2010) ou 1 (2010).
2011	Se o aluno ingressou na universidade no ano de 2011.	Binária: 0 (não 2011) ou 1 (2011).
2012	Se o aluno ingressou na universidade no ano de 2012.	Binária: 0 (não 2012) ou 1 (2012).
2013	Se o aluno ingressou na universidade no ano de 2013.	Binária: 0 (não 2013) ou 1 (2013).
2014	Se o aluno ingressou na universidade no ano de 2014.	Binária: 0 (não 2014) ou 1 (2014).
Após_2015	Se o aluno ingressou na universidade no ano de 2015.	Binária: 0 (não 2015) ou 1 (2015).

*Elaboração própria.*

Através das variáveis, podemos inferir e compreender mais facilmente os comportamentos que justificam ou não a motivação que levam os estudantes a desistirem ou não de seus cursos.

As variáveis Cotista, Baixa renda e PPI (Preto, Pardo e Indígena) representam ações do governo que buscam proporcionar equidade nos processos de seleção dos alunos. Em 2012, o Congresso Nacional aprovou a Lei de Cotas que generalizou as cotas de escola pública e fixou cotas para negros e indígenas com os condicionantes de renda e origem escolar (UNB, 2013). Seu propósito é explicar se esses alunos quando já incluídos no sistema de ensino superior conseguem acompanhar o fluxo acadêmico. Um aluno renda inferior a um salário mínimo e meio per capita e, portanto, classificado como baixa renda poderia ser mais propenso a evadir caso não tenha acesso aos programas de assistência estudantil.

As variáveis que indicam Reprovações ou Reprovações nos dois primeiros anos, como também, tempo de permanência podem evidenciar se os alunos tem uma tendência maior em desistirem de seus cursos logo no início da jornada acadêmica. Turno e idade podem explicar um comportamento em evasões no sentido que pessoas mais velhas já estariam trabalhando e por esse motivo estudam à noite e não conseguem acompanhar o curso como deveriam.

## 3.2 Métodos para cálculo da evasão

Considerando os indicadores propostos pelo INEP em INEP (2017), adaptaremos a TDA, TCA e TAP para o contexto das variáveis utilizadas nesse estudo da seguinte forma:

$$TDA_{j,T,t} = \frac{\sum_{w=T}^t \sum_{i=1}^{n_{j,w}} Desligados_{i,j,T}}{\sum_{i=1}^n Ingressantes_{i=j}^T}$$

$$TCA_{j,T,t} = \frac{\sum_{w=T}^t \sum_{i=1}^{n_{j,w}} Formados_{i,j,T}}{\sum_{i=1}^n Ingressantes_{i=j}^T}$$

$$TAP_{j,T,t} = \frac{\sum_{w=T}^t \sum_{i=1}^{n_{j,w}} Ativos_{i,j,T}}{\sum_{i=1}^n Ingressantes_{i=j}^T}$$

Onde:

Desligados - Estudantes ingressantes no ano  $T$  Desligados do curso  $j$  até o ano  $t$ .  $w$  é o índice de ano de trajetória,  $i$  é o índice de estudante e  $n_{j,w}$  é o índice de total de alunos do curso  $j$  a cada ano  $w$  da trajetória.

Formados - Estudantes ingressantes no ano  $T$  Formados no curso  $j$  até o ano  $t$ .  $w$  é o índice de ano de trajetória,  $i$  é o índice de estudante e  $n_{j,w}$  é o índice de total de alunos do curso  $j$  a cada ano  $w$  da trajetória.

Ativos - Estudantes ingressantes no ano  $T$  com vínculo ativo no curso  $j$  até o ano  $t$ .  $w$  é o índice de ano de trajetória,  $i$  é o índice de estudante e  $n_{j,w}$  é o índice de total de alunos do curso  $j$  a cada ano  $w$  da trajetória.

Ingressantes - Total de Estudantes ingressantes no ano  $T$  do curso  $j$ .

Lembrando que

$$TDA + TCA + TAP = 1$$

Não se diferenciou, portanto, entre evasão do curso e evasão da instituição, sendo esse então um indicador de evasão do curso que coloca um limite superior na evasão.

### 3.3 Estatísticas descritivas

Esta seção foi subdividida em duas partes, onde, na primeira apresenta-se as principais distribuições percentuais dos alunos formados e não formados em relação as variáveis propostas no estudo. Já a segunda apresenta a distribuição percentual das taxas de formados, desligados e ativos conforme adaptação feita ao método do INEP descrito na seção anterior (3.2 Métodos para cálculo da evasão).

#### 3.3.1 Distribuição percentual dos formados e não formados

O número de alunos egressos dos cursos da UnB entre 2010 e 2019 que cursaram disciplinas, conforme mencionado anteriormente, foi de 62.204. Dentre os alunos, 36.679 se desligaram dos cursos por motivo diferente de formatura. Conforme se apresenta na Tabela 3, é possível notar que a distribuição percentual de alunos por sexo feminino e masculino em sua totalidade são bem próximas, 49,38% e 50,62% respectivamente. No entanto, quando observada a totalidade de alunos do grupo (Não formados) verifica-se que o público masculino é a maioria, representando 56,79% dos 36.679 alunos do grupo.

Tabela 3 – Egressos por sexo (2010 à 2019).

Sexo	Formados	%	Não formados	%	Total	%
Feminino	14.866	58,24	15.848	43,21	30.714	49,38
Masculino	10.659	41,76	20.831	56,79	31.490	50,62
<b>Total</b>	<b>25.525</b>	<b>100,00</b>	<b>36.679</b>	<b>100,00</b>	<b>62.204</b>	<b>100,00</b>

Fonte: SIGRA; Elaboração própria.

