

AÇÕES DE PREVENÇÃO À EVASÃO ESCOLAR NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO IFRN - CAMPUS SÃO PAULO DO POTENGI

*Actions to prevent school dropout in the mathematics degree at IFRN - Campus São Paulo
do Potengi*

Neilson Ferreira de Lima

Doutor em Biometria e Estatística Aplicada
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN
neilson.lima@ifrn.edu.br
<https://orcid.org/0000-0002-8749-2241>

Rênhan Miguel dos Santos

Graduando em Matemática
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN
renanmiguel0841@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-7444-0293>

Resumo

A evasão escolar, de forma simples, é o abandono escolar do aluno, que ocorre em toda e qualquer instituição de ensino. Durante pesquisas realizadas sobre a evasão escolar, foi possível observar a intensa relação desta com a sociedade, visto que a educação de uma sociedade é fortemente prejudicada por este fenômeno, assim como os alunos e as instituições de ensino. Por ser um fenômeno complexo, é difícil de mapear todas as possíveis variáveis ou fatores que estão envolvidos nesse evento. Sabe-se que a evasão nos cursos é real e praticamente inevitável. Através de pesquisas com abordagem exploratória, descritiva, explicativa, de campo e quali-quantitativa na Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN *Campus* São Paulo do Potengi, observou-se que os maiores fatores da evasão escolar estão ligados às questões socioeconômicas, acadêmicas e culturais dos discentes. Falta de transporte, lacunas no conhecimento matemático e conciliar estudo e trabalho também apareceram como fatores de risco à evasão. Diante disso, foram realizadas ações de combate à evasão e de permanência e êxito, tais como rodas de conversa com a turma, com o fim de nos aproximarmos para conhecê-los melhor e ajudá-los nas dificuldades. Através dos diálogos foi possível evitar que alunos se evadissem e permanecessem no curso.

Palavras-Chave: Evasão escolar, Licenciatura em Matemática, discentes, fatores da evasão, consequências.

Abstract

School dropout, in a simple way, is the student's school dropout, which occurs in any and all educational institutions. During research conducted on school dropout, it was possible to observe the intense relationship of this act with society once the education of a society is strongly affected by this act, as well as pupils and educational institutions. For it is a complex phenomenon, it is difficult to map all possible variables or factors that are involved in school dropout. It is no secret that the evasion in the courses is real and practically inevitable. It was discovered through research that the greatest

causes of school dropout are linked to socioeconomic, academic and cultural profile of students. Knowing this, polling exams and a questionnaire were performed for students to respond, in order to analyze the profiles of each student, and with this, to know the best way to intervene in the school dropout process of, and thus be able to minimize it in this undergraduate course. At first, some problems were noticed, such as: transport of absence, gaps in mathematical knowledge, lack of time to devote to studies, can not reconcile the course with work, etc.

Keywords: School dropout, math degree, students, causes, consequences.

Introdução

O curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - *Campus* São Paulo do Potengi, foi implantado no começo de 2019 com o intuito de ofertar à população potengiense um curso de ensino superior, já que até então não havia tal curso nesta região, para formar educadores e contribuir com a educação regional. Contudo, sabemos que não é uma tarefa fácil formar professores e educadores. Existem muitos desafios a vencer e, um deles, em especial nas Licenciaturas de Matemática, é a evasão. No intuito de se conhecer mais sobre esse fenômeno e poder combater essa fuga dos discentes, foi formado um grupo constituído por alunos e professores para estudar, pesquisar e promover ações de permanência e êxito, desde o começo do curso de Licenciatura em Matemática. O grupo tem ação relevante ao visar um melhor resultado das pesquisas e ações a serem realizadas, pois, de acordo com Rocha e Lima (2018), é necessário não somente pesquisar sobre a evasão, mas também acompanhar tais pesquisas a fim de novas análises.

Nossos estudos estão baseados não só em dados obtidos em pesquisas, mas também no acompanhamento dos discentes da Licenciatura e seus perfis socioeconômicos, conforme Cordasso *et al.* (2016), que apontam como necessários para se obter melhores resultados – acadêmicos e culturais. É de muita importância o acompanhamento regular dos alunos para evitar o abandono, antes que eles o façam. A fim disso, também foram utilizados questionários e exames de sondagem na busca por conhecer melhor cada aluno e suas possíveis dificuldades no transcorrer do curso.

O conceito de evasão escolar não é único. Pesquisadores e instituições de ensino têm conceitos diferentes sobre a evasão escolar. Segundo Lima e Machado (2014, *apud* MEC, SESU, ANDIFS e ABRUEM, 1996, p. 19), o conceito de evasão escolar entendido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) “[...] é a saída definitiva do curso de origem sem conclusão, ou a diferença entre ingressantes e concluintes, após uma geração completa.” Já para outros pesquisadores, a evasão é a interrupção do estudo em qualquer nível de ensino

(Lima e Machado, 2014). Outro pesquisador, Polydoro (2000), enfatiza que a evasão de curso, neste caso, não é a fuga da instituição, mas apenas a evasão do curso. Silva filho (2007) apresenta, por sua vez, a evasão anual, sendo a verificação da diferença de alunos de um ano para o outro; e a evasão total, que é a diferença entre alunos matriculados e concluintes. Outra distinção entre tipos de evasão também é criada por Cardoso (2018) ao apresentar a “evasão aparente” e “evasão real”. A evasão aparente seria a mudança de um curso para outro, podendo ser ao mesmo tempo uma evasão de curso, como definiu Polydoro. Já a evasão real é a desistência do discente no ensino superior. As variadas definições do termo não se encontram apenas no âmbito dos pesquisadores e instituições, mas também muda entre países. Segundo Freitas (2016), em Portugal, por exemplo, o termo evasão é sinônimo de abandono escolar, enquanto, em outros, abandono escolar é uma das formas da evasão.

De acordo com Costa e Dias (2015), entre vários outros pesquisadores, os fatores que podem levar ao ato da evasão de um curso são diversos. O discente pode evadir-se porque não gostou do curso, isto é, a perspectiva que ele tinha do que ia estudar, onde iria atuar, a perspectiva de trabalho e remuneração foram frustradas quando conheceu a realidade durante o curso; dificuldade em conciliar estudo com o trabalho – principalmente se tratando de ensino superior. Também pode estar atrelado ao perfil ou às habilidades desenvolvidas pelo discente, ou seja, ele ainda não desenvolveu, no tempo proposto, as habilidades e as competências necessárias ou suficientes para acompanhar o curso. Nesse último caso, é razoável que o discente se evada do curso. Do contrário, ele será um infeliz por não estar cursando o que de fato está em harmonia com suas emoções e intelecto. Tais fatores também podem ocorrer devido à baixa qualidade de ensino nas instituições, seja por falta de professores e/ou de recursos. Fredenhagdem (2014, p. 55), por exemplo, relata que, em seus estudos, foram “suscitados” por alunos evadidos temas como: “Relacionamento professor-aluno, avaliação, didática, clareza dos enunciados e sobre o que se espera do aluno, informação prévia sobre o que será avaliado, despreparo de professores, relação entre teoria e prática e estrutura do curso”.

