

INDICADORES DE EVASÃO DOS CURSOS DE ENGENHARIA POR EVOLUÇÃO HISTÓRIA, REGIÃO E CATEGORIA ADMINISTRATIVA

Thiago F. Peixoto – thiagofraletti@outlook.com

Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Departamento de Engenharia de Produção
Av. Doutor Randolpho Borges Júnior, 1400, Univerdecidade
CEP 38064-200 – Uberaba – MG

Lauro Osiro – lauro.osiro@uftm.edu.br

Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Departamento de Engenharia de Produção
Av. Doutor Randolpho Borges Júnior, 1400, Univerdecidade
CEP 38064-200 – Uberaba – MG

Resumo: Um tema de crescente e significativa relevância é a evasão discente nas IES. Diversos estudos foram desenvolvidos visando combater o fenômeno, cada qual com uma diferente abordagem. Um estudo desenvolvido por Osiro e Peixoto (2017) levantou indicadores de evasão para os cursos de Engenharia de Produção utilizando os Microdados do Censo da Educação Superior do INEP e fórmula provida pelo GT FORPLAD. Analisando o potencial desta abordagem, o presente estudo calculou indicadores de evasão para a engenharia do país, estratificando as estatísticas obtidas por região e categoria administrativa. Considerando apenas valores possíveis, a evasão média das engenharias no período de 2011 a 2016 foi de 22,52%; a categoria administrativa com maior evasão média foi a privada com fins lucrativos com 29% e a com menor foi a pública estadual com 12%; não foi encontrada diferença significativa na evasão média entre as regiões do país. As falhas na coleta dos dados do Censo da Educação Superior limitaram um maior aprofundamento desta pesquisa pois em 5,85% dos casos a evasão apresentou valores impossíveis; a insuficiência de dados impediu o cálculo da evasão em 31,83% dos casos. Contudo, mesmo diante das limitações encontradas, mais trabalhos devem ser desenvolvidos para melhorar e superar as restrições desta base de dados, pois este Censo é a maior e mais completa fonte de informações do assunto, além de ser gratuita e de fácil acesso.

Palavras-chave: Evasão discente. Censo da educação superior. INEP. Engenharia.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, um tema muito pertinente às IES (Instituições de Ensino Superior) que vem sendo investigando é a evasão de discentes. Mantenedores das IES desenvolvem estudos pelo país objetivando compreender o fenômeno da evasão a medida em que percebem sua criticidade. (LOBO, 2012). Petró e Gessinger (2012), em “um estudo sobre evasão no ensino superior do Brasil nos últimos dez anos” classificam e quantificam os objetivos das pesquisas a respeito do tema: 64% visam levantar as causas da evasão; 12% procuram estudar o perfil do

evadido; 9% apresentam propostas para o combate a evasão; e os 15% remanescentes se remetem a satisfação do evadido com sua instituição.

Para atingir os objetivos citados acima, diversas metodologias compõem o conjunto de tentativas de combate ao problema, algo viabilizado pela numerosa quantidade de causas possíveis do problema. Exemplos a serem citados incluem o levantamento qualitativo com os discentes (BARDAGI & HUTS; 2009), assim como com gestores e docentes (ANDRIOLA, ANDRIOLA, MOURA; 2006) ou até aplicação de questionários para levantar causas da evasão. (SANTOS; JUNIOR; RIBEIRO; 2015).

Um estudo desenvolvido por Osiro e Peixoto (2017) levantou a limitação dos trabalhos até então realizados, quando estes apresentavam, em sua maioria, o cenário das instituições onde eram desenvolvidos, deixando de lado o cenário geral, isto é, como está a evasão nacionalmente, instituição por instituição. Essa limitação, além de impedir que instituições sem estudos focados no assunto tratem o problema de evasão, também tornam os estudos pontuais realizados sem parâmetro de comparação, se não eles próprios no passado (comparações históricas). O mesmo estudo, visando sanar o *gap* citado, calculou índices de evasão para os cursos de Engenharia de Produção de Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) de todo o país utilizando o censo do ensino superior do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) e fórmula provida pelo Grupo de Trabalho “Taxa de Sucesso, Evasão e Retenção nas IFES” do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Planejamento e de Administração das Instituições Federais de Ensino Superior (FORPLAD) (OSIRO, PEIXOTO; 2017). A oportunidade eminente de avanço no estudo se faz com a expansão do mesmo para demais cursos presentes nas IES.

