

Estudo da retenção no curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFMG - Campus Piumhi

Henrique Martins Cardoso⁽¹⁾,
Gabriela Fernandes de Castro Souza⁽²⁾ e
Denilson Junio Marques Soares⁽³⁾

Data de submissão: 23/7/2020. Data de aprovação: 28/9/2020.

Resumo – O presente artigo tem como objetivo analisar as possíveis causas do elevado índice de retenção em disciplinas elementares dos discentes do curso de Bacharelado em Engenharia Civil do Instituto Federal de Minas Gerais – *Campus Piumhi*. Trata-se de uma pesquisa descritiva e de abordagem quantitativa que utiliza como fontes dados oriundos da secretaria acadêmica e depoimentos de discentes da instituição. Os resultados apontaram que as deficiências oriundas do ensino básico podem ser a principal responsável pelo mau desempenho de estudantes nas disciplinas analisadas, sugerindo que disciplinas introdutórias desenvolvidas para compensar as deficiências provenientes do ensino básico podem ser um instrumento eficaz para a melhoria do desempenho do universitário e, consequentemente, da qualidade da educação superior. Espera-se que este trabalho contribua para a discussão acerca dessa temática e auxilie os gestores nos processos de tomada de decisão a ela relacionados.

Palavras-chave: Retenção. Reprovação Escolar. Disciplinas elementares. Engenharia Civil.

Retention study in the Civil Engineering course of IFMG – Campus Piumhi

Abstract – The present paper aims to analyse the reasons that lead to the high rate of failure and evasion, in basic level disciplines, of undergraduates at the Civil Engineering course from Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Piumhi. It's a descriptive search and with a approach quantitative and qualitative, that uses as source data from the academic secretary and depositions from undergraduates from the institution. The results showed that the deficiencies from the basic education can be the main responsible from the bad performance of the students in the analysed subjects, what suggests that introductory subjects that approach to compensate the deficiencies from the basic education can be a effective instrument to improve the student performance and, consequently, the quality of higher education. There is hope this paper contribute to discussion about that thematic and help managers on process of decision related to it.

Keywords: Retention. School Failure. Elementary disciplines. Civil Engineering.

Introdução

A retenção nos cursos de graduação das instituições de ensino superior (IES) é um tema muito discutido no Brasil, já que reflete as grandes deficiências enfrentadas pelo sistema de educação do país. A questão une professores, alunos e especialistas em educação na tentativa de (re)conhecer as raízes dessa problemática e buscar formas de saná-las.

¹ Graduando em Engenharia Civil pelo Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus Avançado Piumhi*. *henriquemartins1980@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3233-2459>.

² Graduanda em Engenharia Civil pelo Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus Avançado Piumhi*. *gabifernandescs@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8941-9454>.

³ Doutorando em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Professor EBTT do Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus Avançado Piumhi*. *denilson.marques@ifmg.edu.br. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3075-3532>.

Em síntese, “considera-se retido todo o aluno que, apesar de esgotado o tempo máximo de integralização curricular fixado pelo Conselho Federal de Educação, ainda não concluiu o curso, mantendo-se matriculado na universidade” (BRASIL, 1997, p. 23).

Pode-se inferir que as causas dessa problemática estão diretamente relacionadas à reprovação nas disciplinas dos cursos, sobretudo as de caráter elementar, ofertadas nos primeiros períodos letivos e que servem como subsídios para o desenvolvimento das disciplinas específicas (RIOS; SANTOS; NASCIMENTO, 2001). Ademais, altas taxas de reprovação também ocasionam a evasão universitária, fenômeno amplamente discutido por pesquisadores educacionais (BARROSO; FALCÃO, 2004; CUNHA; NASCIMENTO; DURSO, 2016; SANTOS *et al.*, 2020).

Embora ocorra de maneira indiscriminada e reflita tanto no pessoal dos estudantes quanto no orçamento da União, ainda é reduzido o número de pesquisas voltadas para discutir os reflexos da retenção universitária, sobretudo nos cursos de Engenharia. Entre as pesquisas já realizadas, percebe-se o impacto de variáveis socioeconômicas (PAIVA, 2017; SILVA *et al.*, 2017; CARRANO; BERTASSI; MELO-SILVA, 2018), organizacionais (GARZELLA, 2013; SCHER; OLIVEIRA, 2020) e pessoais (OLIVEIRA; BARBOSA, 2016; VANZ *et al.*, 2016, SANTOS *et al.* 2020) no desempenho acadêmico dos estudantes.

