

DIAGNÓSTICO DA EVASÃO NO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA PUC MINAS, UNIDADE DE BETIM

Vanessa R. A. – nessa_reg@yahoo.com.br

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC Minas

Departamento de Engenharia de Produção

Rua do Rosário, 1081

32604 -115, Betim, Minas Gerais

Laryssa P. S. – laryssacast@yahoo.com.br

Raizy W. C. – raizywenceslau@hotmail.com

Valéria A. – valeria_aquino@pucminas.br

Resumo: *Estudo desenvolvido na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, unidade Betim, que teve a finalidade de traçar um diagnóstico da evasão no Curso de Graduação em Engenharia de Produção no período de 2011 a 2014. A coleta de dados ocorreu por telefone, mediante a aplicação de um questionário estruturado e padronizado, a uma amostra de quarenta alunos evadidos. Os dados provenientes da pesquisa foram submetidos à Análise Exploratória com auxílio do “software” estatístico Minitab 16. Os resultados apontaram que os motivos mais frequentes da evasão estão relacionados à dificuldade em conciliar as atividades acadêmicas com o trabalho 29,8% e a questões financeiras 22,8%. Os fatores que motivaram a escolha pelo curso estão associados à vocação profissional 47,9% e à percepção da Engenharia de Produção como profissão do futuro 25%. Um percentual expressivo dos entrevistados 85% demonstrou interesse em retornar para a PUC Minas. Destaca-se a importância do monitoramento periódico do processo de evasão com vistas a identificar possíveis alterações das tendências atuais.*

Palavras-chave: *Evasão escolar, Engenharia de Produção, Ensino Superior, Causas de Evasão.*

1. INTRODUÇÃO

No ensino superior brasileiro, o número de ingressantes em cursos ligados às áreas de produção, construção e engenharia é crescente. De acordo com dados do Censo da Educação Superior, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), esta tendência foi um destaque no ano de 2012: no Brasil, havia 18,8 ingressantes nesses cursos para cada dez mil habitantes. Em 2010, para os países da OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico), a média foi de 15,3 ingressantes para a mesma proporção de habitantes. Em quantidade de ingressantes, os cursos dessas áreas foram a terceira maior opção dos brasileiros em 2012, com 373.665 estudantes (MEC, 2012).

Por outro lado, o total de concluintes dos cursos da área geral de engenharia, produção e construção atingiu apenas o número de 74.539 em 2012 (MEC, 2012). O Conselho Federal de

Engenharia e Agronomia (CONFEA) e a Confederação Nacional da Indústria (CNI) afirmam que existe uma crise na oferta de mão de obra nas áreas de engenharia e tecnologia, na contra mão do crescimento das indústrias e da construção civil. Segundo estudos realizados pela CNI, atualmente existe um déficit de 150 mil engenheiros no país. Esse é um problema que está longe de ser resolvido, uma vez que, anualmente, somente 40 mil profissionais da área de engenharia se inserem no mercado de trabalho (CONFEA, 2013; CNI, 2013). Enquanto isso, economias emergentes como a China, Índia e Coréia do Sul formam respectivamente: 440 mil, 250 mil e 80 mil engenheiros ao ano. (CONFEA, 2013).

A evasão escolar é um dos grandes problemas enfrentados pelas universidades brasileiras e pode ser uma das causas na queda do número de concluintes. Segundo Oliveira *et. al.* (2008, p.100), os pesquisadores apontam vários motivos que causam a evasão: “a questão financeira; o desestímulo com o curso; a falta de conhecimento prévio sobre a carreira escolhida no vestibular; a dificuldade em perceber relação entre as primeiras disciplinas cursadas e o futuro exercício profissional, a reprovação entre outros”.

Diante do exposto, entende-se que é necessária uma investigação sobre as causas da evasão no curso de engenharia. Portanto, o objetivo do presente trabalho é identificar os motivos que desencadearam a evasão no curso de Engenharia de Produção da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), unidade Betim, no período de 2011 a 2014. Pretende-se, com este estudo, oferecer aos gestores do curso um diagnóstico do problema possibilitando uma melhor compreensão dos indicadores disponíveis no painel do gestor.

O artigo está organizado da seguinte maneira: seção 2 descreve o levantamento bibliográfico contemplando aspectos conceituais sobre a evasão, importância e possíveis motivos. Na seção 3 consta a abordagem metodológica, a seção 4 apresenta e discute os resultados obtidos através da pesquisa quantitativa e qualitativa e a seção 5 aponta as principais conclusões e recomendações para futuros trabalhos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O primeiro curso de Engenharia de Produção oferecido no Brasil ocorreu na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP) em 1958, mas a formação deste curso teve início anos antes com a criação das disciplinas: Engenharia de Produção e Complemento de Organização Industrial por iniciativa do professor Ruy Aguiar da Silva Leme. Sendo assim, 1955 pode ser considerado o ano do surgimento da Engenharia de Produção no Brasil (OLIVEIRA; TOLEDO, 2009).

