



LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS SOBRE A EVASÃO NO CURSO DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO DO CEFET-MG/LEOPOLDINA

Letícia Pereira Resende – leticiapresende@hotmail.com

Paula de Almeida Côrtes Viveiros – paula.cefetmg@gmail.com

Adson Nogueira Alves – adson.nogueira@globo.com

Alex da Silva Temoteo – alextemoteo@leopoldina.cefetmg.br

Lindolpho Oliveira de Araújo Júnior – lindolpho@leopoldina.cefetmg.br

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais- CEFET

Rua José Peres, 558

36700-000 – Leopoldina - Minas Gerais

Resumo: *Este estudo tem por objetivo diagnosticar os principais fatores que contribuíram para a evasão no curso de Engenharia de Controle e Automação, ofertado na instituição CEFET-MG, campus Leopoldina, no período de 2005 a 2013. O estudo caracterizou-se por uma metodologia de pesquisa que consistiu na aplicação de um formulário que requeria dados pessoais, bem como informações sobre a vida acadêmica deste enquanto estudante no curso. As questões foram elaboradas a fim de diagnosticar os principais motivos que levaram o aluno a abandonar o curso uma vez que a evasão constitui desperdícios de ordem acadêmica, econômica e social. Os resultados obtidos foram analisados mediante uma análise quantitativa e qualitativa de modo a identificar um perfil discente dos evadidos, bem como a contribuição do sistema acadêmico e social da instituição de ensino.*

Palavras-chave: *Evasão, Curso de Engenharia de Controle e Automação, Metodologia de Pesquisa, Análise quantitativa e qualitativa, Determinantes da Evasão.*

1. INTRODUÇÃO

O ensino superior é compreendido como o nível mais elevado dos sistemas educativos, “(...) oferecido por universidades, centros universitários, faculdades, institutos superiores e centros de educação tecnológica (...)” ou outras instituições que conferem graus acadêmicos ou diplomas profissionais, conforme o governo do Brasil.

Os Centros de Educação Tecnológica constituem uma modalidade que inclui instituições especializadas na educação profissional, que promovem avanço no conhecimento tecnológico a fim de beneficiar a sociedade como um todo. “Os cursos superiores de tecnologia parecem ressurgir como uma das principais respostas do setor educacional às necessidades e demandas da sociedade brasileira”, segundo o Decreto Federal Nº 2406/97.

Vale ressaltar que os alunos que ingressam nesse formato de instituição destacam-se quando comparados com os alunos de instituições de ensino tradicional, uma vez que o



ensino nos Centros de Educação Tecnológica valoriza a conjugação, no ensino, da teoria e da prática com o objetivo de ampliar o conhecimento dos mesmos, bem como aproximá-los da realidade que será enfrentada no mercado de trabalho. Entretanto, pode-se destacar também o avanço do conhecimento tecnológico e a integração efetiva entre a educação profissional, os diferentes níveis ou modalidades de ensino, o trabalho, à ciência e à tecnologia, conduzindo-os ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva.

O acesso a uma formação profissional de qualidade pela sociedade brasileira faz com que haja uma crescente procura por cursos superiores, porém muitos estudantes abandonam o curso. A evasão é um problema que aflige as instituições de ensino em geral. “As perdas de estudantes que iniciam mas não terminam seus cursos são desperdícios sociais, acadêmicos e econômicos.” (FILHO *et al.*, 2007). Nas instituições públicas, os recursos públicos são investidos e não possuem retorno. Em suma, pode-se dizer que o governo investe recursos financeiros na infraestrutura da instituição, a fim de acondicionar o estudante, que ao desistir do curso em que se matriculou não torna-se apto à exercer a profissão, inviabilizando o retorno do conhecimento que poderia ser adquirido à sociedade.

A evasão deve ser entendida sob dois aspectos similares, não idênticos, segundo a pesquisa desenvolvida por Lobo, Montejunas, Hipólito e Silva Filho (2007), a evasão classifica-se em: evasão anual e evasão total. A evasão anual média é a porcentagem de estudantes no curso superior que, devido a fatores correlatos em sua trajetória acadêmica, levaram-no a desistência do mesmo. Por conseguinte, a evasão total é o número de alunos que ingressaram em um curso e após um intervalo de tempo relativo à formação não obteve o diploma. Os dois conceitos supracitados estão relacionados entre si, mas não diretamente, uma vez que dependem da taxa de reprovação e da taxa de evasão anual, que ao longo do período estipulado para pesquisa podem variar. Verifica-se em estudos realizados em diversas instituições de ensino no mundo, que a taxa de evasão no primeiro ano de curso é duas vezes maior que nos demais anos, podendo atingir até três vezes.