É importante frisar que não se pode atribuir os motivos da evasão apenas ao aluno ou até mesmo da instituição a que pertence. Segundo Gomes (2000), o sistema brasileiro continua inapto, mostrando os mesmos resultados de quatro décadas atrás quanto a pirâmide escolar, e tendo uma insuficiente escolaridade entre a população. Tal discussão mostra a necessidade de uma mudança na forma como o sistema e/ou cada instituto de ensino lida com a evasão, que a cada dia se torna um problema mais frequente entre as instituições de ensino.

Temos ciência que a evasão do curso é algo bastante prejudicial em vários aspectos. Para Lobo (2012), todos os envolvidos, direta e indiretamente, são afetados negativamente com a evasão. Porém, devemos pensar também no bem-estar do discente, quando esse muda de curso para seu próprio bem. Não acreditamos que tudo é para todos ou que todos podem fazer tudo aquilo que querem. Isso é utopia. É evidente que nem todos têm vocação ou habilidades e competências para o magistério, como nem todos têm habilidades para jogar futebol ou para ser um perito nadador. Os seres humanos são indivíduos, isto é, seres singulares, com multi-habilidades e multicompetências que nem sempre são comuns em outros indivíduos. Por isso, é racional entendermos que, às vezes, se faz necessária a mudança do curso.

Conforme Rodriguez (2011), a evasão ocorre principalmente nos primeiros contatos com o curso, ou seja, quando o aluno acaba percebendo que o curso não é para ele ou quando descobre outros fatores que impossibilitarão sua permanência. No primeiro semestre do curso de Licenciatura em Matemática do *Campus* IFRN SPP, já se observou dificuldades em ter os discentes frequentando as aulas e o principal fator constatado foi a falta de transporte. Algumas prefeituras da região não têm cooperado com a disponibilização de ônibus para os alunos do turno noturno, mesmo sabendo que o curso tem um papel importantíssimo no aumento de profissionais bem formados para atender os municípios, fazendo com que as escolas possam dispor de docentes formados na área. Sabe-se que não é toda escola que disponibiliza tais profissionais, ocorrendo, muitas vezes, de um professor formado em uma disciplina ter que exercer outra, por falta de profissional habilitado.

Também se observa que os calouros têm dificuldades em compreender aquilo que está sendo ensinado nas disciplinas. Dificuldades essas advindas de diversos fatores, como: cansaço, após ter trabalhado o dia; déficit de conhecimento que deveria ter sido obtido nos ensinamentos anteriores; dificuldades de frequentar as aulas, principalmente pela falta de transporte; etc. Devido a isso, os discentes estão pedindo que tenham à sua disposição monitor(es), a fim de auxiliá-los para dirimirem as dúvidas.

No questionário feito para que se pudesse analisar as principais dificuldades apresentadas entre os alunos, que possam fazer com que evadam do curso, foi percebido que, dos 40 alunos matriculados, 7 não responderam. Procurou-se saber quais foram estes 7 e descobriu-se que são alunos que já não frequentam mais as aulas. Ou seja, no primeiro período do curso, quase 20% deles já estão no caminho para uma possível evasão da Licenciatura.

Com isso, nossos objetivos são investigar a base matemática que eles tinham ao ingressarem no curso, através dos resultados obtidos no questionário e no exame de sondagem; sondar os motivos que colocam em risco a evasão escolar; e contribuir com a instituição para minimizar a evasão do curso de Licenciatura em Matemática, mediante ações que combatam tal fenômeno e colaborem com a permanência e êxito, respeitando sempre o bem-estar e o que é melhor para os alunos. Pretendemos motivar, cada vez mais, os alunos a seguirem a profissão de educadores, seja com conversas individuais, em grupos ou também através de palestras motivacionais. Tal motivação é feita em vista da intenção dos cursos de Licenciaturas, que não é somente formar alunos, mas garantir que estes prossigam na área da educação, atendendo à demanda da sociedade, pois, quanto menos educadores uma sociedade possui, pior será a qualidade de ensino para as próximas gerações.

Referencial Teórico

Ter crianças e adolescentes, não só matriculados, mas também frequentando regularmente as escolas, é algo fundamental para todo e qualquer governo que preze pela boa educação e qualificação profissional de sua sociedade, a ponto de, segundo Brasil (1996), serem criados diversos programas de expansão da educação e qualificação profissional no Brasil, como os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETS), que mais a frente passaram a ser os Institutos Federais (IF's), onde nossa pesquisa está sendo desenvolvida. Entretanto, essa tentativa do governo, a criação dos Institutos Federais, vem sendo prejudicada pela evasão. A evasão, de forma geral, ocorre, praticamente, em todos os cursos de aprendizagem ou formação acadêmica, técnica e profissional. Este evento não é particular do Brasil, como afirmam Lima e Machado (2014), ou até mesmo do IFRN, pois ocorre no mundo inteiro, não só em países emergentes, a exemplo do Brasil, Argentina, África do Sul, Montenegro, como também em países desenvolvidos, como Estados Unidos, Inglaterra, Japão, etc. Dificilmente se encontrará um curso de formação, qualquer que seja, que não apresente evasão. No entanto, de acordo com o IBGE (2017), em comparação com a União Europeia, o Brasil tem uma quantidade três vezes maior de alunos que abandonam a escola, tendo como referência uma faixa etária de 18 a 24 anos.

Esse problema acarreta prejuízos de caráter social e financeiro aos estabelecimentos de ensino, ao governo, aos sistemas de ensino e, de modo geral, à sociedade. Faggiani (1994), citado por Polydoro (2000), enfatiza que a evasão passou a ser estudada com a finalidade de identificar e criar ações que combatesse esse fenômeno, pois a evasão interfere no

desempenho das IES (Instituição de Ensino Superior) e, além disso, gera desperdício de investimentos e a perda de mão de obra qualificada. Analogamente, Baggi e Lopes (2011, p. 356) diz que o fenômeno da evasão “é um problema que vem preocupando as instituições de ensino em geral, sejam públicas ou particulares, pois a saída de discentes provoca graves consequências sociais, acadêmicas e econômicas”. Além disso, a evasão, segundo Cunha e Nascimento (2014), também gera desperdícios aos alunos, seja com investimentos feitos para os estudos ou de tempo que poderia ser gasto de outra maneira.

Segundo o INEP (2018), houve um aumento significativo nas matrículas de cursos superiores de 2002 a 2014, indo de 81.348 para 1.029.767. Isto significa um aumento expressivo de 1165,88%, o que é muito bom, porque implica em uma população de maior escolaridade, mais esclarecida e consciente dos seus direitos e deveres. Porém, o constante ato da evasão preocupa as instituições de ensino. A situação da educação brasileira é alarmante, pois o investimento feito pelo governo na educação, em especial a educação superior, na modalidade das Licenciaturas, não tem produzido bons resultados para a comunidade acadêmica e para a sociedade que tanto necessita de profissionais qualificados. Uma pesquisa que analisou a evasão em um curso de Licenciatura em Matemática, na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, nos mostra que:

[...] ao compararmos a quantidade desses egressos com a quantidade de ingressantes, no período de 30 anos do curso – que poderiam estar atuando como professores – observamos um percentual de apenas 8%, o que com certeza representa um percentual muito baixo considerando o investimento feito no Curso ao longo de 30 anos (BITTAR *et al*, 2012, p. 14).

