



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS – CCEA
CAMPUS VII – GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

SIMONE PEREIRA CAMBOIM

**INVESTIGANDO O PERFIL DE ALUNOS EVADIDOS EM UMA
DISCIPLINA INTRODUTÓRIA DO CURSO DE CIÊNCIA DA
COMPUTAÇÃO DA UEPB**

PATOS – PB

2017

SIMONE PEREIRA CAMBOIM

INVESTIGANDO O PERFIL DE ALUNOS EVADIDOS EM UMA
DISCIPLINA INTRODUTÓRIA DO CURSO DE CIÊNCIA DA
COMPUTAÇÃO DA UEPB

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Computação da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB/Campus VII, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Licenciado em Computação.

Orientadora: Prof^ªMa. Danielle Chaves de Medeiros

PATOS - PB

2017

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

C176i Camboim, Simone Pereira
Investigando o perfil dos alunos evadidos em uma disciplina
introdutória do Curso de Ciência da Computação da UEPB
[manuscrito] / Simone Pereira Camboim. - 2017.
46 p. : il. color.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Computação)
- Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e
Sociais Aplicadas, 2017.
"Orientação: Profa. Ma. Danielle Chaves de Medeiros,
CCEA".

1. Evasão. 2. Ciência da Computação. 3. Matemática
Discreta. I. Título.

21. ed. CDD 371.291 3

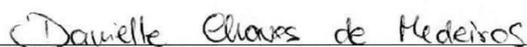
Simone Pereira Camboim

**INVESTIGANDO O PERFIL DE ALUNOS EVADIDOS EM UMA DISCIPLINA
INTRODUTÓRIA DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DA UEPB**

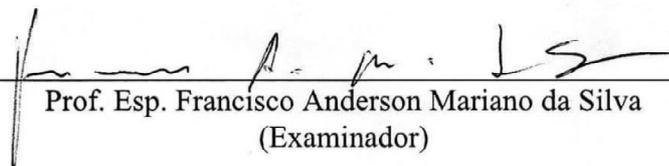
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Licenciatura em Computação da
Universidade Estadual da Paraíba, em
cumprimento à exigência para obtenção do grau
de Licenciado em Computação

Aprovado em 7 de agosto de 2017

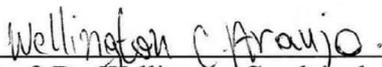
BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Ma. Danielle Chaves de Medeiros
(Orientadora)



Prof. Esp. Francisco Anderson Mariano da Silva
(Examinador)



Prof. Dr. Wellington Candeia de Araujo
(Examinador)

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, autor da minha vida, por todas as bênçãos que tens me concedido. A minha família, minha maior riqueza, e a meu noivo Diogo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que iluminou meu caminho, me concedeu força e coragem durante toda esta caminhada.

À minha mãe Luzinete e ao meu pai Sebastião, pelo amor, incentivo, que não mediram esforços para que eu realizasse esse sonho.

Aos meus irmãos pelo apoio, e a todos meus familiares que contribuíram direto e indiretamente.

Ao meu noivo Diogo Alves, pela paciência, pelo carinho, compreensão, por sempre me incentivar e por estar ao meu lado em todos os momentos da minha vida.

À minha orientadora Danielle Chaves, pela paciência, dedicação, ideias, e ensinamentos que foram de grande importância para conclusão desta monografia.

Agradeço a meus colegas de sala por todo apoio, em especial a Tamires Alves, Domenica Medeiros, Guia Torres, Jacicleide Rodrigues, Diogo Freitas, Mailson Soares, que estiveram sempre ao meu lado, compartilhando momentos incríveis.

Aos alunos da disciplina de Matemática Discreta que se disponibilizaram a responder os questionários.

A todos os professores, pelos conhecimentos repassados, e aos funcionários que fazem parte da Universidade Estadual da Paraíba.

Que todo o meu ser louve ao senhor, e que eu não esqueça nenhuma das suas bênçãos! Salmos 103:2

RESUMO

A evasão é um problema que atinge instituições de todo o mundo, desde o ensino fundamental até o superior. Este problema é uma preocupação para as entidades governamentais, universidades, escolas e sociedade em geral, por provocar grandes perdas financeiras e sociais. A evasão de alunos em cursos superiores, no Brasil, é um tópico que vem sendo bastante discutido nos últimos anos. Portanto, esse estudo pretendeu estudar quais fatores que podem exercer influência na desistência ou não de alunos do curso de ciência da computação do campus VII, da UEPB, ao ingressar na universidade. Para isso, foi realizado um estudo bibliográfico a fim de buscar, em outros estudos semelhantes, fatores que serviram de embasamento para o estudo de caso proposto. No estudo piloto realizado, participaram alunos de uma disciplina inicial do curso, que envolvia conceitos e aplicações matemáticas aplicados à computação, denominada matemática discreta. Para obtenção dos resultados foram realizadas três etapas, sendo a primeira realizada durante o início da disciplina, para definir o perfil geral dos alunos; a segunda, em meados do semestre, para identificar o desempenho e motivação dos alunos; e, em uma terceira e última etapa, foi realizada a análise descritiva dos dados coletados. Sendo assim, foi possível observar que os alunos da disciplina de matemática discreta são, em sua maioria, alunos do período diurno e que já ingressaram no mercado de trabalho. Foi possível concluir que, apesar do perfil geral apontar para uma maioria de alunos no período diurno, foram os alunos do período noturno os que mais evadiram a disciplina. Alguns outros fatores foram apontados como possível influência para o abandono da disciplina, tais como: a cidade em que o aluno reside não ser a mesma em que o campus da universidade se encontra, conciliação entre trabalho e estudo, motivação, tanto com a disciplina, quanto com o curso e frequência do aluno em sala de aula e consulta aos monitores.

Palavras-Chaves: Evasão. Ciência da Computação. Matemática Discreta.

ABSTRACT

Evasion is a problem that affects institutions all over the world, from elementary to higher education. This problem is a concern for governmental entities, universities, schools and society in general, as it causes great financial and social losses. The evasion of students in higher education in Brazil is a topic that has been much discussed in recent years. Therefore, this study intends to study what factors may influence the dropout or non-withdrawal of students from the Computer Science course of Campus VII, UEPB, when entering university. For this, a bibliographic study was carried out in order to find, in other similar studies, factors that served as a basis for the proposed case study. In the pilot study, students participated in an initial course of the course, which involved mathematical concepts and applications applied to computation, called discrete mathematics. In order to obtain the results, three stages were carried out, the first being carried out during the beginning of the course, in order to define the general profile of the students; The second, in the middle of the semester, to identify students' performance and motivation; And, in a third and last step, a descriptive analysis of the collected data was performed. Thus, it was possible to observe that the students of the discipline of discrete mathematics are, for the most part, daytime students who have already entered the labor market. It was possible to conclude that, despite the general profile pointing to a majority of pupils during the daytime period, it was the pupils of the night period that most evaded discipline. Some other factors were pointed out as possible influence for the abandonment of the discipline, such as: the city where the student resides is not the same as the campus of the university, reconciliation between work and study, motivation, both with discipline, As well as with the course and frequency of the student in the classroom and consultation with the monitors.

Keywords: Evasion. Computer Science. DiscreteMathematics

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Causas de Evasão em Cursos Superiores, segundo Barroso e Falcão.....	17
Quadro 2	Causas de Evasão em Cursos Superiores, categorizadas por <i>Prim e Fávero</i>	18
Quadro 3	Metodologia em três etapas utilizada para a realização da pesquisa.....	23

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Relação dos alunos participantes da pesquisa que evadiram ou não a disciplina, agrupados por turno.....	26
Gráfico 2	Relação dos Alunos repetentes que evadiram ou não da disciplina de Matemática Discreta.....	27
Gráfico 3	Relação dos alunos participantes da pesquisa que evadiram ou não por causa do trabalho.....	27
Gráfico 4	Relação dos alunos participantes da pesquisa que evadiram ou não devido a situação de moradia.....	28
Gráfico 5	Relação dos alunos frequentes e não frequentes nas Aulas de Matemática Discreta.....	29
Gráfico 6	Relação dos alunos frequentes e não frequentes nas Monitorias.....	30
Gráfico 7	Relação dos alunos participantes da pesquisa quanto a motivação com o curso.....	31
Gráfico 8	Relação dos alunos participantes da pesquisa quanto a motivação com a Disciplina Matemática Discreta.....	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Perfil geral dos alunos ingressantes no curso de Ciência da Computação (UEPB).....	25
-----------------	--	-----------

LISTA DE REDUÇÕES

EAD	Educação a Distância
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia Estatística
IES	Instituto de Ensino Superior
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
PRE	Pró-Reitoria de Ensino
PROGRAD	Pró-Reitoria de Graduação
TI	Tecnologia da Informação
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UNB	Universidade Federal de Brasília

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	14
1.2 OBJETIVOS	16
1.2.1 OBJETIVO GERAL	16
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.3 ESTRUTURA DO DOCUMENTO.....	17
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1 EVASÃO ESCOLAR NO SUPERIOR.....	18
2.1.1 UMA ANÁLISE DA EVASÃO NOS CURSOS SUPERIORES DA UEPB.....	21
2.1.2 UMA ANÁLISE DA EVASÃO NOS CURSOS SUPERIORES NA ÁREA DE COMPUTAÇÃO	22
2.2.3 MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVASÃO ESCOLAR	23
3 METODOLOGIA.....	24
3.1 DESCRIÇÃO DA ABORDAGEM PROPOSTA.....	24
3.2 QUESTÃO DE PESQUISA	24
3.3 DESCRIÇÃO DO ESTUDO DE CASO	24
3.4 PARTICIPANTES.....	25
3.5 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	25
4 RESULTADOS DO TRABALHO.....	26
4.1 PERFIL DO INGRESSANTE EM COMPUTAÇÃO	26
4.2 ESTUDO DE FATORES DE INFLUÊNCIA SOBRE A EVASÃO	26
4.2.1 ANÁLISE DA EVASÃO DE ACORDO COM O TURNO.....	26
4.2.2 EVASÃO DE ALUNOS REPETENTES	28
4.2.3 EVASÃO MOTIVADA POR TRABALHO	29
4.2.4 RELAÇÃO ENTRE A EVASÃO E A SITUAÇÃO DE MORADIA	30
4.2.5 EVASÃO E SUA RELAÇÃO COM PRESENÇA EM SALA DE AULA E NA MONITORIA	31
4.2.6 IMPACTO DO FATOR MOTIVACIONAL NA EVASÃO	32
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
APÊNDICES	41

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

No Brasil, nos últimos 13 anos, o número de matrículas cresceu em 129% em cursos presenciais das Instituições de Ensino Superior (IES), públicas e privadas, na modalidade presencial, sendo um aumento significativo se comparado aos anos anteriores a 2004. Esse crescimento foi notado em todas as modalidades de ensino. Nos cursos superiores tecnológicos na modalidade presencial, o aumento nas matrículas, entre os anos de 2009 e 2013, foi de 26%. No ensino a distância (EAD), por sua vez, o aumento, apenas no ano de 2013, foi de 37,5%. É possível observar, também, que este crescimento se deu de maneira expressiva na rede privada, enquanto que na rede pública os números diminuíram (SEMESP, 2015). Seguindo esse crescimento, é possível notar que muitos desses ingressantes no ensino superior, por algum motivo, abandonam os cursos em determinado momento.