Desta forma, neste trabalho visa-se uma expansão do estudo supracitado para todos os cursos de engenharia apresentados na base de dados do INEP de 2010 a 2016, replicando parcialmente a metodologia proposta, isto é, desta vez serão apresentados resultados considerando e desconsiderando os valores impossíveis de evasão (abaixo de 0% ou acima de 100%, devido à falta de padronização e falhas na coletas de dados do censo), afim de evidenciar a porcentagem destes e comprovar sua influência nos resultados. Objetiva-se trazer indicadores quanto a consistência dos dados do censo do ensino superior, determinar a evasão anual nos cursos de engenharia, identificar diferenças entre as regiões geográficas do Brasil e entre categorias administrativas e, por fim, listar todas as evasões calculadas de maneira adequada para a consulta futura pelos interessados pelo tema de evasão de discentes, concebendo mais uma ferramenta para o controle e combate da problemática.

O artigo está estruturado em quatro seções. Na seção “Revisão Bibliográfica”, apresenta-se uma breve quantificação do cenário das IES afim de demonstrar a relevância deste tipo de estudo para essas instituições. Na “Metodologia”, estão descritos os passos seguidos para o tratamento dos dados e cálculo dos valores de evasão. Em “Resultados e Discussões” são apresentadas as estatísticas obtidas quanto aos valores de evasão e as limitações encontradas neste tipo de abordagem considerando o Censo da Educação Superior como base de dados. Nas “Considerações Finais” tratamos as principais conclusões interpretadas a partir dos resultados obtidos na sessão anterior a esta e destacamos sugestões de expansão dos estudos.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo os dados do censo da Educação Superior do INEP, em 2010, haviam 2.277 cursos de engenharia regularizados no Brasil. Deste ano até 2016, 2.012 novos cursos foram regularizados, o que representa um crescimento médio demais de 335 novos cursos por ano, totalizando em 2016 a quantidade de 4.289. O crescente número desses cursos reforça o pedido

de atenção a ser dado ao tópico de evasão discente, uma vez que cada vez mais recursos estão sendo empregados na área da educação e, com estes, maiores perdas poderão ocorrer se o fenômeno não tiver uma tratativa adequada.

Levando em conta a porcentagem em relação ao total, segundo dados do INEP, em 2016, 68,69% dos cursos de engenharia provinham de instituições privadas, enquanto que 28,91% eram representadas por instituições públicas (federais, estaduais e municipais). Como a parcela de ambas as esferas, pública e privada, têm porcentagem significativa no total, o fenômeno da evasão toma relevância em ambos os casos. Particularmente no âmbito privado, a evasão significa uma direta redução na receita das instituições, o que pode acarretar em redução de investimentos nas estruturas ou corpo docente, reduzindo a qualidade do ensino. Por outro lado, este problema também afeta a instituição pública, ao passo que o repasse de verba para diversos programas de incentivo ao estudante se baseiem no número de discentes matriculados, reduzindo, assim, o repasse de verba a instituições com menor demanda. (LOBO, 2012).

Embora a contribuição dos mais diversos estudos tenham sido pertinentes, ainda que realizada a exposição do cenário geral para a Engenharia de Produção em IFES (OSIRO, PEIXOTO; 2017), é evidente a possibilidade de avanço e eminente ganho em informação caso se faça a expansão deste para os demais cursos de engenharia do país em todas as categorias administrativas. Afim de fazê-lo, utilizamos os Microdados do Censo da Educação Superior disponibilizado pelo INEP, dados de uma pesquisa aplicada a todas as IES do país que visa obter informações de seus docentes, discentes e dos cursos por elas oferecidos. Realizado desde 1995, apresenta, no momento da elaboração deste estudo, a edição mais recente sendo a de 2016.

3. METODOLOGIA

Foram obtidas, através do site do INEP, as planilhas dos Microdados do Censo da Educação Superior de 2010 a 2016. Como base de dados, foram utilizadas as planilhas denominadas “DM_CURSO.CSV”. Considerou-se esse intervalo de publicação (2010 a 2016) afim de se obter uma relação adequada entre valor da informação e necessidade de processamento computacional, uma vez que, quanto mais longínquo o ano inserido no estudo, menor valor este acrescenta em termos de ações de combate. Por outro lado, referindo-se ao tratamento de uma base de dados relativamente extensa, cada passo realizado exige maior poder computacional e tempo para ser processado, diretamente crescente conforme o aumento do volume de dados.

