

EVASÃO NA ENGENHARIA CIVIL DA ESCOLA POLITÉCNICA DA USP: O QUE PENSAM ALUNOS E PROFESSORES

Lucas A. Fiorani - fiorani@usp.br

Marilia P. G. Lopes - marilia.petrilli@gmail.com

Oswaldo S. Nakao - osvaldo.nakao@poli.usp.br

Universidade de São Paulo, Escola Politécnica, Depto de Eng. de Estruturas e Geotécnica
Av. Prof. Almeida Prado, travessa 2, n. 83 - Cidade Universitária
CEP 05508-200 – São Paulo – SP

Resumo: *A evasão estudantil é um problema que afeta as instituições de ensino superior brasileiras, causando desperdícios com reflexos sociais e, quando ocorre nas instituições públicas de ensino, observa-se a perda direta do recurso econômico investido pela sociedade. Quanto às suas causas, as mais recorrentes apontadas pela literatura são as dificuldades financeiras e as inerentes aos próprios cursos. No caso específico da POLI-CIVIL, em razão do perfil socioeconômico de seus alunos, é provável que apenas estas duas explicações não justifiquem a evasão observada. Assim sendo, iniciou-se em 2010 uma pesquisa de doutorado e outra de iniciação científica visando identificar a origem da evasão na POLI-CIVIL. Inicialmente, entrevistaram-se 15 alunos e 5 professores visando coletar suas opiniões que compiladas são apresentadas neste trabalho. Os professores apontaram diversas causas, porém foram unânimes ao destacar a imaturidade do aluno e seu desconhecimento com o curso, o mercado de trabalho e as próprias aptidões pessoais como fatores principais. Em sua maioria, os alunos apontaram as dificuldades inerentes ao próprio curso e o excesso de matérias básicas. Nenhum aluno apontou as dificuldades financeiras com um possível fator da evasão.*

Palavras-chave: *Evasão, Abandono, Curso, Engenharia civil*

1 INTRODUÇÃO

A expressão evasão tem várias conotações, porém uma das mais aceitas é a apresentada por Gaioso (2005). Será adotada aquela que define aluno evadido como aquele que se desvinculou de seu curso de ingresso, independente do fato gerador do desligamento, sejam eles: (1) abandono, (2) transferência interna, (3) transferência para outra Instituição de Ensino Superior - IES, (4) desistência, (5) reopção e (6) jubramento.

A evasão escolar reflete em perdas sociais e financeiras consideráveis não somente para as IES, mas para o país:

A evasão estudantil no ensino superior é um problema internacional que afeta o resultado dos sistemas educacionais. As perdas de estudantes que iniciam, mas não terminam seus cursos são desperdícios sociais, acadêmicos e econômicos. 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 (SILVA FILHO et al., 2007).

No caso do curso de engenharia civil da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (POLI-CIVIL), verificou-se que, percentualmente, o índice de evasão é da ordem de 25 a 30%, ao passo que o da USP (considerando todas as unidades de graduação) é da ordem de 20 a 25%, e do restante da POLI (considerando todos os cursos/habilitações) é de 10 a 15% (Figura 1). Consta-se que a evasão do curso da POLI-CIVIL foi, em média, duas vezes superior ao do restante da POLI para os ingressantes de 1999 a 2001.

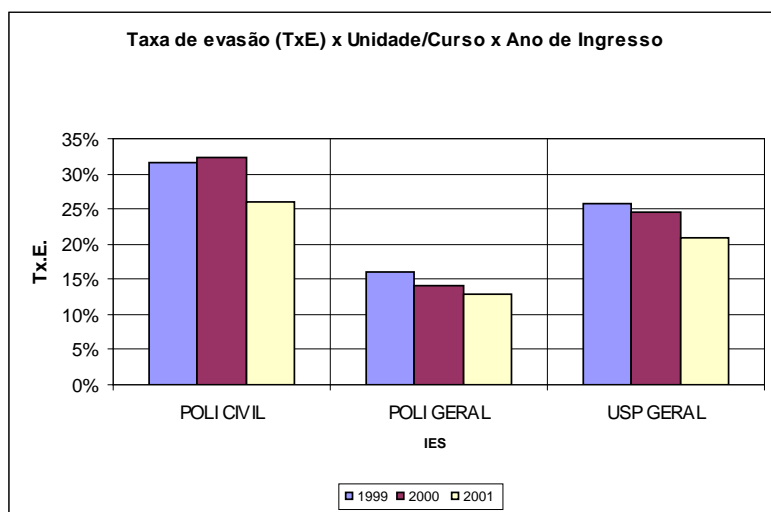


Figura 1 - Taxas de evasão ANUAIS da POLI-CIVIL, da POLI e da USP (Período: anos de ingresso 1999 a 2001). Fonte: Pró-G.