Segundo Hatakeyama *et. al.* (2009), a Engenharia de Produção é o curso com maior taxa de crescimento. Tendo surgido apenas na segunda metade do século XX, a Engenharia de Produção já conta hoje com 649 cursos no Brasil (ABEPRO, 2014). Mesmo com esta grande evolução, as instituições brasileiras ainda enfrentam alguns problemas de gestão acadêmica. Os principais problemas citados pelos autores pesquisados foram a retenção e a evasão de estudantes.

As instituições de ensino superior em todo mundo lidam com o fenômeno da evasão escolar, que possui múltiplas determinações. Trata-se de um problema de grande repercussão, estudado por pesquisadores e membros de governos ao redor do planeta. As pesquisas já apontam para uma similaridade de motivos da evasão em determinadas áreas do saber, em vários países, superando a ideia de que a evasão acontece somente devido a problemas financeiros do estudante. Essa similaridade ocorre apesar das diferenças existentes entre as instituições de ensino e das particularidades sócio-econômico-culturais de cada região (COMISSÃO ESPECIAL DE ESTUDOS SOBRE EVASÃO, 1996).

Para Silva Filho *et. al.* (2007), a desistência do curso de graduação por parte do estudante afeta o sistema educacional e a sociedade que necessita daquele profissional formado. Assim, “no setor público, são recursos públicos investidos sem o devido retorno; no setor privado, é uma importante perda de receitas; em ambos os casos, a evasão é uma fonte de ociosidade de professores, funcionários, equipamentos e espaço físico”.

O custo médio de um estudante no ensino superior público chega a quinze mil reais ao ano e no ensino superior privado, esse número atinge nove mil reais ao ano, de acordo com pesquisador do Instituto Lobo, Oscar Hipólito (NOGUEIRA, 2011).

Teles (1995) compreende evasão como toda e qualquer forma de saída do aluno do curso de graduação onde ingressou inicialmente. Esse conceito compreende as desistências, as mudanças de curso e/ou unidade, o abandono, a transferência e o jubramento (desligamento compulsório por decurso do tempo máximo de graduação ou reprovações acima do limite máximo permitido).

Para além de se determinar índices quantitativos da evasão, é importante determinar as possíveis causas desse fenômeno para compreendê-lo na sua totalidade. Segundo Teles (1995), as formas de evasão podem ser: “mudança de curso, abandono, transferência, desistência, falecimento, decurso de tempo máximo, reprovações acima do limite máximo permitido, vagas canceladas por irregularidades de documentação ou no concurso vestibular”.

Outros autores também defendem que a reprovação dos estudantes nas disciplinas dos primeiros semestres é um fator que contribui fortemente para a desmotivação dos estudantes. Por outro lado, é importante analisar as bases das dificuldades dos estudantes com estas disciplinas. Segundo Argandoña e Santos (2009), é evidente a deficiência no ensino das disciplinas de Matemática e Física, uma vez que os estudantes ingressantes nos cursos universitários mostram não dominar conceitos básicos dessas áreas. Somando-se a isso, o fato de muitos professores não serem engenheiros por formação dificulta a vinculação dos conteúdos das disciplinas do ciclo básico com as disciplinas profissionalizantes, tornando-as menos interessantes. Ainda segundo esses autores, outra possível causa de evasão seria a incerteza em relação à sua atuação profissional, aliada à dificuldade inerente de um curso de Engenharia que leva o estudante a considerar a possibilidade de migrar para outros cursos. Nesse sentido, Severiano *et. al.* (2009) afirmam que o pouco conhecimento do ingressante no curso de Engenharia de Produção sobre a área e o campo de atuação leva muitos estudantes a se decepcionarem ou desinteressarem pelo curso, abandonando-o.

A condição socioeconômica do estudante e a política de assistência estudantil da universidade são elementos importantes a serem considerados no estudo sobre a evasão. Muitos ingressantes do ensino superior possuem baixa renda ou são estudantes trabalhadores. Quando esse estudante não possui renda suficiente para manter seus estudos e a universidade não dispõe de programas de assistência estudantil, a possibilidade de abandono é grande como mostram Severiano *et. al.* (2009).

O Instituto Lobo buscou alguns exemplos divulgados internacionalmente de fatores que ajudam a baixar a evasão de alunos e que obtiveram sucesso nas instituições onde foram aplicados, são eles: “estabelecer um grupo de trabalho encarregado de reduzir a evasão; avaliar as estatísticas da evasão; determinar as causas da evasão; estimular a visão da Instituição de Ensino Superior (IES) centrada no aluno; criar condições que atendam aos objetivos que atraíam os alunos; tornar o ambiente e o trânsito na IES agradáveis aos alunos; criar programa de aconselhamento e orientação dos alunos” (LOBO, 2011).