As planilhas de dados foram abertas com o *Microsoft Office Excel*. Em seguida, cada planilha teve seus dados copiados para uma única aba do *Excel*, denominada com o nome de seu ano, i.e., os dados do arquivo “DM_CURSO.CSV” de 2010 foram copiados para uma nova planilha do *Excel* em uma aba denominada “2010”, e assim por diante até “2016”. Após isto, copiou-se para uma nova aba todos os “CO_CURSO” de todos os anos e foram eliminadas as replicadas, afim de estes códigos serem todos os possíveis para o cálculo da evasão.

Em seguida, verificou-se qual coluna de cada aba se referia aos rótulos:

- “QT_MATRICULA_CURSO”,
- “QT_CONCLUINTE_CURSO” e
- “QT_INGRESSO_CURSO”.

Isto é, os dados necessários para o cálculo da evasão utilizando a fórmula provida pelo FORPLAD. Verificadas as colunas, utilizou-se a fórmula “PROCV” para consolidar esses dados de cada ano em uma nova aba da planilha, esta denominada “Consolidação dos Dados”. Verificou-se que alguns cursos não preencheram os dados necessários para o cálculo no período

considerado; para estes, utilizou-se a fórmula “SEERRO” para que, quando isto acontecesse, retornasse como “N/A” e, então, esses valores seriam desconsiderados de qualquer cálculo futuro.

Afim de filtrar somente dados referentes às engenharias, na coluna “NO_CURSO” (nome do curso) foi aplicado o filtro escrito “engenharia” na planilha final dos dados gerados. Dessa forma, a partir daqui, somente dados das engenharias são considerados para as estatísticas que serão calculadas e apresentadas na próxima sessão.

Por fim, aplicou-se a equação descrita no estudo da FORPLAD e do GT “Taxa de Sucesso, Evasão e Retenção nas IFES” pertencentes ao INEP Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle – SIMEC. A Equação (1) é uma adequação desse estudo, adaptada para os rótulos das colunas dos dados do Censo:

$$Evasão_n = 1 - \frac{(QT_MATRICULA_CURSO_n - QT_INGRESSO_CURSO_n)}{(QT_MATRICULA_CURSO_{n-1} - QT_CONCLUINTE_CURSO_{n-1})} \quad (1)$$

Onde:

- $QT_MATRICULA_CURSO_n$ é o número de matriculados no ano de referência;
- $QT_INGRESSO_CURSO_n$ é o número de ingressantes no ano de referência;
- $QT_MATRICULA_CURSO_{n-1}$ é o número de matriculados no ano anterior;
- $QT_CONCLUINTE_CURSO_{n-1}$ é o número de concluintes no ano anterior.

Pode-se “dessecar” a fórmula para melhor compreender seu funcionamento:

- O numerador apresenta o número de matriculados (isto é, “calouros” e “veteranos”) no ano de referência, subtraído do número de ingressantes (“calouros”), ou seja, o número de “veteranos” matriculados no ano de referência.
- O denominador, tem-se o número de matriculados (“calouros” e “veteranos”) no ano anterior ao de referência, subtraído do número de concluintes (“formandos”) do ano anterior, ou seja, a distinção entre alunos evadidos e formandos.
- Com a razão entre numerador e denominador obtém-se a diferença de matrículas de “veteranos”, não formandos, entre o ano de referência e o anterior.
- Tomando 100% dos alunos (numericamente expresso por 1) e subtraindo a fração, tem-se a porcentagem de alunos evadidos no ano de referência.

Vale ressaltar que para o cálculo da evasão de um ano “n”, são necessárias informações do ano “n-1”. Em decorrência disso, embora a base utilizada seja de 2010 a 2016, têm-se a evasão de 2011 à 2016. Com este período de evasão, foram elaborados mini gráficos nas células referentes aos valores de evasão da aba “Consolidação dos Dados” afim de facilitar a visualização de erros. Após isso, todos os dados desta aba foram copiados para uma nova planilha para reduzir o poder de processamento necessário para a visualização dos resultados. As estatísticas referentes ao histórico de evasão média, evasão por região e evasão por categoria administrativa foram obtidas e essa nova planilha se tornou a base de dados do arquivo de *Power BI* resultado deste trabalho, sendo a elaboração do painel deste a última etapa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Antes de iniciar a apresentação dos resultados, cabe a ressalva de duas limitações provindas da base de dados: foram identificadas situações onde foi impossível calcular a evasão pela

insuficiência de dados e, em outros casos, os valores calculados retornaram valores impossíveis (menores que 0% ou maiores que 100%). Nas considerações finais, discorre-se mais a respeito do assunto.

