

ESTUDO EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR: O CASO ESPECÍFICO DO CURSO DE MATEMÁTICA DA UNESPAR CAMPUS DE CAMPO MOURÃO

Tainara Regina dos Santos Vilarino
UNESPAR – Campo Mourão
vilarinotainara@gmail.com
Luciano Ferreira
UNESPAR - Campo Mourão
lulindao66@hotmail.com

Talita Secorun dos santos
UNESPAR-Campo Mourão
tsecorun@hotmail.com

Resumo:

Visto que a Evasão vem afetando consideravelmente várias instituições de ensino, tendo grandes proporções no ensino superior, esta pesquisa teve como objetivo descrever qual o tipo de evasão que acontece na UNESPAR (Universidade Estadual do Paraná) campus de Campo Mourão. Para isso, nos atentamos em identificar em teses, artigos, dissertações e documentos disponíveis no Domínio Público, alguns fatores em comum e outros específicos que influenciam na desistência dos alunos. Foram feitas atividades de embasamento teórico com o material coletado, para entender o que é o fenômeno Evasão, suas causas e possíveis métodos para ser estudada. Fizemos ainda a seleção de alguns tipos de algoritmos para se calcular a evasão. Coletamos os dados necessários junto a secretaria acadêmica da instituição e realizamos os devidos cálculos, onde conseguimos responder a seguinte questão: Qual é o verdadeiro índice de evasão no curso de Matemática da UNESPAR campus de Campo Mourão?

Palavras-chave: Evasão; Cálculos; Ensino Superior.

Introdução

Uma pequena caminhada pelas salas de aulas do curso de Matemática da UNESPAR, campus de Campo Mourão, nos mostra uma realidade, as salas de aula do curso se encontram cada dia mais vazias e a evasão dos alunos cada dia mais alta.

Assim, nesse trabalho buscaremos discutir permanência e evasão no ensino superior e isso nos levou, de alguma forma, a refletir acerca do nosso cotidiano de estudante e professor da universidade.

O objetivo principal desta pesquisa foi buscar alternativas para o cálculo da evasão no curso de Matemática da UNESPAR campus de Campo Mourão. Outros objetivos norteadores deste trabalho se referiram em traçar o índice de evasão anual no curso de matemática, verificar em que série do curso ocorre mais desistências e entender este fenômeno.

Buscando atingir nosso objetivo, precisamos inicialmente compreender o fenômeno da evasão, seus tipos, suas causas, suas fórmulas de cálculo, dentre outras particularidades. Depois analisamos os dados da evasão do curso a ser estudado e buscamos responder a seguinte questão de pesquisa: Qual o algoritmo que mais se aproxima com as taxas de evasão da instituição estudada e quais as taxas de Evasão para o curso de Matemática da UNESPAR, campus de Campo Mourão, para o período compreendido de 2003 à 2012.

1. Metodologia

No primeiro momento da pesquisa, nos atentamos em identificar em artigos, dissertações, teses e documentos, que correlatam o assunto, disponíveis no domínio público, alguns fatores em comum e outros específicos que influenciam na desistência do

aluno da Instituição de Ensino Superior (IES). Este resgate bibliográfico de materiais nos serviu para, entender o que é o fenômeno Evasão e suas implicações no ensino superior.

No segundo momento, com o material pesquisado no domínio público, foi feita a seleção de dois artigos onde são fornecidos algoritmos que possibilitam calcular as taxas de evasão. Com base nos artigos selecionados e no material disponibilizado pela secretaria acadêmica da UNESPAR campus de Campo Mourão, tornou-se possível fazermos a escolha do algoritmo que mais se aproximou com a nossa realidade da instituição estudada e então conseguimos calcular as taxas de Evasão para o curso de Matemática oferecido em nosso campus para o período compreendido de 2003 à 2012.

Existem três tipos de evasão no ensino superior: com (BRASIL, 1997) como:

Evasão de curso: quando o estudante desliga-se do curso superior em situações diversas tais como: abandono (deixa de matricular-se), desistência (oficial), transferência ou reopção (mudança de curso), exclusão por norma institucional; **Evasão da instituição:** quando o estudante desliga-se da instituição na qual está matriculado; **Evasão do sistema:** quando o estudante abandona de forma definitiva ou temporária o ensino superior (BRASIL, 1997, p.20).