Assim sendo, se fosse considerada a proporcionalidade de gastos, poderia se afirmar que a POLI-CIVIL desperdiçou cerca de 30% dos investimentos feitos em seu ensino de graduação. Não se pode aceitar passivamente um número como esse nem como aluno, nem como docente, nem como cidadão.

Desta forma, as pesquisas para identificar e quantificar detalhadamente as causas dessa evasão são fundamentais para entender e controlar os fatores que a originaram no intuito de reduzi-la a partir de medidas eventualmente necessárias. Entretanto, mais preocupada com as pesquisas científicas e tecnológicas, as questões pedagógicas não têm sido abordadas pela comunidade politécnica, atitude que contrasta com a linha de pensamento atual que defende que sejam feitos estudo internos, pelas próprias IES, para se combater a evasão de seus alunos de acordo com Alves (2008) e Silva Filho et al. (2007).

Em 2005, com o Planejamento Estratégico Poli 2015, estabeleceu-se a missão da Escola Politécnica:

A Poli 2015 será referência nacional e internacional em ensino, pesquisa e extensão universitária. Estará comprometida com o desenvolvimento sustentável nas dimensões social, econômica e ambiental. Terá administração flexível e integrada. O engenheiro da Poli 2015 terá formação abrangente, tanto sistêmica quanto analítica, fundamentada em sólidos conhecimentos das ciências básicas para a Engenharia, com atitude de sempre aprender. Será competente no relacionamento humano e na comunicação. Terá postura ética e comprometimento cultural e social com o Brasil (EPUSP, 2004).

A partir desse planejamento estratégico estabeleceram-se vários planos de ação e entre eles alguns se preocupavam em atrair, selecionar e reter os melhores e mais interessados alunos. Criou-se o escritório de relacionamento lotado junto à Diretoria que atende aos pedidos das escolas do ensino médio para palestras sobre a carreira e o mercado do

engenheiro. Além disso, na comissão de ensino do Poli 2015, alguns professores lideraram discussões sobre a evasão na Escola.

Em 2010, foi aprovada uma pesquisa de doutorado voltada a este tema. A primeira etapa da pesquisa procurou identificar as principais causas da evasão no ensino superior. De modo geral entre as causas da evasão, Gaioso (2005) e Ribeiro (2005) apontaram problemas financeiros dos alunos, além das dificuldades do próprio curso.

Embora não haja dúvidas de que estas pesquisas reflitam resultados válidos dentro de seu universo de estudo, estas podem não refletir a realidade na POLI-CIVIL, porque há uma diferença entre a realidade financeira dos alunos da POLI-CIVIL e dos outros cursos pesquisados. Entretanto, existem vários alunos carentes que são apoiados por mecanismos da USP como as bolsas de alimentação e de moradia da USP, as bolsas da Associação dos Engenheiros Politécnicos (dos ex-alunos) – AEP, as bolsas trabalho, as monitorias das disciplinas e outras.

Por outro lado, outras pesquisas, como a de Gonçalves (1997), embora não excluam a variável “dificuldade financeira” dos fatores, a colocam em condição secundária frente às demais, como as causas intrínsecas aos alunos e ao curso.

Assim sendo, a pesquisa de doutorado iniciada em 2010, tem, como um de seus objetivos, verificar qual dos modelos pesquisados é o mais adequado à realidade da Escola Politécnica e quais são as possíveis variáveis adicionais. Os primeiros trabalhos e resultados são apresentados neste artigo.

2 OBJETIVO

O objetivo principal do artigo é apresentar resultados de entrevistas feitas com professores e alunos da POLI-CIVIL, procurando identificar, na visão de cada grupo, o que leva o aluno a se evadir. Portanto, este trabalho não tem o objetivo de apresentar uma ampla revisão bibliográfica das causas da evasão no ensino superior, destacando qual destas é a mais adequada à realidade da POLI-CIVIL e, tampouco, de apresentar os resultados dos prejuízos econômicos trazidos pela evasão. O objetivo é descrever como foram elencadas as eventuais possíveis razões que levaram à evasão para que constem do questionário a ser encaminhado aos evadidos. As questões que podem esclarecer e completar o cenário serão abordadas em publicações futuras.