Para que seja possível tomar valores mais próximos da realidade, todos os resultados apresentados nesta etapa serão desdobrados em “considerando” e “desconsiderando” valores impossíveis de evasão. Quando algum curso apresentar ao menos um valor impossível de evasão, eliminamos todo o histórico de evasão deste curso da estatística agregada, afim de manter somente as IES que bem possam representar o comportamento da região e categoria administrativa a que pertencem, porém, este permanece no arquivo PBIX para consulta dos interessados.

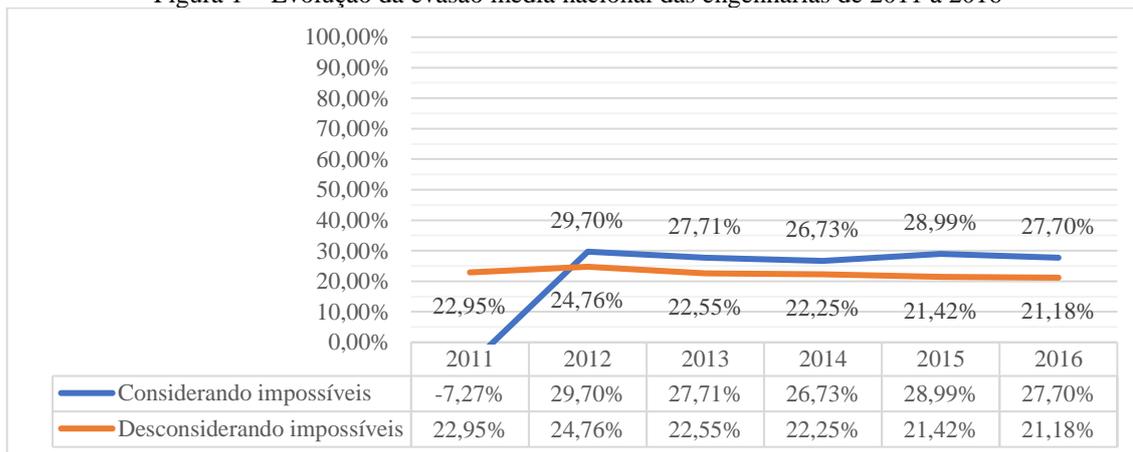
Nesta seção serão apresentados:

- Evolução da evasão média nacional das engenharias;
- Evasão média nacional das engenharias;
- Evasão média das engenharias de cada região do país;
- Evasão média das engenharias por categoria administrativa;
- Instruções para acesso ao documento PBIX com as evasões de cada curso de engenharia.

4.1. Evolução da evasão média nacional das engenharias

A evolução da evasão média nacional, para períodos considerados, apresenta um comportamento estável, levemente favorável quando desconsiderados os valores impossíveis, isto é, traça uma linha suavemente decrescente na porcentagem de evasão, como mostra a figura 1, com pico de 24,76% em 2012 e mínimo de 21,18% em 2016. É possível verificar ainda a diferença, ano a ano, entre considerar ou não esses valores impossíveis. Divergindo aos demais anos, o ano de 2011 apresenta um valor até abaixo de 0% para a evasão em decorrência da falta de padrão e falhas na coleta dos dados do censo, chegando a -7,27% para o ano.