Por outro lado, os cursos de Licenciatura, de um modo geral, apresentam um índice muito alto de evasão. Gatti (2011, p. 105) afirma que “a evasão nesses cursos sistematicamente vem mostrando-se alta, girando em torno de 30% a proporção de concluintes em relação aos ingressantes”.

Bittar *et al* (2012, p.2) destaca que:

Esses dados são preocupantes por duas razões: a primeira delas é o fato de esse total de egressos não dar conta de suprir a necessidade da sociedade e a segunda é o fato de as instituições manterem um curso em funcionamento com tão baixo índice de aproveitamento – especialmente quando se fala em universidade pública.

Ezcurra (2009) afirma ainda que muitos tratam a educação como uma porta aberta para toda a sociedade trilhar seus objetivos, porém, para vários alunos, principalmente aqueles

de camadas salariais mais baixas, a educação está mais para uma “porta giratória”, na qual muitos entram, mas acabam saindo do mesmo ponto que entraram, sem proveito algum. Deveria haver uma democratização, não só no sistema educacional brasileiro, mas de todo o mundo. Moraes (2017) enfatiza a desigualdade no sistema educacional, inclusive para aqueles do ensino superior dos Estados Unidos, como razão de boa parte dos abandonos escolares.

Diante disso, Tinto (1975), Bean e Metzner (1980), Ristoff (1997), Bourdieu (in Nogueira e Catani, 1998), Gomes (1998), Kira (1998), Mazzeto e Carneiro (2002), Polydoro (2000), Veloso (2000), Schargel e Smerk (2002), Peixoto *et al.* (2003), Gaioso (2005), Andriola *et al.* (2006), Moura e Silva (2007), Silva e Filho *et al.* (2007), Cardoso (2008), Adachi (2009), Baggi e Lopes (2011) e Morosini *et al.* (2011) citado por Lima e Machado (2014, p. 122), têm demonstrado preocupação com esse problema e, ao mesmo tempo, procuraram compreender e encontrar os fatores propulsores desse fenômeno. Paralelamente, o governo federal, em parceria com os órgãos responsáveis pela educação, também apresentou grande preocupação com este assunto, pois, de acordo com Baggi e Lopes (2011, p. 363), no ano de 1995, foi feita [...] a realização do Seminário sobre Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras, promovido pela Secretaria de Educação Superior (SESu) e Ministério da Educação (MEC). A fim de encontrar um conceito comum e analisar o fenômeno da evasão, foi criada a “Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão” a partir de uma metodologia única a ser utilizada pela IES, na busca de propostas para a diminuição dos índices de evasão observados.

Assim, em face ao que foi apresentado, destaca-se a necessidade de estudos e acompanhamentos que possam oferecer dados necessários ao combate do complexo fenômeno chamado evasão. Segundo Bittar *et al.* (2012, p. 4), “[...] é necessário investigar os fenômenos que levam à evasão escolar universitária nos Cursos de Licenciatura e, em particular nos de Matemática”. Semelhantemente, Lima e Machado (2014) apontam que um estudo mais detalhado, buscando caminhos que combatam a evasão, tem se tornado questão de valorização dos investimentos do governo. Já Baggi e Lopes (2011, p. 356), analisando a pesquisa feita por Silva Filho (2007), apontam que

“[...] são poucas as instituições que possuem um programa institucional regular de combate à evasão, com planejamento de ações, acompanhamento de resultados e coleta de experiências bem-sucedidas”.

De fato, concordamos com a fala de Lima e Machado (2014) e Baggi e Lopes, (2011, p. 356), pois, ao negligenciarmos o combate à evasão, não só desvalorizamos os

investimentos realizados pelo governo como o compromisso com a sociedade de formar profissionais que a sirvam, e isto é uma falta grave. No tocante ao programa institucional mencionado por Baggi e Lopes (2011, p. 356) no combate a evasão, verifica-se que as instituições que têm o programa não os executam de forma eficaz, ficando apenas no papel as ideias e planejamentos. Portanto, se faz necessário a encarnação das ideias em práticas, ações e feitos que produzam bons frutos. Não adianta bons programas, se não são executados. Já é hora de sairmos dos programas para as práticas no mundo real.

Metodologia

No início do curso, o grupo de pesquisa realizou a palestra “A carreira acadêmica e profissional dos licenciados em Matemática” para os calouros. O objetivo dessa ação era apresentar aos licenciandos os heterogêneos campos de trabalho que eles poderiam escolher para atuar profissionalmente, não só o magistério, como a pesquisa, a consultoria, a produção de materiais didáticos e a pós-graduação. Essa ação é parte da metodologia para combater a evasão e, conseqüentemente, motivar os discentes ao sucesso.

Em seguida, foi aplicado um primeiro exame de sondagem para conhecer suas habilidades e domínios matemáticos nas áreas de aritmética, álgebra, geometria e estatística (assuntos do nível fundamental e médio). O propósito era investigar a base matemática que traziam e, assim, poder orientar, de forma eficaz, tanto os docentes quanto os discentes, no processo de ensino e aprendizagem.

Paralelo ao exame, aplicou-se um questionário com o propósito de conhecer o perfil socioeconômico, acadêmico e cultural de cada discente. Nesse questionário, investigou-se variáveis quali e quantitativa acerca de cor da pele (branco, pardo, preto), religião, renda bruta, renda *per capita*, rede de ensino onde cursou os níveis fundamental e médio, quantidades de computadores em casa, acesso à internet, ocupação profissional, horas de estudo semanais, razões da escolha do curso, motivação com o curso escolhido, dificuldades nas disciplinas, pretensão em seguir a carreira do magistério, relação aluno-professor, horas diárias usando redes sociais, dedicação aos estudos e uma pergunta aberta sobre as considerações que tinham a fazer. Após a elaboração e aplicação do questionário, nos reunimos com os discentes – fizemos um círculo – para batermos um papo, em uma roda de conversa, um diálogo (Figura 1) com os discentes para conhecê-los, ouvir suas expectativas com o curso de Licenciatura em Matemática e sobre suas dificuldades, motivações, pretensões e, também, motivá-los a permanecer no curso.

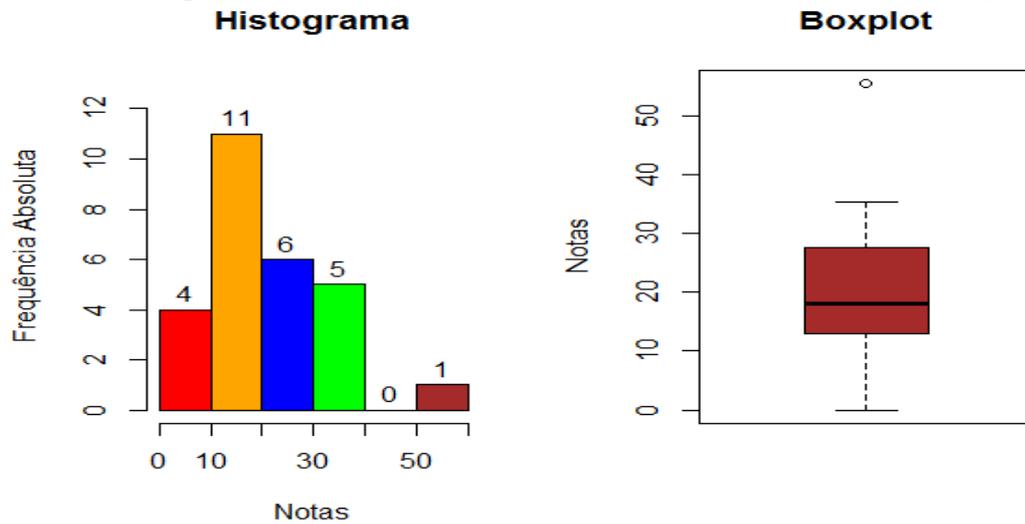
Figura 1 – Diálogo com os licenciandos da primeira turma de Matemática (2019.1) do IFRN / Campus São Paulo do Potengi.



