

Resultados e Conclusões

A captura das mensagens na rede social mostraram que os pontos positivos relacionados à aula foram: os colegas de aula, o uso de aulas mais interativas, o uso de vídeos em aula e a opção de ofertar aulas em horários de preferência do aluno. Os pontos negativos de acordo com as frases extraídas da rede social foram: horários restritos de aula, avaliações, as faltas que fazem com que os alunos percam o andamento da disciplina e a ausência de professores.

O estudo mostrou que vários indicativos po-

dem ser extraídos por meio da análise de sentimentos, pontuando os sentimentos das frases presentes não somente nas redes sociais, como também em fóruns e discussões de alunos em um ambiente virtual de aprendizagem.

Bibliografia

[1] ROSA, R. L.; RODRÍGUEZ, D. Z.; BRESSAN, G. Análise de Sentimentos e Afetividade nas Redes Sociais - Métricas de Sentimentos e Afetividade. 1. ed. Novas Edições Acadêmicas/OmniScriptum GmbH, 116 p, 2015.

Temas diversos

Evasão na Graduação da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo: Identificação e Possíveis Causas

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Lucas Anastasi Fiorani, Osvaldo Shiguero Nakao
fiorani@usp.br, osvaldo.nakao@poli.usp.br

Resumo

A pesquisa caracterizou (estatísticas descritivas) a evasão na *Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – SP*, na *Universidade de São Paulo* e no contexto das *Instituições de Ensino Superior Brasileiras* a partir de *banco de dados interno*, o qual permitiu inferir sobre as suas causas (estatística inferencial). Ao final, apresentam-se os resultados obtidos nas estatísticas descritivas (*taxas de evasão, período de permanência dos alunos e ano do curso em que ocorre o maior número de evasões*) e inferenciais (relação entre as variáveis do banco de dados e a evasão), com as conclusões do trabalho.

Introdução

A evasão escolar no ensino superior atinge as universidades privadas e públicas no Brasil, trazendo prejuízos sociais e financeiros, em especial às universidades públicas que são financiadas pelos contribuintes. O percentual de alunos evadidos nas universidades públicas brasileiras gira em torno de 12%, ao passo que na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo é 15%, cau-

sando prejuízo milionário à instituição. Alguns pesquisadores apontam, por meio de modelos empíricos e teóricos, as causas da evasão no ensino superior, inexistindo, no entanto, qualquer trabalho particularizado para a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, embora seja fundamental, para que se mitiguem os efeitos da evasão, proceder-se às análises das suas origens com base nos dados disponíveis. Neste contexto, Alves (2.008), Nakao, Grimoni e Turbino (2.009) e Silva Filho et al. (2.007) mostram que, embora a evasão no ensino superior tenha motivos variados, as causas são sempre externas e/ou internas, de modo que é imprescindível compreender o comportamento e as características do curso específico objeto do estudo.

Assim, ante o desperdício financeiro causado pela evasão e à necessidade de se realizar, na própria IES (EPUSP), o levantamento e o apontamento das causas da evasão, considerando, ainda, que inexistia (para e dentro) da EPUSP trabalho acadêmico neste sentido, desenvolveu-se pesquisa (inédita) no programa de Pós Graduação da POLI-CIVIL, cujos resul-

tados permitirão a adoção de medidas para reduzir evasão na EPUSP e mitigar os seus reflexos, como perdas econômicas, sociais e pressões “sociais” sobre a instituição no que tange ao número de vagas ociosas.

Descrição do Projeto e seus Objetivos

A pesquisa¹ visou definir taxa de evasão e apresentar a sua formulação de cálculo, contextualizando-a, mediante análise dos bancos de dados do INEP², da USP² e da EPUSP, no panorama geral da evasão no contexto nacional², na USP² e e na EPUSP, com ênfase no curso de *engenharia civil*². Tratados, os bancos de dados dos alunos da EPUSP permitiram obter estatísticas descritivas e inferenciais sobre as variáveis de interesse (*tempo de permanência, tipo de ingresso, ano de ingresso e repetência no curso básico*), com as consequentes conclusões sobre as causas da evasão.

Metodologia

A conceituação de taxa de evasão utiliza-

da é dada razão entre o número de alunos evadidos e o número de alunos matriculados no ano de ingresso (“n”) do curso em estudo, de modo que matematicamente é $Tx. E_n = T.E_n / T.I_n$, com: $T.E_n$ = número total de alunos evadidos³; $T.I_n$ = número total de alunos do curso em análise ingressantes. Dentro desta conceituação, analisou-se banco de dados da EPUSP com 12.371 alunos que ingressaram entre 2000 e 2014 na graduação, permitindo, com uso de ferramentas e hipóteses estatísticas, tratar as mais de 225.238 células com informações computadas. Desenvolvidas as análises descritivas, com médias e agrupamento de *variáveis*, aplicaram-se testes de hipóteses (χ^2 e *t-student*) que embasaram, com inferência estatística, as conclusões sobre as causas da evasão dos graduandos na escola.