Para exemplificar esse fato, o número de estudantes universitários que abandonam os cursos antes da conclusão é quase igual ao total de alunos que concluem o curso. A evasão no ensino superior é um problema que atinge desde o cenário internacional até instituições brasileiras. Dekker *et al.* (2009) aponta fatores que levam a evasão em um Curso de Engenharia, na Holanda. Cerca de 40% dos ingressantes abandonam o curso, devido às dificuldades encontradas no ainda no primeiro semestre. Sendo assim, é notável que a evasão é uma questão frequente nas instituições de ensino superior mundiais, recorrente e preocupante.

Com a redução de alunos efetivamente matriculados nos cursos superiores, há desperdícios sociais, acadêmicos e econômicos (SILVA FILHO *et al.*, 2007). Nas instituições de ensino particulares, a evasão de alunos pode gerar uma diminuição na arrecadação financeira, resultando, assim, no fechamento de cursos.

Os estudantes que, de alguma forma, permanecem ativos, conseqüentemente sofrem com a perda de qualidade. Nas instituições públicas, por sua vez, a evasão pode resultar na perda de incentivos para realização de projetos de extensão, pesquisa, monitoria e demais atividades que permitam maior aproveitamento do curso, além de tornar alunos e professores desmotivados para realização de produção acadêmica e até mesmo para participação ativa no processo de ensino-aprendizagem.

A evasão encontrar-se associada à discussão da qualidade de ensino de cada instituição. Para que haja avanços é necessário fazer uma avaliação institucional e é preciso destacar que essa atividade está associada aos campos de currículos de cada curso e o desempenho dos alunos e professores. O estudo da evasão é um campo amplo e complexo,

que envolve questões pedagógicas, sociais, políticas, econômicas e administrativas, além de questões pessoais dos estudantes.

Em seu trabalho, Hoed (2016) afirma que a intenção do discente de evadir, muitas vezes, é descoberta tardiamente quando essa já é irreversível, após a saída do aluno ou quando esse já assumiu uma forte intenção de deixar o curso ou a instituição. Esse é um grave problema que as instituições precisam estar atentas, pois a melhor forma de combatê-lo se dá por meio da prevenção.

É importante observar que diversos autores tratam da questão da evasão como um problema sério e que a melhor forma de minimizar se dá por meio da prevenção. Para isto, é necessária a colaboração entre partes componentes do processo educacional, como governantes, instituições de ensino, professores, alunos e comunidade em geral. O professor tem papel fundamental nesse processo devido a sua convivência com o aluno, podendo perceber as suas principais dificuldades em determinada disciplina. Desta forma, o docente pode traçar soluções preventivas, para, assim, intervir em um eventual processo evasivo.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

A evasão de alunos em cursos de IES, no Brasil, é um problema bastante conhecido e que vem sendo bastante discutido nos últimos anos, em decorrência do sério impacto que tem sobre a educação. Esse problema se torna ainda mais evidente em cursos da área de exatas. Nos cursos de TI (Tecnologia da Informação), por exemplo, segundo levantamento realizado no ano de 2012, “a cada três alunos que entram no curso de sistemas de informação, apenas um recebe o diploma. Em Ciência da Computação, a cada quatro alunos que entram no curso, apenas um termina” (SEMESP, 2012).

A evasão é a saída do estudante da instituição de ensino ou de um dos cursos ofertados na mesma, de maneira definitiva ou por tempo determinado, por qualquer motivo, seja ele financeiro, econômico ou social (COSTA, 1991). Na visão de Teles (1999), evasão está associada a toda forma de saída do curso de graduação que não seja a própria graduação do estudante no curso. São também incluídos conceitos como desistências, troca de curso, abandono, transferência e jubramento.

O problema da evasão se torna mais evidente em cursos com disciplinas consideradas difíceis na área de exatas. Segundo (SIMAS, 2012) os alunos não conseguem acompanhar disciplinas difíceis do primeiro ano da graduação, como Cálculo, e em muitos casos reprovam, o que desestimula a continuar.

Desta forma, percebe-se que é de grande importância desenvolver instrumentos que ajudem a identificar alunos que estejam com intenção de desistir do curso e abandonar disciplinas. Com isso, pode-se permitir que o professor e a instituição educativa adotem medidas preventivas para evitar a evasão desses alunos.

Neste trabalho é apresentado um estudo piloto, que foi realizado com amostra inicial de 50 alunos da disciplina de Matemática Discreta, do curso de bacharelado em Ciência da Computação, do campus VII, da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), no período de julho a novembro de 2016. Nesse estudo foi possível observar que os alunos da disciplina de matemática discreta são em sua maioria do período diurno, com predominância de alunos do sexo masculino, predominantemente solteiros e que já exercem algum vínculo trabalhista. Observamos alguns pontos podem levar a evasão, como o fator econômico, tendo em vista que muitos alunos residem em outras cidades e/ou pretendem trabalhar ou já trabalham durante a graduação.

1.2 OBJETIVOS

Esta seção versa sobre a apresentação dos objetivos geral e específicos que compõem este trabalho.

1.2.1 OBJETIVO GERAL

Estudar fatores que podem exercer influência na desistência ou não de alunos do curso de Ciência da Computação do Campus VII, da UEPB, em uma disciplina do período inicial que envolve conceitos e aplicações matemáticas.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Nesta seção, são apresentados, a seguir, os objetivos específicos que serviram para orientar os passos a serem seguidos durante a elaboração da pesquisa.

- Estudar a literatura existente na área;
- Realizar levantamento inicial sobre o perfil dos alunos participantes do estudo piloto, por meio de um questionário de pesquisa;
- Realizar a coleta de dados ao longo do semestre letivo, por meio de observação da frequência e desempenho dos alunos e questionários de pesquisa;

- Analisar os dados coletados, de forma a traçar o perfil dos alunos participantes e estudar possíveis fatores que podem levar o aluno a evadir a disciplina.

1.3 ESTRUTURA DO DOCUMENTO

O presente trabalho está estruturado de seguinte maneira: foram apresentadas, no Capítulo 1, as considerações iniciais, com uma breve descrição do trabalho, da contextualização do problema e dos objetivos da pesquisa. Já no Capítulo 2, são discutidos trabalhos e conceitos que contribuíram para fundamentar a pesquisa, com foco em abordagens sobre a evasão no Ensino Superior. No Capítulo 3, são descritos os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. No Capítulo 4, são apresentados e discutidos os resultados acerca da pesquisa. Por fim, no Capítulo 5, são dispostas as principais conclusões extraídas na presente pesquisa, bem como propostas de futuros estudos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esse capítulo versa sobre os aspectos teóricos que norteiam essa pesquisa. Para isso foram pesquisados diversos autores, que serviram de embasamento teórico durante a realização do trabalho.

2.1 EVASÃO ESCOLAR NO SUPERIOR

Para Maia e Meireles (2005), a evasão consiste em alunos que não completam cursos ou programas de estudo, podendo ser considerados como evadidos aqueles alunos que se matriculam e desistem antes mesmo de iniciar o curso. Trazendo essa problemática para o cenário do ensino no Brasil, a evasão do ensino superior brasileiro ainda é um fenômeno pouco explorado pela literatura acadêmica, mesmo sendo um assunto que norteia diversos debates (GILIOLI, 2016).

No ano de 2010, 11,4% dos alunos que ingressaram no ensino superior abandonaram por algum motivo seus respectivos cursos. No ano de 2013, os dados apresentados pelo INEP (2013) sobre o ensino superior no Brasil registaram mais de 7 milhões de matrículas. No entanto, estima-se que apenas 62,4% desses estudantes matriculados tenham sucesso em obter um diploma, o que sugere uma alta taxa de abandono dos alunos. Segundo aponta Aquino (2016), no ano de 2014 a taxa de alunos que não concluíram sua graduação subiu para 49%.

Mesmo com aumento no número de matrículas em IES, a taxa de alunos que ingressam e concluem seus cursos de graduação é relativamente baixa, principalmente em cursos da área de exatas. Ainda nessa perspectiva, essa crescente alta no número de matrículas contribui ativamente para amplificação ao acesso do ensino superior brasileiro, mesmo que muitos desses que ingressam não conseguem obter sucesso em sua carreira acadêmica (SALES ET AL., 2015).

Diante desse contexto, notou-se também um grande aumento no número de evasão desses estudantes em diversas áreas que compõe o processo de formação profissional dos mesmos. Dessa forma, Sales *et al.* (2015) apontam que o problema de abandono do aluno ocorre amplamente em vários níveis de educação em todo o mundo.

As razões mais comuns associadas a este problema são as notas baixas, o ensino de má qualidade por pessoas sem base escolar adequada, a obtenção de um emprego antes ou durante os estudos, a falta de perspectiva de emprego, as questões familiares e a falta de

aptidão para o curso (GAIOSO, 2005; BARROSO e FALCÃO, 2004; ADACHI, 2009; ANDRIOLA *et al.*, 2006).

Para Barroso e Falcão (2004), fatores distintos podem influenciar no abandono de cursos em Instituições de Ensino superior, e esses fatores estão divididos em 3 grupos, que serão dispostos no Quadro 1.