Os estudos iniciais realizados em outras instituições apresentam que o fator para a desistência dos alunos é de ordem financeira, destacando-se os fatores individuais, familiares ou práticas e os programas de apoio ao aluno. Estes fatores individuais ou familiares são de ordem subjetiva, ou seja, podem variar de aluno para aluno como, por exemplo, transporte, alimentação, material, etc. Os estudantes que não possuem recursos financeiros suficientes para sua permanência no curso, recebem um suporte financeiro da instituição. Ressalta-se que esse suporte financeiro engloba: Bolsa Alimentação, Bolsa Permanência, deslocamento intermunicipal, entre outros. O último é resultado da parceria entre a Prefeitura dos municípios adjacentes e a instituição. Porém, apenas alguns municípios possuem esse vínculo para transporte. Infelizmente, o número estipulado das bolsas, a fim de dar o suporte financeiro, não contemplam todos os alunos que dependem da mesma. Além disso, o valor agregado à bolsa não é suficiente, em alguns casos, para suprir os gastos mensais do estudante.

Os estudos que visavam abranger aspectos mais profundos sobre a evasão no curso de Engenharia apontam que o principal fator tem ordem acadêmica. A maioria dos alunos ingressantes no curso possui um número significativo de reprovações no ciclo básico do mesmo. Os principais fatores estão relacionados com a dificuldade do estudante de acompanhar as disciplinas (falta de base teórica ou prática), excesso de matérias e os procedimentos de avaliação do curso. A reprovação faz com que o aluno sintasse desmotivado a prosseguir com os estudos. Há ainda outros fatores de ordem



acadêmica que relacionam-se com a falta de interesse, afinidade ou gosto pela área ou profissão e insatisfação com o curso. Em outras palavras, os alunos que desistem do curso antes mesmo de completar o primeiro semestre fazem-no devido à falta de aptidão na área ou a insatisfação deste no primeiro contato com a instituição, quanto ao corpo docente e a infraestrutura física.

A quase totalidade das instituições superiores não possui um programa de combate à evasão, onde haja um planejamento de ações embasada na coleta de dados e posterior análise dos resultados. Esse é o caso do curso de Engenharia de Controle e Automação do CEFET-MG, *campus* Leopoldina. O curso de Engenharia de Controle e Automação visa, segundo a Resolução N^o 427, de 05 de Março de 1999, do CONFEA, formar profissionais com a competência de desempenhar atividades relacionadas ao controle e automação de equipamentos, processos, unidades e sistemas de produção, seus serviços afins e correlatos.

A evasão dos alunos podem ter inúmeras causas que não são constantes entre cursos de diferentes áreas de conhecimento ofertados na mesma instituição de ensino ou entre cursos afins de instituições distintas. Portanto, será elaborado um questionário para diagnosticar as “(...) características individuais, como a vocação e outros problemas de ordem pessoal, a fatores internos, referente aos recursos humanos, aspectos didático-pedagógicos e a infra-estrutura (...)”, segundo Biazus (2004 apud SILVA, 2006).

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada no diagnóstico da evasão no curso de Engenharia consistiu na elaboração de um formulário. A pesquisa realizada possui como grupo de indivíduos, denominado *universo*, os alunos evadidos desde o primeiro ano em que o curso foi ofertado pela instituição (2005/2) até o último semestre letivo (2013/1). As informações pessoais dos alunos, como nome completo e e-mail, foram obtidas através dos dados disponíveis nas fichas destes na Diretoria de Ensino da instituição. Neste estudo preliminar foram contabilizados cerca de 100 alunos.

É conveniente ressaltar, que no intervalo de tempo compreendido entre o segundo semestre de 2005 até o ano de 2008 o vestibular era anual, portanto 30 (trinta) alunos aproximadamente ingressavam no curso. A partir do ano letivo de 2008 o vestibular começou a ser semestral, isto é, duas vezes no ano, portanto aproximadamente 60 (sessenta) alunos ingressam anualmente.

As questões elaboradas para o questionário, em suma, requer dados sobre o ano letivo e semestre de ingresso no curso, o ano/mês em que o abandonou, a forma de ingresso neste, se estudou no ensino fundamental e médio em sua maioria ou totalmente em escolas públicas federais, particulares ou públicas não-federais, a escolaridade dos pais, a atividade atual, os fatores na trajetória do curso, recursos/suportes físicos da instituição que o levaram a decisão de abandonar o curso e os fatores que contribuíram na escolha do mesmo, bem como a renda familiar no período em que desistiu do curso.

