Análise da Evasão no Ensino Superior e suas Motivações: Um Estudo de Caso em um Curso de Sistemas de Informação

**Alternative Title: Analysis of Evasion in Higher Education and its
Motivations: A Case Study in an Information Systems Course**

Léo M. Lopes da Silva Garcia
Universidade do Estado de Mato
Grosso (UNEMAT)
Colíder, MT, 78500-00, Brasil
leoneto@unemat.br

Daiany Francisca Lara
Universidade do Estado de Mato
Grosso (UNEMAT)
Colíder, MT, 78500-00, Brasil
dflara@unemat.br

Franciano Antunes
Universidade do Estado de Mato
Grosso (UNEMAT)
Colíder, MT, 78500-00, Brasil
franciano@unemat.br

Cristiano Campos de Miranda
Universidade do Estado de Mato
Grosso (UNEMAT)
Colíder, MT, 78500-00, Brasil
cristianomiranda@unemat.br

Claudia Alves Peres
Faculdade do Pantanal (FAPAN)
Cáceres, MT, 78200-00, Brasil
prof.claudia@gmail.com

RESUMO

O crescimento no número de vagas no ensino superior brasileiro foi de grande benefício para o país, contornando o modelo elitista que marcou o início das atividades acadêmicas no Brasil. No entanto, o impacto social e econômico pode ser minimizado pela ocorrência do fenômeno da evasão. Destacamos os investimentos em ciência, tecnologia e inovação que tem a educação superior como sua grande aliada, principalmente no que tange os cursos de tecnologia. Neste sentido, este trabalho realiza uma análise do fenômeno da evasão em um curso de Sistemas de Informação de uma instituição pública sob o prisma de diversos trabalhos anteriores sobre o tema, e com novas contribuições dos autores. Os resultados trazem uma discussão sobre o uso dos índices de evasão e utiliza uma categorização própria das dimensões da evasão, adaptada de abordagens anteriores.

Palavras-chave

sistemas de informação, evasão, dimensões da evasão

ABSTRACT

The growth in the number of places in Brazilian higher education was of great benefit to the country, bypassing the elitist model that marked the beginning of academic activities in Brazil. However, the social and economic impact can be minimized by the occurrence of the evasion phenomenon. We highlight the investments in science, technology and innovation that has higher education as its great ally, especially in what refers to technology courses. In this sense, this work performs an analysis of the evasion phenomenon in a course of Information Systems of a public institution under the prism of several previous works on the subject, and with new contributions of the authors. The results bring a discussion about the use of evasion rates and use a categorization of evasion dimensions, adapted from previous approaches.

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. To copy otherwise, or republish, to post on servers or to redistribute to lists, requires prior specific permission and/or a fee.

SBSI 2017, June 5th–8th, 2017, Lavras, Minas Gerais, Brazil.
Copyright SBC 2017.

CCS Concepts

• **Social and professional topics** → **Computing education** •
Information systems education

Keywords

Information systems; evasion; dimensions of evasion

1. INTRODUÇÃO

A gestão do ensino superior possui diversas questões críticas que necessitam serem gerenciadas e terem as deficiências mitigadas, tais como aprendizagem, autonomia financeira, adequação com leis, entre outras, e dentre estas a evasão tem figurado como um problema de primeira ordem. Digiampietri [7] destaca que a evasão limita o impacto social esperado da instituição, tratando-se de uma instituição pública de ensino superior, o impacto econômico e social simboliza o retorno dos investimentos públicos. Enfatizando a relevância deste tema diversos autores versam sobre os prejuízos causados pela evasão. Prestes [19] aborda três diferentes tipos de perdas provocados pela evasão, as perdas sociais, econômicas e o descumprimento da política gerencial da instituição. Os orçamentos anuais das universidades são calculados a partir do montante de alunos matriculados, porém, ao longo do tempo alguns alunos abandonam a instituição e não concluem o curso. Silva Filho [22] descreve que a desistência do aluno em um curso superior significa prejuízo para si próprio, ao não se diplomar; para o professor, que não atinge sua meta como educador; para a universidade, pelo não atendimento de sua missão; para a sociedade, pelas perdas sociais e econômicas; e, também, para a família, pelo sonho não realizado. Sampaio [21] reitera que nas universidades públicas, a evasão ocasiona a elevação dos custos e vagas ociosas. Em (Fialho [9] apud Nagai [18]) é apontado que a não graduação de um aluno pode trazer à tona diversos sentimentos como desmotivação, desânimo, medo, insegurança, fracasso e por fim até um sentimento de incapacidade intelectual que

posteriormente poderá ocasionar dificuldades profissionais e de auto realização.

Mesmo que as publicações nacionais e internacionais sejam deficientes em resultados de metodologias de combate efetivo da evasão, muitos são os trabalhos que realizam o levantamento de dados sobre a evasão em instituições e cursos, como [26], [18], [13], [20], [8], [2], [3]. Tais trabalhos foram norteadores do presente estudo, que propõe a análise dos dados da evasão de um curso de Sistemas de Informação de uma instituição pública, considerando que os cursos de Sistemas de Informação do estado de Mato Grosso tem sofrido com a baixa procura, os esforços nas ações de permanência tornam-se relevantes no intuito de validar os esforços na captação de alunos. A proposta busca realizar um diagnóstico da evasão no curso no período de 2014/2 até 2016/1, valendo-se das métricas de evasão utilizadas em estudos anteriores, mas realizando uma apresentação de dados adaptada, consideradas pelos autores deste trabalho como mais propícia para interpretação e entendimento do fenômeno na instituição.