Ainda de acordo com Lobo (2011), a evasão é um problema que deve ser discutido por todos os envolvidos na instituição de ensino (desde o gestor do curso a funcionários e representantes de alunos), ou seja, não deve ser tratado somente pelo gestor do curso. Deve-se

haver uma integração entre as áreas acadêmica e administrativo-financeira para que se possa entender e combater a evasão.

3. METODOLOGIA

O estudo sobre a evasão foi realizado no curso de Engenharia de Produção da PUC Minas, unidade Betim, considerando os alunos evadidos no período de 2011 a 2014 (1º semestre). Inicialmente, foi identificado o aluno evadido mediante a geração das listagens de "alunos por situação" extraídas das bases de dados dos sistemas corporativos da PUC Minas (Sistema de Gestão Acadêmica e Painel do Gestor). A terminologia "alunos por situação" é utilizada pelo sistema e corresponde as categorias de alunos "calouro ou veterano" com suas respectivas subcategorias: cancelado, trancado e desistente. A terminologia cancelado refere-se ao aluno que não tem intenção de voltar ao curso, mas informa sobre sua saída para a instituição, trancado é utilizado para designar o aluno que deixa o curso por um determinado período de tempo, mas tem interesse em retornar e desistente é aquele que abandona o curso e não comunica a instituição.

O estudo foi conduzido apenas com aluno veterano e suas subcategorias: cancelado, trancado e desistente. Foi gerada uma listagem que constava o número de matrícula, nome do aluno, data de nascimento, ano de entrada e saída do curso, forma de ingresso, endereço e telefones de contato.

A população de alunos evadidos no período definido foi constituída por 307 alunos. É importante ressaltar que não foram alvo investigação: alunos em intercâmbio; aqueles que já haviam retornado à universidade na época da coleta dos dados, ou ainda, calouros desistentes, correspondendo a três, onze e cento e noventa e um alunos respectivamente. Portanto, a população alvo foi constituída por 102 alunos, ou seja, aqueles que cursaram pelo menos um período do curso na instituição. Portanto, foi considerada evasão, neste estudo, qualquer forma de abandono do curso, conforme apontado por Teles (1995).

A técnica de pesquisa foi do tipo quantitativa "survey". Utilizou-se um questionário estruturado e padronizado como instrumento de coleta de dados e a aplicação foi por telefone.

Quanto ao plano amostral, a técnica de amostragem utilizada foi não probabilística – por conveniência, o tamanho da amostra não foi dimensionado estatisticamente e a seleção das unidades amostrais não foi aleatória. Desta forma, a inferência estatística não é válida para a população alvo, o que significa que os resultados da pesquisa ficam restritos a amostra investigada, sendo útil para gerar as primeiras intuições sobre a evasão no curso de Engenharia de Produção.

Da população alvo de 102 alunos houve tentativa de contato com uma amostra de 48 alunos, mas o questionário foi efetivamente aplicado a 40 alunos já que oito estavam com cadastro desatualizado no Sistema de Gestão Acadêmica da PUC Minas (SGA), impedindo o contato. O período de aplicação do questionário foi de 22 de março a 12 de abril de 2014.

3.1 A instituição pesquisada

A Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas) está presente em importantes regiões do estado como Belo Horizonte (Barreiro, Coração Eucarístico, Praça da Liberdade, São Gabriel), Betim, Contagem, Poços de Caldas (Sul), Arcos (Centro-Oeste), Serro (Alto Jequitinhonha) e Guanhães. O núcleo universitário de Betim foi inaugurado em 1995 e oferece 12 cursos de graduação como Engenharia de Produção que teve início no segundo semestre de 2008, o objeto de estudo dessa pesquisa.

A comunidade acadêmica da PUC Minas reúne 63.528 estudantes (47.434 na graduação, 8.391 da especialização, 833 no mestrado, 267 no doutorado, 23 em curso sequencial e 6.580 distribuídos entre cursos de aperfeiçoamento, atualização e capacitação), 1.833 professores e 2.351 funcionários, espalhados pelos seus campi/unidades. São 108 cursos de graduação, 19 cursos de mestrado e oito de doutorado, além de 319 cursos de especialização à distância, presencial e presencial modular (PUC MINAS, 2014).

4. ANÁLISE DE DADOS

Após a coleta e processamento de dados, foi realizada análise exploratória com auxílio do *software* estatístico Minitab 16, com objetivo de verificar a consistência de dados, traçar o perfil do respondente, identificar os motivos de evasão e ingresso no curso e fazer cruzamentos entre algumas variáveis tais como: o motivo que levou o aluno a escolha do curso e causa da evasão.