Já a Tabela 4, mostra os percentuais de formados e não formados por ano de ingresso. É possível notar que há uma diminuição na distribuição percentual de alunos no grupo (Formados) por ano de ingresso à partir de 2015. Essa queda no número de formados justifica-se pelo fato de que muitos dos alunos ingressantes à partir de 2015 ainda estão ativos em seus cursos. Como mencionado anteriormente, a UnB contava com 38.731 alunos ativos na graduação no momento da extração de dados realizada para o estudo. <sup>4</sup>

Tabela 4 – Egressos por ano de ingresso (2010 à 2019).

Ano	Formados	%	Não formados	%	Total	%
2010	5.045	19,76	4.026	10,98	9.071	14,58
2011	5.147	20,16	5.120	13,96	10.267	16,51
2012	4.493	17,60	4.273	11,65	8.766	14,09
2013	4.130	16,18	4.272	11,65	8.402	13,51
2014	3.340	13,09	5.327	14,52	8.667	13,93
2015	1.608	6,30	4.282	11,67	5.890	9,47
2016	721	2,82	3.895	10,62	4.616	7,42
2017	487	1,91	3.146	8,58	3.633	5,84
2018	383	1,50	1.867	5,09	2.250	3,62
2019	171	0,67	471	1,28	642	1,03
<b>Total</b>	<b>25.525</b>	<b>100,00</b>	<b>36.679</b>	<b>100,00</b>	<b>62.204</b>	<b>100,00</b>

Fonte: SIGRA; Elaboração própria.

A tabela 5 mostra os percentuais de formados e não formados por forma de ingresso. Das formas de entradas descritas na Tabela 5, chama-se a atenção o SISU pelo

<sup>4</sup> Fonte: SIGRA; Data da Extração: 16/10/2019.

menor percentual de formados. Observa-se um percentual de 3,87% dos 25.525 alunos formados no período entre 2010 e 2019 pela UnB.

Segundo [Cabello et al. \(2019\)](#), o aumento da taxa de desistência no SISU ocorre principalmente nos dois primeiros anos da trajetória universitária e a partir do terceiro em diante se assemelha a outras formas de ingresso, tais como, PAS e vestibular. Inclusive, esse aumento não se justifica por questões acadêmicas e sim por questões relacionadas ao curso escolhido e a permanência na instituição.

Tabela 5 – Egressos por forma de ingresso (2010 à 2019).

<b>Forma</b>	<b>Formados</b>	<b>%</b>	<b>Não formados</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
PAS	5.639	22,09	6.490	17,69	12.129	19,50
SISU	987	3,87	5.427	14,80	6.414	10,31
Vestibular	16.260	63,70	19.246	52,47	35.506	57,08
Outras	2.639	10,34	5.516	15,04	8.155	13,11
<b>Total</b>	<b>25.525</b>	<b>100,00</b>	<b>36.679</b>	<b>100,00</b>	<b>62.204</b>	<b>100,00</b>

*Fonte: SIGRA; Elaboração própria.*

Já a tabela 6 traz as mesmas estatísticas por área de conhecimento. Destaca-se na tabela 6, na área de exatas, a elevada taxa do grupo (Não formados) em relação ao grupo (Formados).

Tabela 6 – Egressos por grande área (2010 à 2019).

<b>Área</b>	<b>Formados</b>	<b>%</b>	<b>Não formados</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Exatas	6.695	26,23	13.534	36,90	20.229	32,52
Humanas	13.907	54,48	17.134	46,71	31.041	49,90
Vida	4.923	19,29	6.011	16,39	10.934	17,58
<b>Total</b>	<b>25.525</b>	<b>100,00</b>	<b>36.679</b>	<b>100,00</b>	<b>62.204</b>	<b>100,00</b>

*Fonte: SIGRA; Elaboração própria.*

Não foram notadas grandes disparidades nas distribuições percentuais dos grupos (Formados) e (Não formados) em relação ao turno, como mostra a Tabela 7.

Tabela 7 – Egressos por turno (2010 à 2019).

<b>Turno</b>	<b>Formados</b>	<b>%</b>	<b>Não formados</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Diurno	19.766	77,44	26.611	72,55	46.377	74,56
Noturno	5.759	22,56	10.068	27,45	15.827	25,44
<b>Total</b>	<b>25.525</b>	<b>100,00</b>	<b>36.679</b>	<b>100,00</b>	<b>62.204</b>	<b>100,00</b>

*Fonte: SIGRA; Elaboração própria.*

Na tabela 8, estão os percentuais de formados e não formados de acordo com a ocorrência de reprovações nos dois primeiros anos de curso. Observando a distribuição percentual do grupo (Não formados) da Tabela 8 nota-se uma grande disparidade, já que 65,62% dos alunos reprovaram alguma disciplina nos dois primeiros anos de curso. Porém ao analisar as taxas em sua totalidade não há grande diferença.

Tabela 8 – Egressos por reprovações nos 2 anos iniciais.