Resultados e Discussões

No exame de sondagem – avaliação diagnóstica – acerca dos conhecimentos de aritmética, álgebra, geometria e estatística descritiva básica (medidas de tendências centrais), tivemos um total de 27 respondentes. Observe na Figura 2 (histograma e *boxplot*) que a distribuição das notas é assimétrica à direita e sua classe modal está no intervalo entre 10 e 20, com nota modal estimada em 15 (tabela 1). Isso revela que parte significativa dessa turma (47,74%) tirou uma nota baixa. Contudo, isto não é exclusivo desta turma, como vimos nos trabalhos de Miranda (2020), Lima e Machado (2014) que há um número considerável de alunos de outras instituições de ensino que não têm uma boa base matemática para acompanhar o curso. A ausência ou precaridade deste fator – base matemática – tornou-se um empecilho no acompanhamento do curso. Não só em Matemática, mas, segundo Rocha e Lima (2018) e Miranda *et al* (2020), nos cursos de Tecnologia e Licenciatura em Física.

Figura 2 – Histograma e *boxplot* das notas de 27 estudantes da Licenciatura em Matemática. As notas estão escalonadas de 0 a 100 (zero a cem). Observe, no *boxplot*, a ocorrência de *outlier* – uma nota atípica, fora da caixa – esta foi a nota máxima da turma (tabela 1).



Fonte: Autoria própria

Na tabela 1, observa-se que a menor nota foi zero e a maior 56, implicando em uma variação máxima (amplitude) de 56, enquanto a variação padrão média foi 11 (desvio-padrão) e o coeficiente de variação (CV) de 55% – quociente entre o desvio-padrão e a média. Depreende-se, pelo $CV = 55\%$, que há uma alta dispersão e heterogeneidade das notas da turma. Com notas baixas, 25% (1°Q) da turma inferior à 13, 50% (mediana) inferior à 18 e 75% (3°Q) inferior à 27. Um alarme é acionado para a necessidade de um acompanhamento dessa turma mais de perto. Observe que o próprio Plano Estratégico de Permanência e Êxito dos Estudantes do IFRN 2016 -2018 – PEPEE – IFRN (2016) discorre sobre esta ação de acompanhamento contínuo.

Tabela 1 – Estatísticas das notas dos licenciandos

Estatística das notas	
Mínima	0
Máxima	56
Amplitude	56
Média	20
Moda	15
Mediana	18
Desvio-padrão	11
1°Q	13
3°Q	27

Fonte: Autoria própria

Considerando as notas médias de toda turma por área – aritmética, álgebra, estatística e geometria – (tabela 2), pode-se constatar que a maior carência de conhecimento está em estatística (8% de acertos). Apesar de aritmética ter o maior número de acertos (35%), ainda está aquém do esperado (60%). Diante disto, infere-se que há uma falta de base desses conteúdos.

Observou-se na avaliação diagnóstica que havia alunos que não sabiam realizar operações aritméticas (adição, subtração, multiplicação e divisão) com números racionais na forma de fração. Outros não sabiam resolver uma simples equação do primeiro grau com coeficientes inteiros. Outros tinham dificuldades em compreender o problema escrito ou expressá-lo em linguagem matemática. E havia aqueles que não sabiam o que era o perímetro de um triângulo.

Tabela 2 – Média das notas por área da Matemática de todos os respondentes. Cada área varia entre zero e cem por cento

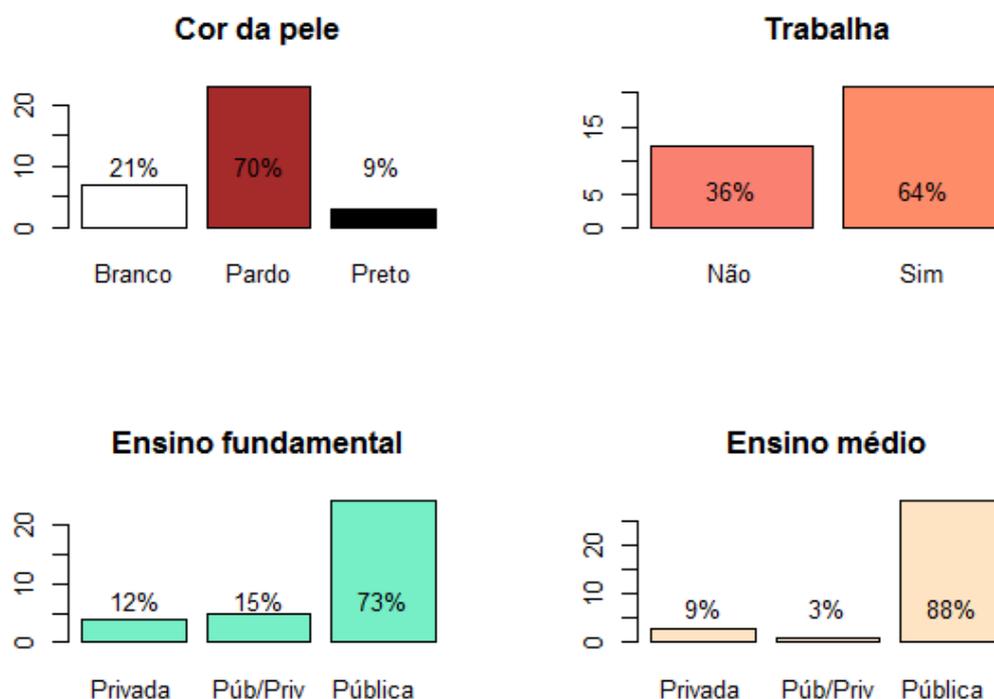
Aritmética	Álgebra	Estatística	Geometria
35%	25%	8%	9%

Fonte: A autoria própria

Com posse desses dados, uma das ações tomadas foi dialogar com os professores sobre os resultados da avaliação diagnóstica e acerca das consequências danosas – reprovações e até mesmo evasões do curso –, se essa realidade fosse ignorada. Os docentes compreenderam e tomaram medidas, paralelas à ementa do curso, a fim de corrigir essa falta de base. As medidas consistiam em aulas extras no contraturno, em que eram dadas orientações de estudo, revisão de conteúdos disciplinares das áreas da Matemática supracitadas, referentes aos níveis fundamental e médio. Também se utilizou plataforma digital para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem a distância.