Resumo dos resultados⁴

Estatística	Valor	Análise
Taxa de evasão GERAL (EPUSP)	15,00%	Resultado médio geral que varia dentro das categorias de ingresso: 17,45% (1ª chamada da FUVEST), 23,63% (transferência externa) e 33,33% (transferência USP)
Indecência de evasão (maior)	25,03%	A maior incidência de evasão se dá no final do 2º ano de curso (25,03%), sendo que nos 3 (três) primeiros anos ocorrem mais da metade da evasão dos alunos (51,51%)
Repetências (maiores)	Álgebras e Cálculos	Entre os alunos evadidos (e até mesmo entre os graduados) as maiores repetências nas disciplinas do 1º ano de curso (ciclo básico) são os <i>cálculos</i> (MAT2453, MAT2454 e MAP2121) e as <i>álgebras</i> (MAT2457 e MAT 2458)
Tempo de evasão	4,00 anos	Na média, o aluno evadido permanece ativo na EPUSP (ainda que não esteja cursando aulas) por 4 anos
Probabilidade de evasão (Maior)	A partir do 6º ano	Passado o período de graduação regular (5 anos), o aluno que não se graduou, a cada ano que permanece na EPUSP, tem maior probabilidade de evasão
Persistência (maior)	Disciplinas de engenharia	Embora sejam mais reprovados em <i>cálculos</i> e <i>álgebras</i> (matemática), os alunos evadidos (re)matriculam-se com maior intensidade nas disciplinas do ciclo básico ministradas pela EPUSP

Tabela 1 – Estatísticas descritivas

Inferência	Resultado
Relação entre o tipo de ingresso e a evasão	Há diferenças nas <i>incidências de evasão</i> entre os alunos que ingressam pelo vestibular (inclusive entre as suas várias "chamadas") e por transferências (externa e USP, inclusive entre elas)
Relação entre as <i>disciplinas</i> do ciclo básico e a evasão	Há diferenças comportamentais e de sucesso entre os alunos graduados e evadidos frente às disciplinas do <i>ciclo básico</i> da EPUSP.

Tabela 2 – Inferência estatística

Conclusões sobre as causas da evasão e sugestões para mitigação

Fator	Descrição	Mitigação
Déficit vocacional do graduando	Alunos que não tem vocação acadêmica para com a engenharia ou para com qualquer outro curso de graduação (e universidade)	Identificado o aluno potencialmente dotado de <i>déficit</i> vocacional, se ele não tiver nenhuma outra aptidão aparente, deve-se estimulá-lo a finalizar o curso, de modo a não desperdiçar a monta nele investida até então
Falta de persistência	Discentes que tem aumentado seu nível de insatisfação frente à EPUSP, em vista da redução de sua autoestima por repetências nas disciplinas do <i>ciclo básico</i>	Criação de programas de orientação, na qual os alunos repetentes possam ser estimulados a perseverar e identificar o as causas pela qual não foi bem sucedido ao cursar as disciplinas do ciclo básico
Ambientação à EPUSP	Alunos que se sentem deslocados no ambiente universitário e na EPUSP, sentindo-se insatisfeitos por não concordar (ou entender) a cultura da escola e seus objetivos	Criação de comissões e palestras fundamentando os objetivos da EPUSP e esclarecendo dúvidas sobre (o "por quê" de) certas posturas que, muitas vezes, são impopulares frente ao corpo discente.
Deficiências na formação predecessora	Discentes que ingressam na EPUSP com lacunas dos <i>ensinos médio e fundamental</i> apresentam maior incidência de repetência frente a outros melhor preparados, o que lhes causa redução da <i>autoestima</i> e <i>aumento</i> da sua insatisfação para com a EPUSP	Criação de reforços escolares para alunos nestas situação, colocando-os em condições de acompanhar o nível de qualidade (que não pode ser reduzido) das disciplinas ministradas no 1º ano do ciclo básico da EPUSP

Tabela 3 – Causas da evasão e sugestão de mitigação

Notas

¹Há outros, que não são apresentados no resumo, mas poderão sê-los na apresentação oral.

²Não apresentado por necessidade de síntese, mas poderá sê-lo na apresentação oral.

³Contabilizados independentemente do fato gerador do desligamento: abandono,

transferência interna, transferência para outra IES, desistência, reopção e jubramento.

⁴O trabalho conta diversos gráficos que resumem os resultados numéricos que, neste resumo, não são apresentados por necessidade síntese.