<b>Reprovação</b>	<b>Formados</b>	<b>%</b>	<b>Não formados</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
NÃO	15.053	58,97	12.610	34,38	27.663	44,47
SIM	10.472	41,03	24.069	65,62	34.541	55,53
<b>Total</b>	<b>25.525</b>	<b>100,00</b>	<b>36.679</b>	<b>100,00</b>	<b>62.204</b>	<b>100,00</b>

*Fonte: SIGRA; Elaboração própria.*

### 3.3.2 Distribuição percentual com Método INEP

Nessa seção, apresentaremos estatísticas considerando a adaptação feita ao método do INEP descrito na seção anterior (3.2 Métodos para cálculo da evasão). A Tabela 9 apresenta a distribuição percentual das taxas de alunos formados, desligados e ativos:

Tabela 9 – Todos os ingressantes

<b>Ingresso</b>	<b>TCA</b>	<b>TDA</b>	<b>TAP</b>	<b>Total</b>
2010	55%	44%	1%	100%
2011	49%	49%	2%	100%
2012	49%	46%	5%	100%
2013	43%	45%	12%	100%
2014	30%	48%	22%	100%

*Continuação na próxima página*

Tabela 9 – Continuação da página anterior

Ingresso	TCA	TDA	TAP	Total
2015	16%	42%	42%	100%
2016	7%	37%	56%	100%
2017	5%	30%	65%	100%
2018	4%	18%	78%	100%
2019	2%	5%	94%	100%

\*Valores aproximados; Elaboração própria.

Adicionalmente a Tabela 9, a Figura 1 abaixo, apresenta-se o gráfico da distribuição percentual das taxas TCA, TDA e TAP ao longo dos períodos de ingresso dos estudantes:

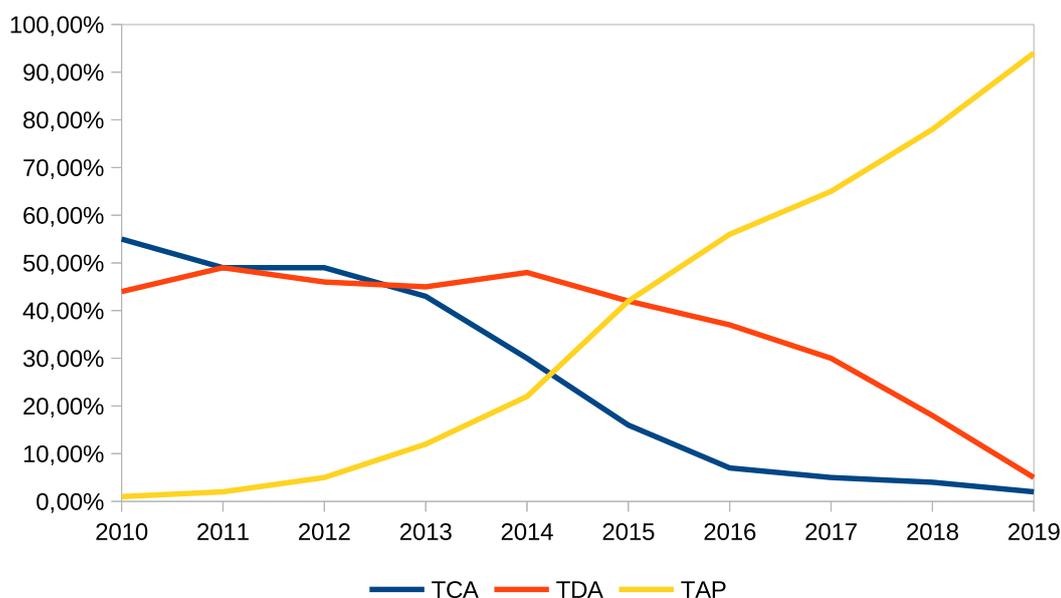


Figura 1 – Taxas por ano de ingresso

Como esperado, a TAP tende a se aproximar de zero com o tempo, e a TCA e TDA se estabilizam em valores estáveis. Conforme pode ser confirmado pelos Indicadores de Fluxo de Trajetória do ensino Superior disponibilizados no site do INEP, calculados para a coorte de 2010 e acompanhados até 2015 <sup>5</sup> os valores de TCA calculados são compatíveis com os dados do Censo e um pouco superiores aos das demais instituições Federais e Públicas. Essas, por sua vez, têm indicadores melhores que as instituições privadas.

A Tabela 10 apresenta a distribuição percentual das taxas de formados, desligados e ativos dos alunos que reprovaram ou não disciplinas durante o curso:

<sup>5</sup> Disponíveis em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/indicadores-educacionais>

Tabela 10 – Com Reprovações X Sem Reprovações

Ingresso	Reprovou			Não Reprovou		
	TCA	TDA	TAP	TCA	TDA	TAP
2010	49%	50%	1%	68%	31%	0%
2011	44%	54%	3%	63%	37%	0%
2012	44%	50%	7%	60%	40%	1%
2013	37%	48%	15%	59%	38%	3%
2014	22%	51%	27%	47%	41%	11%
2015	10%	44%	46%	26%	39%	35%
2016	5%	39%	55%	10%	34%	56%
2017	3%	32%	64%	7%	27%	67%
2018	2%	17%	81%	5%	19%	76%
2019	1%	3%	96%	2%	5%	93%

\*Valores aproximados; Elaboração própria.

Quando se divide os alunos em dois grupos - aqueles com reprovações e sem reprovações, os valores da TCA e TDA variam substancialmente, sem grandes efeitos, no entanto, sobre a TAP. Em análise a Tabela 10, para a coorte de 2010, com um acompanhamento de 9 anos, a diferença na TCA entre os dois grupos é de 19%. No gráfico abaixo é possível observar essa diferença.