Após a elaboração do questionário, este foi enviado para os alunos evadidos no intervalo de tempo definido para a amostra. O contato foi através de e-mail e redes sociais, a fim de coletar dados amostrais admissíveis. Mediante este cenário, a análise dos dados apurados, que consiste na soma e no processamento dos dados preenchidos no formulário, foi realizada através de tabelas e gráficos.

2.1. Método estatístico

A pesquisa utilizou como método de estudo a estatística, que “(...) está interessada nos métodos científicos para coleta, organização, resumo, apresentação e análise de dados, bem como na obtenção de conclusões válidas e na tomada de decisões razoáveis baseadas em tais análises.” (SPIEGEL, 1993)

Na coleta de dados referentes às características de um grupo de indivíduos, tal como os alunos evadidos no curso de Engenharia de Controle e Automação, muitas vezes é impraticável observar todo o grupo, especialmente se ele for muito grande. Neste caso, ao invés de examinar todo o *universo finito* de alunos evadidos, temos que analisar apenas uma pequena parcela deste, que é denominada *amostra*.

A amostra obtida através da pesquisa deve ser capaz de representar o universo, portanto conclusões importantes sobre o mesmo podem ser inferidas por meio da análise dos dados coletados.

Há cinco etapas no método estatístico, a saber: coleta de dados, crítica, apuração, exposição e análise dos resultados.

2.1.1. Coleta de dados

A fase denominada coleta de dados consiste em discriminar as características quantitativas que são regulares no universo. No que segue, os dados são reunidos para a descrição do fenômeno. Os dados foram coletados pelos pesquisadores através de um questionário estruturado, que faz parte da chamada *coleta direta*. Uma classificação mais detalhada da coleta direta quanto ao fator tempo lhe descreve como *ocasional*, uma vez que este foi aplicado de modo prévio para atender a essa conjuntura, ou seja, os elementos analisados constituem uma solução para o fenômeno de evasão no curso.

2.1.2. Crítica dos dados

Obtidos os dados pela fase anterior, estes foram cuidadosamente criticados, à procura de possíveis falhas e imperfeições, de modo que os resultados finais não fossem influenciados sensivelmente por erros. A crítica pode ser classificada em dois tipos, a saber: *crítica externa* e *interna*.

A crítica é externa quando os erros forem provocados pelo informante, por distração ou má interpretação das perguntas que lhe foram propostas no questionário.

A crítica é interna quando os pesquisadores avaliam o instrumento de coleta dos dados.

2.1.3. Apuração dos dados

A fase denominada apuração dos dados consiste na soma e no processamento dos dados preenchidos no formulário, bem como a disposição dos mesmos mediante os critérios de classificação adotados previamente pela pesquisa. A apuração de dados foi feita eletronicamente.

2.1.4. Exposição dos dados

Os dados obtidos foram apresentados de modo adequado por meio de tabelas e/ou gráficos, para que estes fossem examinados mais facilmente e tratados estatisticamente.

O gráfico é uma das técnicas utilizadas pelo método estatístico para representar os dados amostrados, bem como a relação entre os mesmos. O recurso supracitado permite que o pesquisador e o público alvo tenham uma visão mais esclarecida do fenômeno em estudo, pois as tabelas não são suficientes para tanto.

Este recurso deve ser tão simples quanto possível, portanto detalhes sem importância para a compreensão do fenômeno devem ser omitidos para que o observador não tire conclusões erradas. Além disso, no gráfico deve haver clareza e veracidade nos valores que descrevem o fenômeno.

Há inúmeros tipos de gráficos que são utilizados na estatística, dependendo da natureza dos dados amostrados e da finalidade para a qual ele é destinado. Os principais tipos de gráficos são: o de barras, de setores ilustrativos (pictograma), etc.

2.1.5. Análise dos resultados

As etapas anteriores constituem a chamada *estatística descritiva*, que por meio da análise dos resultados, através dos métodos próprios da *estatística indutiva*, que se baseia na inferência, possibilita obter conclusões e previsões sobre o universo por meio de uma parcela representativa do todo ou amostra.

O resultado final para a amostra pode diferir daquele que seria encontrado para a população estatística. A essa diferença dá-se o nome de erro amostral. O erro amostral ocorre quando as cinco fases anteriores não são seguidas corretamente, o instrumento utilizado na coleta faz medições incorretas ou as questões elaboradas para o questionário são tendenciosas.