O questionário apresentou quatorze questões para avaliar o perfil (questões para identificar a situação socioeconômica do entrevistado) do aluno evadido e as informações acadêmicas e seis questões para avaliar a percepção dos entrevistados em relação ao curso e à instituição. As questões sobre o perfil foram: forma de ingresso no curso, categoria do aluno, tempo de permanência no curso, sexo, idade, cidade onde mora, bairro onde mora, estado civil, se possui filhos, renda individual, renda familiar, quantidade de pessoas residentes por domicílio, onde cursou o ensino médio e quem pagava os estudos na universidade.

A faixa etária variou de 20 a 55 anos, sendo que a média das idades foi 28 anos. A idade mais frequente foi 27 anos, predominância masculina, 65%. Quanto ao sexo dos alunos regularmente matriculados no curso de Engenharia de Produção verificou-se que é equilibrado, sendo 232 mulheres e 243 homens. Em relação aos evadidos pesquisados, 65% são homens, esse dado sugere que os homens evadiram mais que as mulheres no grupo avaliado. Quanto à cidade onde o aluno reside: 62,5% moram em Betim, 20% em Contagem e 17,5% em outras cidades (desse percentual 5% moram em Belo Horizonte, que fica aproximadamente a 40 km de Betim). Posteriormente foi feita uma análise mais detalhada para identificar em quais bairros de Betim havia maior concentração dos entrevistados, a fim de obter uma indicação do nível sócio econômico do respondente. O número de bairros foi bastante extenso, portanto optou-se em converter os bairros em regiões através do mapa da cidade e foi feita nova codificação dos dados. Constatou-se que em três regiões estão concentrados 68% dos entrevistados. Cerca de 24% residem na região das Alterosas, 24% na região do Imbiruçu e 20% na região norte. Em relação ao estado civil, 60% dos entrevistados declararam que são solteiros e 62,5% declararam não ter filhos. A renda individual variou de um a onze salários mínimos, considerando um salário mínimo igual a R\$ 724,00. A renda média foi de 3,42 salários mínimos. Esta variável acusou uma dispersão muito alta em seus valores, de acordo com o coeficiente de variação ($cv = 65,51\%$). A renda mais frequente foi de três salários mínimos (declarada por oito alunos). Dos 40 alunos entrevistados, oito alunos declararam não possuir renda individual e um aluno não informou. A renda familiar variou de 1,5 a 21 salários mínimos e a renda mediana foi de quatro salários mínimos. A quantidade de pessoas que residem no mesmo domicílio variou de um a oito, sendo que a média foi de três pessoas.

Quanto à formação a nível médio, foi verificado que 87,5% dos alunos cursaram o ensino médio em escola pública. Quando perguntados sobre o custeio das mensalidades do curso, 40% dos entrevistados relataram que eles pagavam os estudos e 20% declararam que contavam com a ajuda da família.

A forma de ingresso dos alunos ao curso através do vestibular foi a mais representativa (40%), a proporção de alunos portadores de diploma e ingressantes pelo PROUNI/ENEM (Programa Universidade para todos/Exame Nacional do Ensino Médio) que evadiram é expressiva, correspondendo a 17,5% e 20% respectivamente.

Para estudar a evasão é fundamental conhecer quando ela ocorre na trajetória do aluno. Conforme as medidas estatísticas, o tempo de permanência do entrevistado no curso variou de um a dez semestres, o tempo mediano foi igual a três semestres e 75% permaneceram no curso até quatro semestres. Na amostra investigada, houve oito casos em que o aluno teve mais de uma evasão no curso, portanto optou-se por analisar os dados referentes a esses alunos separadamente.

Tabela 1 sugere que houve mais casos de alunos com tempo de permanência no curso, após a 1ª evasão, igual ou superior ao tempo de permanência antes da 1ª evasão.

Tabela 1- Tempo de Permanência na Universidade (em semestres) de alunos com mais de uma evasão no curso

Caso	Antes da 1ª evasão	Após a 1ª evasão	Tempo total na universidade
1	0	6	6
2	2	2	4
3	2	5	7
4	6	1	7
5	1	3	4
6	1	1	2
7	2	1	3
8	3	3	6

Fonte: Dados da pesquisa

Na avaliação sobre a percepção do aluno quanto ao curso e a universidade, no instrumento de coletas de dados haviam questões abertas e fechadas. Foram identificados os motivos: de evasão; escolha do curso de Engenharia de Produção; se está matriculado em algum curso superior atualmente e em caso afirmativo qual o curso; em qual instituição de ensino e se tem interesse em retornar para a PUC Minas.