Quadro 1. Causas de Evasão em Cursos Superiores, segundo Barroso e Falcão (2004).

Classificação de causas de evasão	Motivo de evasão
Questões socioeconômicas	Incompatibilidade com o trabalho Questão financeira Falta de tempo para estudar
Questões vocacionais	Mudança de curso Curso pouco atraente socialmente
Questões institucionais	CrITÉRIOS de avaliação usados pela instituição Dificuldades em disciplinas Falta de informações sobre o curso Base escolar deficiente Inadequações do professor

Como podemos observar no Quadro 1, Barroso e Falcão (2004) dividem três categorias os fatores que podem influenciar a evasão. Uma das categorias está associada a questões socioeconômicas, tais como incompatibilidade dos estudos com o trabalho, uma vez que pode se tornar difícil para alguns estudantes conciliar trabalho e estudo, principalmente se eles possuem família, adicionando outro fator a esta questão: o financeiro, que pode vir a pesar na sua decisão de continuar no curso escolhido. Em relação ao fator vocacional, entende-se que há diversas pessoas que ingressam em um curso superior, mas não sabem realmente do que trata tal curso, e, quando descobrem, perdem o interesse e mudam para outro curso. Já a questão institucional está relacionada à base escolar deficiente, que faz com que muitos alunos não consigam obter sucesso durante o curso, principalmente em disciplinas que envolvam cálculos matemáticos.

Segundo Fregoneis (2002), em um estudo realizado nos cursos de graduação do centro de Ciências Exatas e de Tecnologia da Universidade Estadual de Maringá (UEM), a reprovação nas disciplinas consideradas difíceis pelos alunos influencia em sua decisão de continuar ou não os estudos. Também foi observado que os critérios de avaliação adotados pela instituição contribuíam para que o aluno desistisse do curso.

Prim e Fávero (2013) apontam cinco fatores que podem levar os alunos a não concluírem seus cursos de graduação. No Quadro 2, é possível observar esses fatores e alguns exemplos de situações que acontecem no cotidiano acadêmico. Estes fatores, unidos a uma base educacional deficitária, proveniente do ensino médio, podem complicar a vida do acadêmico, o levando a evasão.

Quadro 2. Causas de Evasão em Cursos Superiores, categorizadas por Prim e Fávero (2013).

Categorias	Comportamento do indivíduo	Exemplos
Psicológicas	Comportamento do Indivíduo	Reprovações sucessivas, falta de referencial familiar, imaturidade e rebeldia
Sociológicas	Influenciado pelo meio social	Falta de orientação vocacional, deficiência da educação básica, imposição familiar, casamento e filhos
Organizacionais	Influência da instituição sobre o indivíduo	Desconhecimento da metodologia do curso, concorrência de outras IES, estrutura e corpo docente
Interacionais	Interação com colegiado e alunos	Ausência de laços afetivos com a IES, mudança de endereço, exclusão social e <i>bullying</i>
Econômicas	Relação econômico-financeira	Busca da herança profissional, falta de perspectiva profissional, horário de trabalho incompatível, desemprego e problemas financeiros

Em seu estudo sobre evasão no Brasil, Souza *et al.* (2012) afirma que, no período de 10 anos em cursos superiores, as causas de evasão mais frequentes são: falta de condições financeiras, influência familiar, questão vocacional, reprovações em disciplinas que requerem conhecimento matemático, qualidade do curso escolhido, localização da instituição, trabalho e idade do aluno (evasão mais alta verificada entre os de maior idade).

Gilioli (2016), em sua pesquisa sobre a situação da evasão nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), destaca que há diversidade no comportamento da evasão por área de conhecimento, por curso, opção (bacharelado ou licenciatura) e de acordo com o perfil do aluno (renda, atividade laboral em paralelo, cuidado com filhos, gênero, idade). Aponta também que o maior índice de abandono ocorre no primeiro ano de graduação, mas que no segundo ano o número também é bastante elevado.

Hoed (2016), em um estudo realizado sobre evasão na Universidade Federal de Brasília (UNB), utilizou técnicas estatísticas de análise de sobrevivência e mineração de regras de associação, para estudar fatores relacionados à evasão em cursos superiores da área de Computação. O autor aponta evidências de que as mulheres demoram mais tempo para se decidirem pela evasão em relação aos homens. Um fato nesse estudo, também descrito

por Gilioli (2016), é o de que alunos nos anos iniciais dos cursos de graduação possuem maior probabilidade de evasão.

Ainda nessa perspectiva, Rodriguez (2012) enfatiza que a evasão nas IES se dá especialmente nos primeiros meses após o ingresso do aluno na instituição. Em conformidade com essa concepção, a pesquisa de Sales *et al.* (2015) revela que 60% das desistências ocorrem nos três primeiros semestres, levando em consideração os dados dos cursos de educação superior na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) – Brasil, por meio da distribuição cumulativa de desistentes por semestre.

Cavalcante (2014) destaca que a evasão na UEPB e na UFCG tem sido um desafio para as instituições. Após um levantamento feito pelas Pró-Reitorias de Ensino (PRE), foi constatado que, nos últimos oito anos, juntas, a UEPB e a UFCG perderam por ano, em média, mais de três mil alunos, sendo a primeira com a desistência de 1.400 em um universo de 17.587 alunos, e a segunda, 2.000 mil em um universo de 15.884 alunos.

Diante dos dados alarmantes sobre a evasão no ensino superior, é importante e necessário o questionamento sobre as possibilidades de combater e prevenir este problema.

2.1.1 UMA ANÁLISE DA EVASÃO NOS CURSOS SUPERIORES DA UEPB

Um problema que vem acontecendo nos últimos anos na UEPB são as greves, que fazem com que os alunos venham a evadir o curso por não terem perspectiva de quando irão se formar. Com isso, muitos acabam trancando a matrícula. Segundo aponta Brandão (2017), em 2013, ano de greve, foram 3.471 estudantes que saíram da UEPB. Já em 2015, ano de nova greve e por longo prazo, esse número aumentou para 4.288 alunos solicitando cancelamento de sua matrícula.

Além dos alunos enfrentarem as muitas adversidades ao longo do curso para concluírem suas graduações, as greves ajudam a elevar ainda mais o problema, uma vez que, quanto mais longa for a greve, maior a possibilidade de evasão dos alunos. Stoffel e Ziza (2014) afirmam que os alunos, ao abandonarem o curso superior, estão retardando a sua inserção no mercado de trabalho como um profissional formado ou, em um pior caso, acabam desistindo da busca por um diploma e por uma profissão mais bem remunerada. Ainda de acordo com Brandão (2017), dados apontados pela Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), entre 2013 e 2016, por exemplo, período no qual foram deflagradas duas greves de professores e técnicos administrativos, 15.128 alunos se desligaram da UEPB motivados, especialmente, pela indefinição com relação à quando iriam conseguir concluir seus cursos.

Assim como em outras IES, a realidade da UEPB em relação à evasão também não é diferente. No curso de Ciência da Computação, por exemplo, Alves (2012) aponta que 56% dos alunos que ingressaram no curso no ano de 2012, não tinham discernimento de sua finalidade e objetivos, ou sequer compreendiam a atuação do profissional no mercado de trabalho.

2.1.2 UMA ANÁLISE DA EVASÃO NOS CURSOS SUPERIORES NA ÁREA DE COMPUTAÇÃO

Os cursos da área de tecnologia, em si, necessitam que os alunos tenham habilidades em disciplinas matemáticas e de lógica, que servem de base para o desenvolvimento de aplicações computacionais. Para Hinterholz Jr. (2009), “essas disciplinas costumam ter altos índices de evasão e reprovação, sendo um dos gargalos existentes nos cursos de graduação, particularmente de computação, dificultando ou até mesmo impedindo a continuidade dos alunos no curso”. Devido à importância dessas disciplinas para o andamento do curso, cabe também uma análise sobre como o insucesso nelas influenciam no fator evasão.

Disciplinas matemáticas nos cursos de ensino superior costumam ter um alto índice de reprovação, mais do que em outras áreas. Essa realidade é constante nas universidades brasileiras. Outro fator que pode ampliar esse problema é o fato de que, se o aluno não tiver uma boa base nas disciplinas iniciais, como, por exemplo, Matemática Discreta, Cálculo I e II, Lógica para Computação e Algoritmos, o restante do curso poderá ser comprometido, visto que elas são estudadas em sequência e uma depende do aprendizado adquirido anteriormente.

É importante enfatizar que muitos ingressantes nos cursos de computação não sabem muito bem do que realmente o curso se trata. Muitos imaginam que irão realizar tarefas com ferramentas básicas, editores de texto, internet, partes de *hardware*, ou até mesmo *softwares* já desenvolvidos, e essa realidade é bem diferente. Por esse motivo, Prietch e Pazeto (2010) afirmam que, no primeiro ano de curso, ocorre um alto índice de desistência, pois os acadêmicos percebem o intuito do profissional que se almeja formar e as habilidades que serão adquiridas ao longo dos anos na instituição.

Ainda sobre essa perspectiva, um levantamento realizado pelo Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo (SEMESP, 2012), revelou que os cursos da área de tecnologia da informação são os que têm a maior taxa de desistência de estudantes. Nesse sentido, torna-se importante estudar os fatores que fazem com que os alunos desistam de cursos da área de tecnologia, principalmente Ciência da

Computação, que é o foco deste trabalho, para que, assim, conhecendo esses fatores, medidas de prevenção possam ser adotadas.

2.2.3 MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVASÃO ESCOLAR

Assim como em outras áreas da sociedade em que existem problemas, a evasão escolar só terá seus índices reduzidos se ações de prevenção forem adotadas por parte da comunidade educacional e sociedade em geral.

Diversos fatores apontados na literatura como causas de evasão demonstram que o problema da evasão é preocupante e medidas devem ser tomadas, para que os efeitos deste problema sejam minimizados. Conforme afirma Borges (2012), uma das medidas, consideradas das mais importantes, é oferecer apoio aos estudantes no início dos cursos.

Em sua pesquisa, Cravo (2012) aponta alguns fatores que podem minimizar as causas da evasão em IES, entre elas estão: o enriquecimento extraescolar, a educação orientada, a capacitação dos professores, o aprendizado individualizado e a orientação para o mercado de trabalho. Estes indicadores precisam ser trabalhados juntamente aos discentes, para nortear seu caminho durante a graduação.