Concordamos com Silva Filho *et al* (2012), que em seus estudos voltados para realizar os cálculos da Evasão Nacional no Ensino Superior Brasileiro salientam:

O cálculo da evasão escolar pode ser feito de várias maneiras, cada uma delas tendo seu próprio significado. Por exemplo, é possível acompanhar a vida de cada estudante ao longo de sua trajetória no curso, individualmente, estabelecendo-se uma estatística *a posteriori* sobre o tempo médio de titulação dos estudantes, os índices de evasão anual do curso ou da IES, do índice de reprovações, etc. que se chama estatística da coorte. É a forma mais precisa e detalhada de se estabelecer os indicadores acadêmicos de um curso. (FILHO, 2012, p. 2-3)

Buscando um cálculo que apresentasse os índices reais de evasão, encontramos nas referências trabalhos acerca do tema, entre eles os artigos: A Evasão no Ensino Superior Brasileiro (FILHO, 2006); Dados comparativos sobre a evasão em Física, Matemática, Química e Biologia da Universidade Estadual de Londrina 1996 a 2004 (ARRUDA, 2005); Esclarecimentos metodológicos sobre os cálculos de Evasão (FILHO,

2012). A dissertação: Evasão nos Cursos Superiores de Tecnologia: A Percepção dos Estudantes Sobre seus Determinantes (SCALI, 2009). Com todo esse material em mãos destacamos dois artigos que nos chamou atenção, onde os autores apresentam algoritmos que possibilitam calcular as taxas de evasão.

O primeiro artigo destacado foi: Dados comparativos sobre a evasão em Física, Matemática, Química e Biologia da Universidade Estadual de Londrina 1996 a 2004, onde os autores nos apresentam 4 fórmulas que no decorrer do artigo vem uma complementando a outra para então ao final ser apresentada a quinta fórmula que calcula a taxa de Evasão que é calculada, na pesquisa deles, especificamente para o período compreendido de 1996 a 2004.

A primeira calcula as terminalidades/evasão do curso de Física (bacharelado e licenciatura) da UEL, que foi utilizada por (ARRUDA; UENO, 2003) é dada pela seguinte razão:

$$T_o = \frac{\text{formados}}{\text{matriculados}} \quad (\text{ARRUDA, 2005, p.421})$$

A segunda calcula o potencial de concluintes, que é o número máximo de concluintes que uma turma poderá ter. A fórmula é dada por:

$$P = \text{ativos}(2004) + \text{formados}(2004) \quad (\text{ARRUDA, 2005, p.421})$$

Para traçar um perfil de permanência dos estudantes para todos os cursos/modalidades considerados, é apresentada uma terceira fórmula que é chamada de taxa de permanência no curso (ARRUDA, 2005 p.423), dada por:

$$T = \frac{\text{ativos}(2004)}{P} = \frac{\text{ativos}(2004)}{\text{ativos}(2004) + \text{formados}(2004)} \quad (\text{ARRUDA, 2005, p.423})$$

Os autores destacam que a taxa calculada com esta fórmula considera cada turma do ano de início até 2004.

Na busca por um índice intermediário, é apresentada a quarta fórmula que calcula a taxa de terminalidade para cada curso/modalidade, que é dada por:

$$T = \frac{P}{\text{matriculados}} = \frac{\text{ativos}(2004) + \text{formados}(2004)}{\text{matriculados}} \quad (\text{ARRUDA, 2005, p.426})$$

E então é apresentada a quinta fórmula usada para calcular a taxa de evasão, dada por:

$$E = 1 - T, \text{ sendo } T \text{ a taxa de terminalidade (ARRUDA, 2005, p.426).}$$

Com essas fórmulas é possível encontrar tanto a terminalidade/evasão para uma turma, como as médias para o período considerado (ARRUDA, 2005, p.426). Em suas considerações o autor diz acreditar que a quarta e quinta fórmula permitem encontrar valores reais do índice de evasão.

O segundo artigo que destacamos foi: Esclarecimentos metodológicos sobre os cálculos de Evasão, no qual os autores apresentam algumas fórmulas diferentes e a fórmula usada pelo Instituto Lobo para calcular as taxas de evasão.

A primeira é dada por:

$$P = \frac{M(n) - Ig(n)}{M(n-1) - Eg(n-1)} \text{ (FILHO, 2012, p.2)}$$

Onde:

$M(n)$ = matrícula num certo ano

$M(n-1)$ = matriculados no ano anterior a n

$Eg(n-1)$ = egressos no ano anterior a n

$Ig(n-1)$ = novos ingressantes no ano n

E então o índice de evasão anual é dado por

$$Ev = 1 - P$$

De acordo com o autor, a evasão anual está ligada à relação entre os alunos que se matriculam e os que poderiam fazer a rematrícula no curso em um determinado ano. Temos então um cálculo de possíveis matrículas que é dado por:

$$M(\text{possiveis}) = M(n) - C(n) \text{ (FILHO, 2012, p.4)}$$

Que calcula o número de matriculados no ano n menos o números de concluintes do referido ano.