Figura 1 – Evolução da evasão média nacional das engenharias de 2011 à 2016



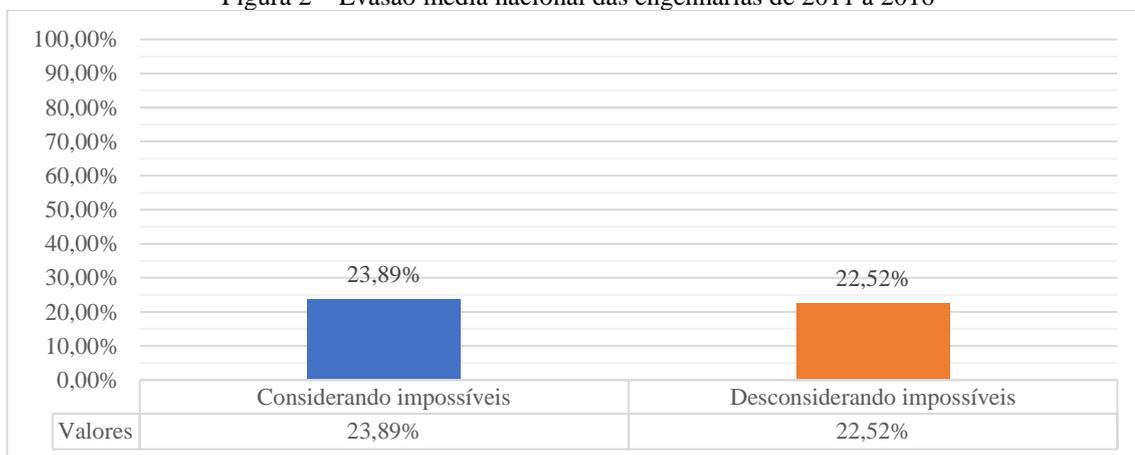
Fonte: Autor

4.2. Evasão média nacional das engenharias

Considerando todos os valores de evasão possíveis de se calcular, i.e., aquelas que ao menos tinham dados suficientes para serem calculadas, mesmo que o resultado fosse além dos valores possíveis, a evasão média nacional toma o valor de 23,89%. Por outro lado, considerando apenas os casos onde a evasão toma valores possíveis, a evasão média nacional toma o valor de 22,52%. Conclui-se, portanto, que na ponderação de todos os valores acima e abaixo do

intervalo possível, considerar estes atribui um valor 1,37% acima da realidade para o período considerado.

Figura 2 – Evasão média nacional das engenharias de 2011 à 2016

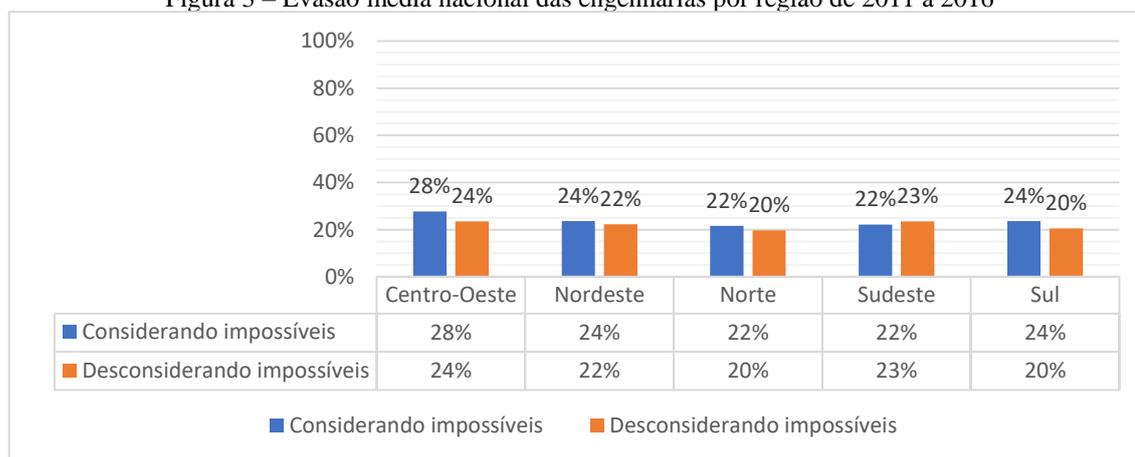


Fonte: Autor

4.3. Evasão média das engenharias por região

Uma limitação em relação ao cadastro dos dados no Censo torna uma porcentagem considerável dos dados de baixa confiança: Quando agregados por região 8,44% dos cursos não apresentam dados discriminando a qual região estes pertencem. De qualquer forma, a porcentagem remanescente, possível de classificação por região, aponta a seguinte distribuição de evasão média pelo país.