No sentido de prevenir a evasão em cursos de ensino superior, Tigrinho (2008), baseado em orientações do Ministério da Educação MEC (1996), listou algumas ações que podem ser desenvolvidas a fim de minimizar essa problemática, apresentadas a seguir:

- Interdisciplinaridade para que as disciplinas se tornem mais atraentes;
- Integração do estudante na instituição;
- Auxílio ao estudante, uma vez que este fez a escolha do curso precocemente;
- Descontos em mensalidades e bolsas de estudos para estudantes carentes;
- Programas de financiamentos com baixos juros;
- Testes vocacionais antes de adentrar na IES;
- Modernização nas instalações da IES.

Portanto, é perceptível que vários autores da literatura que estudaram o fenômeno da evasão confirmam que a prevenção é o melhor caminho, e ela depende do empenho de governos, instituições de ensino, professores, alunos e todos que fazem parte da educação, para que, com medidas adequadas, a evasão escolar possa diminuir.

3 METODOLOGIA

Este capítulo versa sobre os aspectos metodológicos que serviram de norte para o desenvolvimento dessa pesquisa. Os procedimentos foram definidos e separados em três etapas, que são detalhadas a seguir.

3.1 DESCRIÇÃO DA ABORDAGEM PROPOSTA

Para alcançar os objetivos propostos na presente pesquisa, foi desenvolvido um estudo piloto, utilizando dados quali-quantitativos. O estudo se deu por meio da realização de três etapas, cada uma sendo complementar a anterior, para que o andamento da pesquisa se desse de forma coerente e organizada.

A pesquisa foi realizada com alunos do período inicial do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UEPB, Campus VII, todos devidamente matriculados na disciplina de Matemática Discreta. Os dados foram obtidos através da aplicação de questionários, durante três diferentes etapas, sendo uma no início do semestre, outra em meados do semestre e outra no fim da disciplina. Posteriormente foi realizada a análise dos dados, organizados em tabelas e gráficos, que serão dispostos na seção de resultados e discussões (Capítulo III).

3.2 QUESTÃO DE PESQUISA

A metodologia descrita neste capítulo visa responder a seguinte questão de pesquisa: *Sabendo que a evasão no ensino superior é um problema que atinge todos os níveis de ensino no Brasil e no mundo, quais os fatores que podem levar alunos do curso de Ciência da Computação, da UEPB, a evadirem disciplinas do primeiro período que envolvem conceitos matemáticos?*

3.3 DESCRIÇÃO DO ESTUDO DE CASO

Foram desenvolvidos dois questionários para a coleta de dados. O primeiro foi administrado no início do período, com 24 perguntas (Apêndice A), e o segundo (Apêndice B), com 12 perguntas, em meados do período. Ambos visaram coletar informações sobre conhecimentos tecnológicos, moradia, meio de transporte, emprego, família, motivação, entre outros fatores que foram apontados na literatura estudada como significativos para a evasão de um curso ou disciplina.

Foram realizadas 3 (três) etapas que serão descritas no Quadro 3.

Quadro 3. Metodologia em três etapas utilizada para a realização da pesquisa.

Etapa	Descrição
I	Realização da coleta de dados, por meio de um questionário de pesquisa (Apêndice A).
II	Administração de um questionário de pesquisa (Apêndice B), sobre o desempenho e auto avaliação dos alunos na disciplina de Matemática Discreta.
III	Análise descritiva dos dados coletados, juntamente com informações sobre o desempenho acadêmico dos alunos participantes, por meio da visualização e análise estatística.

3.4 PARTICIPANTES

Todos os alunos participantes da pesquisa faziam parte do período inicial do curso de bacharelado em Ciência da Computação, nos períodos diurno e noturno, da UEPB, Campus VII, e estavam todos devidamente matriculados na disciplina de Matemática Discreta.

No entanto, vale salientar que, embora existissem 87 alunos efetivamente matriculados no início do período na disciplina estudada, houve variação no total de alunos que participaram da pesquisa. Durante a primeira etapa, um total de 50 alunos respondeu ao questionário de pesquisa; na segunda etapa, este total foi de apenas 38 alunos. Esta variação existiu devido à evasão dos alunos, durante e, principalmente, antes mesmo de iniciarem o estudo da disciplina em questão.

3.5 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta dos dados, foi realizada uma análise descritiva, de modo a determinar o perfil dos discentes que participaram do estudo, e, posteriormente, a verificar quais os fatores que poderiam levar a evasão na disciplina estudada. Assim, utilizando o método estatístico, foram geradas diferentes formas de visualização de dados, por meio de tabelas e gráficos.

4 RESULTADOS DO TRABALHO

Esta seção trata da análise dos dados coletados, de forma a expor os resultados obtidos e uma discussão acerca deles.

4.1 PERFIL DO INGRESSANTE EM COMPUTAÇÃO

De acordo com Gilioli (2016), a evasão nas IES pode estar relacionada ao perfil do aluno ingressante em um curso. O autor cita vários elementos que podem auxiliar na descrição de tal perfil, tais como a renda familiar, emprego, família, gênero e faixa etária.

Assim, a primeira análise realizada sobre os dados, especificamente após a coleta das respostas ao primeiro questionário (Apêndice A), foi em relação ao perfil do aluno participante do estudo. Na tabela 1, são apresentados os resultados de tal análise.

É possível perceber que, dentre os alunos alvo desta pesquisa, a maioria é formada por alunos do sexo masculino (90%), matriculados na disciplina durante o período diurno (82%). Com relação à idade, há a prevalência de alunos entre 15 a 20 anos de idade (54%), uma relação que pode refletir na idade padrão de ingresso de indivíduos em um curso superior. Outro fator importante observado na Tabela 1, é que um pouco menos da metade dos discentes consultados reside na cidade de Patos (48%).

4.2 ESTUDO DE FATORES DE INFLUÊNCIA SOBRE A EVASÃO

A literatura apresenta diversos fatores como causa de evasão por parte de muitos alunos durante a graduação, sendo as principais: questões econômicas, questões motivacionais, vocação, questões pessoais entre outras. Nesta seção, serão detalhados os resultados obtidos para o estudo de alguns destes fatores.

4.2.1 ANÁLISE DA EVASÃO DE ACORDO COM O TURNO

Para a realização desta análise, foram considerados todos os alunos efetivamente matriculados na disciplina, que totalizam 87. No Gráfico 1, é possível verificar os alunos evadidos no início (considerando alunos que frequentaram apenas as três semanas iniciais do semestre ou não compareceram a nenhuma das aulas), em meados e ao final da disciplina, em ambos os turnos ofertados (diurno e noturno).

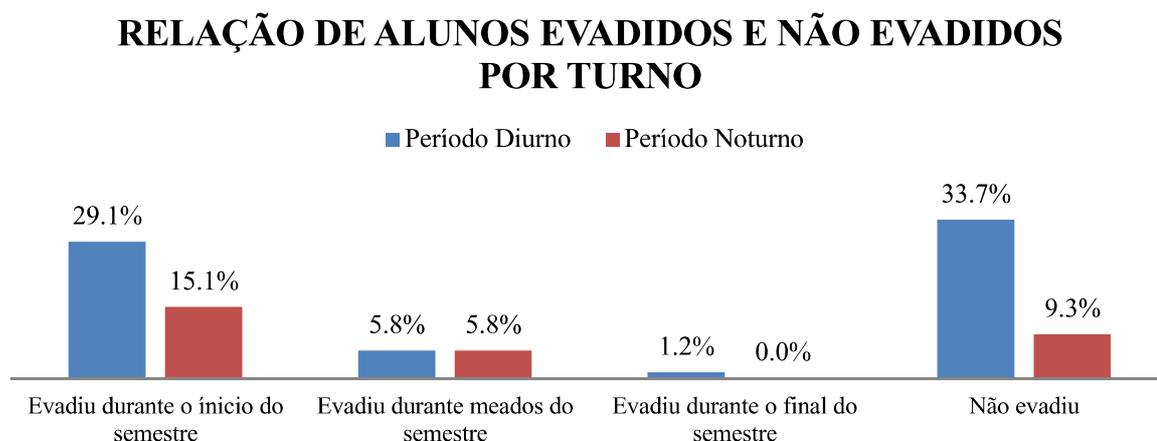
Tabela 1. Perfil geral dos alunos ingressantes no curso de Ciência da Computação (UEPB).

Horário do curso	Diurno				Noturno			
		41 (82,0%)				9 (18,0%)		
Sexo	Feminino				Masculino			
	5 (10,0%)				45 (90,0%)			
Faixa Etária	Entre 15 e 20 anos	Entre 21 e 25 anos	Entre 26 e 30 anos	Entre 31 e 40 anos	Mais de 41 anos			
	27 (54,0%)	11 (22,0%)	8 (16,0%)	4 (8,0%)	0 (0,0%)			
Estado Civil	Solteiro	Casado	Separado/Divorciado	Viúvo (a)	Prefiro não responder			
	43 (86,0%)	6 (12,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (2,0%)			
Possui filhos	Sim				Não			
	6 (12,0%)				44 (88,0%)			
Situação de moradia	Cidade vizinha - Por meio de ônibus escolar	Cidade vizinha - Veículo próprio	Mora em Patos com colegas ou sozinho (a)	Mora em Patos com família				
	24 (48,0%)	2 (4,0%)	8 (16,0%)	16 (32,0%)				
Trabalha?	Sim				Não			
	38 (76,0%)				12 (24,0%)			
Experiência computacional	Principiante		Intermediário		Experiente			
	22 (44,0%)		25 (50,0%)		3 (6,0%)			
Possui internet em sua residência	Sim				Não			
	42 (84,0%)				8 (16,0%)			
Frequência visualização de e-mails	Diariamente, várias vezes ao longo do dia	Diariamente, uma ou duas vezes ao longo do dia	Várias vezes ao longo da semana	De uma a três vezes ao longo da semana				
	12 (24,0%)	18 (36,0%)	9 (18,0%)	11 (22,0%)				
Rede(s) social(s) que você participa	Facebook	LinkedIn	Google+	Twitter	Instagram	Pinterest	Tumblr	Outras
	45 (36,6%)	3 (2,4%)	20 (16,3%)	8 (6,5%)	28 (22,8%)	5 (4,1%)	3 (2,4%)	11 (8,9%)

Fonte: próprio autor (2017)

Como observado no Gráfico 1, a taxa total de alunos que evadiram-se a disciplina foi de 57,0%. A maioria (44,2%) desistiu da disciplina ainda em seu início, estes alunos compareceram apenas durante as semanas iniciais do semestre ou nem sequer frequentaram as aulas. O percentual de alunos evadidos ao final da primeira UT (meados do semestre) ainda é preocupante. Durante as semanas finais da disciplina ainda foi observada uma desistência.