O tamanho da amostra pode ser calculado através de duas expressões matemáticas. A Equação (1), conforme (BARBETTA, 2002), permite obter a primeira aproximação do tamanho da amostra (n_0), conforme abaixo.

$$n_0 = \frac{1}{E_0^2} \quad (1)$$

Onde E_0 é o erro amostral tolerável.

O tamanho da amostra n pode ser obtido através da Equação (2), conforme (BARBETTA, 2002).

$$n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0} \quad (2)$$

Onde N é o tamanho da população.

3. ANÁLISE DOS RESULTADOS DESTA PESQUISA

O questionário em questão foi designado para 82 alunos evadidos do curso de Engenharia de Controle e Automação, *campus* Leopoldina, através de redes sociais, e-

mail pessoal e telefone para contato. A amostra obtida correspondia a 25 alunos, de modo que quatro destes correspondem ao sexo feminino (16%) e vinte e um ao masculino (84%). Assim, o erro amostral está em torno de 16%, que não é considerado prejudicial porque esta pesquisa visa identificar o perfil discente e os motivos que levaram-no a evadir. Os alunos que preencheram o questionário possuíam em média 23,48 anos. Em relação à cor/raça 76% alunos se consideram como branco(a), 20% como pardo(a) e 4% como preto(a). Quanto ao estado civil, 92% são solteiros, 4% casado e 4% outros. Por fim, apenas 8% destes possuem filhos e os demais não.

A pesquisa teve como público alvo os alunos que ingressaram no curso durante o intervalo de tempo compreendido entre o segundo semestre de 2005 (2005/2) e o primeiro de 2013 (2013/1). O vestibular promovido pela instituição era anual até o ano letivo de 2005, portanto 30 (trinta) alunos ingressavam no curso a cada ano. A partir do ano de 2008, o vestibular tornou-se semestral, onde 60 (sessenta) alunos ingressavam anualmente.

A Quadro 1 apresenta o número de alunos evadidos que ingressaram no curso por ano letivo, no período correspondente aos anos de 2005 a 2013.

Quadro 1: Quantidade de alunos evadidos por ano de entrada.								
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
20%	8%	12%	4%	12%	32%	8%	4%	0%

A observação do Quadro 1 permite concluir que no ano letivo de 2005 cerca de 20% dos alunos evadidos ingressaram no curso em 25 (vinte e cinco) alunos que formam o grupo sob estudo. Similarmente, nos anos de 2006 é de 8%, 2007 é de 12%, 2008 é de 4%, 2009 é de 12%, 2010 é de 32%, 2011 é de 8%, 2012 é de 4% e 2013 é de 0%.

O Quadro 2 apresenta o número de alunos evadidos que abandonaram o curso por ano letivo, no período correspondente aos anos de 2005 a 2013.

Quadro 2: Evasão anual.								
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
0%	4%	8%	20%	16%	8%	4%	20%	20%

De acordo com o Quadro 2, a evasão anual média pode ser obtida comparando o número de alunos evadidos que abandonaram o curso por ano com o universo amostral, que corresponde a 25 (vinte e cinco) alunos, conforme mencionado anteriormente. Portanto, nos anos de 2005 a evasão anual média é de aproximadamente 0%, 2006 é de 4%, 2007 é de 8%, 2008 é de 20%, 2009 é de 16%, 2010 é de 8%, 2011 é de 4%, 2012 é de 20% e 2013 é de 20%.

Destaca-se que a quase totalidade dos alunos evadidos ingressaram neste através de vestibular convencional (96%), e apenas um deles foi transferido para a instituição CEFET-MG, *campus* Leopoldina.

Os alunos estudaram totalmente (96%) ou em sua maioria (4%) em escola cuja administração era particular (68%), federal (20%), municipal (8%) ou estadual (4%), nos anos correspondentes ao ensino médio.

As mães dos alunos possuem como maior grau de escolaridade atual: o superior completo (28%), o médio completo (20%), o fundamental completo (16%), o curso técnico completo (16%), a especialização completa (12%), a pós-graduação Strictu

Senso (Mestrado ou Doutorado) completo (4%) e o superior incompleto (4%). Em contrapartida, os pais possuem como maior grau de escolaridade atual: o superior completo (32%), o curso técnico completo (20%), o médio completo (20%), o fundamental completo (16%), a pós-graduação Strictu Senso (Mestrado ou Doutorado) completo (4%) e incompleto (4%), e o médio incompleto (4%).

A Figura 1 apresenta a situação experimentada pelos alunos evadidos no momento imediatamente após o mesmo tomar a decisão de abandonar o curso de Engenharia de Controle e Automação, conforme abaixo.

Abandonei o curso de Engenharia de Controle e Automação e...