Considerando os veteranos que estão efetivamente matriculados, temos o cálculo das matrículas reais, dado por:

$M(\text{reais}) = M(n + 1) - I(n + 1)$, sendo $I(n+1)$ os ingressantes no ano $n+1$. (FILHO, 2012, p. 4)

Que calcula número de matriculados no ano $n+1$ menos o número de ingressantes no referido ano. Tendo os dados das matrículas reais e possíveis em mãos torna-se possível calcular a evasão anual que é dada pela seguinte formula:

$$E \text{ evasão} = 1 - \frac{M(n+1) - I(n+1)}{M(n) - C(n)}$$

De uma maneira geral o cálculo de evasão anual pode ser feito da seguinte forma:

$$E = 1 - \frac{M2 - I2}{M1 - C1} \text{ (FILHO, 2012, p.5)}$$

Onde:

$M2$ = matrícula de um determinado ano

$I2$ = ingressantes neste mesmo ano

$M1$ = matrícula no ano anterior

$C1$ = concluintes no ano anterior

O autor salienta que quando se leva em conta apenas a saída do estudante do sistema de ensino superior, é preciso subtrair dos ingressantes o número de estudantes que mudou de IES por transferência.

Buscando alcançar nossos objetivos, a pesquisa teve os seguintes passos metodológicos: pesquisa bibliográfica, seleção de artigos, coleta de dados na secretária acadêmica, tabulação dos dados e cálculos dos índices de evasão. Para alcançar nossos

objetivos e responder a seguinte questão: Qual é o tipo de evasão que temos no curso de Matemática da UNESPAR Campus de Campo Mourão?

2. Cálculos e resultados

Com todos esses algoritmos em mãos, selecionamos o que mais se encaixava com nossa realidade e o que seria possível calcular com os dados que nos foram fornecidos pela secretaria acadêmica.

Observando que não houve a possibilidade de uso dos algoritmos apresentados pelo primeiro artigo descrito na seção acima, por falta de dados necessários visto que a Secretaria Acadêmica nos possibilitou acesso apenas à quantidade de matriculados, formados, matrículas trancadas e desistências, faltando dados como a quantidade de alunos que transferiram de uma instituição para outra ou transferiram de curso para outro dentro da própria instituição sendo esses, dados importantes e necessários de acordo com o primeiro artigo para calcular as taxas de evasão, o algoritmo escolhido por nós foi o apresentado no segundo artigo: “Esclarecimentos metodológicos sobre os cálculos de Evasão”, que calcula a Evasão anual para um determinado curso, no nosso caso o curso de Licenciatura em Matemática. Sendo então, o seguinte:

$$Evasão = 1 - \frac{M(n+1) - I(n+1)}{M(n) - C(n)}$$

Depois de selecionado o algoritmo, apresentamos a Tabela 1, a seguir, que contém os dados fornecidos pela secretaria acadêmica. Nela constam dados de 2001 a 2013, o que nos torna possível calcular os índices de evasão anual de 2001 a 2012.

Tabela 1 – Dados (matriculas, aprovações, desistentes e matriculas trancadas)

Ano	Período	Matriculados		Aprovados			Índice de Evasão						
							Desistentes			M. Trancada			
		M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T
2002	1º Ano	22	21	43	22	18	40	0	2	2	0	1	1
2002	2º Ano	15	29	44	13	27	40	1	1	2	1	1	2
2002	3º Ano	17	19	36	17	18	35	0	1	1	0	0	0
2002	4º Ano	9	18	27	9	18	27	0	0	0	0	0	0