Gráfico 1. Relação dos alunos participantes da pesquisa que evadiram ou não a disciplina, agrupados por turno.



Fonte: próprio autor (2017)

Em uma análise mais profunda, notou-se que, proporcionalmente ao total de alunos matriculados em cada turno, mais da metade dos alunos, de ambos os turnos, evadiram a disciplina. Sendo um total de 51,7% de alunos evadidos no período diurno e um total de 69,2% no período noturno.

Segundo aponta Costa (1991), a colisão de horário entre o curso e profissão, insatisfação com o curso, necessidade de trabalhar (situação financeira) e exaustão para estudar podem exercer influência na evasão. Sendo assim, observa-se que se o aluno ingressar no mercado de trabalho enquanto está na graduação, e se o horário de trabalho não for compatível, dependendo ele dos recursos financeiros desse trabalho, a tendência é que o mesmo venha a evadir. Assim, cabe um estudo mais detalhado do impacto de fatores como estes, que se encontra descrito nas seções subsequentes a esta.

4.2.2 EVASÃO DE ALUNOS REPETENTES

Para a análise comparativa entre o total de alunos que abandonaram a disciplina e o fato destes alunos serem ou não repetentes, foram utilizados os dados coletados a partir do questionário 1 (Apêndices). Os resultados encontram-se dispostos no Gráfico 2.

É possível perceber que, apesar de em menor quantidade, ainda há uma taxa significativa de alunos repetentes que abandonaram a disciplina (33,3%). Nesse sentido, Lobo (2012) afirma que um dos maiores problemas de evasão nas IES refere-se à reprovação, pois muitos alunos que estão cursando a mesma disciplina novamente já iniciam o curso desmotivados.

Gráfico 2. Relação dos alunos repetentes que evadiram ou não da disciplina de Matemática Discreta.

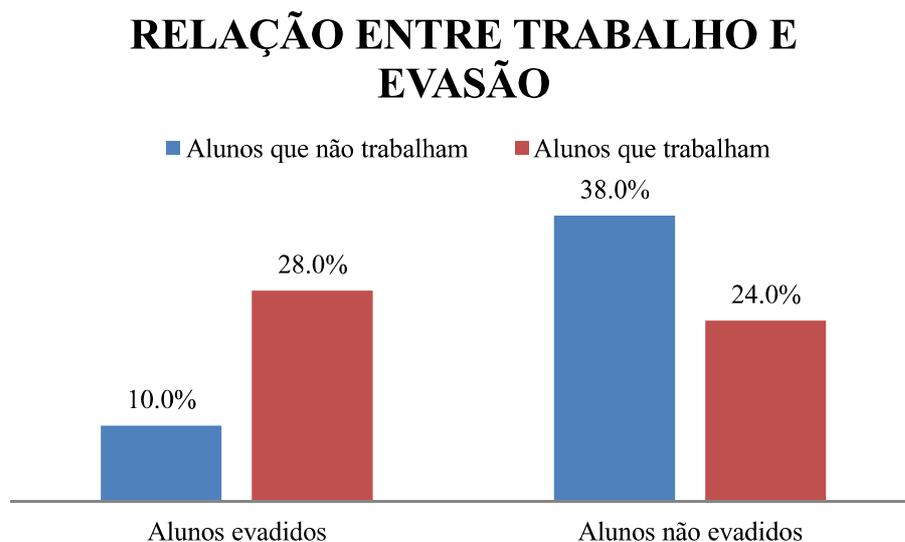


Fonte: próprio autor (2017)

4.2.3 EVASÃO MOTIVADA POR TRABALHO

Dentre os alunos que participaram da primeira etapa desta pesquisa, é possível observar, a partir do Gráfico 3, que trabalham ou não, percebe-se que o índice de evasão é mais elevado entre os alunos que afirmaram possuir algum emprego durante a duração da disciplina (28,0%). Este fato comprova que os discentes que trabalham estão mais propícios evadirem o curso, uma perspectiva apontada por Silva Filho *et al.*(2007), que afirmam que as principais causas da evasão estão relacionadas à situação econômico-financeira.

Gráfico 3. Relação dos alunos participantes da pesquisa que evadiram ou não por causa do trabalho.



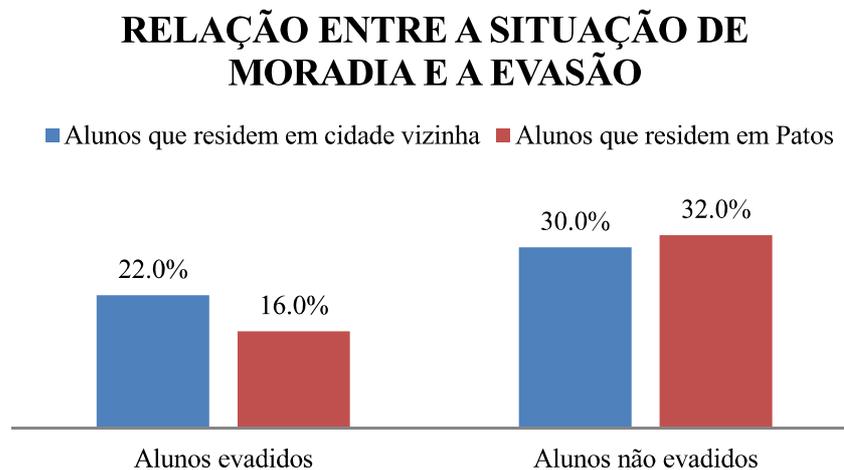
Fonte: próprio autor (2017)

Como, muitas vezes, as famílias dos alunos não têm condições financeiras de arcar com os estudos, eles necessitam trabalhar, e não conseguem conciliar trabalho e estudo. Isso pode estar relacionado ao fato de muitos adolescentes e jovens entrarem no mercado de trabalho cedo demais e a vida escolar acabar sendo sacrificada por este motivo.

4.2.4 RELAÇÃO ENTRE A EVASÃO E A SITUAÇÃO DE MORADIA

Para relacionar os dados referentes aos alunos que moravam em Patos e em cidades vizinhas, elaborou-se o Gráfico 4, com o objetivo de compreender se, de fato, a situação de moradia desses alunos poderia influenciar em sua decisão de evadir a disciplina de Matemática Discreta.

Gráfico 4. Relação dos alunos participantes da pesquisa que evadiram ou não devido à situação de moradia.



Fonte: próprio autor (2017)

Dos 50 discentes questionados, um total de apenas 16,0% dos que moram na cidade de Patos, onde está situado o campus VII, da UEPB, evadiu a disciplina. Este total é relativamente menor, ao compará-lo ao percentual de alunos evadidos que moram em cidades vizinhas (22,0%).

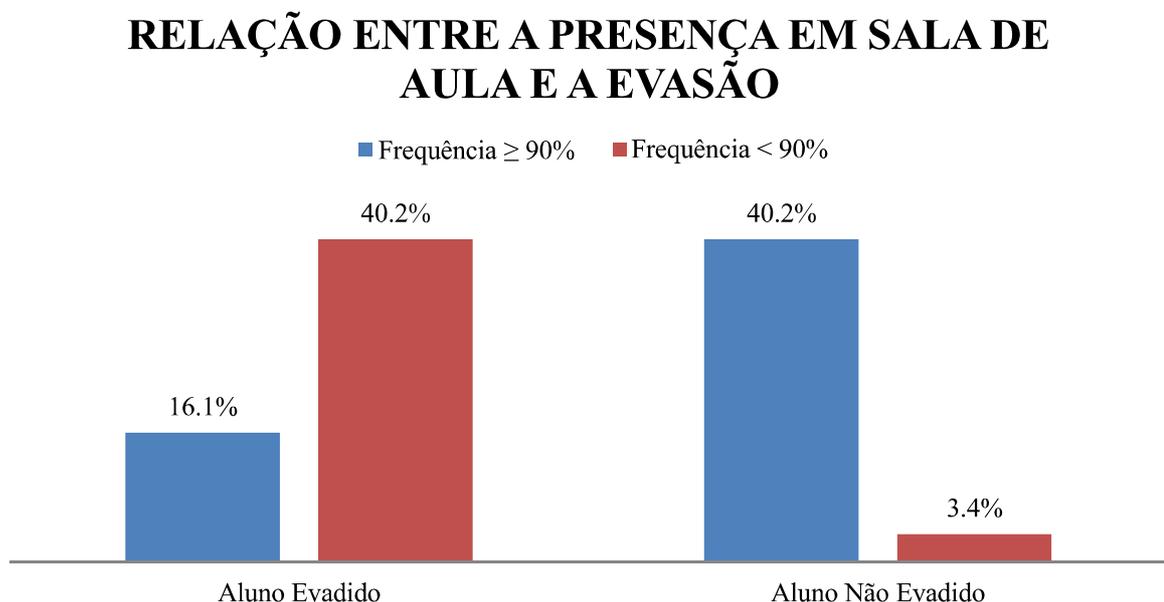
Uma análise mais detalhada destes dados, aponta que 77,8% dos alunos matriculados no período noturno moram em outras cidades vizinhas e precisam se locomover diariamente até a universidade, por meio de transporte público ou veículo próprio. Este fato pode justificar o alto índice de evasão apontado anteriormente para alunos que frequentam a universidade neste turno.

4.2.5 EVASÃO E SUA RELAÇÃO COM PRESENÇA EM SALA DE AULA E NA MONITORIA

Para realizar o estudo sobre o impacto da presença dos alunos em sala de aula e durante os horários de monitoria e a evasão na disciplina, foi considerada a amostra inicial, totalizando 87 alunos.