Entretanto, são nítidas as particularidades da retenção em cada IES, fazendo-se necessária uma análise individual para compreender as suas especificidades. Nessa perspectiva, este artigo tem o objetivo de compreender como esse fenômeno se instaura no curso de Bacharelado em Engenharia Civil do Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) - *Campus Piumhi*, por meio de uma análise acerca dos índices de reprovação das disciplinas elementares do curso e da opinião dos discentes, considerando suas trajetórias pessoais.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa descritiva e de abordagem quantqualitativa que utiliza como fonte primária dados sobre a reprovação dos estudantes oriundos da secretaria acadêmica do IFMG - *Campus Piumhi* e, como fonte secundária, depoimentos dos discentes do curso de Bacharelado em Engenharia Civil da instituição.

Inicialmente, para determinar as disciplinas que seriam analisadas, verificou-se, descritivamente, que os maiores índices de reprovação no primeiro ano do curso estão presentes nas disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral I, Física I e Geometria Analítica e Álgebra Linear (GAAL), que são disciplinas do núcleo básico do curso.

Essas disciplinas são ofertadas regularmente nos dois primeiros períodos do curso de graduação. Porém, com a crescente demanda, reflexo dos altos índices de reprovação e por serem disciplinas essenciais para a continuidade do curso, considerando os pré-requisitos existentes na estrutura curricular, são ofertadas turmas especiais em períodos em que essas disciplinas não são regulares.

Como delimitação temporal, consideraram-se os dados referentes aos períodos letivos compreendidos entre 2015/I e 2018/I. Como instrumento facilitador para a coleta dos depoimentos dos discentes, utilizou-se um questionário eletrônico elaborado por meio do sistema de formulários da Google (Google Forms). Para a análise do questionário e a construção dos gráficos, utilizou-se o *software* Excel. Ressalta-se que o preenchimento do formulário ocorreu de maneira voluntária, por estudantes que já cursaram ou estavam cursando as disciplinas supracitadas.

A divulgação do questionário foi realizada pelo setor de comunicação do *campus* e por grupos de mídias sociais em que os estudantes estão presentes. De forma anônima, de modo a respeitar os preceitos do Comitê de Ética, os estudantes puderam responder aos seguintes questionamentos: “Em qual ano você iniciou o curso?”; “Em que tipo de instituição você cursou o ensino médio?”; “Como você classificaria sua base de ensino proveniente da educação

básica?"; "Você já foi reprovado em alguma das disciplinas elementares (Cálculo I, Geometria Analítica e Álgebra Linear e Física I) do curso?"; "Se sim, em qual(is) e quantas vezes?"; "Quais dessas opções você acredita que pode ter afetado significativamente a reprovação: deficiência no ensino básico proveniente do ensino médio; falta de suporte oferecido pelo *campus*; falta de capacitação dos docentes; falta de dedicação do próprio aluno?"; "O quanto sua base proveniente da educação básica pode ter afetado no seu desempenho nas disciplinas elementares do curso?". Ademais, foi disponibilizado um tópico em que os discentes puderam propor soluções para a redução da taxa de reprovação nas disciplinas citadas.

A partir das informações coletadas pelo questionário e de informações oficiais obtidas pela secretaria acadêmica da instituição, procedeu-se à tabulação e análise descritiva dos dados.

Resultados e discussão

A retenção universitária é um sério problema enfrentado pelas instituições de nível superior brasileiras. No curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFMG – *Campus Piumhi*, essa problemática se mostrou fortemente acentuada, sobretudo para as disciplinas elementares ofertadas, considerando os altos índices de reprovação que essas disciplinas apresentam. Para melhor visualização sobre os desdobramentos desse fenômeno no referido *campus*, este artigo considera três disciplinas ofertadas pelo departamento de formação geral: Cálculo Diferencial e Integral I, Geometria Analítica e Álgebra Linear e Física I, respectivamente.