Figura 3 – Evasão média nacional das engenharias por região de 2011 à 2016

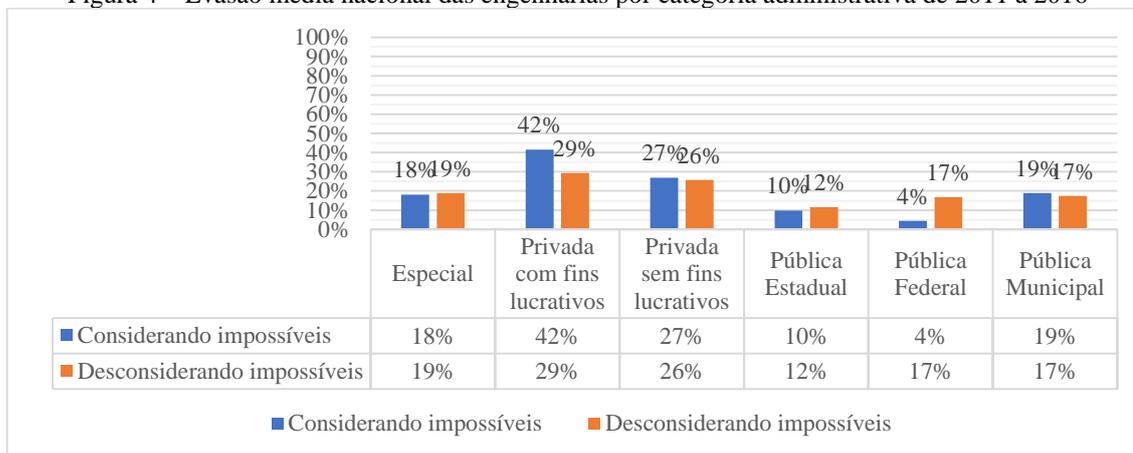


Fonte: Autor

4.4. Evasão média das engenharias por categoria administrativa

Em relação a esta classificação, a evasão média se distribui como ilustrado na figura 4. Para este caso, todos os cursos estavam adequadamente classificados em relação à categoria administrativa. Destaca-se com valores elevados a evasão média nacional na categoria privada com fins lucrativos, seja está considerando ou não valores impossíveis. Por outro lado, a categoria administrativa pública estadual mantém um resultado interessante se comparado às demais.

Figura 4 – Evasão média nacional das engenharias por categoria administrativa de 2011 à 2016



Fonte: Autor

4.5. Instruções para acesso ao documento PBIX com as evasões de cada curso de engenharia

Arquivos com o formato PBIX são utilizados com o aplicativo gratuito da *Microsoft Power BI*, um programa utilizado para elaborar relatórios e trabalhar com *Business Intelligence* no geral, desde o tratamento até a exposição de dados, embora neste trabalho tenha sido utilizado principalmente para esta última função. Sua exibição é similar ao *Microsoft Power Point* e customizável afim de possibilitar uma liberdade na exposição de dados e criação de *DashBoards Self Service*, isto é, que permitem que cada usuário realize filtros para obter os dados desejados sob demanda. A seguir, serão descritas opções a serem realizadas para buscar uma IES específica e para exibir informações de um mesmo curso em diversas IES afim de comparação.

Para acessar este arquivo, você precisa ter o software *Microsoft Power BI* instalado e realizar o download deste arquivo, o qual você pode fazer através do seguinte link: https://1drv.ms/u/s!ApeXP-Wi7NPoj30Oy_IExazw2AmI.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho pode ser utilizado por mantenedores das IES para encontrar parâmetros adequados de comparação para desenharem planos de ação de combate à evasão, bem como se situarem frente a esta problemática (principalmente para aquelas IES que não desenvolveram estudos específicos para isto). Para aquelas que já desenvolveram estudos com este tema, pode ser interessante fazer comparações com os dados deste e dos próprios estudos afim de validação de ambos os métodos e, por fim, também pode servir como alerta para que haja um preenchimento adequado do Censo da Educação Superior.

Por se tratar de uma extensão direta de um estudo desenvolvido anteriormente em Osiro e Peixoto (2017), principalmente em um período curto desde a publicação até o momento que este trabalho é realizado, algumas considerações daquela podem ser reconsideradas e complementadas.

5.1. Conclusões dos dados e sugestões de avanços nos estudos

A evasão média nacional parece apresentar um comportamento favorável à redução da evasão, mesmo que de maneira discreta, quando consideramos apenas os valores possíveis. Isto pode ser resultado dos avanços nos estudos e nas práticas de tentativa de combate ao fenômeno, cada vez mais presentes e difundidos nas instituições de Ensino Superior.