3 METODOLOGIA

Para iniciar a pesquisa de doutorado a primeira medida foi a de levantar junto aos alunos e professores do curso as suas opiniões sobre o que levariam os alunos da POLI-CIVIL a se evadirem. Inicialmente, pensou-se em elaborar um questionário com perguntas de múltipla escolha, o que conduziria a uma economia de tempo na aplicação e a uma maior facilidade na compilação dos dados obtidos.

Entretanto, conforme apresentado por Ghunter (2004), quando não se tem pesquisas sólidas sobre determinado assunto, ou seja, não se conhece o perfil das respostas a serem apresentadas para as afirmações ou indagações, deve-se proceder a algumas entrevistas iniciais.

Desta forma, os entrevistados tiveram a liberdade de expor, livremente, sobre o que acreditavam levar um aluno da POLI-CIVIL a abandonar o curso. As entrevistas, que duraram em média 45 minutos, foram feitas com cinco professores e quinze alunos. Os professores foram indicados como os que poderiam dar opiniões consistentes por também terem funções de coordenação e orientação que permitiriam respostas mais fundamentadas. A indicação dos professores foi feita por alguns atuais e ex-alunos. Os alunos foram convidados a participarem do estudo. Dentre os que atenderam à divulgação e ao convite foram entrevistados os quinze.

As entrevistas foram agendadas e realizadas atendendo à disponibilidade dos professores e alunos. As respostas foram anotadas pelo próprio entrevistado ou pelo entrevistador em folhas em branco e foram posteriormente analisadas.

4 RESULTADOS

Apresentam-se a seguir os resultados obtidos na pesquisa.

4.1 A opinião dos professores

Os principais fatores apresentados pelos professores como causadores da evasão na POLI-CIVIL encontram-se relacionados na Tabela 1, onde na coluna FATOR encontram-se os fatores relacionados, na coluna IR está o índice de respostas que apontaram este fator e na coluna JUSTIFICATIVA está a resposta dos professores do porquê pensam desta maneira.

Tabela 1 – Relação de fatores causadores da evasão apresentados pelos PROFESSORES

FATOR	IR	JUSTIFICATIVA
Imaturidade	100%	Alunos ingressam jovens e imaturos para cumprir as tarefas e responsabilidades do curso
Desconhecimento do curso	100%	Os alunos não conhecem o curso de engenharia, pois têm a expectativa de um curso: <ul style="list-style-type: none"> • especializado e meramente profissionalizante; • curso cuja complexidade será inferior à enfrentada no ensino médio ou no cursinho pré-vestibular; • que farão com pouco esforço.
Desconhecimento de mercado	100%	Os alunos esperam ter retorno financeiro rápido após o curso. Alguns ainda esperam tê-lo durante o próprio curso
Desconhecimento de aptidões pessoais	100%	Alguns alunos, em especial os evadidos, desconhecem a si próprios. Estes alunos não têm vocação para a área e ingressam motivados apenas pela realização financeira ou influenciados por pais e amigos.
Descentralização do curso	80%	O curso da POLI-CIVIL, embora tenha uma formação única e generalista, tem o suporte de 4 departamentos: <ul style="list-style-type: none"> • PCC – Departamento Engenharia de Construção Civil • PEF – Departamento de Engenharia de Estruturas e Geotécnica • PHD – Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental • PTR – Departamento de Engenharia de Transportes Além é claro das disciplinas básicas dos dois primeiros anos, ministradas por departamentos de outros institutos: física (FIS), matemática (MAP e MAT) e da própria POLI - engenharias química (PQI), de materiais (PMT), de produção (PRO), de energia e automação - elétrica (PEA), naval (PNV) e mecânica (PMC). No entendimento dos professores, a falta de compatibilização e interligação destes departamentos e de reuniões para ajustes favorecem o desestímulo do aluno, que tem a impressão de cursar várias faculdades distintas, desconectadas de seus objetivos finais.