Foi solicitado ao aluno que relatasse o motivo de ter cancelado, desistido ou trancado a matrícula no curso. Essa pergunta foi de resposta espontânea, e ao codificar os resultados obteve-se dezenove categorias de respostas distintas. Embora a amostra seja constituída por quarenta respondentes, a pergunta obteve cinquenta e sete comentários (alguns entrevistados apontaram mais de um motivo que ocasionou a evasão no curso). Para facilitar a interpretação dos resultados e atuação dos gestores, as categorias foram agrupadas de acordo com as especificidades de cada uma. Os motivos mais expressivos relatados pelos alunos foram: dificuldade financeira representando aproximadamente 23%; dificuldade em conciliar as atividades acadêmicas com o trabalho em função da incompatibilidade de horário, sobretudo as aulas aos sábados, 17,54% e novamente dificuldade em conciliar as atividades acadêmicas com o trabalho, mas devido ao cansaço, falta de tempo para estudar, atraso às aulas, 10,53% e mudança de residência por causa do trabalho, 1,8%. Se agruparmos as três últimas categorias em "dificuldades em função do trabalho", teríamos um percentual de aproximadamente 30% de alunos que saíram do curso por não conseguirem conciliar trabalho com a Universidade, a dificuldade financeira ocupa a segunda posição.

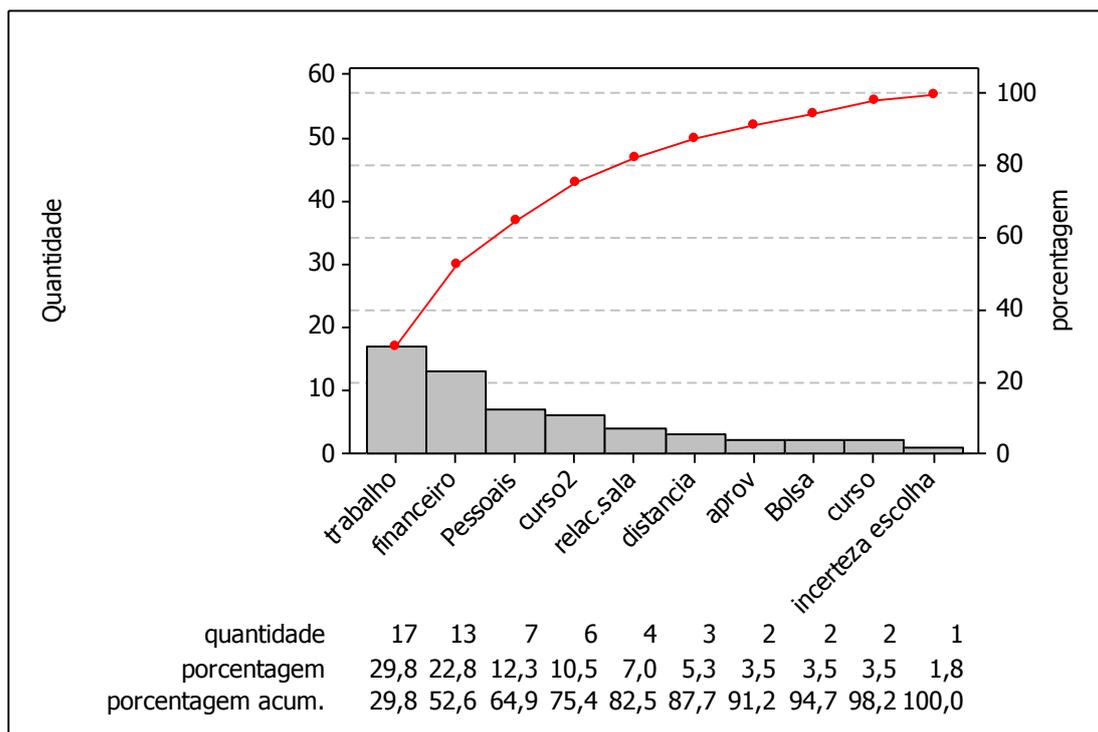


Gráfico 1: Motivos de evasão

Fonte: Dados da pesquisa

Ao serem questionados sobre os motivos da escolha do curso de Engenharia de Produção para prestar vestibular, 48% das respostas estavam relacionadas à vocação profissional (trabalha na área/ já realizou cursos afins/ possui afinidade com a área), 25% consideraram a Engenharia de Produção como profissão do futuro (facilidade de conseguir trabalho/ retorno financeiro) e 6% pela proximidade de casa. Portanto, esses são os motivos mais relevantes que levaram à escolha do curso, representando 79% das respostas. É importante ressaltar que para essa pergunta obteve-se quarenta e oito comentários (alguns entrevistados mencionaram mais de um motivo).