Em relação as regiões, aquela que mais necessita de atenção quanto ao fenômeno é a região centro-oeste, tomando o maior valor médio de evasão das regiões. Por outro lado, considerando valores impossíveis, as regiões Norte e Sudeste lideram empatadas com as menores evasões, enquanto que, se desconsiderarmos tais valores, as primeiras colocações também empatadas são as regiões Norte e Sul.

Em termos de categoria administrativa, tem-se destaque a categoria privada com fins lucrativos, a qual toma os maiores valores de evasão média nacional das categorias administrativas. Na outra ponta, tem-se a pública federal se considerarmos valores impossíveis e a pública estadual se desconsiderarmos.

Extrapolando o uso dos dados presentes no Censo da Educação Superior, estudos posteriores podem convergir no cruzamento dos dados do Censo com os índices econômicos e de desenvolvimento das regiões e cidades onde estão situadas as IFES, afim de verificar alguma correlação entre qualidade de vida e permanência dos estudantes.

5.2. Limitações dessa abordagem de estudo

Um dos objetivos deste estudo seria apresentar, de maneira sucinta, uma tabela com as evasões médias de cada curso, porém, este tipo de objetivo se torna de difícil alcance pelo fato de, ao responder o Censo, o campo “NO_CURSO” ser aberto, isto é, qualquer coisa pode ser escrita neste campo. Isto abre oportunidade para inúmeras variações de nomes para pequenos cursos e uma desagregação de um mesmo curso apenas com diferentes especializações. A este tipo de problema, emite-se o alerta para que alguma estruturação seja feita no Censo afim de melhor categorizar os cursos em sua base de dados, o que tornaria possível maiores avanços neste tipo de estudo.

A demora na disponibilização dos dados do Censo da Educação Superior no portal do INEP limita o acompanhamento do resultado de ações contra a evasão por via deste tipo de estudo. Ainda assim, o estudo garante sua validade pela grande abrangência possibilitada, principalmente para garantir parâmetros de comparação entre as IES, regiões, etc.

A falta de padronização, o preenchimento incorreto e o não preenchimento do Censo pelas IFES impacta esse tipo de abordagem de pesquisa. No presente trabalho, pode-se apresentar a gravidade deste problema quantificando a porcentagem de informações insuficientes e incorretas para o cálculo da evasão.

Em 5,85% dos casos a evasão obteve valores impossíveis, isto é, quando calculadas, retornaram valores menores que 0% (caso onde, hipoteticamente, discentes matricularam-se em determinado ano letivo sem nunca sequer terem ingressado no curso) ou maiores que 100%. (hipoteticamente, onde o número de evadidos é maior até mesmo do que o número de discentes matriculados). Isso sugere que, pelo menos nessa porcentagem de vezes, houve algum infortúnio no preenchimento do Censo da Educação Superior.

Em 31,83% das vezes foi impossível calcular a evasão discente, fato dado pela ausência de algum dos dados necessários para realizar o cálculo da evasão, seja pela ausência da quantidade de alunos ingressantes, matriculados ou concluintes de determinado ano. Esta estatística abrange não somente possíveis erros no preenchimento, mas também o não preenchimento do

mesmo e, claro, a possibilidade de cursos serem fundados entre algum dos períodos considerados deste estudo (entre 2011 e 2016).

Apesar dos problemas levantados, o censo da educação superior é a maior, mais abrangente, completa e única base de dados disponibilizada gratuitamente para esse tipo de pesquisa. Trabalhos futuro poderiam ser desenvolvidos para minimizar as suas limitações ou melhorar a confiabilidade de seus dados e possibilitar um aprofundamento nas pesquisas sobre evasão nos cursos de engenharia.

Agradecimentos

À Universidade do Triângulo Mineiro pela bolsa de iniciação científica, Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica - PIBIC.