A seguir na próxima seção, estudos sobre evasão são apresentados como base para as metodologias utilizadas neste estudo e também como estudos correlatos a este, posteriormente a realização da pesquisa será descrita, bem como os resultados obtidos. Ao final as considerações finais e trabalhos futuros encerram este documento.

2. ESTUDOS DA EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR

A contribuição teórica para o tema da Evasão no Ensino Superior é originária do debate que se iniciou nos Estados Unidos, a partir do ano de 1950 [13]. Atualmente ainda têm-se como as principais bases teóricas deste tema os estudos de Tinto [23] e [25] entre outras obras do autor ao longo dos anos. Nestas mesmas obras Tinto, defende o que a evasão não pode ser vista e tratada como um fenômeno único, porque os alunos, ao ingressarem na universidade, trazem consigo características individuais e essas, em interação com as características não só do contexto educacional, mas, também, com as externas a ele, vão propiciar e ocasionar maneiras diferentes de evasão. Este entendimento é disseminado em diversos estudos posteriores, incluindo todos os trabalhos de referência aqui trazidos.

Os estudos envolvendo o tema evasão no ensino superior foram impulsionados no Brasil principalmente depois de um seminário acerca da evasão nas Universidades Brasileiras realizado em fevereiro de 1995 ([1] apud [18]). Posteriormente é criado a Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras [5], cujo objetivo era compreender com profundidade o tema evasão e, posteriormente, contribuindo para que as Instituições Federais de Ensino Superior reduzissem sua taxa de evasão. Como fruto desta comissão foi gerado o documento [16] reunindo um conjunto de dados sobre o desempenho das universidades públicas brasileiras em relação aos índices de diplomação, retenção e evasão dos estudantes de seus cursos de graduação. Como as maiores contribuições obtidas em [16] pode-se destacar as definições de tipos de evasão em Evasão de Curso, da Instituição e do Sistema, e também a definição dos possíveis fatores influentes da evasão como fatores individuais dos estudantes, internos da instituição e externos da instituição.

Assim, como a literatura internacional, os trabalhos nacionais ainda que possuam preocupações sobre a evasão do sistema como um todo, possui maior número de estudos em busca do diagnóstico das causas da evasão tendo como foco Instituições de

Ensino Superior (IES) específicas [22] e isso é refletido nos trabalhos correlatos contemplados, os quais foram base para a composição deste estudo. Em [18] os estudos são realizados sobre administração, ciências contábeis, ciências econômicas e sistemas de informação em um campus da Universidade Federal de Mato Grosso, já [26] contemplou toda a instituição Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), e [3] em uma instituição de ensino superior privada, localizada em Contagem, Minas Gerais. Os três estudos abordaram os alunos evadidos por meio de questionários por meio dos quais buscaram identificar quais os motivos (ou atributos) tiveram maior influência para que o aluno entrasse em estado de evasão. Com os dados coletados ambos os estudos chegaram as suas próprias categorias de fatores de evasão (iniciativa semelhante a [16]) utilizando análise fatorial¹ diferente de [16], onde os fatores são indicados pelos próprios autores. Já Garcia [11], realiza uma metodologia semelhante em relação aos questionários, no entanto cria seus próprios indicadores de evasão e contempla os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

As influências e colaborações fornecidas pelas metodologias e resultados obtidos nos trabalhos correlatos citados, serão relacionadas e confrontadas no decorrer do texto nas seções de proposta de pesquisa e resultados e discussões.

3. PROPOSTA DE PESQUISA

Este estudo propõe a análise do fenômeno da evasão em um curso de Sistemas de Informação da Universidade do Estado de Mato Grosso, no interior do estado de Mato Grosso. A metodologia utilizada ocorreu em duas etapas: levantamento do índice de evasão do curso e levantamento dos fatores influentes da evasão. Os semestres contemplados foram 2014/2, 2015/1, 2015/2 e 2016/1, os números sobre a evasão foi realizada por análise documental por meio de acesso ao sistema acadêmico, ressalta-se que o curso teve o início de suas atividades em 2014/2 e foi descontinuado no semestre de 2015/2 por motivo de fechamento do campus, as turmas que ingressaram serão conduzidas até a integralização do curso e a partir de 2016/1 não houve mais ingressantes. O levantamento sobre os fatores influentes de evasão foi realizado por meio de formulário eletrônico submetido aos alunos evadidos.

3.1 Levantamento da Evasão

A definição do conceito de evasão foi uma complexidade inicial para esta etapa, diferentes definições foram encontradas na literatura, a abordagem escolhida para conceituar a evasão em uma instituição influencia todos os aspectos metodológicos de uma pesquisa ou ações de combate da evasão.

Como já exposto neste trabalho, [16] apresenta três níveis de evasão, descritas como: evasão de curso, quando o estudante desliga-se do curso de origem sem concluí-lo (abandono, desistência, transferência interna ou aprovação no vestibular para outro curso na mesma instituição); evasão de instituição, quando ele abandona a Instituição de Ensino Superior (IES) na qual está matriculado (transferência externa ou aprovação no vestibular para curso em outra instituição); e evasão de sistema quando o aluno se ausenta de forma permanente ou temporária da academia (desistência). Já Mello [17], por exemplo, considera como evadido aquele aluno que ingressou na IES e que não solicitou matrícula em disciplinas por dois semestres consecutivos ou

¹ A análise fatorial se apresenta como uma técnica para identificar grupos ou agrupamentos de variáveis. [10]

alunos que solicitam o cancelamento de matrícula por meio de declaração. O fato é que pode haver uma definição específica para cada instituição de acordo com suas características administrativas, valores culturais ou situação de evasão que a instituição se encontra.