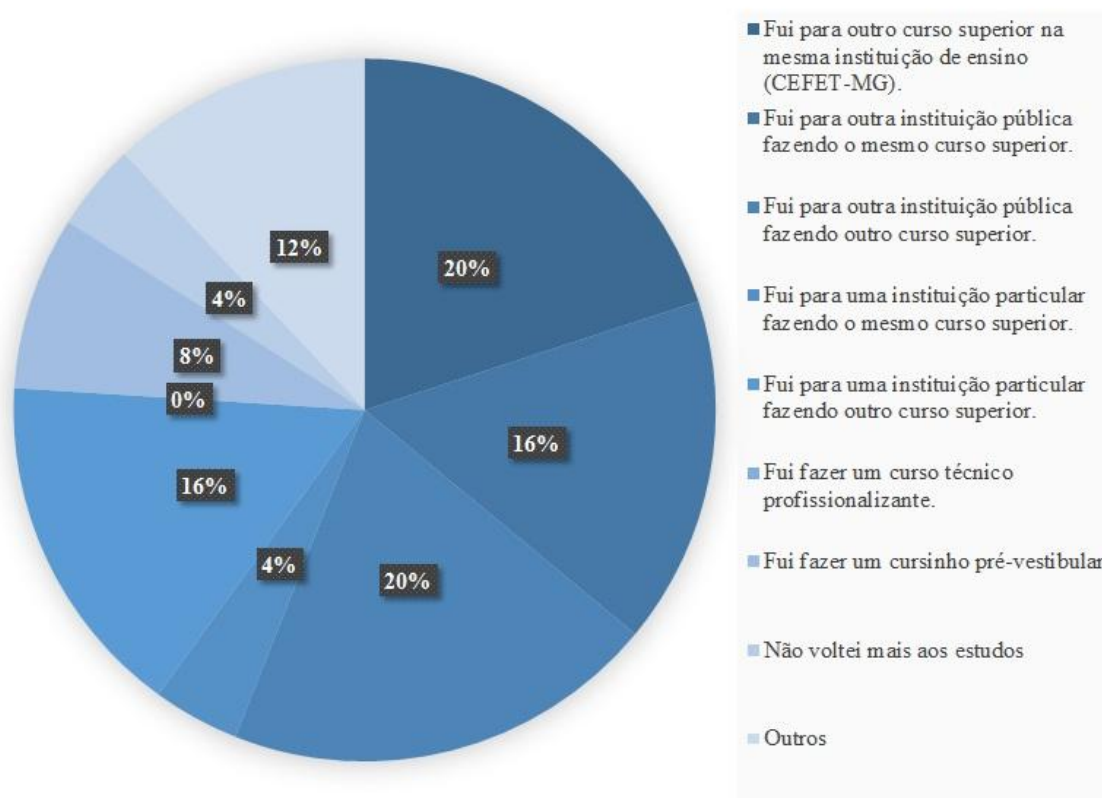


Figura 1: Gráfico da situação experimentada pelos alunos evadidos após a evasão.

A observação do gráfico ilustrado na Figura 1 permite concluir que as situações que mais se aproximaram da realidade experimentada pelo aluno evadido foram: 20% destes transferiram para um "(...) outro curso superior na mesma instituição de ensino (CEFET-MG)", 20% optou por mudar de curso e de instituição, 16% foi "(...) para outra instituição pública fazendo o mesmo curso superior", 16% foi "(...) para outra instituição particular fazendo outro curso superior", 12% "outros" e 16% dos alunos marcaram outras alternativas cuja soma em termos percentuais é reduzida se comparada com a ocorrência dos fatores descritos anteriormente. É conveniente destacar que a maioria dos alunos evadidos permaneceu em cursos que são das áreas de conhecimento contempladas pela "Ciências Exatas e da Terra" e "Engenharias", conforme a tabela desenvolvida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Em paralelo com os dados apresentados pela Figura 1, entre os alunos evadidos, 56% destes ainda estão estudando, 28% trabalhando e 16% estagiando. Portanto, quanto aos que ingressaram em outro curso superior ou permaneceram neste curso 20% destes já obtiveram diploma e 80% ainda estão no processo de graduação. Com relação ao último percentual citado, 68% destes estão satisfeitos com o curso em formação, 21% indiferentes e 11% insatisfeitos.

A Figura 2 apresenta os principais fatores presentes na trajetória do aluno evadido no curso, que contribuíram com a decisão de abandonar o mesmo, conforme abaixo.