O Cálculo Diferencial e Integral I é uma disciplina elementar, oferecida, geralmente, no primeiro ou segundo período dos cursos de engenharia do Brasil. Com o objetivo de auxiliar na compreensão de diversos conceitos e definições relacionadas a Matemática, Química, Física ou Economia, é, certamente, uma das disciplinas com as maiores taxas de reprovação dos cursos de graduação em cuja estrutura curricular ela é obrigatória, indicando que grande parte dos estudantes apresentam dificuldades em sua aprendizagem.

No IFMG - *Campus Piumhi* essa disciplina — cuja ementa⁴ aborda: Números Reais; Funções; Limite e Continuidade; Derivadas e Aplicações e Integrais — é obrigatória no primeiro período do curso de Engenharia Civil. Como se configura como pré-requisito para várias disciplinas ao longo do curso, pode-se considerá-la responsável, também, pelos maiores índices de retenção do curso.

Além das turmas regulares no início de cada ano letivo, são oferecidas pelo *campus* algumas turmas especiais, de acordo com a demanda de cada período. As Tabelas 1 e 2 e o Gráfico 1 mostram as taxas de reprovação dessa disciplina no período considerado no levantamento de dados.

Tabela 1 – Relação entre o número de matriculados e o número de reprovações na turma regular de Cálculo I

Cálculo I (Turma Regular)

Período	Nº de matriculados	Nº de reprovados/evadidos	Taxa de reprovação
2015/1	38	21	55,26%
2016/1	42	27	64,29%
2017/1	31	18	58,06%
2018/1	44	30	68,18%

Fonte: Secretaria Acadêmica do IFMG – *Campus Piumhi* (2019)

⁴ Informações extraídas do portal eletrônico do IFMG – *Campus Piumhi*: <https://www.ifmg.edu.br/piumhi>. Acesso em 21 de julho de 2020.

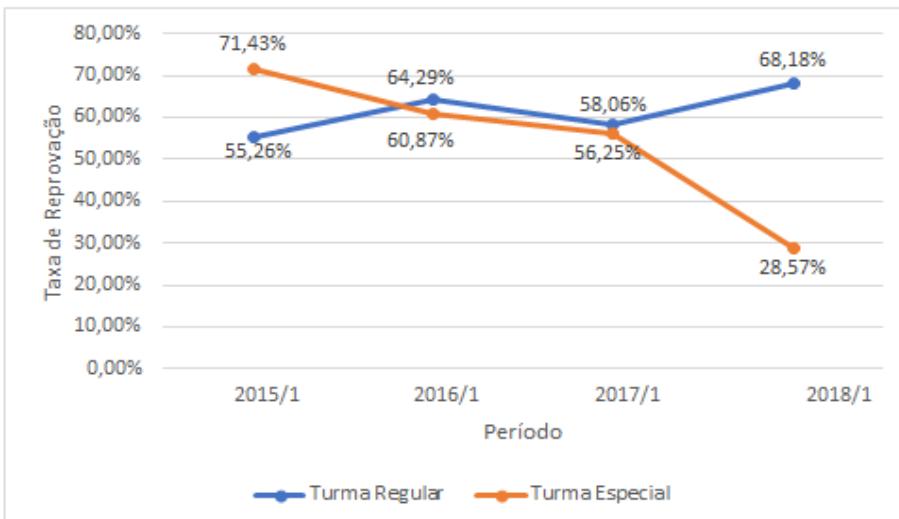
Tabela 2 – Relação entre o número de matriculados e o número de reprovações na turma especial de Cálculo I

Cálculo I (Turma Especial)

Período	Nº de matriculados	Nº de reprovados/evadidos	Taxa de reprovação
2015/1	35	25	71,43%
2016/1	23	14	60,87%
2017/1	32	18	56,25%
2018/1	7	2	28,57%

Fonte: Secretaria Acadêmica do IFMG – Campus Piumhi (2019)

Gráfico 1 - Taxa de reprovação em cada período nas turmas regular e especial de Cálculo I



Fonte: Secretaria Acadêmica do IFMG - Campus Piumhi (2019).

A disciplina de Geometria Analítica e Álgebra Linear, também de caráter obrigatório e oferecida no primeiro período do referido curso, possui uma ementa⁵ ampla que aborda os seguintes tópicos: Matrizes; Determinantes; Sistemas Lineares; Vetores no Plano e no Espaço; Retas e Planos; Espaços Euclidianos; Diagonalização; Cônicas e Quádricas.