Este estudo tem compreensão de que qualquer medida em relação ao combate a evasão não é uma ação isolada, mas compõe todos os setores da instituição, no entanto, também é considerado que as ações devem ser implantadas de maneira sistemática pelas esferas administrativas da universidade e ocorre de forma efetiva nas coordenações dos cursos, que estão à frente da execução das atividades de ensino e em contato direto com os problemas acadêmicos. Dessa maneira, será considerado o abandono do curso independente de transferência interna, migração para outro curso ou trancamento, compreendendo que quando um aluno deixa de realizar rematricula no curso (independente da motivação ou destino posterior) ocorreu um prejuízo no curso. Neste sentido, será considerada evasão quando um aluno matriculado no semestre anterior não realiza a rematricula no semestre posterior.

Diferente dos estudos correlatos, não foi realizado simplesmente o cálculo dos evadidos do curso de maneira geral, a análise foi realizada por turma ingressante, medindo sua evasão ao longo do tempo. Dessa maneira, foi possível obter índices de evasão de cada turma, de cada semestre de existência do curso, de cada semestre de acordo com a grade curricular e sobre o curso como um todo. A Tabela 1 exemplifica um resultado da análise realizada de uma turma do curso.

Tabela 1. Números Evasão Turma 2014/2

	Quantidade	Percentual	Matriculados
Total de Ingressantes	61		
Matriculados em 2016/2	28	46%	
Evadidos até 2016/02	33	54%	
Evadidos de 2014/02	18	30%	61
Evadidos de 2015/1	8	19%	43
Evadidos de 2015/2	4	11,4%	35
Evadidos de 2016/1	3	9,7%	31

A abordagem considera o total de ingressantes na turma no semestre (matriculados) e os alunos da turma que realizaram a rematricula no semestre seguinte, a diferença entre esses valores é o número de evadidos no semestre. Por exemplo, no semestre letivo 2015/1 o semestre iniciou com 43 matriculados e possui 8 evadidos, o que significa que 8 alunos não realizaram a rematricula em 2015/2, o índice de evasão (19%) é baseado no percentual de evadidos sobre o total de matriculados que iniciaram o semestre, e não aos que iniciaram o curso. Esta perspectiva permitirá que as turmas sejam analisadas individualmente e as particularidades nos fatores de evasão melhor explicitados, além disso, o objetivo foi identificar não somente o índice de evasão do curso, mas também o índice de evasão por semestre. A análise demonstrada na Tabela 1, foi aplicada também às turmas ingressantes 2015/1 e 2015/2 (a partir destes semestres não houve mais ingressantes) os índices de evasão encontradas foram de 47% para 2015/1 e de 48% para 2015/2.

A universidade em que o estudo foi realizado há políticas afirmativas para ingresso, oferecendo cotas proporcionais a Negros, com Programa de Integração e Inclusão Étnico-Racial – PIIER e alunos provenientes de escolas públicas. Havendo a necessidade de se avaliar o esta política de entrada e considerando que este é um fator de importante relevância para estudos sobre a

evasão, foi realizada uma análise da evasão sob a perspectiva da forma de ingresso, a Tabela 2 apresenta esta abordagem aplicada a uma das turmas. Ressalta-se que há duas linhas referente a 'Evadidos até 2016/2', pois, uma linha aponta a quantidade dos evadidos e a outra apresenta um percentual em relação a todos ingressantes da turma.

Tabela 2. Evasão por proporção - Turma 2014/2

	Não Cotista	Escola Pública	PIIER	Cota (Escola Pública+PIIER)
Total de Ingressantes	42	15	4,00	19,00
Matriculados em 2016/2	20	5,00	3	8
Evadidos até 2016/02	22	10	1	11
Evadidos até 2016/02 (Percentual)	52%	67%	25%	58%
Evadidos de 2014/02	13	4,00	1	5,00
Evadidos de 2015/1	5	3,00	0	3,00
Evadidos de 2015/2	3	1,00	0	1,00
Evadidos de 2016/1	1	2,00	0	2,00

O índice de evasão para cada forma de ingresso é baseado no total de ingresso de cada categoria, e não no total de ingressantes do curso, como demonstrado na tabela, por exemplo, o índice de evasão dos alunos que ingressaram pelo método de cota PIIER de 25% é um índice baseado somente no número de entradas de PIIER que foi de 4 alunos. Ressalta-se que os dados apresentados são baseados nos alunos que ingressaram no processo seletivo por meio da cota escolhida, e não total de negros ou alunos provenientes de escolas públicas existentes no curso.

Para análise do curso como um todo, os dados foram acumulados e as proporcionalidades aplicadas, os resultados são demonstrados na Tabela 3.