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

TOTAL		63	87	150	61	81	142	1	4	5	1	2	3
2003	1º Ano	17	27	44	12	20	32	4	6	10	1	1	2
2003	2º Ano	23	20	43	22	20	42	0	0	0	1	0	1
2003	3º Ano	26	12	38	26	12	38	0	0	0	0	0	0
2003	4º Ano	12	29	41	11	28	39	0	1	1	1	0	1
TOTAL		78	88	166	71	80	151	4	7	11	3	1	4
2004	1º Ano	29	18	47	27	17	44	2	1	3	0	0	0
2004	2º Ano	13	22	35	9	19	28	2	0	2	2	3	5
2004	3º Ano	20	19	39	19	18	37	0	1	1	1	0	1
2004	4º Ano	10	26	36	10	26	36	0	0	0	0	0	0
TOTAL		72	85	157	65	80	145	4	2	6	3	3	6
2005	1º Ano	25	19	44	20	12	32	4	6	10	1	1	2
2005	2º Ano	21	19	40	20	19	39	0	0	0	1	0	1
2005	3º Ano	16	20	36	14	17	31	0	0	0	2	3	5
2005	4º Ano	11	18	29	10	17	27	0	0	0	1	1	2
TOTAL		73	76	149	64	65	129	4	6	10	5	5	10
2006	1º Ano	25	31	56	9	14	23	17	16	33	0	0	0
2006	2º Ano	16	21	37	12	16	28	2	3	5	2	2	4
2006	3º Ano	19	18	37	14	16	30	5	1	6	0	1	1
2006	4º Ano	15	16	31	10	14	24	2	2	4	1	0	1
TOTAL		75	86	161	45	60	105	26	22	48	3	3	6
2007	1º Ano	23	23	46	18	21	39	3	2	5	2	0	2
2007	2º Ano	17	20	37	16	19	35	1	0	1	0	1	1
2007	3º Ano	8	12	20	5	10	15	1	1	2	2	1	3
2007	4º Ano	18	9	27	18	8	26	0	1	1	0	0	0
TOTAL		66	64	130	57	58	115	5	4	9	4	2	6
2008	1º Ano	24	24	48	9	17	26	14	7	21	1	0	1
2008	2º Ano	21	18	39	12	13	25	8	2	10	1	3	4
2008	3º Ano	11	15	26	7	12	19	4	3	7	0	0	0
2008	4º Ano*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL *		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2009	1º Ano*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2009	2º Ano*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2009	3º Ano*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2009	4º Ano*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2010	1º Ano	29	30	59	23	21	44	5	8	13	1	1	2
2010	2º Ano	9	19	28	4	13	17	4	4	8	1	2	3
2010	3º Ano	12	13	25	11	7	18	1	5	6	0	1	1
2010	4º Ano	9	6	15	8	4	12	1	2	3	0	0	0
TOTAL		59	68	127	46	45	91	11	19	30	2	4	6
2011	1º Ano	29	30	59	10	18	28	18	12	30	1	0	1
2011	2º Ano	11	17	28	4	10	14	3	5	8	4	2	6
2011	3º Ano	11	14	25	10	14	24	1	0	1	0	0	0
2011	4º Ano	9	6	15	4	5	9	5	1	6	0	0	0
TOTAL		60	67	127	28	47	75	27	18	45	5	2	7
2012	1º Ano	28	21	49	12	19	31	16	0	16	0	2	2
2012	2º Ano	14	17	31	10	16	26	4	1	5	0	0	0
2012	3º Ano	2	9	11	1	9	10	0	0	0	1	0	1
2012	4º Ano	8	10	18	8	10	18	0	0	0	0	0	0
TOTAL		52	57	109	31	54	85	20	1	21	1	2	3
2013	1º Ano	31	21	52	18	11	29	13	10	23	0	0	0
2013	2º Ano	11	18	29	8	17	25	3	0	3	0	1	1
2013	3º Ano	4	10	14	3	9	12	0	1	1	1	0	1
2013	4º Ano	5	10	15	5	10	15	0	0	0	0	0	0
TOTAL		51	59	110	34	47	81	16	11	27	1	1	2
Soma Geral		764	878	1,642	583	738	1,321	147	108	255	33	31	64

(*) Dados não fornecidos pela Secretaria Acadêmica.

Apenas observando a tabela 1, notamos que o número maior de evadidos está nos 1º anos do curso. Outra observação que pode ser considerado como um resultado da pesquisa, é que, a partir do ano 2004 a evasão começou a crescer significativamente.

Utilizando o algoritmo selecionado ($Evasão = 1 - \frac{M(n+1)-I(n+1)}{M(n)-C(n)}$), foram feitos os devidos cálculos para encontrar os índices de evasão anual, para cada ano considerado, que serão expostos na Tabela 2 a seguir.

Tabela 2 – Resultados (Taxa de Evasão Anual em %).

ANO	M(n+1)	I(n+1)	M(n)	C(n)	Taxa de Evasão Anual
-----	--------	--------	------	------	----------------------

					(%)
2003	157	40	166	39	7%
2004	149	40	157	36	9%
2005	161	40	149	27	8%
2006	130	40	161	24	34%
2007	-	-	-	-	-
2008	-	-	-	-	-
2009	-	-	-	-	-
2010	127	40	127	12	24%
2011	109	40	127	9	41%
2012	110	40	109	18	23%

(-) Dados não fornecidos pela Secretaria Acadêmica.