A Figura 2 apresenta a TCA dos alunos que reprovaram ou não disciplinas durante o curso:

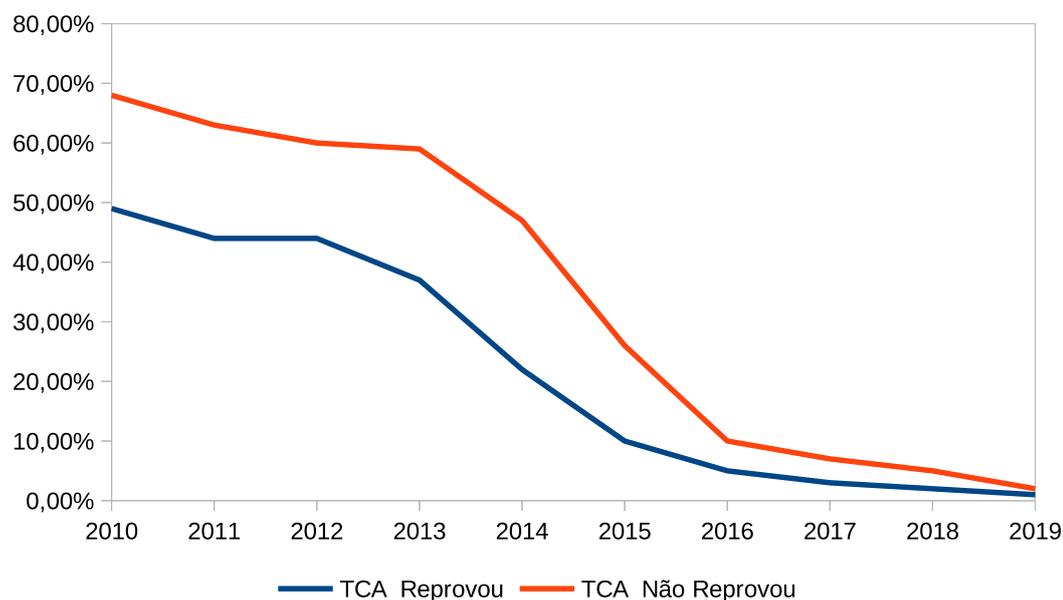


Figura 2 – TCA com ou sem reprovações durante o curso por ano de ingresso

A Tabela 11 apresenta a distribuição percentual das taxas de formados, desligados e ativos dos alunos que reprovaram ou não disciplinas nos 2 primeiros anos de curso:

Tabela 11 – Com Reprovações até 2o ano X Sem Reprovações até 2o ano

Ingresso	Reprovou			Não Reprovou		
	TCA	TDA	TAP	TCA	TDA	TAP
2010	44%	55%	1%	71%	29%	0%
2011	39%	59%	3%	65%	34%	1%
2012	39%	54%	7%	62%	36%	2%
2013	32%	52%	16%	60%	34%	6%
2014	18%	55%	26%	47%	37%	16%
2015	7%	48%	45%	27%	34%	39%
2016	2%	43%	55%	13%	31%	56%
2017	1%	34%	66%	9%	26%	65%
2018	0%	17%	82%	7%	18%	75%
2019	0%	3%	97%	2%	5%	93%

\*Valores aproximados; Elaboração própria.

Já em relação aos alunos divididos entre aqueles com reprovações até o segundo ano de trajetória e aqueles sem reprovações até o segundo ano de trajetória, essa diferença na TCA é ainda maior - de 27% para os ingressantes em 2010, como observado na Tabela 11. Ou seja, a não reprovação no início do curso parece favorecer uma trajetória de conclusão, visto que, uma TCA de 71% (Tabela 11) possui 16 pontos percentuais acima da TCA de 55% (Tabela 9) para o grupo não dividido entre reprovou e não reprovou, ainda que uma reprovação até o segundo ano não prejudique tanto o aluno - uma TCA de 44% (Tabela 11), 11 pontos percentuais abaixo da TCA de 55% (Tabela 9). No gráfico a seguir é possível observar essa diferença.

A Figura 2 apresenta a variação da TCA dos alunos que reprovaram ou não disciplinas nos 2 primeiros anos de curso em relação a TCA do grupo não dividido entre reprovou e não reprovou (Tabela 9):