Tabela 3. Evasão Curso de Sistemas de Informação

	Quantidade	Percentual	Matriculados
Total de Ingressantes	148		
Matriculados em 2016/2	74	50%	
Evadidos até 2016/02	74	50%	
Evadidos de 2014/02	18	30%	61
Evadidos de 2015/1	18	21%	86
Evadidos de 2015/2	35	31,3%	112
Evadidos de 2016/1	3	3,9%	77

A Tabela 3, demonstra que o curso como um todo teve a evasão 50%, evidenciou-se que não houve desproporcionalidade entre o índice de evasão obtido por cada turma. Porém, há uma desproporcionalidade na evasão obtida pelo curso no semestre 2015/2 que foge da tendência normal da análise individual da turma, pois apresenta um índice de evasão de 31,3%, ao ser verificado esta ocorrência foi notado que este índice elevado é devido a evasão da turma de 2015/2 neste semestre que fora de 48% contra 11% e 30% obtidas pelas outras turmas no mesmo semestre. Reitera-se que foi neste semestre letivo o anuncio sobre a descontinuidade do curso no campus. O que pode ter gerado desmotivação por parte dos alunos, e os indecisos evadiram e os que ficaram realmente pretendem concluir o curso, uma vez que esta turma não obteve nenhuma evasão no semestre seguinte. A

Tabela 4 apresenta os mesmos dados de evasão do curso dividido entre as modalidades de ingresso, apesar das diferenças discrepantes em alguns semestres, ao analisar os índices no total do curso para cada forma de ingresso os índices são próximos do índice geral do curso.

Tabela 4. Evasão por proporção

	Não Cotista	Escola Pública	PIIER
Total de Ingressantes	85	49	14
Matriculados em 2016/2	40	26	8
Evadidos até 2016/02	45	23	6
Evadidos até 2016/02	53%	47%	43%
Evadidos de 2014/02	13	4	1
Evadidos de 2015/1	7	10	1
Evadidos de 2015/2	24	7	4
Evadidos de 2016/1	1	2	0

O documento gerado pela Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras [16], ao apontar as principais ações que as instituições devem realizar para combater a evasão figura-se entre as primeiras o levantamento dos dados da evasão, ação a qual já foi realizada no curso até o momento, posteriormente o documento aponta que é necessário comparar os dados obtidos com índices nacionais e de outras instituições. Todavia, tal necessidade assemelha-se a problemática de definição do termo evasão, uma vez que diferentes índices são utilizados ficando comprometidas as comparações, os índices ou taxa de evasão depende do entendimento que a instituição tem do que é evasão e da natureza da pesquisa realizada. Neste estudo onde o ingresso e a diplomação foram desconsiderados (as turmas analisadas não estão em período de diplomação) o índice da evasão foi obtido por:

$$I_{ev} = \frac{(M_{sem} - M_{pos})}{100} * 100$$

Onde I_{ev} corresponde ao índice de evasão do semestre analisado, M_{sem} corresponde ao total de matrícula no semestre e M_{pos} corresponde total de matrícula no semestre posterior. Na literatura encontrada no Brasil, é amplamente utilizado o cálculo de evasão proposto por Lobo [15], que é representado a seguir:

$$E_{(n)} = 1 - \frac{[M_{(n)} - I_{(n)}]M_{(n-1)} - C_{(n-1)}}{M_{(n-1)}} \quad (1)$$

Onde $E_{(n)}$ corresponde ao índice da evasão do semestre analisado, $M_{(n)}$ corresponde ao total de matrícula no semestre, $I_{(n)}$ corresponde ao número de ingressantes no semestre. $M_{(n-1)}$ corresponde total de matrículas no semestre anterior e $C_{(n-1)}$ corresponde ao número de concluintes no semestre anterior.

Enquanto a abordagem utilizada anteriormente traz uma taxa de evasão média ao longo dos períodos de análise, a abordagem de [15] apresenta a taxa de evasão atual do período analisado, a Tabela 5 apresenta os índices de evasão do curso de Sistemas de informação ao longo do período estudado sob a perspectiva de [15]. Cada semestre corresponde a um período avaliado, e a taxa de evasão do curso é a média entre os períodos, no caso em estudo é de 27%.

Tabela 5. Taxas de Evasão

Semestre	Matriculados	Ingressantes	Matriculados -Semestre Anterior	Concluintes	Taxa de Evasão
2015/1	86	43	61	0	30%
2015/2	112	44	86	0	21%
2016/1	77	0	112	0	31%
Média					27%

O Instituto Lobo para o Desenvolvimento da Educação, da Ciência e da Tecnologia, em Lobo [14], apresenta dados estatísticos sobre a evasão no ensino superior brasileiro com base nos dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – Inep acerca das matrículas, ingressantes e concluintes das instituições de ensino superior brasileiras [4]. De acordo com [14], a taxa de evasão brasileira no ensino superior é de 22%, enquanto as taxas encontradas no curso estudado neste trabalho é de 50%(Cálculo próprio) e 31%(Cálculo de [15]), a situação fica ainda pior ao se analisar os dados somente das instituições públicas que obteve o índice de evasão de 11%. No entanto, no mesmo trabalho [14], apresenta a evasão por área de conhecimento, onde a área de Ciência, Matemática e Computação obtiveram o índice de evasão de 28%, que é superior ao índice obtido pelo curso Sistemas de Informação analisado.

3.2 Fatores Influentes da Evasão

Embora tenhamos uma impressão de quais tipos de ação parecem funcionar para diminuir a evasão, não somos ainda capazes de dizer aos administradores como e quais diferentes ações funcionam em diferentes campi e para diferentes tipos de alunos [24]. Dessa maneira, mesmo que documentos como [16], apresentem as possíveis causas da evasão é necessário verificar cada fator dito como influentes no fenômeno da evasão, difere em cada realidade de cada curso ou instituição, uma vez identificado quais fatores são mais influentes em uma realidade estudada, a gestão universitária tem subsídio para rever sua metodologia de atuação.