Para o estudo sobre a frequência do aluno durante as aulas, o professor determinou que um aluno poderia ser considerado assíduo caso ele estivesse presente em, no mínimo, 90% das aulas lecionadas. Os resultados deste estudo podem ser observados no Gráfico 5.

Gráfico 5. Relação entre a frequência dos alunos nas aulas de Matemática Discreta e a evasão na disciplina.



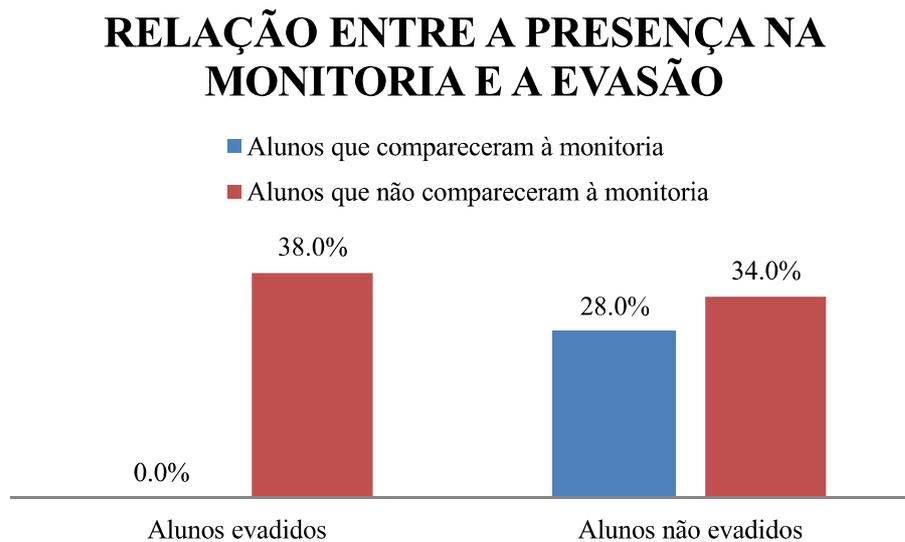
Fonte: próprio autor (2017)

Percebe-se que, em sua maioria, os alunos que abandonam a disciplina não atingiram o limite mínimo de frequência estabelecido pelo professor. Este resultado pode ser reflexo do fato de que mais da metade dos alunos acabaram evadindo ainda no início da disciplina. O que pode dar evidências de que os alunos abandonam a disciplina após ter acesso a sua ementa ou, até mesmo, de desistência do próprio curso.

O programa de monitoria, presente em alguns cursos, oferece a oportunidade a alunos de iniciação à docência. Estudantes que já concluíram determinada disciplina com êxito podem auxiliar o professor durante as atividades desenvolvidas na disciplina, durante horários de atendimento extraclasse aos alunos.

Na disciplina objeto deste estudo, foram selecionados 2 (dois) monitores durante o início do semestre, um para cada turno. Estes monitores possuíam horários semanais para atendimento aos alunos, em que, ocasionalmente, eram marcadas aulas para resolução de exercícios. A relação entre a presença dos alunos na monitoria ao longo do semestre e a evasão encontra-se disposta no Gráfico 6.

Gráfico 6. Relação entre a presença de alunos em horários de monitoria e a evasão na disciplina.



Fonte: próprio autor (2017)

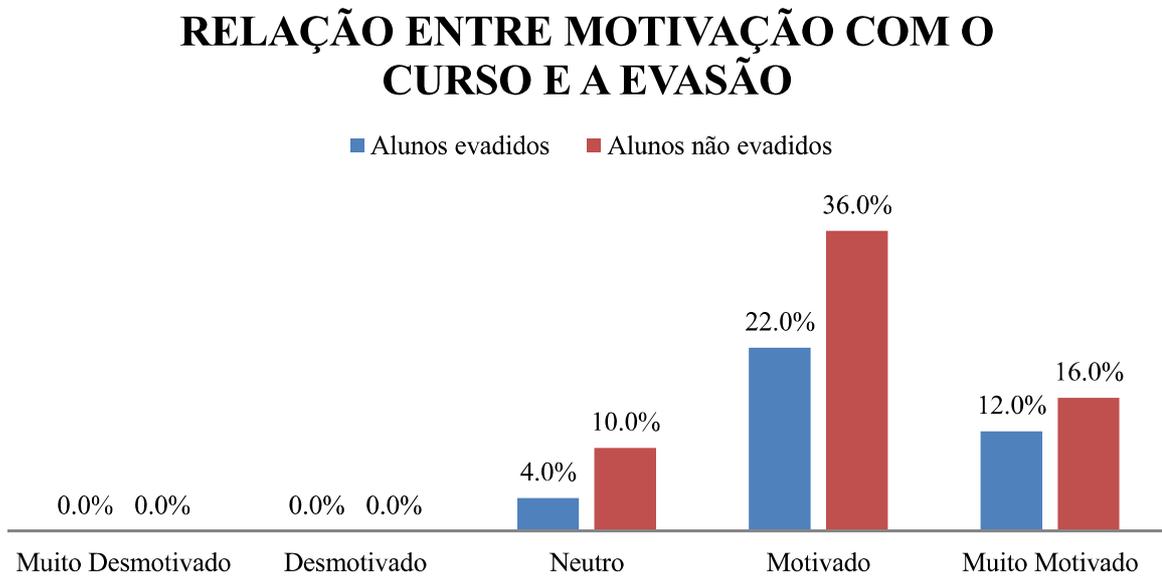
Torna-se claro que, de forma geral, os alunos evadidos da disciplina de Matemática Discreta não procuraram, em nenhum momento ao longo do semestre, os monitores da disciplina. Dentre os alunos que procuraram um dos monitores pelo menos uma vez ao longo do semestre, a taxa de aprovação foi de 92,8%. A monitoria é oferecida no intuito de que os alunos que estão apresentando alguma dificuldade na compreensão dos temas abordados em sala, seja pelo pouco tempo em sala de aula, aversão à didática do professor ou mesmo por timidez, busquem auxílio junto a outros alunos. Um aluno em risco de evasão poderia ver na monitoria uma forma de motivação para resolução de dúvidas e fixação do conteúdo. Os monitores, por também serem alunos, podem incentivá-lo a persistir e concluir a disciplina.

4.2.6 IMPACTO DO FATOR MOTIVACIONAL NA EVASÃO

Um fato bastante citado pelos autores na literatura foi a motivação do público discente, com o curso e com a disciplina. Para a análise do fator motivacional, foram considerados os alunos que responderam a ambos os questionários.

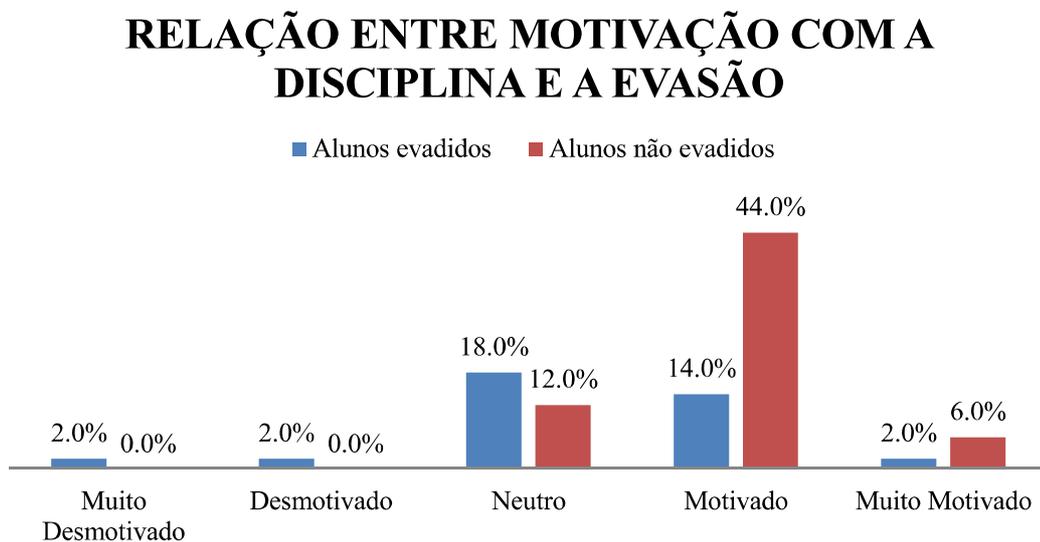
Com base nessa análise, são apresentados, nos Gráficos 7 e 8, respectivamente, os resultados sobre a motivação dos alunos em relação ao curso e à disciplina ao início da disciplina.

Gráfico 7.Relação entre a motivação dos alunos participantes a respeito do curso e a evasão.



Fonte: próprio autor (2017)

Gráfico 8.Relação entre a motivação dos alunos participantes a respeito da disciplina e a evasão.



Fonte: próprio autor (2017)

Percebe-se que grande parte dos alunos que participaram da primeira etapa do estudo estava motivada para cursar a disciplina e em relação ao curso de Ciência da Computação. No entanto, é importante apontar que todos os alunos que se encontravam desmotivados ou muito desmotivados acabaram por evadir a disciplina.

Ao comparar o nível de motivação dos alunos durante o início e em meados do semestre letivo, foi percebido que 6% dos alunos mudaram de opinião em relação ao curso, indo de muito motivado ou motivado para desmotivado ou muito desmotivado. Esse índice chegou a 11,8% para alunos que tiveram uma reação similar em relação à disciplina. Este dado pode remeter a possibilidade de evasão destes alunos não somente na disciplina, mas também do curso.

É possível concluir, a partir destes dados, que, quanto melhor o rendimento dos alunos nas disciplinas, maior será a motivação em permanecer no curso em questão. Bensimon (2007) afirma que a integração social do acadêmico ao ambiente, fazendo com que se envolva e se engaje no curso por ele escolhido, é fundamental para motivá-lo a permanecer na instituição.

Vale ainda ressaltar um dado interessante: o único aluno que evadiu ao final da disciplina afirmou estar motivado, tanto para continuar o curso, quanto em relação à disciplina, em ambos os questionários. Porém, este mesmo aluno afirmou que pensou em desistir da disciplina em algum momento. Um possível motivo para este aluno ter evadido pode ser o fato de que ele trabalha e mora em uma cidade vizinha, dependendo de transporte público para chegar até o campus.