Após a avaliação diagnóstica, analisou-se o perfil dos licenciandos, via questionário, segundo proposto na metodologia. Nota-se, Figura 3, que a maioria absoluta, 73% e 88%, cursaram, respectivamente, o ensino fundamental e médio na rede pública de ensino; os demais, cursaram na rede privada (12%) ou pública e privada (15%).

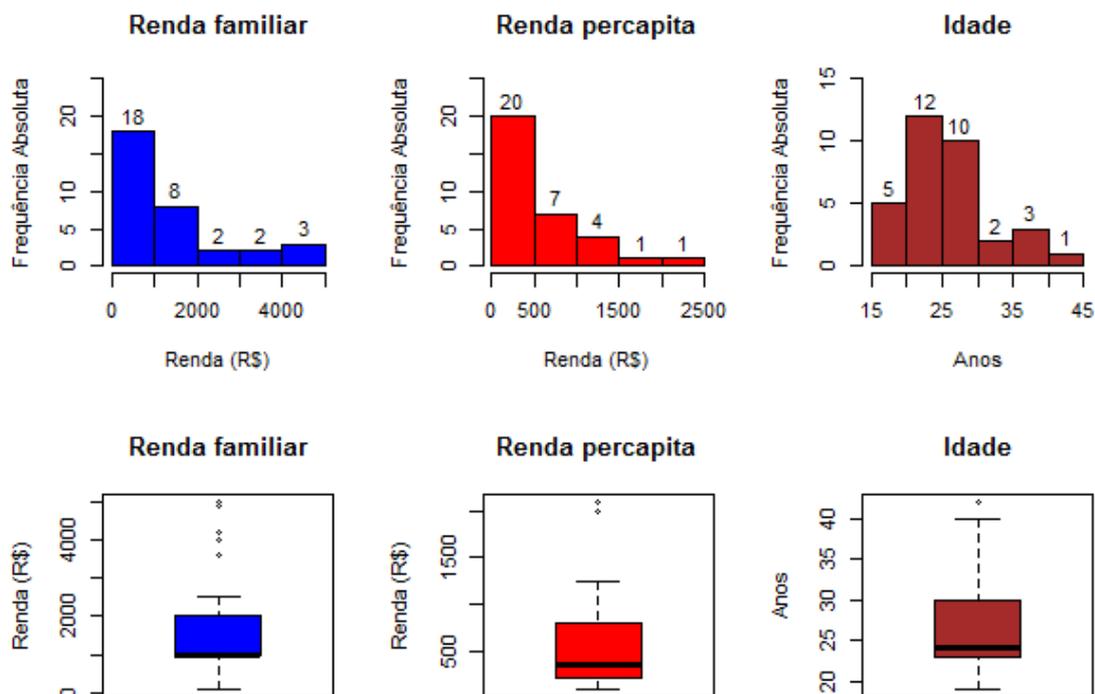
Figura 3 – Autodeclaração da cor da pele, alunos que trabalham e rede de ensino onde os discentes cursaram o ensino fundamental e médio



Fonte: Autoria própria

A maioria dos discentes (79%) se autodeclararam negros, Figura 3, sendo 9% de cor preta e 70% de cor parda, enquanto 21% se declararam brancos. Já os que trabalham somam 64% e os que não trabalham 36%. Comparando essas estatísticas com as estatísticas registradas na Figura 4 – renda familiar e per capita – infere-se que esses alunos, em sua maioria absoluta, são classificados como pobres, pretos e negros. Observe que 18 (54%) têm renda familiar abaixo de R\$ 1.000,00; a situação se agrava quando se considera a renda per capita, pois 20 (60,61%) têm renda inferior a R\$ 500,00 e 75% renda de até R\$ 798,40.

Figura 4 - Renda familiar, per capita e idade dos licenciandos.



Fonte: Autoria própria.

De fato, nota-se alguns *outlier* nas rendas familiar (R\$ 5.000,00) e per capita (R\$ 2.100,00), na Figura 4 – histograma e *boxplot*. Isso mostra que há um quantitativo de alunos, embora mínimo, de um poder aquisitivo maior, cursando a Licenciatura. Esses alunos, de poder aquisitivo maior, faziam investimentos em mercados de moedas estrangeiras, por isso se sobressaíram. Ainda na mesma Figura 4, observa-se que, em relação à idade, eles apresentam uma variação de 19 a 42 anos, sendo esta máxima considerada uma idade atípica em relação as demais. A idade média foi de 26,42 anos, a modal de 22,5, a idade mediana de 24, isto é, metade da turma tem idade de até 24 anos, ou seja, um público jovem; 75% têm idade abaixo de 30 anos. Já o desvio-padrão e o coeficiente de variação foi 6 anos e 23%, respectivamente, indicando pouca dispersão e homogeneidade razoável em relação às idades.

Perguntado sobre o ensino de Matemática básica que remonta ao ensino fundamental e médio (Figura 5), 21% responderam que foi boa, 3% declararam ótima, 39% consideraram razoável, enquanto 24% e 12% afirmaram ser ruim e péssima, nessa ordem. As respostas da qualidade do ensino justificam as baixas notas obtidas na avaliação diagnóstica.

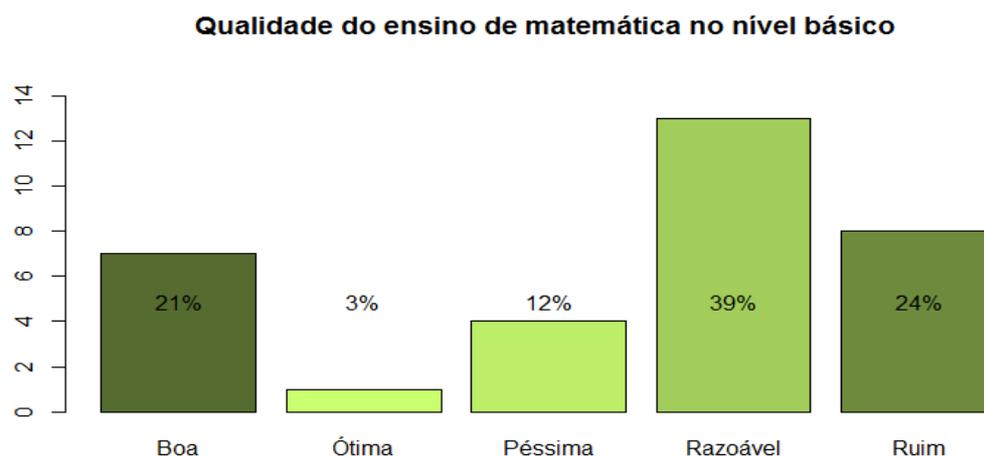
Em diálogo, alguns afirmaram não terem tido professores de Matemática no ensino fundamental ou médio. Os professores que assumiam a disciplina não tinham formação para ensinar Matemática, eram formados em outras áreas e, por não possuírem a habilitação

devida, não possuíam uma base matemática sólida. Isso contribuiu para que esses alunos fossem prejudicados, com lacunas no aprendizado de Matemática. Essa realidade de falta de conhecimento ou de lacunas no aprendizado, na educação básica, não é exclusiva da Matemática. Segundo Miranda *et al.* (2020), ela também ocorre na disciplina de Física. Nessa recente pesquisa, Miranda (2020) pesquisou a evasão de alunos na Licenciatura em Física do IFRN – *Campus* João Câmara, e identificou, como um dos fatores da evasão, a carência de conhecimento na educação básica.