Neste estudo, busca-se levantar as causas mais influentes na evasão do curso de Sistemas de Informação contemplado. Assim como nos trabalhos correlatos tomados com embasamento, o levantamento foi realizado com o uso de questionários aplicados aos alunos evadidos. A elaboração do questionário utilizou inicialmente como base os possíveis fatores influentes da evasão apontados em [16] e na divisão em categorias como fatores individuais dos estudantes, internos da instituição e externos da instituição. Considerando classificação de [16], insuficientes para categorizar a enorme diversidade de motivos que possam ser influentes a evasão, foram criadas novas categorias baseadas nos trabalhos [26], [18], [13], [20], [8], [3], [2], [11], onde os autores também apresentaram os fatores de maneira categorizada, alguns com o uso de análise fatorial ou redes neurais e técnicas de mineração de dados e outros as categorias são criadas pelo próprio autor [11], da mesma maneira que é realizado neste estudo. O Quadro 1, apresenta as categorias criadas e seu relacionamento com as categorias de [16].

Quadro 1. Fatores influentes de Evasão

Fatores de (MEC,1997)	Fatores desta Pesquisa
Fatores individuais	Condições pessoais
	Condições Vocacionais
	Condições Financeiras
	Condições Aprendizagem
Internos - Instituição	Ensino
	Organização
	Infra Estrutura
	Assistência Estudantil
Externos	Imagem da Instituição
	Imagem do Curso
	Mercado de Trabalho

Para cada categoria elencada, foram criados grupos de questões, totalizando 34 questões, já inclusas as questões para descrição do perfil do entrevistado. As questões sobre os agentes motivadores da evasão não foram apresentadas de maneira categorizada, mas sim de forma sequencial para que as categorias não influenciem os entrevistados, foram utilizadas questões múltiplas escolhas, utilizando escala Likert de 5 pontos, onde:

- número 5 = significa contribuiu totalmente
- número 4 = significa contribuiu muito
- número 3 = significa contribuiu regularmente
- número 2 = significa contribuiu pouco
- número 1 = Não contribuiu

O curso possui até o momento 74 alunos evadidos, dos quais 48(65%) atenderam ao chamado para responder ao questionário, o contato foi realizado por e-mail e telefone. Alguns simplesmente optaram por não participar, outros já estavam com contatos desatualizados. Após coletado as respostas o raking médio(RM) da escala Likert foi calculado para cada questão. Posteriormente o RM fora calculado para cada grupo de questões de acordo com as categorias as quais elas pertenciam. O quadro 2 apresenta o resultado destes cálculos. O fator influente com maior pontuação (RM=1,96) foram os fatores vocacionais, que são baseados na identificação do aluno com o curso após o contato obtido na universidade, Davok [6] define a falta de vocação como referente a erro na escolha do curso, incompatibilidade com a profissão escolhida, motivação para mudança de curso, neste trabalho os fatores vocacionais foram referentes (de acordo as questões aplicadas) a mudança de interesse, indecisão profissional, desconhecimento sobre o curso, não atendeu as expectativas e escolha equivocada do curso. Dentre os trabalhos correlatos, norteadores deste empreendimento de pesquisa, [11] e [26] também identificaram os fatores vocacionais como principais influentes a evasão.

Quadro 2. Resultados Fatores influentes

Fatores de (MEC,1997)	Fatores desta Pesquisa	Pontuação	
INDIVIDUAIS	Condições Pessoais	1,86	1,81
	Vocacionais	1,96	
	Financeiros	1,74	

INTERNOS	Aprendizagem	1,66	1,79
	Ensino	1,81	
	Organização	1,8	
	Assistência Estudantil	1,64	
	Infraestrutura	1,89	
EXTERNOS	Imagem da Instituição e Profissão	1,68	1,72
	Mercado de Trabalho	1,76	

Ainda em conformidade ao trabalho de [26], onde o segundo fator com maior influência sobre a evasão foram as condições pessoais, os resultados aqui obtidos indicam estes fatores como 3º mais influentes sobre a evasão, ao se considerar as dimensões da evasão indicadas em [16], estes dois fatores se unem e auxiliam ao definir os fatores individuais como maiores influentes da evasão.

De acordo com os fatores implementados, a infraestrutura corresponde ao segundo fator com maior influência sobre a evasão, ao analisar em trabalhos anteriores obtemos em [26] este fator como 4º com maior influência, enquanto em [18] e [11] este fator figura-se entre os com menor influência, nestes dois últimos trabalhos os cursos contemplados foram de Ciências Contábeis, Administração e Economia, é um hipótese que nestes referidos cursos não possuem a necessidades de laboratórios (item que obteve maior peso sobre este fator seguido de acesso a internet) com tanta necessidade como no curso de Sistemas de Informação, o que pode ter impactado na diferença apontada pelos alunos, o que demonstra que as causas da evasão possui particularidades que devem ser consideradas em qualquer diagnóstico ou plano de ação sobre a evasão.

Segundo dimensões de [11] os fatores internos da instituição se apresentaram como segundo maior fator influente sobre a evasão, com destaque para qualidade de ensino, infra estrutura e organização, em [18] a qualidade do ensino destacou-se como maior influente da evasão e em [26] como terceiro com maior influência. O entendimento de qualidade de ensino pode variar de uma concepção a outra, o que pode gerar tais resultados, que divergem, mas são aproximados.

Dificuldades sobre aprendizagem, que incluíam dificuldade acompanhamento, deficiência de bagagem do ensino médio e constante reprovações, foi o fator com menor influência com RM=1,66. No entanto, foi considerado um resultado discrepante com a realidade ao ser relacionado com o alto índice de reprovação no curso, e também nas séries iniciais. Em primeira hipótese é possível considerar que os alunos não optaram por assumir suas responsabilidades enquanto as dificuldades de aprendizagem e reprovações ou é possível considerar que apesar das dificuldades enfrentadas pelos alunos, eles não desistiram do curso e superariam este fator caso os demais não os influenciasse a evadirem. Tais questões necessitam de um estudo particular para ser compreendidas.