Fazendo uma breve análise das Taxas de Evasão anual para o período considerado por nós, percebemos que nos primeiros anos considerados entre 2003 e 2005, as taxas são relativamente baixas, visto que chegamos a uma maior taxa em 2011 com 41% aproximadamente de alunos evadidos. Como não tivemos acesso aos dados necessários para efetuar o cálculo para os anos de 2008 e 2009, nada podemos afirmar quanto à taxa de evasão anual para esses anos.

Considerações Finais

Como podemos perceber nas análises e através dos cálculos, as taxas de evasão vêm crescendo de uma forma considerável, a partir de 2006. Podemos levantar algumas hipóteses, em relação a esse aumento significativo das taxas de evasão.

De acordo com o PPP do curso de matemática da instituição, em 2009 foi apresentada uma nova proposta de matriz curricular para o curso, que está sendo utilizada atualmente, onde foram retiradas, acrescentadas e até reestruturadas algumas disciplinas. Por exemplo, na antiga matriz curricular era ministrada no segundo ano do

curso a disciplina de Didática que era abordada de uma maneira mais geral, não focando especificamente no ensino da Matemática. Já na nova proposta essa disciplina foi reestruturada com um foco maior no ensino da Matemática, sendo então Didática da Matemática.

Uma observação mais aprofundada da tabela 1, durante o período estudado, percebemos que ocorreram 217 desistências e 59 trancamentos. O que nos dá um total aproximado de 276 alunos que podem ser considerados evadidos do curso de Matemática da UNESPAR campus de Campo Mourão.

Destacamos que são dados aproximados pois não temos os dados de alunos transferidos, que também podem ser caracterizados como evadidos, ou para o curso (quando o aluno muda de curso dentro da mesmo IES), ou para a IES (quando aluno transfere para uma outra IES).

Os índices de evasão encontrados nesta pesquisa mostram que este fenômeno precisa ser analisado com mais atenção, pois as taxas de evasão encontram-se bem elevadas para o curso em questão.

Os resultados dessa pesquisa revelam que é necessário se investir na permanência desses alunos que estão ingressando, pois pela Tabela1 e como já foi mencionado, o maior número de desistências está localizado nos primeiros anos do curso. Pretendemos com esta pesquisa incitar uma discussão mais crítica acerca do assunto, um olhar mais aprofundado acerca das condições que são proporcionadas em curso de licenciatura em matemática.

Agradecimentos

Agradeço, primeiramente, à Deus pela minha vida. Por estar me capacitando e me cercado de pessoas extremamente competentes que estão participando ativamente da minha formação.

Ao meu orientador Luciano Ferreira, pela experiência e situações de aprendizagem que tem me proporcionado.

À Unespar, pelo apoio quanto à disponibilização de documentos essenciais para a realização do Projeto.

À Fundação Araucária, pelo investimento no Programa de Iniciação Científica, que tem colaborado para o desenvolvimento de projetos científicos na Instituição.

Referências

ARRUDA, S. M. et al. **Dados comparativos sobre a evasão em Física, Matemática, Química e Biologia da Universidade Estadual de Londrina 1996 a 2004.** *Domínio Público*, Londrina p. 420-434, 2005.

BRASIL. **Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas.** Brasília: SESu/MEC, 1997.

FILHO, R. L. L. E S.; MOTEJUNAS P. R.; HIPÓLITO O.; LOBO M. B. C. M.; **A EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO.** Instituto Lobo para o Desenvolvimento da Educação, da Ciência e da Tecnologia. *Cadernos de Pesquisa*, v. 37, n. 132, set./dez. 2007.

LOBO M. B. C. M.; **PANORAMA DA EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO: ASPECTOS GERAIS DAS CAUSAS E SOLUÇÕES** Artigo publicado no ABMES Cadernos nº 25 e no site em dezembro de 2012.

SCALI, D. F. **Evasão nos Cursos Superiores de Tecnologia: A Percepção dos Estudantes Sobre seus Determinantes.** 2009. 159 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. Campinas, 2009.

Silva Filho R. L. L. e Lobo M. B. de C. M. **ESCLARECIMENTOS METODOLÓGICOS SOBRE OS CÁLCULOS DE EVASÃO**, publicado no site <http://www.institutolobo.org.br/> em 26 de janeiro de 2012.