Este quadro supracitado por baixa renda, necessidade de trabalhar, muitas vezes em horário incompatível com os horários de aulas, tornam uma barreira, às vezes, intransponível aos graduandos. Da Silva Rocha *et al.* (2020), em uma pesquisa sobre a evasão com os discentes do curso de Licenciatura em Química no IFPR *Campus* Paranavaí, relataram a necessidade de trabalhar como um dos fatores da evasão escolar.

Afirmações semelhantes a Da Silva Rocha *et al.* (2020) foram dadas por Lima e Machado (2014), Miranda *et al.* (2020), Lobo (2012). Eles elencam como um dos fatores da evasão escolar a necessidade de trabalhar para se manter. Estes alunos trabalham por necessidades básicas de alimentação, um mínimo de saúde e educação, o que, nas maiorias das vezes, pouco dá para se alimentar.

Figura 5 - Opinião dos alunos da qualidade do ensino de Matemática básica no nível fundamental e médio



Fonte: Autoria própria

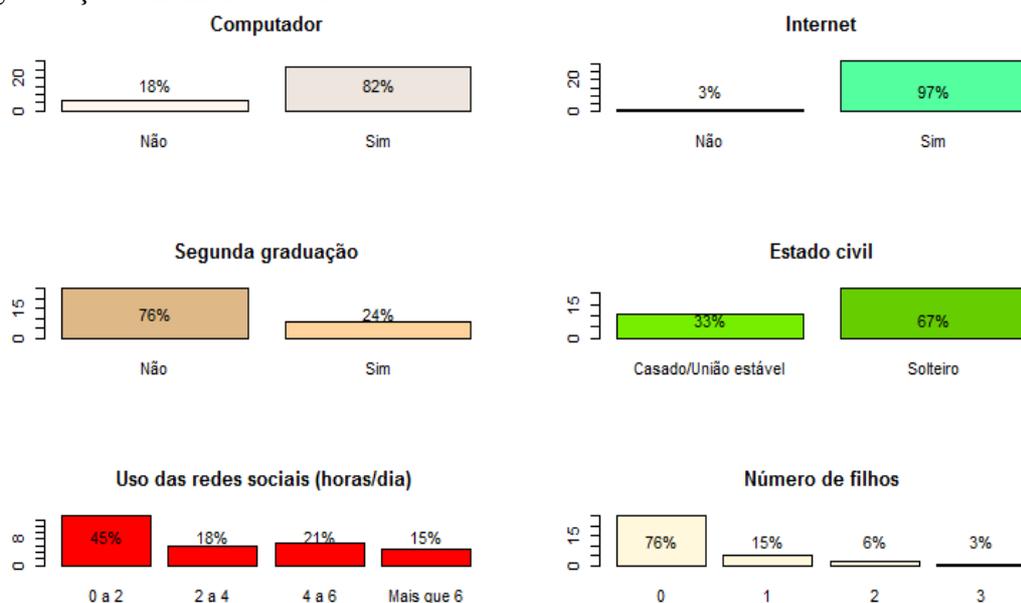
Problemas como os supracitados ocorrem com maior frequência nas disciplinas de Matemática, Física e Química, porque o número de professores formados nessas áreas não é

suficiente para atender às escolas. Por essa razão, há profissionais não habilitados nessas áreas que assumem tais disciplinas.

Considerando o uso de tecnologia para auxiliar aos estudos em casa, Figura 6, verificou-se que 82% possuem computadores e 97% têm acesso à internet mediante computadores ou *smartphone*. Porém, 18% não têm computadores e 3% não têm acesso à internet. Devido a essa boa taxa de acesso à internet, o trabalho de orientar os discentes em atividades remotas de reforço escolar logrou êxito.

Vê-se na Figura 6 que 76% do alunado está cursando sua primeira graduação, enquanto 24% estão na segunda graduação. Esse último número é significativo, porque revela que há pessoas querendo ter uma segunda formação (Licenciatura em Matemática). Entre os diplomados, havia engenheiros eletrônicos e civil, pedagogos e, inclusive, um que já tinha cursado a Licenciatura em Matemática à distância e estava fazendo o curso presencial para obter um melhor aprendizado, afirmou. Os discentes em sua maioria são solteiros (67%) e 33% são casados; 76% não têm filhos e apenas 3% possuem 3 filhos. Já o uso de redes sociais ocupa um bom tempo deles diariamente: 45% ficam até 2 horas, 18% entre 2 e 4 horas, 21% entre 4 e 6 e 15% utilizam as redes sociais por mais de 6 horas diárias. O uso de redes sociais para fins não proveitosos furta o tempo do aprendizado acadêmico, acarreta baixo rendimento e ainda vicia o estudante. Por isso, sempre orientávamos sobre a utilização das redes sociais com responsabilidade e equilíbrio.

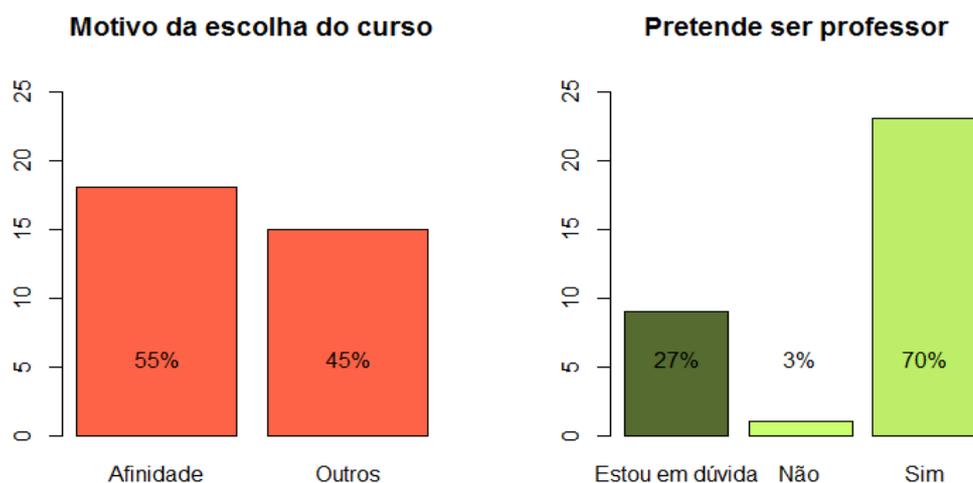
Figura 6 - Perfil dos discentes consoante o acesso à internet, redes sociais, computador, segunda graduação e número de filhos