Em contrapartida, dentre os alunos que afirmaram estar desmotivados com a disciplina, não houve, da parte deles, nenhuma intenção de desistir da disciplina. E, de fato, nenhum dos alunos evadidos que pensaram em desistir da disciplina estava desmotivado. O que pode levar a crer que os possíveis motivos de evasão estão mais relacionados a fatores pessoais, econômicos e sociais do que aos relacionados à metodologia de ensino e aprendizagem.

Para corroborar esta possível conclusão, um dos alunos evadidos afirmou: *“Estou com um pouco de dificuldade, mas não posso me queixar porque não tenho tempo necessário para praticar os exercícios devido ao trabalho”*.

Conseguir manter os alunos motivados é um grande desafio para muitas instituições de ensino, visto que envolve vários fatores, desde o ambiente no qual os alunos estão inseridos, até as metodologias aplicadas por cada professor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação proposta neste trabalho foi muito importante para entender quais fatores podem levar os acadêmicos do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, da UEPB, a evadir da disciplina de matemática discreta. Disciplina que envolve conceitos matemáticos tendem a fazer com que os alunos ao longo do semestre não se sintam motivados a continuarem.

Sendo assim os objetivos referentes a este estudo foram atingidos, por meio do levantamento do perfil dos alunos e da análise de fatores que possam influenciar a decisão do aluno em abandonar o curso.

Sendo assim, nesse estudo foi possível observar que os alunos da disciplina de matemática discreta são em sua maioria do período diurno, com predominância de alunos do sexo masculino, em sua maioria com idade entre 15 e 30 anos, solteiros e que já exercem algum vínculo trabalhista. Enquanto que o perfil geral aponta para uma maioria de alunos que frequentam o curso no período diurno, a maior taxa de evasão na disciplina estudada foi entre os alunos do período noturno (mais de 69%).

De forma geral, mais da metade dos 86 alunos inicialmente matriculados na disciplina, acabou por abandoná-la. Um alto índice de evasão foi encontrado, especificamente, ainda no início da disciplina.

Dentre os possíveis fatores estudados que podem levar a evasão, foi identificado que é possível haver uma correlação entre os alunos que evadiram e os alunos que trabalham. Outra conclusão foi a de que a maioria dos alunos que residem em outras cidades acabou abandonando a disciplina. Esta taxa foi consideravelmente superior ao índice de evasão de alunos que residem na cidade onde o campus estudado se situa.

Percebe-se, também, que a maioria dos discentes que evadiram não costumava frequentar a sala de aula. E todos os alunos evadidos não procuraram os monitores da disciplina durante os horários de atendimento ofertados ao longo do semestre. 92,8% dos que procuraram um dos monitores pelo menos uma vez ao longo da disciplina foram aprovados.

Apesar do percentual final de evasão na disciplina ter sido alarmante, muitos alunos afirmaram estarem motivados para cursar a disciplina e com o curso. No entanto, vale ressaltar que, em meados da disciplina, alguns alunos se desmotivaram com o curso, além da disciplina, o que pode indicar a possibilidade de evasão não só da disciplina, mas também do curso.

Ao concluir esse estudo, percebemos que não é apenas um fator que determina a evasão, vários fatores podem ser protagonistas na decisão de um aluno em abandonar uma disciplina ou um curso, como questões econômicas, motivacionais, afinidade com o curso, e, principalmente pertinente a este estudo, dificuldades em disciplinas que envolvam conceitos matemáticos.

Para pesquisas futuras, entende-se ser necessário realizar uma análise de correlação mais detalhada sobre os fatores encontrados, além de expandir o total de disciplinas estudadas, de forma a abranger todas as disciplinas iniciais do curso de Ciência da Computação, da UEPB. Também é proposto, como complemento a presente pesquisa, que posteriormente seja realizado um estudo sobre possíveis formas de prevenir a evasão no curso estudado.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADACHI, A. A. C. T. Evasão e Evadidos nos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Minas Gerais. 2009. 214 f. Ph.D. thesis, Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação–Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2009.

ALVES, A. D. B. Curso de licenciatura e, computação da UEPB/Patos PB: Uma análise dos fatores que dificultam sua conclusão. 2012. 23 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)- Universidade Estadual da Paraíba, Patos, 2012.

ANDRIOLA, W. B., ANDRIOLA, C. G., AND MOURA, C. P. Opiniões de docentes e de coordenadores acerca do fenômeno da evasão discente dos cursos de graduação da universidade federal do ceará (ufc). Ensaio: aval. pol. públ. Educ, 2006.

AQUINO, Yara; Quase metade dos alunos que entraram na graduação em 2010 desistiu do curso; Disponível em <http://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2016-10/quase-metade-dos-alunos-que-entraram-na-graduacao-em-2010-desistiram-do>, Acesso em 03 de Março de 2017.

BARROSO, M. F. and FALCÃO, E. B. Evasão universitária: O caso do instituto de física da ufrj. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA vol. 9, pp. 1–14, 2004.

BENSIMON, E. M. (2007). The underestimated significance of practitioner knowledge in the scholarship of student success. *The Review of Higher Education*, v. 30, n. 4, p. 441-469.

BORGES, Priscilla - MEC e universidades estudam planos para combater evasão - Disponível em <http://ultimosegundo.ig.com.br/educacao/mec-e-universidades-estudam-planos-para-combater-evacao/n1597622390779.html> acesso em 20 de abril de 2017.

BRANDÃO, Tatiana; Greves provocam evasão de alunos e prejudicam formação de novas turmas na Universidade Estadual da Paraíba; Disponível em <http://www.uepb.edu.br/greves-provocam-evacao-de-alunos-e-prejudicam-formacao-de-novas-turmas-na-universidade-estadual-da-paraiba/>, Acesso em 20 de junho de 2017.

CAVALCANTI, Givanildo; Evasão alta na UEPB e UFCG; Disponível em http://www.jornaldaparaiba.com.br/vida_urbana/noticia/125619_evasao-alta-na-uepb-e-ufcg; Acesso em 17 de Fevereiro de 2017.

COSTA, A. L. da. Evasão dos cursos de graduação da UFRGS em 1985, 1986 e 1987. Porto Alegre: UFRGS, 1991.

CRAVO, Ana Cristina; Análise das causas da evasão escolar do curso Técnico de Informática em uma Faculdade de Tecnologia de Florianópolis, disponível em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/viewFile/1983-4535.2012v5n2p238/22581> acesso em 19 de abril de 2017.

De Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, I. N. Censo da educação superior 2013, 2013.

DEKKER, Gerben W.; PECHENIZKIY, Mykola; VLEESHOUWERS, Jan M.; Predicting Students Drop Out: A Case Study; Disponível em <http://www.educationaldatamining.org/EDM2009/uploads/proceedings/dekker.pdf>; Acesso em 20 de Novembro de 2016.

FREGONEIS, J. G. P. Estudos do Desempenho Acadêmico nos Cursos de Graduação dos Centros de Ciências Exatas e de Tecnologia da Universidade Estadual de Maringá: Período 1995-2000. Florianópolis, 2002, 145p. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina.

GILIOLI, Renato de Sousa Porto. Evasão em instituições federais de ensino superior no Brasil: Expansão da rede, Sisu e desafios. Disponível em: Acesso em: 15/10/2016, 2016. 17, 18

HINTERHOLZ, Ornélio Jr.; Tepequém: uma nova Ferramenta para o Ensino de Algoritmos nos Cursos Superiores em Computação; Disponível em <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2009/009.pdf> acesso em 20 de junho de 2017.

HOED, Raphael Magalhães; Análise da evasão em cursos superiores: o caso da evasão em cursos superiores da área de Computação; Disponível em repositorio.unb.br/handle/10482/22575; Acesso em 10 de Fevereiro de 2017.

LOBO, M. B. de C. M. Panorama da evasão no ensino superior brasileiro: aspectos gerais das causas e soluções. ABMES Cadernos. Brasília, set./dez. 2012.

MAIA, Marta de Campos; MEIRELLES, Fernando de Souza. Tecnologias de informação e comunicação e os índices de evasão nos cursos a distância. 2005. Disponível em <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/181tcc3.pdf>> Acesso em fevereiro 2017.

MEC. Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas. Avaliação: Revista de rede de avaliação institucional da educação superior. Campinas, v. 1, n. 2, p. 55-65, dez. 1996.

PRIETCH, Soraia Silva; PAZETO, Tatiana Annoni. Estudo sobre a evasão em um curso de licenciatura em informática e considerações para melhorias. In *Workshop de Educação em Informática Bahia-Alagoas-Sergipe (WEIBASE), Maceió/AL*, 2010.

PRIM, Alexandre Luis; FÁVERO, Jéferson Deleon; Motivos da evasão escolar nos cursos de ensino superior de uma faculdade na cidade de Blumenau – disponível em revista.ctai.senai.br/index.php/edicao01/article/view/382/325 – Acesso em 18 de abril de 2017.

RODRIGUEZ, Alexandre; FATORES DE PERMANÊNCIA E EVASÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR PRIVADO BRASILEIRO – UM ESTUDO DE CASO; Disponível em <https://revistas.pucsp.br/index.php/caadm/article/download/9009/6620>; Acesso em 20 de Dezembro de 2016.

SALES, A.; MARINHO, L. B.; CAJUEIRO, A. Predicting Student Dropout: A Case Study in Brazilian Higher Education. 2015.

SEMESP- SP, Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo (Brasil). Índice de evasão de alunos é maior na área de tecnologia da informação. Disponível em: <http://g1.globo.com/sp/sao-carlosregiao/noticia/2012/09/indice-de-evacao-de-alunos-e-maior-na-area-de-tecnologiadainformacao.html> - Acesso em: 04/08/2015, Setembro 2012.

SEMESP; Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo (Brasil). Mapa do Ensino Superior no Brasil 2015; Disponível em <http://www.semesp.org.br/site/pesquisas/mapa-do-ensino-superior/mapa-do-ensino-superior-2015/>. Acesso em 17 de outubro de 2016.

SILVA FILHO, R. L. L. et al. A evasão no ensino superior brasileiro. Cadernos de pesquisa. São Paulo, v. 37, n. 132, p.641-659, set./dez. 2007.