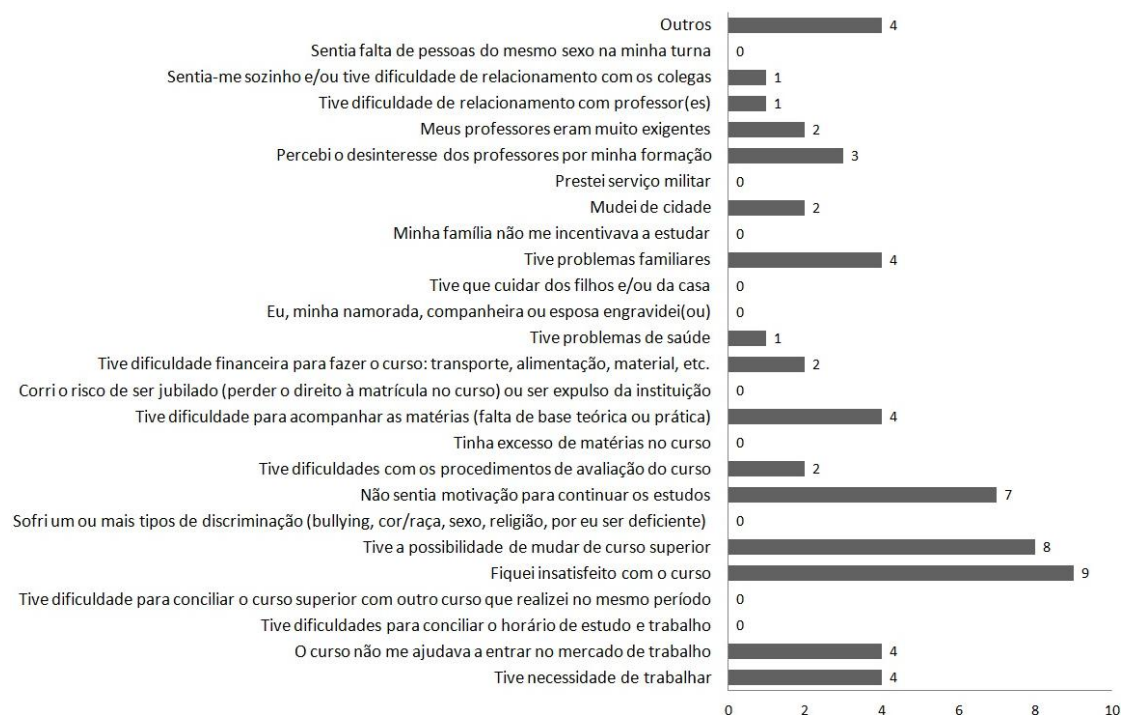


Figura 2: Fatores responsáveis pela decisão do aluno em abandonar o curso.

A observação do exposto na Figura 2 permite concluir que dentre os inúmeros fatores presentes na trajetória do aluno no curso, as alternativas que apresentaram maior contribuição para a decisão deste em abandoná-lo são: 16% destes ficaram insatisfeitos com o curso, 14% tiveram a possibilidade de mudar de curso superior, 12% não sentiram motivação para continuar os estudos, 7% tiveram necessidade de trabalhar, 7% afirmaram que o curso não lhe ajudava a entrar no mercado de trabalho, 7% tiveram dificuldade para acompanhar as matérias, 7% tiveram problemas familiares, 7% outros e 23% dos alunos marcaram outras alternativas cuja soma em termos percentuais é reduzida se comparada com a ocorrência dos fatores descritos anteriormente.

A Figura 3 apresenta a fatores relacionados à falta de recursos e suportes no curso de Engenharia, que contribuíram para a decisão do aluno em abandonar o mesmo, conforme abaixo.