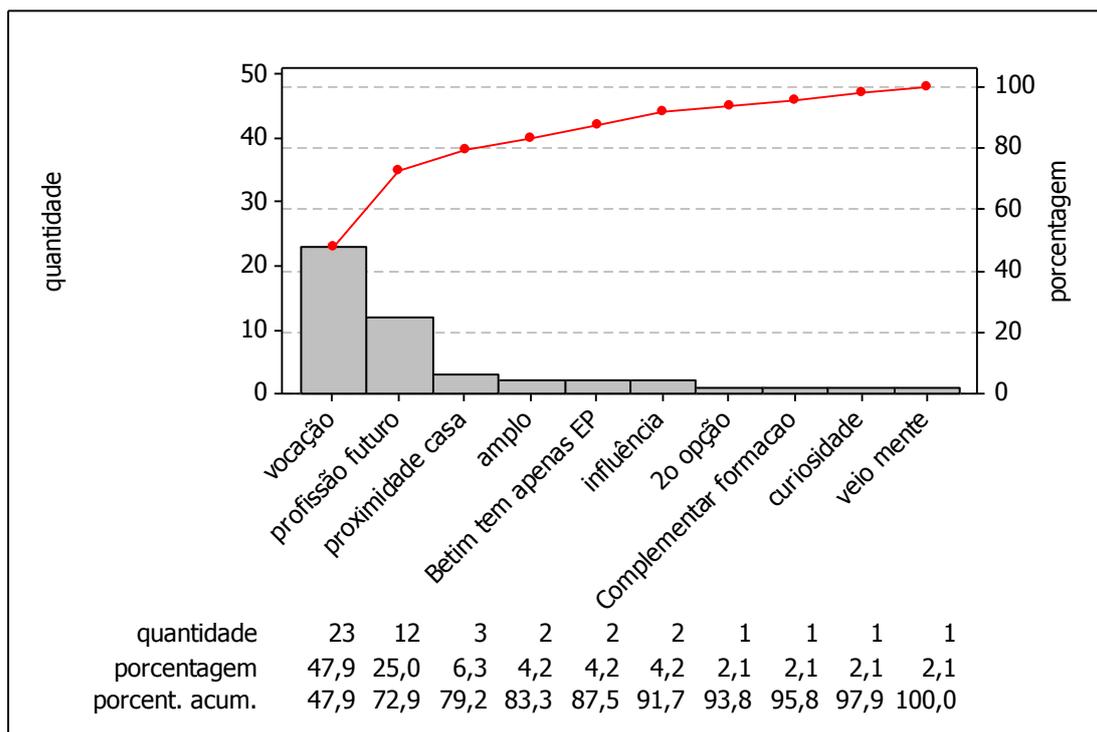


Gráfico 2: Motivos para a escolha do curso de EP
 Fonte: Dados da pesquisa

Barlem *et. al.* (2012) citam a importância de conhecer o motivo que levou o aluno a decidir pelo curso ao ingressar na universidade. Foi feita uma análise bivariada das variáveis “opção pelo curso” e “motivos de evasão” com a finalidade de identificar uma possível associação. Os resultados apontaram que cerca de 35% dos alunos que responderam que a motivação para entrar no curso foi a vocação profissional, evadiram devido a questões relacionadas ao trabalho (cansaço, conflito do horário de trabalho e as aulas), 50% daqueles que responderam que a motivação para entrar no curso foi a percepção da Engenharia de Produção como profissão do futuro, evadiram também devido a questões relacionadas ao trabalho.

No questionário aplicado, as quatro últimas perguntas tiveram a finalidade de saber de forma bem objetiva se o aluno evadido continua estudando. Em caso afirmativo, qual o curso, em qual instituição e se pretende retornar para PUC Minas, Betim. Portanto, foi perguntado ao entrevistado se no momento está matriculado em algum curso superior ou pós-graduação (para aqueles que já tinham uma graduação). Foi feita análise univariada e bivariada (tabela de cruzamento) das variáveis em questão e cerca de 75% (30 alunos) afirmaram que não estão matriculados em nenhum curso superior. Dez respondentes declaram estar matriculados em algum curso superior. Em seguida foi perguntado qual o curso e a instituição de ensino. Desse grupo de dez alunos, 50% (o que corresponde a cinco alunos) estão na Faculdade Pitágoras cursando Engenharia de Produção, 20% (dois alunos) na PUC Minas no curso de Administração e 30% distribuídos em outras instituições de ensino. A última pergunta do instrumento se referiu a um possível interesse em retornar para a PUC Minas. A maioria dos entrevistados (85%) declarou ter interesse em retornar para a PUC Minas.