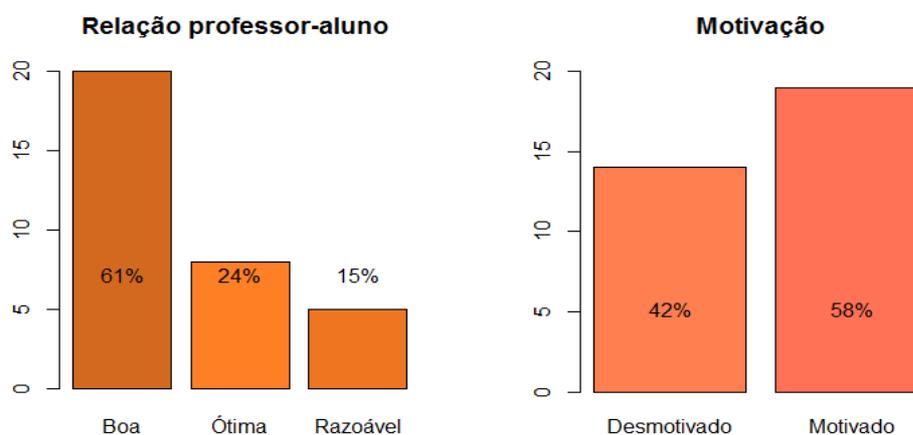
Fonte: Autoria própria

Um dos fatores que põe em risco ou a evasão propriamente dita é a motivação da escolha do curso. Uma motivação equivocada acarreta numa alta probabilidade de evasão. 45% (Figura 7) do público de nossa pesquisa está em risco de evasão, porque a escolha da Licenciatura em Matemática não foi a identificação ou afinidade com o curso, mas por motivos como: “minha nota no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) só dava para entrar neste curso”, “era o mais próximo da minha residência”, “é gratuito e não posso pagar um na rede privada”, entre outros. Em contrapartida, 55% afirmaram escolher o curso por afinidade, porque gostam de Matemática. Já os que pretendem ser professores (Figura 7), atuar em sala de aulas, chega a 70%, um número animador para nós professores. Outros 3% não querem ser professores e 27% estão em dúvidas.

Figura 7 - Motivação da escolha do curso e aspiração em atuar no magistério



Fonte: Autoria própria

Figura 8 - Relação professor-aluno e motivação com o curso

Fonte: Autoria própria

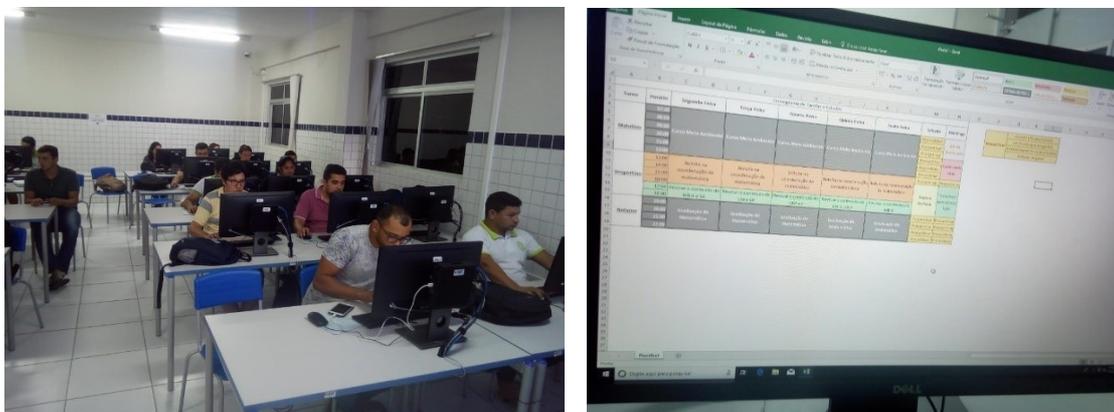
Apesar de o questionário apresentar as classificações péssima, ruim, razoável, boa e ótima para a variável qualitativa relação professor-aluno (Figura 8), nenhum aluno respondeu como péssima ou ruim. Pelas classificações razoável (15%), boa (61%) e ótima (24%), conclui-se que há harmonia e interação agradável entre eles. É fundamental a relação entre professores e alunos ser boa, porque ela dará mais força ao discente em permanecer no curso, indo na contramão das contribuições da evasão escolar. Nessas comparações, foi visto que 42% estão desmotivados, em oposição a 58% que estão motivados (Figura 8). A desmotivação está relacionada às dificuldades nas disciplinas específicas (Matemática fundamental e Matemática básica I), não identificação com o curso, não conseguir conciliar trabalho e estudo, falta de transporte, falta de tempo para dedicar-se aos estudos, atividades do lar (cuidar dos filhos, enquanto o marido trabalha, cuidar da avó que carece de saúde), entre outros. Cerca de 88% estavam achando Matemática fundamental difícil e 79% estavam com dificuldades em Matemática básica I. Os próprios alunos relatavam que faltava base e estavam vendo alguns conteúdos pela primeira vez.

No primeiro período do curso, foram percebidas faltas constantes de alguns alunos que relataram estar sendo prejudicados devido à falta de transporte. Era um total de 46% dos licenciandos que tinham dificuldade de chegar até ao IFRN para estudar. Alguns alunos cobraram às prefeituras e à câmara de vereadores o seu direito de estudar, mas não tiveram êxito. Assim, eles se viravam pegando caronas para chegar à escola e conquistar seu sonho – ser um professor, cidadão político e ético. Sabendo disso, foram tomadas ações de tentar resolver o problema com os órgãos competentes, mas também não tivemos sucesso. Contudo, continuamos na luta.

A falta de motivação e transporte escolar também ocorreu com alunos de outras instituições de ensino, como mencionado por Cordasso, J. A *et al.* (2016), Miranda *et al.* (2020) e DA Silva Rocha *et al.* (2020). Vê-se que estes fatores têm sido vilões da evasão escolar. No caso da falta de motivação são inúmeras causas que contribuem, que podem estar relacionadas a problemas pessoais e familiares, reprovações, dificuldades de aprendizagem e acompanhamento do curso, entre outros. Já em relação à falta de transporte, a responsabilidade maior é dos órgãos públicos os quais competem a provisão deste meio aos alunos. Sem o transporte escolar como irão chegar até a escola? Sem chegar à escola como irão aprender? Como teremos cidadãos formados para somar aos já letrados?

No diálogo feito no início do segundo período (2019.2), os alunos falaram sobre um constante problema que os vem atingindo, que é a falta de um cronograma de estudos. Ao saber disto, tratamos como prioridade este fato e uma das ações tomadas foi usamos uma das aulas da própria Licenciatura para conduzir os alunos ao laboratório de informática e, assim, ajudá-los a elaborar um cronograma de estudos (Figura 9). Essa ação foi elogiada pelos graduandos, que se sentiram assistidos pelos professores. O cronograma incluía horários de estudos de cada disciplina, trabalho, descanso e lazer.

Figura 9 – Registro de elaboração de cronograma de estudos para os discentes



Fonte: Autoria própria

No começo do segundo período, foi percebida a falta de alguns alunos. Diante desse fato, tomamos as ações de sondar o problema e de entrar em contato com os mesmos, via e-mails, telefone e até de forma presencial, conversando com alguns deles. Também pedimos ajuda à equipe técnico-pedagógica (ETEP) do *Campus*, a fim de manterem contato com esses alunos. Houve respostas de 8 alunos sobre a não frequência. Dois deles alegaram não estarem frequentando o curso por falta de transporte de suas residências ao *Campus* e,

lamentavelmente, um já desistiu do curso, enquanto o outro está renovando a matrícula para não perder o vínculo com o Instituto, visando voltar quando sua situação melhorar.