Tabela 1 (Cont.) – Relação de fatores causadores da evasão apresentados pelos
PROFESSORES

FATOR	IR	JUSTIFICATIVA
Concentração excessiva de matérias básicas	80%	<p>Conforme exposto, nos dois primeiros anos de curso os alunos da POLI-CIVIL cursam, praticamente, matérias básicas. É o chamado BIÊNIO.</p> <p>Nesta etapa, os alunos têm mais disciplinas de outros departamentos, que não pertencem à POLI-CIVIL: física (FIS), matemática (MAP e MAT) e da própria POLI - engenharias química (PQI), de materiais (PMT), de produção (PRO), de energia e automação - elétrica (PEA), naval (PNV) e mecânica (PMC).</p> <p>No entendimento dos professores, embora muito importantes na formação generalista, a concentração nos dois primeiros destas disciplinas faz com que um jovem, imediatista e ávido (características da idade), tenha a impressão que seu curso somente será abrangido por disciplinas com estas características. Condição que, combinada com outros fatores, é um ponto central no processo da evasão.</p>
Curso é pouco flexível	40%	<p>Apenas no 5º ano os alunos têm liberdade de selecionar algumas disciplinas com conteúdos programáticos e matérias que mais lhes interessam e, ainda assim, são forçados a escolher um determinado número de disciplinas de cada um dos 4 departamentos.</p> <p>Os departamentos oferecem poucas disciplinas o que faz, portanto, que as disciplinas optativas se tornem obrigatórias (conhecidas como “<i>optatórias</i>”).</p> <p>Este processo, segundo os entrevistados, promove com que a escolha da estrutura curricular não contemple as expectativas dos alunos. O curso fica sem possibilidades de variação (excessivamente fechado), não permitindo que, mesmo dentro da engenharia civil, o aluno siga sua aptidão.</p>

4.1 A opinião dos alunos

Os principais fatores apresentados pelos alunos como fatores da evasão na POLI-CIVIL encontram-se relacionados na Tabela 1, onde na coluna FATOR encontram-se os fatores relacionados, na coluna IR está o índice de respostas que apontaram este fator e na coluna JUSTIFICATIVA está a resposta dos alunos do porquê pensam desta maneira.

Tabela 2 – Relação de fatores causadores da evasão apresentados pelos ALUNOS

FATOR	IR	JUSTIFICATIVA
Dificuldades inerentes ao próprio curso e curso pouco flexível	73,3%	O curso da POLI-CIVIL é desestimulante, pois: <ul style="list-style-type: none"> • há excesso de matérias e horas-aula semanais; • o nível de exigência das provas e trabalhos é demasiado; • há pouco tempo disponível para estágios; • o curso é generalista demais.
Concentração excessiva de matérias básicas	40,0%	Nos dois primeiros anos de curso, os alunos da POLI-CIVIL cursam, praticamente, matérias básicas. É o chamado BIÊNIO. Nesta etapa, os alunos têm mais disciplinas de outros departamentos ou institutos, que não pertencem à POLI-CIVIL: física (FIS), matemática (MAP e MAT) e da própria POLI - engenharias química (PQI), de materiais (PMT), de produção (PRO), de energia e automação-elétrica (PEA), naval (PNV) e mecânica (PMC). No entendimento dos alunos essas disciplinas, em nada voltadas às aplicações práticas da engenharia, desestimulam e auxiliam no processo da evasão.
Falta da aptidão pessoal	33,3%	Em razão de escolha equivocada ou seleção por critério de 2ª opção, os alunos não têm vocação para a área da engenharia civil, causando evasão por desinteresse.
Ausência de matérias com aplicações práticas	26,7%	Os alunos entendem que, mesmo após os dois primeiros anos de curso, faltam matérias práticas voltadas à obra e ao projeto, desestimulando o estudante no aprendizado da engenharia.
Corpo docente sem vocação para lecionar	26,7%	Os professores são selecionados por critérios que só valorizam suas aptidões como pesquisadores, não sendo valorizadas suas características como professores e seu interesse pelo ensino, o que resulta em um professor desinteressado na graduação e isso desestimula o aluno.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando os resultados apresentados no item anterior, conclui-se que as opiniões dos professores e alunos quanto às variáveis que conduzem à evasão são colidentes, ainda que em frequências diferentes, em diversos aspectos, quais sejam:

- A maioria dos alunos (73,3%) acredita que as dificuldades do curso é o principal fator que conduz à evasão, pois entendem que o nível das provas e o número de trabalhos são excessivos, bem como a rigidez da grade horária que impede o aluno de estagiar. Quanto ao nível elevado das provas e o número excessivo de trabalhos os professores não discordam, porém são unânimes (100%) ao afirmar que esta é uma característica intrínseca do curso da POLI-CIVIL e que os alunos, por desconhecimento do curso em que ingressam, têm a expectativa de um curso fácil, conduzindo-o à decepção e à evasão. Quanto às dificuldades de estagiar, 40% dos professores concordam com a opinião dos alunos;

- Os alunos, em uma taxa de 40%, entendem que há excesso de matérias básicas nos dois primeiros anos, número surpreendentemente menor que o dos professores que pensam o mesmo (80%);
- Apenas 33,3% dos alunos pensam que a falta de aptidão pessoal dos alunos conduz à evasão, ao passo que os professores são unânimes (100%) ao afirmar que este é um fator em potencial.