REFERÊNCIAS

ANDRIOLA, Wagner Bandeira; ANDRIOLA, Cristiany Gomes; MOURA, Cristiane Pascoal. Opiniões de docentes e de coordenadores acerca do fenômeno da evasão discente dos cursos de graduação da Universidade Federal do Ceará (UFC). Ensaio: Avaliações e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v.14, n.52, p. 365-382, jul./set. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40362006000300006&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso: 11/11/17

BARDAGI, Marucia Patta; HUTZ, Cláudio Simon. Não havia outra saída”: percepções de alunos evadidos sobre o abandono do curso superior. Psico-USF, v. 14, n. 1, p. 95-105, jan./abr. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-82712009000100010> Acesso: 11/11/17

CAMPELLO, Antonio de Vasconcellos Carneiro; LINS, Luciano Nadler. Metodologia de análise e tratamento da evasão e retenção em cursos de graduação de instituições federais de ensino superior. XXVIII Encontro Nacional De Engenharia De Produção. Rio de Janeiro, Out. de 2008. Disponível em: <http://www.secaio.com/personal/TC/enegep2008_TN_STO_078_545_11614.pdf> Acesso: 12/11/17

LOBO, Maria Beatriz de Carvalho Melo, Panorama da evasão no ensino superior brasileiro: aspectos gerais das causas e soluções. ABMES, n. 25, Dez. de 2012. Disponível em: <http://www.institutolobo.org.br/imagens/pdf/artigos/art_087.pdf> Acesso: 11/11/17

MARQUES, Adriana Cavalcante Et al. Levantamento das expectativas dos alunos ingressantes: um estudo sobre a opção e permanência do graduando no curso de engenharia de produção da UFRN. XXXI Encontro Nacional De Engenharia De Produção. Belo Horizonte, out. de 2011. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_TN_STO_144_905_18405.pdf> Acesso: 12/11/17

OSIRO, Lauro; PEIXOTO, Thiago Fraletti. Estudo comparativo do índice de evasão dos cursos de engenharia de produção em IFES. XXXVII Encontro Nacional De Engenharia De Produção. Joinville, Out. de 2017. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_WIC_247_427_31303.pdf> Acesso: 02/03/18

SANTOS, Nicolas Victor Martins; JUNIOR, Muris Lage; RIBEIRO, Monica Luiz de Lima. Evasão no curso de engenharia de produção da universidade federal de goiás - regional Catalão. XXXV Encontro Nacional De Engenharia De Produção. Fortaleza, Out. de 2015. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_WIC_215_270_27616.pdf> Acesso: 11/11/17

SOUZA, Clair Teresinha; PETRÓ, Caroline da Silva; GESSINGER, Rosana Maria. Um estudo sobre evasão no ensino superior do brasil nos últimos dez anos: As possíveis causas e fatores que influenciam no abandono. Prevendo o risco do abandono. II Conferencia Latinoamericana Sobre El Abandono En La Educación Superior. Porto Alegre, Nov. 2012. Disponível em: <http://www.alfaguia.org/www-alfa/images/ponencias/clabesII/LT_1/ponencia_completa_44_.pdf> Acesso: 11/11/17

TOSTA, Marielce de Cassia Ribeiro; ABREU, Leonardo Caetano; FORNACIARI, Jose Ricardo. Por que eles desistem? Análise da evasão no curso de engenharia de produção, UFES, campus São Mateus. XXXVI Encontro Nacional De Engenharia De Produção. João Pessoa, Out. de 2016. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_235_367_29493.pdf>. Acesso: 12/11/17.

STUDENT DROPOUT RATE OF ENGINEERING COURSES BY HISTORICAL EVOLUTION, GEOGRAPHIC REGION, AND ADMINISTRATIVE CLASSIFICATION

Abstract: *A topic of increasing and significant relevance is student dropout in HEIs. Several studies were developed aiming to address this problem, each with a different approach. A study developed by Osiro and Peixoto (2017) showed indicators of students drop out for the courses of Production Engineering, using the Microdados of the Census of Higher Education of INEP and formula provided by GT FORPLAD. Analysing the potential of this approach, the present study calculated dropout indicators for the Brazilian engineering courses, stratifying the statistics obtained by region and administrative category. Considering only possible values, the average student dropout in the period from 2011 to 2016 was 22.52%; the administrative category with the highest average evasion was private for profit with 29% and the lowest was the state public with 12%; there was no significant difference in the average level of evasion between the regions of the country. The failures in the collection of data from the Higher Education Census limited a further deepening of this research because, in 5.85% of the cases, evasion presented impossible values; the lack of data prevented the calculation of evasion in 31.83% of the cases. However, even in the face of this limitations, more works should be developed to improve and overcome the restrictions of this database, since this Census is the largest and most complete source of information on this subject, besides being free and easy to access.*

Keywords: *Student dropout. Census of higher education. INEP. Engineering.*