Mais dois alunos se pronunciaram, afirmando não estarem tendo tempo e/ou condições de frequentar o curso, devido ao trabalho. Desses, um afirmou que pretende voltar ao curso, enquanto o outro ainda não sabe se conseguirá voltar, porque muitas vezes chega à noite do trabalho e não daria tempo de frequentar as aulas. Outros dois estão frequentando outro curso e acabaram renunciando à Licenciatura em Matemática, evidenciando que este não era o curso de suas preferências. Desses dois, uma está fazendo curso técnico no próprio *Campus* do IFRN São Paulo do Potengi. Sendo assim, se esta aluna chegar a evadir-se, será uma evasão de curso, segundo Polydoro (2000). Um aluno mudou de São Paulo do Potengi para Natal, e fará transferência do curso, perfazendo assim uma evasão de instituição, mas não de curso. E, por fim, um aluno não está frequentando as aulas porque está com problemas pessoais e a própria assistência estudantil orientou-o a procurar a psicóloga do *Campus* para obter ajuda.

Considerações Finais

Ao realizar as pesquisas sobre este tema, concluímos que a evasão, por ser um fenômeno cada vez mais frequente, principalmente nos ensinos superiores, precisa ser estudada e enfrentada, a fim de amenizá-la. A evasão não é algo que prejudica apenas o aluno e a instituição em questão, mas também toda a sociedade. E isso também atinge os professores, os educadores e todos aqueles que precisam de uma boa qualidade de ensino e que não podem pagar uma escola privada ou ter aulas particulares.

Como mencionado por Lima e Machado (2014), um dos fatores que contribuem para a evasão é o alto índice de reprovação. Este fator poderia ser amenizado se fosse adotada uma metodologia contínua na avaliação do ensino-aprendizagem. Metodologia esta, como visto anteriormente, que foi adotada pelos docentes que ministram ou ministraram neste curso de Licenciatura em Matemática.

Segundo Lobo (2012), Cordasso (2016) e Miranda *et al*(2020), os fatores que contribuem para a evasão escolar são múltiplos, podendo estar relacionados à identificação com o curso, ao mercado de trabalho, a não adaptação com o ambiente acadêmico superior e suas metodologias de ensino e aprendizagem, bem como ao modo de avaliação desta, entre tantos outros supracitados.

Vimos que as reprovações são um dos fatores que desmotiva a permanência no curso. Portanto, faz-se necessárias mudanças na forma de avaliar o educando, no processo do ensino

e aprendizagem. Estas e outras medidas e ações já citadas podem e devem ser praticadas. Além das medidas já tomadas, temos como trabalho futuro a construção de um modelo matemático que possa auxiliar a instituição nas previsões das evasões e nas medidas de permanência e êxito.

Referências

- BAGGI, C. A. S.; LOPES, D. A. Evasão e avaliação institucional no ensino superior: uma discussão bibliográfica. **Avaliação**, v. 16, n. 2, p. 355-374. 2011.
- BITTAR *et al.* A evasão em um curso de Matemática em 30 anos. **Revista Em Teia - Revista de Educação Matemática e Tecnológica Ibero-americana – Recife**, v. 3, número 1. 2012.
- BRASIL. Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília.
- CORDASSO, J. A *et al.* Fatores determinantes na evasão de acadêmicos no Ensino Superior: estudo em um município do Norte Mato-Grossense. **XVI Colóquio Internacional de Gestión Universitaria – CIGU**, Arequipa, Peru. p. 15. 2016.
- COSTA, S. L.; DIAS, S. M. B. A permanência no ensino superior e as estratégias institucionais de enfrentamento da evasão. **Jornal de políticas educacionais**, v. 9. p. 51-69. 2015.
- 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. **XVI Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**, São Paulo, SP. p. 17. 2014.
- DA SILVA ROCHA, Juliana *et al.* Evasão escolar no curso de licenciatura em química no IFPR Campus Paranavaí: um levantamento das possíveis causas. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 4, p. 20778-20797, 2020.
- EZCURRA, A. M. Os estudantes recém-ingressados: democratização e responsabilidades das instituições universitárias. **Pedagogia Universitária**. São Paulo, EDUSP. 2009.
- FREDENHAGDEM, S. V. **Evasão escolar no âmbito do instituto federal de Brasília**. p. 49-71. 2014.
- FREITAS, R. S. **A ocorrência da evasão do Ensino Superior – Uma análise das diferentes formas de mensurar**. Universidade Federal de Campinas. Campinas, SP. p. 82. 2016.

GATTI, B. A. **Políticas Docentes no Brasil**: um estado da arte. Brasília, Ministério da Educação. 295p. 2011.

GOMES, A. A. Considerações sobre evasão escolar no Ensino Superior. **Revista Nuances** - São Paulo, Vol. VI, p. 90-106. 2000.

IFRN (2016). Plano Estratégico para Permanência e Êxito dos Estudantes do IFRN 2016-2018. Resolução n. 19/2016-CONSUP / IFRN. Disponível em <<http://portal.ifrn.edu.br/conselhos/consup/resolucoes/2016/resolucao-no-19-2016/view>> . acesso em: 10 fev. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatísticas de Gênero mostram como as mulheres vêm ganhando espaço na realidade socioeconômica do país**. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/14691--asi-estatisticas-de-genero-mostram-como-as-mulheres-vem-ganhando-espaco-na-realidade-socioeconomica-do-pais.html>>. Acesso em: 08 jun. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo Escolar da Educação Superior**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacaosuperior>>. Acesso em: 08 jun. 2020.

LIMA, E.; MACHADO, L. A evasão discente nos cursos de Licenciatura da Universidade Federal de Minas Gerais. **Educação Unisinos**, v. 18, n. 2, p. 121-129, 2014.

LOBO, M. B. C. M. **Panorama da evasão no ensino superior brasileiro**: aspectos gerais das causas e soluções. Instituto Lobo para Desenvolvimento da Educação, da Ciência e da Tecnologia, SP. p. 23. 2012.

MIRANDA, M. E. V *et al.* Higher Education Evasion: an analysis of the Physics Degree Course-João Câmara Campus (2009-2019) at the Rio Grande do Norte Federal Institute of Education, Science and Technology in Brazil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 1, p. 118911757. 2020.

MORAES, R. C. C. 2017. **EUA e Alemanha: dois modelos de educação**. Jornal da Unicamp. Disponível em: <<https://www.unicamp.br/unicamp/ju/artigos/reginaldo-correa-de-moraes/eua-e-alemanha-dois-modelos-de-educacao>>. Acesso em: 14 dez. 2019.

POLYDORO, S.A. **O trancamento de matrícula na trajetória acadêmica no universitário**: condições de saída e de retorno à instituição. 2000. 145 p. Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, 2000.

ROCHA, J. G.; LIMA, G. G. Um estado de conhecimento sobre a evasão estudantil nos cursos Superiores de Tecnologia. **V Simpósio de Pós-Graduação**, v. 5, p. 11. 2018.

RODRIGUEZ, A. **Fatores de permanência e evasão de estudantes do ensino superior privado brasileiro** – um estudo de caso. Pesquisa evasão no Brasil. SEMESP - Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo. São Paulo. 21 p. 2011.

*Recebido 28 de janeiro de 2021
Aprovado em 31 de março de 2021*