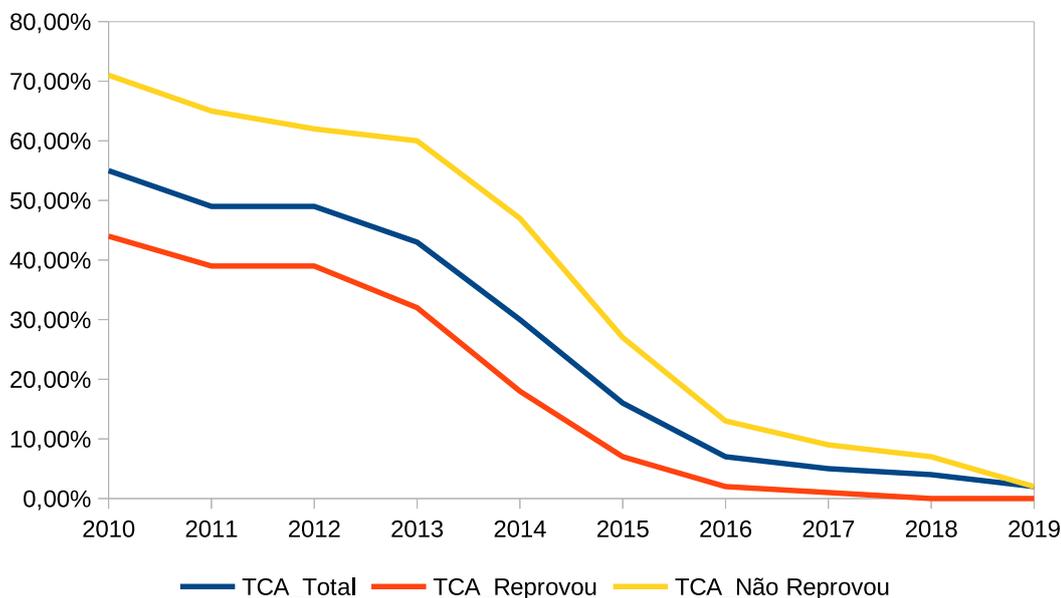


Figura 3 – TCA com ou sem reprovações até 2o ano por ano de ingresso

### 3.4 Resultados

O modelo Probit foi utilizado para prever as probabilidades de evasão dos alunos. Ele é um modelo utilizado quando a variável dependente é categórica e binária. No nosso caso, desligado ou não desligado.

A Tabela 12 mostra os resultados de dois modelos probit - um considerando reprovações até o segundo ano de trajetória enquanto o segundo considera todas as reprovações que o aluno teve em sua trajetória. O objetivo é identificar como as reprovações afetam a probabilidade de desligar e como esse efeito se diferencia caso essas reprovações ocorram no início da trajetória acadêmica.

Tabela 12 – Resultados do Modelo Probit

Variáveis	Reprovações até 2o ano	Reprovações Totais
SISU	0.464***	0.491***
$\sigma$	-0,03	0,03
Vestibular	-0.282***	-0.227***
$\sigma$	0,02	-0,02

*Continuação na próxima página*

Tabela 12 – Continuação da página anterior

Variáveis	Reprovações até 2o ano	Reprovações Totais
Masculino	0.200***	0.224***
$\sigma$	0,01	0,01
Idade no Ingresso	0.016***	0.013***
$\sigma$	0	0
Ingresso no Primeiro Semestre	-0.152***	-0.139***
$\sigma$	0,01	0,01
Noturno	0.155***	0.204***
$\sigma$	0,02	0,02
Humanas	-0.129***	-0.271***
$\sigma$	0,02	0,02
Vida	-0.084***	-0.198***
$\sigma$	0,02	0,02
Cotas	-0,003	0.065**
$\sigma$	0,02	0,02
Reprovações nos primeiros 2 anos de curso	0.203***	
$\sigma$	0,01	
Reprovações totais		0.058***
$\sigma$		0
Ingresso em 2010	-0.991***	-0.925***
$\sigma$	0,02	0,02
Ingresso em 2011	-0.849***	-0.791***
$\sigma$	0,02	0,02
Ingresso em 2012	-0.837***	-0.787***
$\sigma$	0,02	0,02
Ingresso em 2013	-0.804***	-0.744***
$\sigma$	0,02	0,02
Ingresso em 2014	-0.660***	-0.577***
$\sigma$	0,02	0,02
Interação SISU e Reprovações até 2o ano	0,005	
$\sigma$	0,01	
Interação SISU e Reprovações Totais		-0.035***
$\sigma$		0,01
Interação Vestibular e Reprovações até 2o ano	0.039***	
$\sigma$	0,01	

Continuação na próxima página

Tabela 12 – Continuação da página anterior

Variáveis	Reprovações até 2o ano	Reprovações Totais
Interação Vestibular e Reprovações Totais		0.007*
$\sigma$		0
Interação Turno e Reprovações até 2o ano	0,001	
$\sigma$	0,01	
Interação Turno e Reprovações Totais		-0.017***
$\sigma$		0
Interação Humanas e Reprovações até 2o ano	0.020**	
$\sigma$	0,01	
Interação Humanas e Reprovações Totais		0.027***
$\sigma$		0
Interação Vida e Reprovações até 2o ano	-0.041***	
$\sigma$	0,01	
Interação Vida e Reprovações Totais		0.011*
$\sigma$		0
Interação Cotas e Reprovações até 2o ano	-0,001	
$\sigma$	0,01	
Interação Cotas e Reprovações Totais		-0,003
$\sigma$		0
Constante	0.253***	0.458***
$\sigma$	0,03	0,03
Número de Observações	62149	62149
Pseudo-R2	0,1973	0,1288

Fonte: Elaboração própria; Significância estatística: \*\*\* a 1%, \*\*, a 5%, \* a 10% .

Considerando os resultados da tabela 12, observa-se o SISU (em comparação aos ingressantes pelo PAS) como o provável maior indutor no aumento das chances de evasão seguido em menor proporção o sexo masculino ou ter reprovado em disciplinas nos dois primeiros anos de curso. Todas essas variáveis são estatisticamente significativas e com coeficientes positivos. Além disso, ao analisar por ano de ingresso na universidade, nota-se que o módulo dos coeficientes diminui quando o ingresso se aproxima de 2015, ou seja, sugerindo um aumento da chance evadir nos anos mais recentes. Em contrapartida, destacam-se como efeito redutor nas chances de evadir os alunos que ingressam pelo Vestibular (em comparação as ingressantes pelo PAS), como também, vinculados aos

cursos das áreas de Humanas ou Vida (comparados a área de Exatas), inclusive o segundo exercendo um efeito maior na redução.