Nas Tabelas 3 e 4 e nos Gráfico 2 são apresentados os dados levantados a respeito das taxas de reprovação dessa disciplina.

Tabela 3 – Relação entre o número de matriculados e o número de reprovações na turma regular de Geometria Analítica e Álgebra Linear (GAAL)

GAAL (Turma Regular)

Período	Nº de matriculados	Nº de reprovados/evadidos	Taxa de reprovação
2015/1	40	20	50%
2016/1	42	22	62,38%
2017/1	32	18	56,25%
2018/1	44	21	47,73%

Fonte: Secretaria Acadêmica do IFMG – Campus Piumhi (2019)

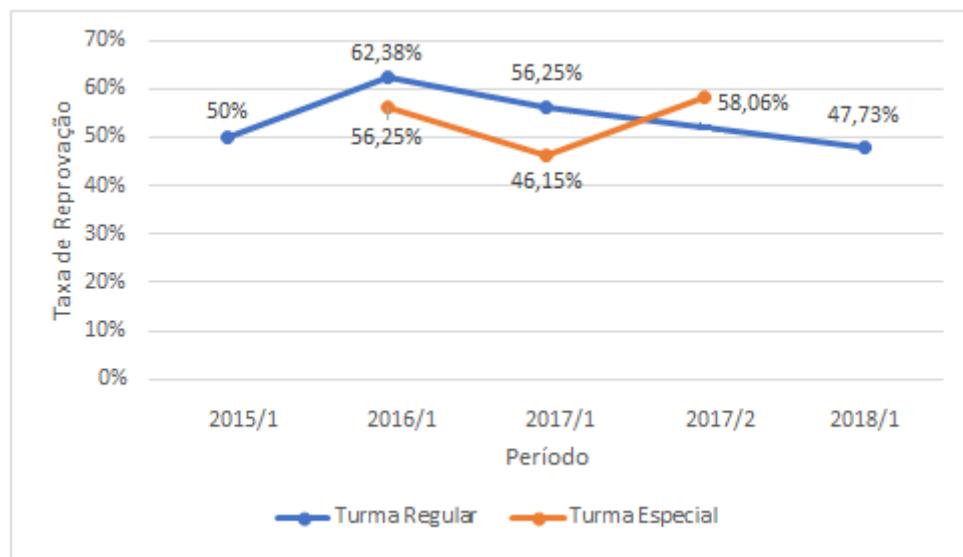
⁵ Informações extraídas do portal eletrônico do IFMG – Campus Piumhi: <https://www.ifmg.edu.br/piumhi>. Acesso em 21 de julho de 2020.

Tabela 4 – Relação entre o número de matriculados e o número de reprovações na turma especial de Geometria Analítica e Álgebra Linear (GAAL)

GAAL (Turma Especial)			
Período	Nº de matriculados	Nº de reprovados/evadidos	Taxa de reprovação
2016/1	32	18	56,25%
2017/1	13	6	46,15%
2017/2	31	18	58,06%

Fonte: Secretaria Acadêmica do IFMG – Campus Piumhi (2019)

Gráfico 2 - Taxa de reprovação em cada período nas turmas de Gaal



Fonte: Secretaria Acadêmica do IFMG – Campus Piumhi (2019)

Já a disciplina de Física I é oferecida regularmente no segundo período do curso analisado, tendo a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I como pré-requisito para a matrícula. Sua ementa⁶ é constituída pelos seguintes conteúdos: Cinemática; Dinâmica de uma partícula; Trabalho e Energia; Conservação; Momento Linear; Dinâmica de um Sistema de Partículas; Conservação do Momento Linear; Forças Internas e Externas; Rotação de uma partícula; Torque; Momento angular; Conservação do Momento Angular e Dinâmica do Corpo Rígido.

Assim como as demais disciplinas que estão em pauta neste artigo, são oferecidas turmas especiais, fora dos períodos regulares, de acordo com a demanda e a disponibilidade do campus. Nas Tabelas 5 e 6 e no Gráfico 3 são apresentados os dados referentes a essa disciplina.

⁶ Informações extraídas do portal eletrônico do IFMG – Campus Piumhi: <https://www.ifmg.edu.br/piumhi>. Acesso em 21 de julho de 2020.