Em que se pesem os aspectos coincidentes, há outros completamente discrepantes apontados pelo corpo discente e pelo corpo docente:

- Enquanto nenhum aluno apontou a imaturidade como uma variável do processo de evasão, os professores são unânimes (100%) ao apontá-la;
- Enquanto parte dos alunos (26,7%) entendem que os professores, por serem despreparados para a carreira de docência, desestimulam o aluno, nenhum professor apontou esta variável como fator da evasão e, tampouco, se classificou como despreparado para o cargo de docência;
- Nenhum aluno apontou o desconhecimento do mercado e, tampouco, a descentralização do curso como causadoras da evasão, as quais foram apontadas pelos professores;

Por fim, destaca-se que, diferentemente do apontado pela maior parte das referências bibliográficas, os alunos não indicaram as dificuldades financeiras como um fator para evasão na POLI-CIVIL, que, se houver, provavelmente só será identificado a partir das respostas dos evadidos ao questionário que será elaborado em função destas entrevistas iniciais.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Pró-Reitoria de Graduação da USP pelo apoio à pesquisa realizada, dentro do Programa Ensinar com Pesquisa, e ao CNPq pela bolsa de pesquisa a Lucas A. Fiorani.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, K. S.. **Evasão universitária: consequências na vida pessoal do aluno**. Palhoça – SC. 2008. 78 p. (Relatório de pesquisa apresentado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso como requisito parcial para obtenção do título de Psicólogo na UNISUL – Universidade do Sul de Santa Catarina).

EPUSP- Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. **Estratégias para Implantação da Visão Poli 2.015**. São Paulo: EPUSP/USP, 2.004. 59 p.

GAIOSO, N. P. de L.. **Evasão discente na educação superior: a perspectiva dos dirigentes e dos alunos**. 2005. 99 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação "Stricto Sensu" em Educação, Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2005.

GONÇALVES, E. L.. **Evasão no Ensino Universitário: a escola médica em questão**. São Paulo: NUPES, 1.997. 31 p. (Documento de trabalho número 3 de 1997 desenvolvido no âmbito do NUPES - Núcleo de Pesquisas sobre Ensino Superior da Universidade de São Paulo).

GUNTHER, H.. Como elaborar um questionário. Série: Planejamento de pesquisas nas ciências sociais, No. 01. Brasília, DF: UNB, Laboratório de Psicologia Ambiental.

PRÓ-G - Pró-Reitoria de Graduação da USP. São Paulo. “Portal da evasão”: apresenta banco de dados contendo informações sobre o número de alunos matriculados, ativos e evadidos da USP. Disponível em <<http://saeg.prg.usp.br:8080/SloginSAEG/index.jsp>>. Acesso em 12 de novembro de 2009.

RIBEIRO, M. A.. O Projeto Profissional Familiar como Determinante da Evasão Universitária – Um Estudo Preliminar. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v. 6, n. 2, p. 55-70, dezembro 2005.

SILVA FILHO, R. L. L.; MOTEJUNAS, P. R.; HIPÓLITO, O.; LOBO, M. B. de C. M.. A evasão no ensino superior brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**, v. 37, n. 1, p. 641-659, setembro-dezembro 2007.

DROPOUT IN CIVIL ENGINEERING OF USP: WHAT THE STUDENTS AND PROFESSORS DO THINK ABOUT IT

Abstract: *Students dropout is a problem that affects higher education institutions in Brazil, causing waste with social reflections. When it occurs in public institutions, there is a direct loss of economic resources invested by the society. About the withdraw causes, the most frequent in literature are financial difficulties and those inherent to the own courses. In the specific case of POLI-CIVIL, due to the socio-economic profile of the students, it is probable that only these two explanations do not justify the observed dropout. Thus, in 2010, a scientific initiation and a PhD research began, aiming to identify the causes of students withdraw in POLI-CIVIL. Initially, 15 students and 5 teachers were interviewed, in order to collect their opinions, which, after compiled, are presented here. The teachers indicated many causes; however, they were unanimous in highlighting as major factors: student's immaturity and their ignorance about the course, the labor market and their own personal skills. Most of the students mentioned the difficulties inherent to the graduation and the excessive load of basic courses. None of the students cited financial difficulties as a possible factor.*

Keywords: *evasion, dropout, engineering course, civil engineering*