Comparando as variáveis de reprovação - a diferença entre os dois modelos: reprovações até o segundo ano de trajetória e reprovações totais, ambas são estatisticamente significativas e com coeficiente positivos, mas a magnitude do efeito das reprovações no início do curso parece ser bastante superior que a da variável que representa as reprovações totais. Esse resultado sugere a importância de políticas endereçadas a questões acadêmicas para alunos recém-ingressados.

Para complementar a análise, considerou-se para as principais questões de estudo variáveis de interação, a saber: Forma de Ingresso, Turno, Reprovações, Área de Conhecimento e Cotas. A variável de interação SISU e Reprovações até o segundo ano não é estatisticamente significativa, o que sugere que não há diferença entre alunos com reprovação até o segundo ano e sem reprovação até o segundo ano. O mesmo não ocorre no modelo com reprovação total, em que ela é significativa e negativa, indicando um efeito menor quando aluno tem reprovações.

Esse resultado aparentemente contraditório sugere que a evasão pode ter ocorrido por motivos não acadêmicos, ou seja, um abandono voluntário por exemplo, que, quando ocorre, ocorre no início do curso. Caso o aluno permaneça, mesmo que reprove, ele tem maiores chances de terminar o curso. O efeito redutor da evasão para alunos com reprovação aos dos sem reprovação também pode estar relacionado com outro tipo de evasão - se for uma mudança de curso, alunos com melhor desempenho podem estar em melhor condição para fazer a mudança do que aqueles que reprovaram. Em outras palavras, o tipo de evasão é importante para entender quando ela ocorre e como ela se relaciona com desempenho acadêmico. Por outro lado, para o Vestibular a interação da variáveis reprovação tanto total quanto até o segundo ano se mostra estatisticamente positiva, mas efeito redutor da evasão dessa forma de ingresso, neste caso, é reduzido em ambos os casos.

Do ponto de vista das áreas do conhecimento, infere-se do modelo que a ocorrência de reprovação (seja total ou até o segundo ano) para os alunos da área de Humanas reduz o efeito redutor na probabilidade de evadir comparado a área de Exatas, já que o coeficiente de interação é positivo em ambos os casos. Porém, a reprovação na área de Vida, o efeito é ambíguo: para reprovações totais observa-se a mesma redução no efeito redutor de evasão dessa área em relação à área de exatas. No entanto, para reprovações até o segundo ano, ter reprovado aumenta as chances de não evadir (lembrando que é comparação com as exatas, e, no caso com reprovações).

As variáveis de interação para Cotas e Turno não se mostraram estatisticamente significativas para os modelos com a interação reprovação até o segundo ano. No entanto, Turno com a interação Reprovação Total indica que se o aluno tiver reprovações o efeito de evasão se reduz.

## 4 Conclusão

Este estudo teve como objetivo principal analisar como a reprovação afetou a evasão e a conclusão dos alunos da Universidade de Brasília no período dentre 2010 à 2019. Dessa forma, foram analisadas as trajetórias acadêmicas de aproximadamente 100.935 alunos evidenciando a influência das reprovações em disciplinas nos dois primeiros anos da jornada acadêmica para a conclusão ou desistência dos mesmos nos cursos.

Conclui-se que em relação à forma de ingresso, o SISU apresenta-se como um fator muito importante de evasão em relação ao PAS e Vestibular, e que para reprovações até o segundo ano, não é possível distinguir seu efeito entre alunos com reprovação e alunos sem reprovação (variável de interação não significativa). Já para reprovações totais, ter reprovado tende a reduzir a chance de evasão, sinalizando uma necessidade de maior investigação devido à permanência do estudante na universidade. Portanto, a explicação para tal fenômeno pode ser a não concretização da mudança de curso sob influência do efeito trampolim, justificada talvez, pelo fato da oportunidade não estar ao alcance de alunos com problemas acadêmicos (Reprovações). O aluno não atende aos pré-requisitos listados nos editais das transferências internas entre os cursos de graduação da Universidade de Brasília – UnB, dentre eles, o aluno se avaliado apenas quanto às disciplinas cursadas do curso pretendido. Dessa maneira, abortando a intenção original e obrigando o aluno a continuar cursando um curso não desejado apenas para obtenção de um diploma.

As evidências também nos levam a inferir que a motivação para a desistência muitas vezes pode estar relacionada a motivos não acadêmicos e que normalmente ocorrem no começo do curso, tal como, a evasão voluntária.

O mesmo ocorre com a variável turno, que indica maior chance de evasão mas não tem a interação significativa para reprovações até o segundo ano, apesar de apresentar para reprovações totais, inclusive, com efeito mitigante. Em relação as áreas de conhecimento, o efeito é de que cursos de humanas e vida tem chances menores de evasão quando comparados com exatas e que reprovações tendem a agravar a chance de evasão.

Ressalto a magnitude do efeito das reprovações no início do curso. Esse resultado sugere a importância de políticas endereçadas a questões acadêmicas para alunos recém-ingressados.