Tabela 5 – Relação entre o número de matriculados e o número de reprovões na turma regular de Física I

Física I (Turma Regular)			
Período	Nº de matriculados	Nº de reprovados/evadidos	Taxa de reprovação
2015/2	16	3	18,75%
2016/2	28	18	64,29%
2017/2	35	10	28,57%

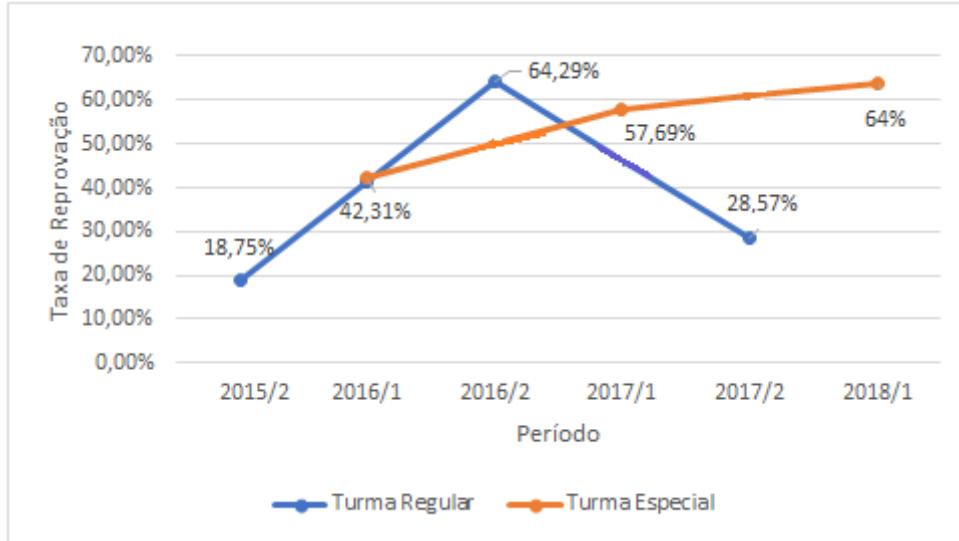
Fonte: Secretaria Acadêmica do IFMG – Campus Piumhi (2019)

Tabela 6 – Relação entre o número de matriculados e o número de reprovões na turma especial de Física I

Física I (Turma Especial)			
Período	Nº de matriculados	Nº de reprovados/evadidos	Taxa de reprovação
2016/1	26	11	42,31%
2017/1	26	15	57,69%
2018/1	25	16	64%

Fonte: Secretaria Acadêmica do IFMG – Campus Piumhi (2019)

Gráfico 3 - Taxa de reprovação em cada período nas turmas de Física I



Fonte: Secretaria Acadêmica do IFMG – Campus Piumhi (2019)

Observando-se os dados apresentados, é perceptível a elevada taxa de reprovão nas disciplinas destacadas. Nesse sentido, devido ao sistema adotado na instituição, que prevê pré-requisitos em diversas disciplinas do currículo — fazendo com que o estudante dependa da finalização, com êxito, de uma disciplina para se matricular e cursar outras a ela relacionadas nos períodos posteriores —, tais reprovões elevam significativamente o tempo de conclusão do curso. Essa postergação no tempo de formação acaba desestimulando o aluno e pode ser vista como fator de alto impacto na evasão do curso.

A fim de reconhecer as vozes dos discentes do curso, principais afetados por esse problema, procedeu-se à análise dos questionários aplicados com o intuito de compreender a opinião dos discentes, considerando suas trajetórias pessoais. Ressalta-se que esse questionário foi respondido por 105 estudantes, dos quais 84 o fizeram em sua totalidade e 21, parcialmente.

Entre as perguntas elencadas, encontra-se uma em que os estudantes puderam explanar os motivos que eles acreditam que foram determinantes em sua reprovação. Das respostas apuradas, destaca-se que 72% apontaram a “deficiência do ensino básico” como o fator que deflagrou a repetência.

É importante observar que as disciplinas sobre as quais o estudo foi embasado são as que possuem relação mais direta com o ensino básico. Dessarte, em conformidade com Rissi e Marcondes (2009), percebe-se a existência de um:

[...] descompasso entre a Matemática vista na Educação Básica e os conhecimentos prévios necessários para cursar disciplinas no Ensino Superior. Constatamos que muitos conceitos nunca foram vistos pelos estudantes e quando vistos, sucedeu-se de forma superficial. Exatamente nesta série em que esta diferença se evidencia, dificultando a permanência do estudante no curso (RISSI; MARCONDES, 2009, p. 52).