GRAMADO - RS

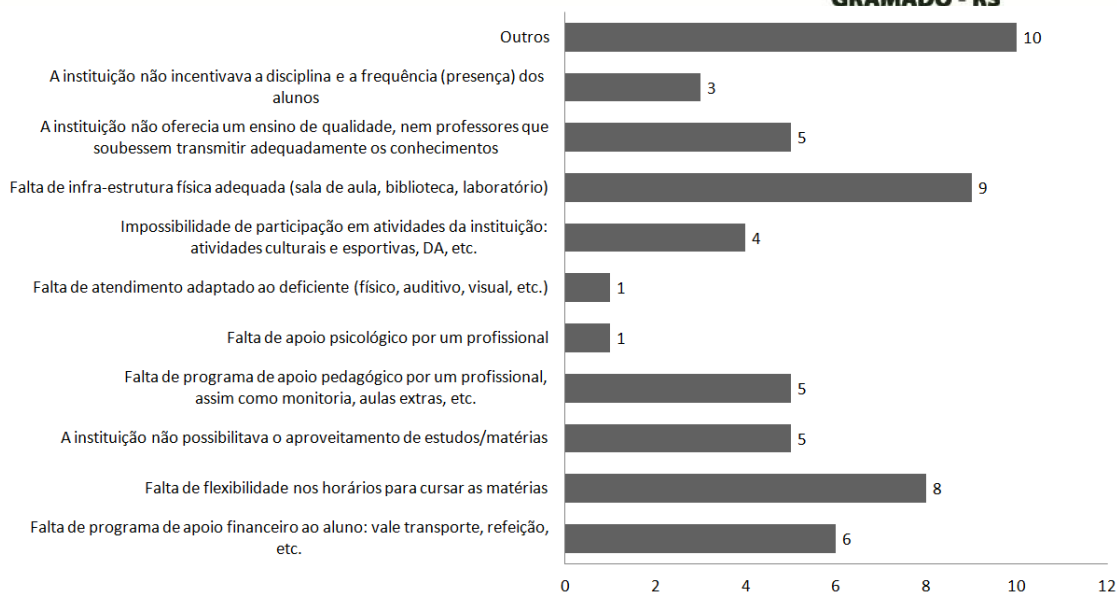


Figura 3: Ausência de recursos ou suportes no curso.

A observação da Figura 3 permite concluir que os fatores relacionados a ausência de recursos ou suportes do curso que mais contribuíram com a decisão do aluno em abandonar o curso são: 18% "Outros", 16% "Falta de infraestrutura física adequada (sala de aula, biblioteca, laboratório)", 14% "Falta de flexibilidade nos horários para cursar as matérias", 11% "Falta de programa de apoio financeiro ao aluno: vale transporte, refeição, etc.", 9% "A instituição não possibilitava o aproveitamento de estudos/ matérias", 9% "Falta de programa de apoio pedagógico por um profissional, assim como monitoria, aulas extras, etc.", 9% "A instituição não oferecia um ensino de qualidade, nem professores que soubessem transmitir adequadamente os conhecimentos" e 14% dos alunos marcaram outras alternativas cuja soma em termos percentuais é reduzida se comparada com a ocorrência dos fatores descritos anteriormente.

A Figura 4 apresenta os principais fatores que levaram o aluno evadido a escolher o curso de Engenharia.

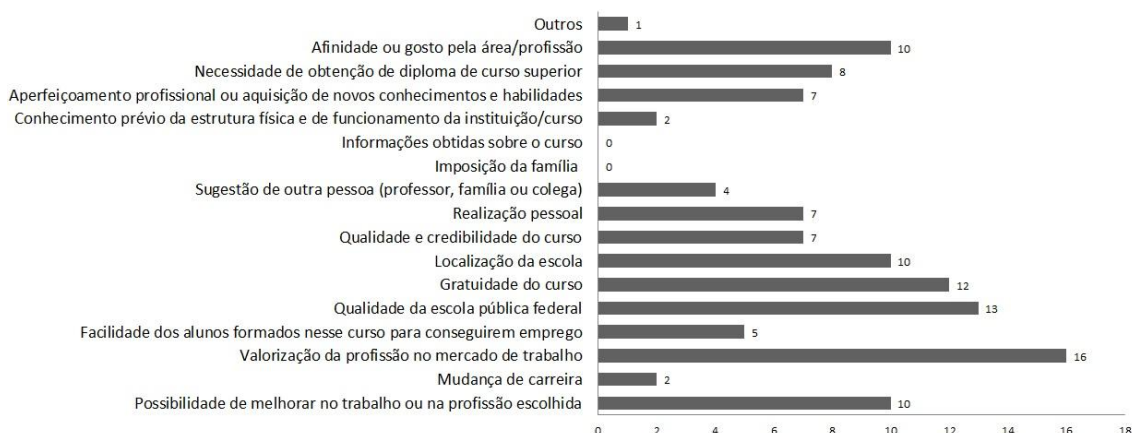


Figura 4: Fatores que contribuíram para a escolha do curso.



A observação da Figura 4 permite concluir que os fatores que influenciaram o aluno evadido na escolha do curso de Engenharia de Controle e Automação são: 14% destes devido a "Valorização da profissão no mercado de trabalho", 11% "Qualidade da escola pública federal", 11% "Gratuidade do curso", 9% "Possibilidade de melhorar no trabalho ou na profissão escolhida", 9% "Localização da escola", 9% "Afinidade ou gosto pela área/ profissão" e 37% dos alunos marcaram outras alternativas cuja soma em termos percentuais é reduzida se comparada com a ocorrência dos fatores descritos anteriormente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa analisou os fatores que mais contribuíram para a evasão dos alunos do curso de graduação de Engenharia de Controle e Automação, buscando obter um banco de dados dos mesmos, no que se refere às informações pessoais e da vida acadêmica, de modo a identificar um perfil dos alunos ingressantes com predileção a abandonar o curso.