Atualmente, a UnB através do Decanato de Ensino de Graduação - DEG já contempla um conjunto de ações que visam à melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem para a redução dos índices de reprovação e evasão, dentre as quais podemos destacar a Tutoria e a Monitoria. Essas medidas colaboram para integração dos estudantes à Universidade e potencializam o processo de aprendizagem. A Tutoria, no âmbito da graduação

contempla atividades discentes de apoio à aprendizagem de outros discentes, tanto de maneira individual em relação as suas necessidades específicas como em grupo no desenvolvimento de métodos de estudo. Dentre seus objetivos estão: Apoio no processo de adaptação acadêmica e de integração ao curso, sobretudo dos recém-ingressos na universidade; Melhoria do rendimento acadêmico, ou seja, redução de reprovações com foco na diminuição da retenção e evasão dos discentes; Suporte aos professores no desenvolvimento de atividades acadêmicas (DEG, 2018). A Monitoria é um instrumento que também visa a melhoria do processo de ensino e aprendizagem na graduação regida pela resolução (CEPE, 1990). Ela promove a cooperação mútua entre discentes e docentes nas atividades técnicas-didáticas. Dentre suas finalidades estão: Estimular a participação dos discentes no processo educacional; Ampliar a oferta de atividades de reforço escolar com o intuito de superar problemas de repetência escolar, evasão e falta de motivação (DEG, 2019).

Visto o exposto, no que tange a desistência do aluno nos primeiros anos da jornada acadêmica superior, sugiro que algumas políticas endereçadas a mitigação do fenômeno podem ser elaboradas ou apenas reforçadas e avaliadas em relação ao impacto. As Faculdades e Institutos poderiam promover inovações pedagógicas orientadas ao aspecto das reprovações iniciais, tanto para questões acadêmicas ou não, por exemplo, acompanhamento de estudantes de disciplinas com taxas elevadas de reprovação, cursos de nivelamento para ingressantes, adaptação à Universidade, como também, fomentar ações de assistencialismo estudantil para ingressantes. Os Decanatos, juntamente com a alta administração poderiam reavaliar os normativos que tratam sobre o tema com o desenvolvimento de estratégias de monitoramento e controle. Elaborando-se, portanto, um sistema completo de apoio para permanência dos recém ingressados na Universidade para mitigar a evasão nos cursos de graduação.

Contudo, visando expandir o conhecimento e o entendimento sobre o fenômeno, a recomendação para estudos futuros, sugere-se uma pesquisa abordando questões não somente acadêmicas, ou seja, socioeconômicas como determinantes ou influentes para a evasão por motivo de mudança de curso. Como sugestão também, uma pesquisa com intuito de compreender à permanência do estudante na universidade, do aspecto da redução da chance de evasão para alunos que possuem reprovações.

Indubitavelmente, o presente estudo está contribuindo para à literatura acerca da evasão de curso no ensino superior, subsidiando com mais informações para o combate de tal fenômeno. Portanto, gerando mais insumos para fomentar as políticas para permanência dos alunos em fase inicial da jornada acadêmica superior e corroborando para que a universidade exerça um papel fundamental para sociedade brasileira que é o de colaboradora para a aceleração do desenvolvimento social do país. Não só por suas atividades acadêmicas, como também, pelas externalidades positivas oferecidas que geram inúmeros benefícios sociais.

## Referências

- ALMEIDA EDSON PACHECO; VELOSO, T. C. M. A. Evasão nos cursos de graduação da Universidade Federal de Mato Grosso. *24º Reunião da ANPED, Caxambu*, p. 134–148, 2001. Disponível em: <<http://www.serie-estudos.ucdb.br/index.php/serie-estudos/article/view/564/453>>. Citado na página 18.
- BIDERMAN, C.; ARVATE, P. R. Economia do setor publico no Brasil. Elsevier Brasil, p. 560, 2013. Citado na página 12.
- BRAGA, M.; PEIXOTO, M.; BOGUTCHI, T. *A Evasão no Ensino Superior Brasileiro: o Caso da UFMG*. 2003. Disponível em: <<http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/avaliacao/article/view/1237>>. Citado na página 13.
- CABELLO, A. et al. Formas de Ingresso em Perspectiva Comparada: por que o SISU aumenta a Evasão? O caso da UnB. *XVII Colóquio Internacional de Gestão Universitária. Anais do XIX Coloquio Internacional de Gestión Universitaria*, Florianópolis, 2019. Citado 2 vezes nas páginas 18 e 29.
- CABELLO, R. R. A. UNIVERSIDADE PÚBLICA E DESENVOLVIMENTO LOCAL: Análise da dispersão geográfica dos ingressantes na UnB de 2002 a 2015. *XVIII Colóquio de Gestão Universitária, 2018, Loja - Ecuador. Anais do XVIII Colóquio de Gestão Universitária*, 2018. Citado na página 16.
- CARDOSO, C. B. EFEITOS DA POLÍTICA DE COTAS NA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA: UMA ANÁLISE DO RENDIMENTO E DA EVASÃO. Brasília, DF, p. 134, 2008. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1891/1/2008\\_ClaudeteBatistaCardoso.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1891/1/2008_ClaudeteBatistaCardoso.pdf)>. Citado na página 18.
- CEPE, C. D. E. P. E. E. *RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO Nº 008/90*. 1990. Disponível em: <[http://www.deg.unb.br/images/legislacao/resolucao\\_monitoria\\_08\\_1990.pdf](http://www.deg.unb.br/images/legislacao/resolucao_monitoria_08_1990.pdf)>. Citado na página 39.
- DEG, D. d. E. d. G. *Tutoria*. 2018. Disponível em: <<http://www.deg.unb.br/tutoria>>. Citado na página 39.
- DEG, D. d. E. d. G. *Monitoria*. 2019. Disponível em: <<http://www.deg.unb.br/monitoria>>. Citado na página 39.
- DIAS, E. C. M.; THEÓPHILO, C. R.; LOPES, M. A. S. Evasão no ensino superior: estudo dos fatores causadores da evasão no curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual de Montes Claros–Unimontes–MG. *Congresso USP De Iniciação Científica Em Contabilidade*, p. 1–16, 2010. ISSN 2075-4108. Disponível em: <<http://www.congressousp.fipecafi.org/web/artigos102010/419.pdf>>. Citado na página 16.
- DIOGO, M. F. et al. Percepções de coordenadores de curso superior sobre evasão, reprovações e estratégias preventivas. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, v. 21, n. 1, p. 125–151, 2016. Citado na página 18.