Ademais, os referidos autores discorrem que a grande maioria dos estudantes que prestam vestibular para um curso das Ciências Exatas sempre tiveram êxito nas disciplinas de Matemática na educação básica. Entretanto, quando se deparam com o denso conteúdo abordado já no início do curso e com um inédito baixo rendimento nas disciplinas, acabam sendo desestimulados. A partir desses obstáculos surge a indolência no curso, e, caso o estudante não tenha ingressado na profissão apropriada ao seu perfil, essa desmotivação pode ser o gatilho para o abandono.

Essa carência quanto à detenção dos conteúdos-base para o bom desempenho nas disciplinas iniciais dos cursos superiores reflete o caos vivenciado nas redes de educação básica do país, indicado nos resultados obtidos em avaliações externas de larga escala nacionais, como as do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), e internacionais, como as do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa, na sigla em inglês).

A fim de questionar possíveis soluções, dentro do questionário dirigido à comunidade acadêmica também foi aberto um espaço para que os estudantes pudessem propor, de forma anônima (considerando as questões éticas), sugestões para solucionar ou pelo menos amenizar o problema. A seguir estão alguns dos depoimentos de estudantes que foram reprovados em pelo menos uma das disciplinas consideradas nesta análise:

“Oferecer uma disciplina como pré-cálculo, por exemplo, para que os discentes possam revisar o conteúdo do ensino médio e ter um melhor desempenho durante o curso.” (Estudante 1, 2018)

“Melhoramento da rede pública de ensino, principalmente no ensino médio.” (Estudante 2, 2018)

“Tutoriais para matérias básicas de matemática.” (Estudante 3, 2018)

“Deveria haver alguma preparação antes de começar a disciplina em si, por exemplo, em Cálculo 1, haver um pré-cálculo, pois muitas pessoas não possuem uma base boa do ensino médio e acabam “sofrendo” na disciplina.” (Estudante 4, 2018)

“Programas de tutoria.” (Estudante 5, 2018)

“Implantação de disciplinas de nivelamento no conhecimento básico dessas áreas.” (Estudante 6, 2018)

A análise das respostas obtidas nos questionários sinalizou para uma questão quase unânime nas opiniões dos estudantes com pelo menos uma reprovação nas disciplinas elencadas: a necessidade emergente de se criarem disciplinas introdutórias para compensar as deficiências provenientes do ensino básico.

No caso da disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I, muitos desses estudantes citaram a criação de uma disciplina de “pré-cálculo” como uma possível solução para o problema proposto. De fato, muitos estudos já mostraram que a inclusão da disciplina na estrutura curricular pode trazer grandes benefícios para o desempenho acadêmico dos estudantes (VIDAL *et al.*, 2016; MILLER; HERNÁNDEZ, 2016; ESQUINCALHA, 2020).

Considerações finais

Este artigo teve o objetivo de analisar as possíveis causas do elevado índice de retenção em disciplinas elementares dos discentes do curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFMG - Campus Piumhi. Destaca-se que as deficiências oriundas do ensino básico podem ser a principal responsável pelo mau desempenho de estudantes nas disciplinas analisadas, sugerindo que disciplinas introdutórias desenvolvidas para compensar as deficiências provenientes do ensino básico podem ser um instrumento eficaz para a melhoria do desempenho estudantil e, consequentemente, da qualidade da educação.

Para uma compreensão mais ampla do assunto problematizado, faz-se necessária uma análise mais aprofundada sobre o tema. Entretanto, este estudo se mostrou de grande valia para novas observações e discussões acerca de um planejamento de ações que visem minimizar a retenção e evasão no curso analisado. Espera-se, assim, que este contribua para a discussão acerca dessa temática e auxilie os gestores nos processos de tomada de decisão a ela relacionados.