A análise bivariada apontou que, do grupo dos dez alunos que já retornaram ao curso superior, sete têm a intenção de retornar para PUC Minas, unidade Betim, no Curso de Engenharia de Produção e três afirmaram que não desejam. É importante ressaltar que dos

sete alunos, cinco estão em outras instituições de ensino e dois na própria PUC Minas, no curso de Administração.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve a finalidade de investigar as causas de evasão no curso de Engenharia de Produção da PUC Minas Betim. Convém salientar que os resultados provenientes da pesquisa realizada com os alunos evadidos são válidos apenas para a amostra investigada em função da técnica de amostragem utilizada. No entanto, o questionário elaborado pelas autoras, poderá ser utilizado por outros cursos da universidade que tenham interesse no monitoramento da evasão afim de obter informações adicionais que a universidade não dispõe.

A evasão é um problema que deve ser discutido por todos os envolvidos na instituição de ensino (LOBO, 2011), dessa forma é importante que haja uma equipe na universidade que se dedique exclusivamente ao monitoramento da evasão mas que tenha as habilidades necessárias para desempenhar a atividade. Torna-se importante a existência de um canal de retenção na universidade até mesmo para orientar o aluno na sua decisão. Até o momento essa atividade tem sido desempenhada pela secretaria acadêmica, talvez a coordenação de cursos seria mais apropriada para desempenhar essa função.

A PUC Minas antes de realizar esse estudo não dispunha de formulários específicos a ser preenchidos por alunos com interesse em deixar o curso o que dificultou a análise da evasão a partir de dados secundários. Desta forma, foi desenvolvido e aplicado um questionário, cujo população alvo foram alunos veteranos do curso de Engenharia de Produção. Durante o manuseio das informações extraídas dos sistemas corporativos da universidade percebeu-se que falta padronização no uso da terminologia utilizada pela instituição. Ao aplicar o questionário notou-se haver incompatibilidade entre a classificação constante no sistema com a informada pelo aluno. Em alguns momentos o respondente manifestou surpresa ao ser informado sobre sua categoria.

Embora na revisão bibliográfica alguns autores apontem como causa da evasão o desconhecimento do aluno em relação ao curso, na pesquisa realizada 47,9% dos entrevistados relataram ter escolhido este curso por vocação profissional. O dado mais relevante apontado pela pesquisa quanto ao motivo da evasão está relacionado à dificuldade do aluno em conciliar estudo com trabalho, sendo as queixas mais recorrentes as aulas aos sábados, o cansaço, a falta de tempo para estudar e o atraso às aulas.

As sugestões para novos estudos nesta área incluem aperfeiçoar a análise dos dados, utilizando técnicas multivariadas; investigar a relação do aluno com o trabalho através da identificação do tipo de atividade que o aluno desenvolve na empresa que o impede de dedicar aos estudos; a inclusão de questões para avaliar o interesse do aluno em retornar para o curso de Engenharia de Produção e não apenas para a universidade. e a aplicação de técnica de grupo focal abordando o segmento “calouros evadidos”.

Somando-se a estas propostas, há necessidade de um monitoramento periódico da evasão para identificar possíveis alterações no cenário atual, que podem ser provocadas por fatores internos e externos, a saber: mudanças no perfil do aluno ingressante de Engenharia de Produção da PUC Minas Betim; alterações recentes na matriz curricular e na gestão do curso; abertura do curso de Engenharia de Produção em outras instituições de ensino superior próximo a região; economia local e do país entre outros.

6. REFERÊNCIAS

ABEPRO. **Cursos de graduação em funcionamento no Brasil**. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/arquivos/websites/1/relatorio_consulta_publica_avancada_curso_25_03_2014_10_00_15_2.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2014.

ARGANDOÑA, Eliana Janet Sanjinez; SANTOS, Luciano Costa. Desafios e estratégias para minimizar a evasão de estudantes em um curso de Engenharia de Produção na região Centro-oeste: o caso da Universidade Federal da Grande Dourados. In: OLIVEIRA, Vanderli Fava de (Org.). **Tópicos emergentes e desafios metodológicos em Engenharia de Produção: casos, experiências e proposições**. Rio de Janeiro: ABEPRO, 2009. v. 2. Cap. 2, p. 105-109.

BARLEM, Jamila Geri Tomaschewski *et. al.* Opção e evasão de um curso de graduação em enfermagem: percepção de estudantes evadidos. **Rev. Gaúcha Enfermagem**. Porto Alegre, v. 33, n.2, Junho 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472012000200019&Ing=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 mar. 2014.

BRITO, Agnaldo. **País perde US\$ 15 bi com má formação de engenheiro**. Disponível em: <<http://www.seesp.org.br/site/cotidiano/818-pais-perde-us-15-bi-com-ma-formacao-de-engenheiro.html>>. Acesso em: 18 set. 2013.

BUENO, José Lino Oliveira. **A evasão de alunos**. Jornal da USP, São Paulo, USP, 14 a 20 de junho de 1993. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/paideia/n5/02.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2013.