Com relação ao questionário destinado aos alunos evadidos, pode-se obter o seguinte perfil: a maioria é do sexo masculino (84%), se declaram como brancos (76%), são solteiros (92%), estudou totalmente em escola de administração particular (96%) e a escolaridade da mãe (28%) e do pai (32%) deste é superior completo. Os alunos evadidos (20%) optaram por fazer outro curso na mesma instituição de ensino (CEFET-MG) ou (20%) transferiram para outro curso em uma instituição distinta. Portanto, 56% destes ainda estão na graduação e satisfeitos (63%) com a situação atual. Pode-se perceber que a maioria dos alunos evadidos permaneceu em cursos que são das áreas de conhecimento contempladas pela "Ciências Exatas e da Terra" e "Engenharias".

Constatou-se que a taxa de evasão anual média foi elevada nos anos de 2008, 2012 e 2013, onde os índices corresponderam a 20%. Vale ressaltar que a partir do ano de 2008 o vestibular era ofertado por semestre letivo, ou seja, 60 (sessenta) alunos ingressavam na instituição por ano.

As variáveis mais relevantes para justificar o fenômeno da evasão no curso são: fatores individuais e a ausência de recursos ou suportes na instituição. A maioria dos alunos ficaram insatisfeitos com o curso (16%), tiveram a possibilidade de mudar de curso superior (14%) ou não sentiram motivação para continuar os estudos (12%). No que refere-se a falta de recursos podemos destacar: ausência de infra-estrutura física adequada (16%), falta de flexibilidade nos horários para cursar as matérias (14%) e falta de programa de apoio financeiro ao aluno (11%).

Para confirmar a relevância dos principais fatores diagnosticados no questionário destinado aos alunos, deveria replicá-lo em outros estudos, bem como aplicar métodos estatísticos distintos de modo a obter resultados mais confiáveis.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao MEC/SESu/PET, FNDE, FAPEMIG e CEFET-MG pelo apoio ao desenvolvimento deste trabalho.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, T; ALVES, V; Fatores determinantes da evasão universitária: uma análise a partir dos alunos da UNISINOS. Disponível em <<http://www.apec.unesc.net>> Acesso em: 07 mai. 2013.

ADACHI, Ana Amélia Chaves Teixeira; UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, Faculdade de Educação. Evasão e evadidos nos cursos de graduação da UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2009. Tese (Pós-graduação).

BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística Aplicada às Ciências Sociais. 5ª ed. UFSC, 2002.

CRESPO, Antônio Arnot. Estatística Fácil. 19ª. ed. Editora Saraiva, 2009.

FILHO, R; MOTEJUNAS, P; HIPÓLITO, O; LOBO, M. A evasão no ensino superior brasileiro, Caderno de Pesquisa, v. 37. n. 132. p. 641- 659. set./dez. 2007.

SPIEGEL, Murray R. Estatística 3. ed. Editora Makron Books (Grupo Pearson).

Decreto Federal Nº 2406/97. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br> > Acesso em: 07 mai. 2013.

Resolução Nº 427, de 5 de março de 1999. Disponível em: <<http://normativos.confea.org.br> > Acesso em: 07 mai. 2013.

Parecer CNE/CES 439/2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>> Acesso em: 07 mai. 2013.

RESEARCH AND DATA ANALYSIS ABOUT EVASION IN THE COURSE OF CONTROL ENGINEERING AND AUTOMATION OF CEFET-MG/LEOPOLDINA

Abstract: *This study have the purpose to diagnose the mainly fator that contributes to evasion in the course of Control Engineering and Automation, offered in Federal Center of Technological of Minas Gerais, campus Leopoldina, in the period of 2005 to 2013. The study characterized by a research methodology that constitute in aplication of a questionnaire which required personal data, as well information about their academic life as students of the course. The questions was elaborated to diagnose the mainly reasons that made the student to leave the course, once the evasion constitute wastes of academic, economic and social order. The obtained results was analyzed by quantitative and qualitative analysis to identify a profile of the evaded students, as well the contribution of the academic and social system of the teaching institution.*

Key-words: *Evasion, Control Engineering and Control course, Research Methodology, Quantitative and Qualitative Analysis, Evasion's determinants.*