Diferente do que, intuitivamente, docentes e gestores universitários apontam como grande fator relevante da evasão, os fatores financeiros e necessidade de assistência estudantil, foram indicados dentre os fatores com menor influência sobre a evasão. Os programas de bolsas como programa de iniciação a docência ou de iniciação científica, juntamente com ações de assistência como auxílio moradia e auxílio alimentação, são tidos como ações de combate a evasão, mas tais resultados podem dar o entendimento que estas ações não são promissoras neste objetivo. No entanto, há de se considerar que dados sobre estes fatores podem conter ruídos, não indicarem uma realidade e esconder informações subjetivas que necessitam de um estudo para explicitá-las. Por exemplo, neste levantamento, 65% dos entrevistados indicaram que a renda familiar total, não ultrapassa R\$2034,00, o que não representa uma renda considerável alta para uma família, e ainda assim, os fatores financeiros e bolsas foram indicados como não influentes. Ao confrontar esses fatores com outros itens do questionário, que indicam Adequação com o Trabalho, Falta de tempo para estudar e Carga horária semanal do trabalho com as respectivas pontuações na escala Likert: 2.04, 2.28 e 2.48 (os maiores valores obtidos aos desconsiderar a categorização dos itens), nota-se que o vínculo trabalhista tem forte influência sobre a evasão. Mesmo que as dificuldades financeiras não influenciam diretamente a decisão de deixar o curso, a necessidade de trabalhar para se manter durante o curso desencadeiam uma série de fatores pessoais que interferem diretamente na decisão de permanecer ou não no curso, pois imprimem uma série de dificuldades aos estudantes.

Dois itens do questionário, mesmo estando na mesma categoria (Mercado de trabalho), apresentaram uma relevante diferença. Sobre o mercado de trabalho para profissão de maneira geral foi obtido a pontuação 1.4 na escala Likert, mas sobre o mercado de trabalho na região foi obtido a pontuação 2.02. Os estudantes claramente vislumbram atuar profissionalmente na região onde residem ou estudam, o curso de Sistemas de Informação e de outros ligados a tecnologia, imprime a ideia de uma necessidade de postos de trabalhos específicos, em empresas de tecnologias que devem existir para oferecê-las. No estudo de Lobo [14], o autor aponta este caso como um dos principais fatores para desestimular o estudante a priorizar o investimento de tempo ou financeiro, para conclusão do curso. Ou seja, ele acha que o custo benefício do "sacrifício" para obter um diploma superior na carreira escolhida não vale mais a pena.

Não é objetivo deste trabalho, indicar fórmulas ou receitas combates a evasão no curso de Sistemas de Informação contemplado, mas sim de indicar os fatores que mais tem influenciado este problema, para que assim gestores universitários promovam ações que minimizem os impactos que cada item tem sobre o problema. No entanto, foi realizado um relacionamento entre as medidas para melhoria de índice de desempenho das instituições sugeridas por [16] com os fatores de influência utilizados neste estudo. As medidas indicadas por [16] são apresentadas a seguir:

1. Flexibilizar os currículos dos cursos e redimensioná-los em termos de menor carga horária;
2. Oferecer atividades de apoio pedagógico a estudantes com dificuldades de desempenho;
3. Melhorar a formação pedagógica do docente universitário;
4. Destinação de recursos orçamentários exclusivamente para a graduação;
5. Estabelecimento de sistema de bolsas para a atividade de ensino;

6. Implantação de linha de crédito para projeto de pesquisa ou de melhoria pedagógica em ensino;
7. Direcionar recursos orçamentários para reequipamento e manutenção de laboratórios e bibliotecas;
8. Valorização da atuação dos docentes nos cursos de graduação;
9. Estabelecer mecanismos de apoio psicopedagógico ao estudante;
10. Criar ou ampliar programas de bolsas acadêmicas;
11. Elaborar projetos de aprimoramento dos cursos;
12. Ampliar programas de convênios para estágios dos estudantes junto a empresas, escolas, etc;
13. Desenvolver programas de cultura e lazer nas instituições universitárias;
14. Ação pedagógica organizada em disciplinas com altas taxas de reprovação;
15. Produção de material de divulgação, junto aos estudantes de ensino médio, a respeito do perfil dos cursos e das possibilidades de profissionalização a eles vinculadas;
16. Atualização dos currículos dos cursos e criação de novos cursos que respondam às mudanças sociais contemporâneas - urbanas, culturais, artísticas, tecnológicas, organizacionais, etc, contemplando por igual o desenvolvimento do cidadão e do profissional.

O quadro 3, apresenta a correspondência dos fatores influentes da evasão com as respectivas medidas de melhoria do desempenho sobre o problema. Algumas medidas são vinculadas a mais de 1 fator.

Quadro 3. Correspondência Entre As Medidas De Combate A Evasão E Fatores Influentes Da Evasão.

Fatores de MEC [16]	Fatores desta Pesquisa	Medidas
INDIVIDUAIS	Condições Pessoais	9
	Vocacionais	9;12;15;17;
	Financeiros	10;
	Aprendizagem	2;6;12;14
INTERNOS	Ensino	1;3;4;5;6;8;11;14
	Organizacional	11,12
	Assistência Estudantil	9;10
	Infraestrutura	7
EXTERNOS	Imagem da Instituição e Profissão	16; 12; 15
	Mercado de Trabalho	15;16; 11;12;

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É impensável sugerir causas e soluções genéricas para a evasão a todo sistema de educação superior, ou até mesmo a uma instituição única. Os resultados alcançados em conformidade com os estudos levantados demonstram complexidade deste tema, e como as possíveis causas se multiplicam quanto mais são compreendidas. O fato é que os fatores que motivam a permanência do aluno em um curso superior estão cada vez mais frágeis. A categorização, das causas facilita a sistematizar o problema, para que ele seja melhor compreendido e possivelmente combatido.