COMISSÃO ESPECIAL DE ESTUDOS SOBRE A EVASÃO. **Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas**. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001613.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2013.

CONFEA. **Confederação Nacional da Indústria diz que há um déficit de 150 mil engenheiros no País**. Disponível em: <<http://www.confea.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=17725&sid=1206>>. Acesso em: 18 set. 2013.

HATAKEYAMA, Kazuo *et. al.* Reflexões sobre a evasão e a retenção principalmente nas primeiras séries dos cursos de Engenharia de Produção. In: OLIVEIRA, Vanderli Fava de (Org.). **Tópicos emergentes e desafios metodológicos em Engenharia de Produção: casos, experiências e proposições**. Rio de Janeiro: ABEPRO, 2009. v. 2. Cap. 2, p. 71-78.

INEP. **Brasil supera média da OCDE de ingresso de estudantes**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/c/journal/view_article_content?groupId=10157&articleId=115975&version=1.4>. Acesso em: 18 set. 2013.

LOBO, Maria Beatriz de Carvalho Melo. Panorama da evasão no ensino superior brasileiro: aspectos gerais das causas e soluções. **Instituto Lobo/Lobo & Associados Consultoria**,

2011. Disponível em: <http://www.institutolobo.org.br/imagens/pdf/artigos/art_087.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2014.

MOTA, Camilla Veras. **Risco de ‘apagão’ de engenheiros diminui**. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=19699&Itemid=75>. Acesso em: 11 nov. 2013.

NOGUEIRA, Fernanda. **País perde R\$ 9 bilhões com evasão no ensino superior, diz pesquisador**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/educacao/noticia/2011/02/pais-perde-r-9-bilhoes-com-evasao-no-ensino-superior-diz-pesquisador.html>>. Acesso em: 30 jan. 2014.

OLIVEIRA, Vanderli Fava de *et. al.* Um estudo sobre a opção, ocupação de vagas, retenção, evasão e conclusão nos cursos de engenharia na atualidade. In: OLIVEIRA, Vanderli Fava de (Org.). **Tópicos emergentes e desafios metodológicos em Engenharia de Produção: casos, experiências e proposições**. Rio de Janeiro: ABEPRO, 2009. v. 2. Cap. 2, p. 95-104.

OLIVEIRA, Vanderli Fava de; TOLEDO, Larissa G. de Abreu. **Origens e evolução da formação em engenharia de produção**. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/arquivos/websites/1/Hist.pdf>>. Acesso em: 11 mai. 2014.

PUC MINAS. **A PUC Minas**. Disponível em: <http://www.pucminas.br/portal/index_padrao.php?pagina=72>. Acesso em: 12 fev. 2014.

SEVERIANO, Maico Roris *et. al.* Análise sobre a evasão e a retenção nas primeiras séries dos alunos do curso de engenharia de produção agroindustrial da universidade do Estado de Mato Grosso. In: OLIVEIRA, Vanderli Fava de (Org.). **Tópicos emergentes e desafios metodológicos em Engenharia de Produção: casos, experiências e proposições**. Rio de Janeiro: ABEPRO, 2009. v. 2. Cap. 2, p. 88-94.

SILVA FILHO, Roberto Leal Lobo *et. al.* **A evasão no ensino superior brasileiro**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v37n132/a0737132.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2013.

TELES, Ana Regina Torres Ferreira. O Estudo da Evasão como um dos Elementos de Subsídio às Reformas Curriculares. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA. **Anais COBENGE 95**. Recife: ABENGE, 1995. v. 2. p.1199-1208.

TELLES, Márcia. **Brasil sofre com a falta de engenheiros**. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/imprensa/revista/educacao6/inovacao_em_pauta_6_educacao.pdf>. Acesso em: 18 set. 2013.

A DIAGNOSIS OF EVASION AT PUC MINAS, UNIT BETIM

ABSTRACT: Study conducted at the Pontificia Catholic University of Minas Gerais, Betim unit, which had been to draw a diagnosis of evasion in undergraduate of Production Engineering by the period 2011-2014. The data collection took was done by phone, by applying a structured and standardized questionnaire to the sample of forty students which had been dropout. Data from the survey were submitted to exploratory analysis with the aid of statistical Minitab 16. "Software". The results showed that the most frequent reasons for the dropout are related to the difficulty in reconciling academic activities with work and financial issues. The factors that motivate the choice for the course are associated with professional vocation and perception of Production Engineering as a profession of the future. The percentage of respondents expressed interest in returning to the PUC Minas. Highlights the importance of periodic monitoring of dropout process in order to identify possible changes in current trends.

Keywords: Evasion. Production Engineering. Undergraduation. Causes of Evasion.