FILHO, R. L. L. S. et al. A evasão no ensino superior brasileiro. *Cadernos de Pesquisa*, SciELO Brasil, v. 37, n. 132, p. 641–659, 2007. Citado 3 vezes nas páginas 12, 17 e 19.

INEP, I. N. d. E. e. P. E. A. T. Metodologia de Cálculo dos indicadores de Fluxo da educação superior. 2017. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/informacoes\\_estatisticas/indicadores\\_educacionais/2017/metodologia\\_indicadores\\_trajetoria\\_curso.pdf](http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2017/metodologia_indicadores_trajetoria_curso.pdf)>. Citado 5 vezes nas páginas 15, 20, 21, 22 e 26.

INEP, d. M. d. E. M. Instituto Nacional de Estudos e P. E. *Informe estatístico do MEC revela melhoria do rendimento escolar*. 1996. Disponível em: <[http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset\\_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/informe-estatistico-do-mec-revela-melhoria-do-rendimento-escolar/21206](http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/informe-estatistico-do-mec-revela-melhoria-do-rendimento-escolar/21206)>. Citado na página 12.

JÚNIOR, N. d. S. M.; CABELLO, A. F.; HOFFMANN, V. E. A EVASÃO APARENTE ENTRE ENGENHARIAS SOB A ÓTICA DA ANÁLISE DE REDES SOCIAIS. *XVII Colóquio Internacional de Gestão Universitária.*, 2017. Citado 2 vezes nas páginas 16 e 19.

LOBO, M. B. D. C. M. Panorama da Evasão no Ensino Superior Brasileiro: Aspectos Gerais das Causas e Soluções. *Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior Cadernos*, v. 25, n. 08780 220, p. 1–23, 2012. Citado 4 vezes nas páginas 15, 17, 20 e 22.

MCMILLAN, J. Course Change and Attrition from Higher Education. *Higher Education*, n. June, 2005. Citado na página 16.

MEC, M. d. E. *Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE*. 2014. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/busca-geral/480-gabinete-do-ministro-1578890832/assessoria-internacional-1377578466/20746-organizacao-para-a-cooperacao-e-desenvolvimento-economico-ocde>>. Citado na página 23.

MORHY, L. *Plano de expansão da Universidade de Brasília: Campus UnB-Planaltina, Campus UnB-Ceilândia/Taguatinga, Campus UnB-Gama*. Brasília DF: [s.n.], 2005. 79 p. Disponível em: <[http://fup.unb.br/wp-content/uploads/2018/07/planodeexpansao\\_UnB2005.pdf](http://fup.unb.br/wp-content/uploads/2018/07/planodeexpansao_UnB2005.pdf)>. Citado na página 17.

PLANEJAMENTO, D. D. *PDI-UnB-2018-2022*. [S.l.], 2017. 35 p. Disponível em: <[http://planejamentodpo.unb.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=20&Itemid=791](http://planejamentodpo.unb.br/index.php?option=com_content&view=article&id=20&Itemid=791)>. Citado na página 12.

REIS, V. W.; CUNHA, P. J. M. d.; SPRITZER, I. M. d. P. A. Evasão no ensino superior de engenharia no Brasil: Um estudo de caso no CEFET/RJ. *XL - Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE)*, 2012. Citado na página 13.

REPÚBLICA, P. *Art. 207, CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988*. 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Citado na página 12.

SBARDELINI, E. T. B. Identidade profissional e opção universitária. *Psicologia Escolar e Educacional*, Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE), v. 5, n. 1, p. 95–98, 6 2001. ISSN 1413-8557. Disponível em: <<http://www.scielo>

br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1413-85572001000100014&lng=pt&tlng=pt>. Citado na página 14.

SESU/MEC, C. e. n. p. p. *Diplomação retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas*. Brasília DF, 1997. Disponível em: <<http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/avaliacao/article/view/739/751>>. Citado na página 16.

TERESA, E.; SBARDELINI, B. Identidade profissional e opção universitária. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 5, p. 91–93, 6 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-85572001000100014&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572001000100014&nrm=iso)>. Citado na página 12.

UNB, U. d. B. *Análise do Sistema de Cotas Para Negros da Universidade de Brasília*. Brasília, 2013. 52 p. Citado 2 vezes nas páginas 19 e 26.

UNB, U. d. B. *Formas de ingresso UnB*. 2018. Disponível em: <<http://www.unb.br/graduacao2/formas-de-ingresso?menu=434>>. Citado na página 19.

VELLOSO, J. Cotistas e não-cotistas: rendimento de alunos da Universidade de Brasília. *Cadernos de Pesquisa*, v. 39, n. 137, p. 621–644, 2009. ISSN 0100-1574. Citado na página 15.

VELLOSO, J.; CARDOSO, C. B. Evasão Na Educação Superior: Alunos Cotistas E Não cotistas Na Universidade De Brasília. In: *31ª Reunião Anual da ANPEd. 2008. Caxambu.*, p. 1–18, 2008. Disponível em: <<http://31reuniao.anped.org.br/1trabalho/GT11-4981--Int.pdf>>. Citado na página 15.