O curso de Sistemas de Informação figura-se entre o rol dos cursos que tradicionalmente possuem baixa média de titulação das suas turmas (quantidade de concluintes de uma turma dentro do prazo normal previsto pela matriz do curso [14]), como cursos de Engenharias, Matemática, Física, entre outras das ciências exatas e tecnológicas. Esta sensação de normalidade acaba por colocar os gestores universitários e docentes em posição de isenção ao problema, creditando a responsabilidade aos alunos, economia, sistema público de ensino médio e fundamental, a conformidade com esta situação seria prejudicial ao curso de Sistemas de Informação e para o futuro da carreira.

Conforme é indicada pela Comissão Especial de Combate à Evasão, o levantamento quantitativo dos dados sobre a evasão no objeto de estudo (curso ou instituição), é o primeiro passo para iniciar as ações para enfrentar este problema. O levantamento aqui realizado imprime um diagnóstico do curso estudado, seus resultados podem confirmar ou refutar hipóteses ou teorias que existiam sobre o curso antes do estudo realizado. No entanto, os parâmetros de comparação entre diferentes instituições ainda é uma problemática, nesse sentido, é imprescindível se atentar ao método da taxa de evasão aplicada em cada estudo, a decisão sobre qual metodologia utilizar depende dos dados aos quais se tem acesso. Dessa maneira, estudos realizados dentro das instituições sobre seus próprios cursos, são imprescindíveis, entendendo que estes estudos podem ter acessos a todas as informações que a instituição pode oferecer. Felizmente, este estudo obteve acesso a todos dados possíveis, o que possibilitou a aplicação de duas formas de cálculo, e ambas se mostraram satisfatórias, enquanto a proposta pelo Instituto Lobo reflete a tendência da evasão no objeto de estudo (neste caso o curso), o cálculo simples da média fornece meios para se quantificar os impactos da evasão no objeto de estudo, por exemplo, a taxa média obtida utilizando o cálculo proposto por [15] foi de 27%, compreende-se que em cada período a taxa média de evasão aplicada sob os matriculados foi essa, mas quando temos a taxa da média simples de 50% (como demonstra o resultado do levantamento realizado), compreendemos que durante todo período do estudo realizado metade dos alunos deixaram o curso. O resultado obtido pelo curso é uma taxa de evasão superior das instituições públicas, mas foi inferior quando considerado os cursos de Ciências Exatas e Tecnologia, no entanto, o segundo dado é baseado em todos os cursos da área de maneira geral independente se é esfera pública ou privada, resta saber qual taxa de evasão dos cursos de tecnologias quando considerado somente instituições públicas.

A metodologia de pesquisa sobre as causas da evasão utilizada pelos trabalhos correlatos utilizados é coerente, juntamente com o relatório da comissão especial da evasão corroboraram para a construção do instrumento de coleta de dados utilizado, bem como com as categorizações criadas a partir da compreensão do que se refere cada fator influente da evasão. O fato de fatores individuais pessoais como predominantes na influência da decisão de evadir-se do curso, não exime de responsabilidade a instituição, até porque os fatores internos tiveram uma indicação com apenas 0.2 décimos de diferença dos fatores individuais. Ações da instituição conforme demonstrado no Quadro 3, podem inferir influência e minimizar o impacto dos fatores individuais, internos e externos.

Espera-se que este estudo colabore para futuros estudos sobre a evasão do curso de Sistemas de Informação, que as metodologias possam nortear outros estudos e os resultados sejam parâmetros de comparação.

Para o futuro pretende-se continuar a coleta de dados utilizando a mesma matriz de coleta e processamento de dados, acompanhando estas turmas até elas concluírem o ciclo completo ao atingirem o 8º semestre letivo, um maior período de coleta pode imprimir uma tendência mais confiável aos resultados. Os dados coletados pelo questionário receberão novos processos que possam explicitar algumas informações, correlação de Pearson, análise fatorial e agrupamento podem ser as novas técnicas utilizadas.

Os diagnósticos e interpretações aqui apresentada são predominante quantitativas, uma análise qualitativa pode ser realizada com base nos dados coleta processados, que poderão reforçar ou refutar as hipóteses ou gerar novas interpretações.