SIMAS, Anna; As graduações campeãs de desistência; Disponível em <http://www.gazetadopovo.com.br/educacao/vida-na-universidade/ufpr/as-graduacoes-campeas-de-desistencia-26khijqty1gurtas1veawhyz2>, Acesso em 03 de maio de 2017.

SOUZA, Clair Teresinha de, 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. In CONFERÊNCIA LATINOAMERICANA SOBRE EL ABANDONO EM LA EDUCACION SUPERIOR–CLABES, volume 2, 2012. 14.

STOFFEL , Wagner Pina; ZIZA, Cleiton Ricardo; EVASÃO ESCOLAR EM CURSOS SUPERIORES: Estudo comparativo entre os pedidos de trancamento e o aproveitamento escolar; Disponível em <http://www.aedb.br/wp-content/uploads/2015/05/46321536.pdf>; Acesso em 15 de maio de 2017.

TELES, A. R. T. F. O Estudo da Evasão como um dos Elementos de Subsídio às Reformas Curriculares. Anais do XIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia – COBENGE 95, Recife, pp.1199-1208. 1999.

TIGRINHO, L. M. V. Evasão Escolar nas Instituições de Ensino Superior. Revista Gestão Universitária. São Paulo, 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário de Sondagem de Perfil do Ingressante em Computação na UEPB

Olá, fera! Este questionário faz parte de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) das alunas Jacieleide Rodrigues e Simone Camboim, do curso de licenciatura em Ciência da Computação, orientadas pela professora Danielle Chaves. O objetivo deste questionário é realizar um levantamento geral do perfil do ingressante no curso de Ciência da Computação do Campus VII da UEPB.

Qualquer dúvida, você pode enviar um e-mail para symonnecamboim@gmail.com, jacicleidesousa@gmail.com ou cmmedaniellemedeiros@gmail.com. Antecipadamente, agradecemos a sua colaboração!

** Resposta Obrigatória*

1. Qual o seu nome? * _____

2. Por favor, informe e-mail para contato: _____

3. Seu curso é: * Diurno Noturno

4. Essa é a primeira vez que você cursa esta disciplina? * Sim Não

5. Indique sua faixa etária: *

Entre 15 e 20 anos Entre 21 e 25 anos Entre 26 e 30 anos

Entre 31 e 40 anos Mais de 41 anos

6. Você é do sexo: * Feminino Masculino

7. Indique seu estado civil: *

Solteiro(a) Casado(a) Separado(a)/Divorciado(a)

Viúvo(a) Prefiro não responder

8. Você possui filhos? * Sim Não

9. Indique qual das situações a seguir melhor descreve sua situação atual de moradia: *

Moro em uma cidade vizinha e meu transporte até o campus é feito por meio de ônibus escolar

Moro em uma cidade vizinha e meu transporte até o campus é feito por meio veículo próprio

Moro na cidade de Patos com colegas ou sozinho(a)

Moro na cidade de Patos com minha família

10. Você já trabalha ou possui planos para trabalhar ao longo de sua graduação? * Sim Não

11. Como você julgaria seu nível de conhecimento de sistemas computacionais atualmente: *

Principiante Intermediário Experiente

12. Em qual(is) plataforma(s) computacional(ais) você possui experiência de uso? *

Smartphone Tablet PC Notebook Outro: _____

13. Qual(s) plataforma(s) computacional(ais) você possui acesso em sua casa? *

Smartphone Tablet PC Notebook Outro: _____

14. Você possui acesso à internet em sua residência? * Sim Não

15. Informe com que frequência você costuma visualizar seus e-mails: *

Diariamente, várias vezes ao longo do dia Diariamente, uma ou duas vezes ao longo do dia
 Várias vezes ao longo da semana De uma a três vezes ao longo da semana

16. Indique, caso faça uso, qual(ais) a(s) rede(s) social(ais) que você participa: *

Facebook LinkedIn Google+ Twitter Instagram
 Pinterest Tumblr Outra(s): _____

17. Já fez algum curso superior e/ou técnico antes de ingressar em Computação na UEPB? * Sim Não

Caso tenha respondido negativamente à questão anterior, por favor, não responder às questões 18 e 19.

18. Qual o nível do curso que você frequentou?

Nível profissionalizante Nível Técnico Graduação

19. Indique qual o curso e qual a instituição que você frequentou:

20. Há algum outro curso que você acreditava ter perfil compatível antes de escolher o curso de Ciência da Computação na UEPB? Se sim, qual? *

Sim. Curso: _____ Não

21. Qual o seu nível de motivação ao ingressar no curso de Computação da UEPB? *

Totalmente Desmotivado(a)	Desmotivado(a)	Neutro	Motivado(a)	Totalmente Motivado(a)

22. Como você definiria seu nível de motivação para cursar disciplinas que envolvam conceitos e aplicações práticas da área de matemática? *

Totalmente Desmotivado(a)	Desmotivado(a)	Neutro	Motivado(a)	Totalmente Motivado(a)

23. Indique qual(ais) o(s) motivo(s) que levou(aram) você a escolher o curso de Ciência da Computação na UEPB: * *Você pode marcar mais de uma opção.*

- Sugestão dos pais e/ou de amigos e parentes próximos
- Orientação vocacional e identificação com a área tecnológica
- Amplo campo de atuação e expectativa de um bom salário
- Proximidade do campus a minha cidade/moradia
- Aprimoramento dos conhecimentos na área tecnológica para o atual emprego

Desejo de seguir carreira acadêmica e ingressar em uma pós-graduação

Outro: _____

24. Se esta é a primeira vez que você cursa esta disciplina, aproveite o espaço a seguir para informar o que espera aprender e quais as suas expectativas em relação à disciplina e ao curso. Caso já tenha cursado antes, adicione sugestões ou propostas de mudanças :)

APÊNDICE B - Questionário de Sondagem de Perfil do Ingressante em Computação na UEPB

Olá, fera! Este questionário faz parte de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) das alunas Jacicleide Rodrigues e Simone Camboim, do curso de licenciatura em Ciência da Computação, orientadas pela professora Danielle Chaves. O objetivo deste questionário é realizar um levantamento geral do perfil do ingressante no curso de Ciência da Computação do Campus VII da UEPB.

Qualquer dúvida, você pode enviar um e-mail para symonnecamboim@gmail.com, jacicleidesousa@gmail.com ou medaniellemedeiros@gmail.com. Antecipadamente, agradecemos a sua colaboração!

** Resposta Obrigatória*

1. Qual o seu nome? * _____

2. Você está trabalhando ou começou recentemente a trabalhar? * Sim Não

3. Como você avalia o seu desempenho até o momento na disciplina de Matemática Discreta? *

Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo

4. Como você avalia o seu desempenho até o momento, de forma geral, no curso? *

Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo

5. Como você definiria seu nível de motivação atual para cursar disciplinas que envolvam conceitos e aplicações práticas da área de matemática? *

Totalmente Desmotivado(a)	Desmotivado(a)	Neutro	Motivado(a)	Totalmente Motivado(a)

6. Qual o seu nível de motivação atual para prosseguir no curso de Computação da UEPB? *

Totalmente Desmotivado(a)	Desmotivado(a)	Neutro	Motivado(a)	Totalmente Motivado(a)

7. Sobre seus métodos e hábitos de estudo, qual(ais) das alternativas abaixo melhor os descrevem? *

Você pode marcar mais de uma opção.

- Estudo melhor sozinho
- Estudo melhor em grupo
- Tiro sempre minhas dúvidas com o(a) professor(a) ou o(a) monitor(a)

- Sempre estudo com o auxílio do PC, notebook, tablet ou smartphone
- Costumo revisar os conceitos vistos em sala com o auxílio de vídeo-aulas
- Costumo revisar os conceitos vistos em sala com o auxílio de livros ou apostilas
- Respondo todas as listas de exercício, caso sejam disponibilizadas pelo professor(a)
- Busco questões de fixação em outros materiais, além dos fornecidos pelo professor(a)
- Sempre que possível, consulto o(a) monitor(a) da disciplina em seu horário de atendimento
- Outro(s): _____

8. Em sua opinião, qual(ais) a(s) atividade(s) melhor auxilia(m) na fixação do conteúdo visto em sala de aula? *

Você pode marcar mais de uma opção.

- Exemplos práticos em minha área de estudo
- Exercícios resolvidos em sala
- Listas de exercícios de fixação
- Atendimento em horários de monitoria
- Aulas de revisão antes de uma avaliação
- Aulas de exercícios com monitores
- Outra(s): _____

9. Em relação aos métodos de avaliação, qual(ais) você julga ser(em) mais efetivo(s) para verificar sua compreensão do conteúdo visto em sala de aula?

Você pode marcar mais de uma opção.

- Prova escrita objetiva
- Prova escrita subjetiva
- Prova escrita em grupo
- Seminários didáticos
- Atividades em sala de aula
- Participação durante a aula
- Projetos práticos individuais ou em grupo
- Outro(s): _____

10. Você pensou em desistir da disciplina de Matemática Discreta até o momento? * Sim Não

Em caso de resposta afirmativa na questão anterior, por qual(ais) motivo(s) você desistiria?

Você pode marcar mais de uma opção.

- Desmotivação com o curso
- Didática e formas de avaliação inadequadas para a disciplina
- Assunto complexo e de difícil compreensão
- Dificuldade em compreender conceitos relacionados ao campo matemático
- Problemas com a carga horária de disciplinas
- Dificuldade em acompanhar o conteúdo, devido à ausência durante as aulas
- Outro: _____

11. Você desistiu de alguma disciplina na qual está matriculado(a) este semestre? * Sim Não

Em caso de resposta afirmativa na questão anterior, qual(ais) motivo(s) te levou(aram) a desistir?

Você pode marcar mais de uma opção.

- Desmotivação com o curso Didática e formas de avaliação inadequadas para a disciplina
- Assunto complexo e de difícil compreensão
- Dificuldade em compreender conceitos relacionados ao campo matemático
- Problemas com a carga horária de disciplinas
- Dificuldade em acompanhar o conteúdo, devido à ausência durante as aulas
- Outro: _____

12. Se possível, descreva sua experiência com a disciplina até o momento ou utilize o campo abaixo para adicionar alguma outra informação ou explicação referente às respostas fornecidas anteriormente.