Referências

- BARROSO M. F.; FALCÃO, E. B. M. Evasão universitária: o caso do Instituto de Física da UFRJ. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física, 9., 2004, Jaboticatubas. **Anais** [...]. Jaboticatubas: Sociedade Brasileira de Física, 2004. p. 1-14. Disponível em: <https://www.if.ufrj.br/~carlos/pef/materiais/marta-epef2004-evasao-co12-2.pdf>. Acesso em 21 jul. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 1997.
- CARRANO, D. P.; BERTASSI, A. L.; MELO-SILVA, G. Efetividade do Pnaes enquanto política pública do Estado para o combate à evasão universitária na UFSJ. **Educação Online**, v. 13, n. 28, p. 1-19, 2018.
- CUNHA, J. V. A.; NASCIMENTO, E. M.; DURSO, S. O. Razões e influências para a evasão universitária: um estudo com estudantes ingressantes nos cursos de Ciências Contábeis de instituições públicas federais da Região Sudeste. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 9, n. 2, p. 141-161, 2016.
- ESQUINCALHA, A. *et al.* Un estado del conocimiento de las investigaciones sobre pre-cálculo en Brasil. **Unión-Revista Iberoamericana de Educación Matemática**, v. 16, n. 58, p. 48-63, 2020.
- GARZELLA, F. A. C. **A disciplina de Cálculo I:** a análise das relações entre as práticas pedagógicas do professor e seus impactos nos alunos. 2013. 298 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2013.
- MILLER, N.; HERNÁNDEZ, A. Incidencia del curso de Pre-cálculo en el desempeño en Cálculo I para estudiantes de primer ingreso de la Universidad Tecnológica de Panamá. **Revista Tecnológica de P&D**, v. 7, n. 1, 2016. Disponível em: <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/id-tecnologico/article/view/100>. Acesso em: 21 jul. 2020.

OLIVEIRA, R. T. D.; BARBOSA, E. D. Retenção dos discentes de Administração da UFS: fatores condicionantes e ações da gestão acadêmica. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 17, n. 2, p. 355, 2016.

PAIVA, W. A. P. Acesso, permanência estudantil e políticas de educação superior: implicações para a garantia ao direito à educação superior. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE SERVIÇO SOCIAL, TRABALHO E POLÍTICA SOCIAL, 1., 2015, Florianópolis. **Anais** [...]. Florianópolis: UFSC, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/180809>. Acesso em: 21 jul. 2020.

RIOS, J. R. T.; SANTOS, A. P. dos; NASCIMENTO, C. Evasão e retenção no ciclo básico dos cursos de engenharia da Escola de Minas da UFOP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, 84., 2001, Porto Alegre. **Anais** [...]. Porto Alegre: PUCRS, 2001. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/18/trabalhos/APP020.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2020.

RISSI, M. C.; MARCONDES, M. A. S. (org.). **Estudo sobre a reprovação e retenção nos cursos de graduação**: 2009. Londrina: UEL, 2011. 168 p.

SANTOS, F. A. C. et al. Evasão no IFMG- Campus Piumhi: Estudo de Caso no Curso Técnico Subsequente em Edificações. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, [s. l.], ano 05, ed. 01, v. 07, p. 65-78, 2020. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/engenharia-civil/evasao-no-ifmg>. Acesso em 19 jul. 2020. Doi: <http://dx.doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/engenharia-civil/evasao-no-ifmg>.

SCHER, A. J.; OLIVEIRA, E. M. Acesso e permanência estudantil na Universidade Federal da Fronteira Sul-Campus Realeza/PR. **Avaliação**: Revista da Avaliação da Educação Superior, Campinas, v. 25, n. 1, p. 5-26, 2020.

SILVA, I. J. A. et al. Estratégias das Coordenações dos Cursos de Ciências Contábeis para Combater a Evasão. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 14., 2017, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: USP, 2017. Disponível em: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/AnaisCongresso2017/ArtigosDownload/190.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2020.

VANZ, S. A. S. et al. Evasão e retenção no curso de Biblioteconomia da UFRGS. **Avaliação**: Revista da Avaliação da Educação Superior, Campinas, v. 21, n. 2, p. 541-568, 2016. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772016000200541&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 19 jul. 2020. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772016000200012>.

VIDAL, et al. Proposição de um curso de matemática básica e seu impacto na primeira avaliação de cálculo integral e diferencial I. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA (COBENGE), 44., 2016, Natal. **Anais** [...]. Natal: UFRN, 2016. Disponível em: https://petemb.paginas.ufsc.br/files/2017/03/Trabalhos-Cobenge_2016-Matematica.pdf. Acesso em: 21 jul. 2020.