5. REFERENCES

- [1] Adachi, A. A. C. T. Evasão e evadidos nos cursos de graduação da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2009. 214 f. Dissertação – Mestrado em Educação, UFMG/FaE.
- [2] Appio, J. et al. Atributos de permanência de alunos em instituição pública de ensino superior. Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL, Florianópolis, p. 216-237, maio 2016. ISSN 1983-4535.
- [3] Assis, C. F., Estudo dos fatores que influenciam a evasão dos alunos nos Cursos Superiores de Tecnologia de uma Instituição de Ensino Superior Privada Dissertação Mestrado Profissional em Administração Fundação Cultural Dr. Pedro Leopoldo – FPL, Pedro Leopoldo, 2013.
- [4] Brasil. Ministério Da Educação. Instituto Nacional De Estudos E Pesquisas Educacionais. Sinopses Do Ensino Superior. Censos Do Ensino Superior. Comunicações Pessoais. Disponível Em: www.inep.gov.br.
- [5] Comissão Especial De Estudos Sobre Evasão (Mec/Andifes /Abruem/Sesu). Diplomação, Retenção E Evasão Nos Cursos De Graduação Em Instituições De Ensino Superior Públicas. Brasília, 1996.
- [6] Davok, D. F., Bernard R. P. 2016. Avaliação dos índices de evasão nos cursos de graduação da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 21, n. 2, p. 503-521, jul. 2016.
- [7] Digiampietri, L. A., Nakano, F. and Lauretto, M. S. 2016. Mineração de Dados para Identificação de Alunos com Alto Risco de Evasão: Um Estudo de Caso. Rev. Grad. USP, vol. 1, n 1, jul. 2016.
- [8] Diogo, M. F. Et Al. Percepções De Coordenadores De Curso Superior Sobre Evasão, Reprovações E Estratégias Preventivas. Avaliação (Campinas), Sorocaba, v. 21, n. 1, p. 125-151, Mar. 2016.
- [9] Fialho, M. G. D.; Prestes, E. M. Da T. Evasão Escolar No Curso De Pedagogia Da Ufpb: Na Compreensão Dos Gestores Educacionais. Mpgoa, João Pessoa, V.3, N.1, P. 42-63, 2014.
- [10] Field, A. Descobrimo A Estatística Usando O Sps. 2 Ed. Porto Alegre. Artmed, 2009.
- [11] Garcia, F. C. Mecanismo De Enfretamento A Evasão No Ensino Superior Público: Inserção Do Conteúdo Sobre Profissões No Ensino Médio. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. 2015.

- [12] Glauco P. S. Análise De Evasão No Ensino Superior: Uma Proposta De Diagnóstico De Seus Determinantes. Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 18, n. 2, p. 311-333, jul. 2013.
- [13] Kantorski, G. Z.; Hoffmann, I. L.; Limberger, S. J. And Muller, F. M.. Uma Visão Do Futuro: Previsão De Evasão Em Cursos De Graduação Presenciais De Universidades Públicas: O Caso Do Curso De Zootecnia. XV Colóquio Internacional De Gestão Universitária. ISBN: 978-85-68618-01-1. Mar Del Plata – Argentina. 2015.
- [14] Lobo R. L., Silva F., Paulo R. M., Hipólito O., Lobo M. B. C. M. A Evasão No Ensino Superior Brasileiro. Cadernos de Pesquisa, v. 37, n. 132, p. 641-659, set./dez. 2007.
- [15] Lobo, R. L. An Exactly Soluble Model Relating Undergraduate Performance Indicators. Instituto de Estudos Avançados (IEA) da USP – Universidade de São Paulo. Publicado, também, no site www.institutolobo.org.br (2007).
- [16] MEC – Ministério da Educação e Cultura (1997) “Diplomação, Retenção e Evasão nos cursos de Graduação em Instituições de Ensino Superior Públicas”, Disponível em: http://www.udesc.br/arquivos/id_submenu/102/diplomacao.pdf
- [17] Mello, S. P. T. De; Santos, E. G. Dos; Soares, A. C.; Rezende; A. M. C. A Evasão No Curso De Administração: Diagnostico E Possibilidades Em Uma Universidade Pública No Sul Do Brasil. XXIII Enangrad. Bento Gonçalves, 2012.
- [18] Nagai, N. P. A Evasão Universitária: Uma Análise Além Dos Números. III Congresso de Administração do Sul do Mato Grosso. Rondonópolis. 2015.
- [19] Prestes, E. M. T Fialho, M. G. D.; Pfeiffer, D. K.; A Evasão No Ensino Superior Globalizado E Suas Repercussões Na Gestão Universitária. In: Encontro Internacional Da Sociedade Brasileira De Educação Comparada, 6.. 2014, Bento Gonçalves. Anais Eletrônicos..Bento Gonçalves: Sbec, 2014.
- [20] Prim, A. L.; Fávero, J. D. Motivos Da Evasão Escolar Nos Cursos De Ensino Superior De Uma Faculdade Na Cidade De Blumenau. E- Tech: Tecnologias Para A Competitividade Industrial: Especial Educação, 2013.
- [21] Sampaio, B.; Sampaio, Y.; Mello, E.; Melo, A.. Desempenho No Vestibular, Background Familiar E Evasão: Evidências Da Universidade Federal De Pernambuco. In Proceedings Of The Encontro Regional De Economia, 15., 2011. Anais..2011
- [22] Silva, F, Lobo, R. L.; Montejunas, P.R., Hipólito, O. And Lobo,M.B.C.M. 2007. A Evasão No Ensino Superior Brasileiro. Cadernos De Pesquisa, V. 37, N. 132, P. 641-659, 2007.
- [23] Tinto, V. Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. Washington, Review of Educational Research, v. 45, n. 1, p. 89-125, inverno, 1975.
- [24] Tinto, Vincent. Leaving college: rethinking the causes and cures of student attrition. 2. ed. Chicago: University of Chicago Press, 1993.
- [25] Tinto, V. Classrooms as communities: exploring the educational character of student persistence. Journal of Higher Education, Ohio, v. 68, n. 6, p. 600-622, nov./dez. 1997.
- [26] Tontini, G. And Walter, S. A.. Pode-Se Identificar A Propensão E Reduzir A Evasão De Alunos?: Ações Estratégicas E Resultados Táticos Para Instituições De Ensino Superior. Avaliação (Campinas), Sorocaba , V. 19, N. 1, P. 89-110, Mar. 2014 .