

# PROPOSTA PARA MINIMIZAÇÃO DA EVASÃO ESCOLAR COM O USO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

São Paulo – SP – 04/2012

**Categoria: C - Métodos e Tecnologias**

**Setor Educacional: 3 – Educação Universitária**

**Natureza do Trabalho: B – Descrição do Projeto em Andamento**

**Classe: 1 – Investigação Científica**

## **RESUMO**

*A evasão escolar pode ser analisada em uma instituição de ensino ou em um grupo de instituições de ensino de várias formas: área de conhecimento, curso, período ou qualquer outro contexto delimitado. Este é um problema que aflige todos os níveis da educação, quer por razões econômicas e sociais, ou mesmo por dificuldades do aluno acompanhar o conteúdo apresentado. Para minimizar este problema no ensino superior em cursos presenciais, propõe-se utilizar a educação à distância (EAD), cuja característica principal é centralizada na aprendizagem do aluno através de estudos de casos, exercícios específicos, pesquisa estimulada, plantão de dúvidas, resolução de problemas, entre outros. Esta proposta apresenta o levantamento dos alunos de 2002 a 2010 realizado em uma instituição de ensino superior do Governo do Estado de São Paulo que foram reprovados por conceito e, definir os objetivos que se deseja alcançar com a implementação.*

**Palavras-Chave: aprendizagem; sistema gerenciador de curso; dependência; ensino superior.**

## 1 - Introdução

Nas instituições de ensino públicas ou privadas, a evasão escolar é um problema, pois, além da perda de recursos financeiros, na educação superior há muitos alunos que, por diversas razões, não concluem os seus estudos.

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) realiza todos os anos o Censo de Educação Superior que, entre várias informações, indica a evasão nos cursos superiores no Brasil, demonstrando que não se diferencia dos cursos superiores internacionais [1].

A educação a distância quebrou paradigmas e comprovou que o processo de aprendizado pode ser realizado em qualquer tempo e espaço, pois não é necessário nem um horário e muito menos um local físico fixo para ocorrer a aprendizagem. O ensino a distância, nas condições atuais do avanço tecnológico, é um importante auxiliar do processo educativo [2]. Com o uso da educação a distância, a população brasileira está conseguindo melhorar a sua qualidade de vida através da educação, pois ao adquirir um diploma de graduação, pós graduação, curso técnico ou de línguas, passa a ter uma melhor colocação no mercado de trabalho e por consequência um ganho financeiro [3].

No Brasil, para uniformizar o aprendizado e garantir a qualidade do ensino, o decreto nº 5.622, de 20 de dezembro de 2005, caracterizou, no seu artigo 1º, o ensino a distância como uma modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologia de informação e a comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educacionais em lugares ou tempos diversos. O artigo 2º estabelece os níveis e modalidades educacionais que poderiam ser ofertadas: desde a educação básica até a educação superior, da graduação ao doutorado. Já o artigo 4º informa que podemos avaliar os alunos de diversas formas, desde que haja uma avaliação presencial [4].

As instituições de ensino podem implementar a educação a distância através do voluntarismo ou do planejamento pontual, que é usado em diversas situações, dentre elas entre alunos com dependências nas disciplinas [5].

## 1.1 - O problema

Ao longo dos anos, houve diversos estudos para minimizar a reprovação de aluno em disciplinas nos cursos superiores. Há casos de disciplinas que tem seu conteúdo baseado em uma disciplina ministrada anteriormente, como pré-requisito, ou seja, que dependem do seu conteúdo, em que o aluno consegue a aprovação nesta disciplina e não consegue na disciplina anterior.

Isto configura uma situação irregular e demanda uma solução para que o aluno consiga a sua aprovação na disciplina anterior e assim regularizar a sua situação e diminuir a evasão, pois esta é causa de muitos alunos em diversas disciplinas do curso em que estão devidamente matriculados.

Esta proposta justifica-se pela necessidade de identificar e minimizar os problemas dos alunos que, durante vários semestres, ficam em dependência na mesma disciplina e com isto ocasionam uma evasão escolar através de uma plataforma para que os alunos possam acompanhar as aulas e que os docentes possam mensurar o interesse, a produção e o progresso dos alunos.

Durante muitos anos, nos cursos de graduação, diagnosticou-se que muitos alunos, por diferentes razões, ficavam reprovados por conceito ou por falta na mesma disciplina por vários semestres e, por conta disto, acabam trancando a disciplina por sentirem-se incapazes de concluí-la. A reprovação de um aluno em uma disciplina, que deverá ser cursada novamente, denomina-se dependência.

De acordo com o MEC – Ministério da Educação e Cultura (2011), a disciplina com dependência “(...) é matéria institucional e estará normatizada no Regimento Interno da instituição de ensino superior” [6].

O Centro Paula Souza, fundado em 10 de abril de 1971, é órgão da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo que tem 203 Escolas Técnicas e 52 Faculdades de Tecnologia com aproximadamente 59 mil alunos matriculados em cursos de tecnologia, ao qual se vincula a Faculdade de Tecnologia de Praia Grande (Fatec), objeto do presente estudo.

O Regulamento Geral dos cursos de graduação das Faculdades de Tecnologia do Estado de São Paulo do Centro Paula Souza, no Artigo 42º sobre reprovação de alunos, diz que:

§1º - O aluno poderá se matricular, no semestre seguinte à reprovação, em turma sem obrigatoriedade de frequência, já garantida no semestre anterior, nas disciplinas em que essas turmas especiais forem oferecidas.

§2º - Caso o aluno não obtenha aprovação na turma especial em que se matricular nos termos do parágrafo anterior, será matriculado novamente na disciplina, com obrigatoriedade de frequência, no semestre subsequente.

§3º - É fortemente incentivado ao aluno reprovado em alguma atividade curricular realizá-la em turno diferente daquele em que ingressou, aumentando assim a sua possibilidade de retornar à situação “em fase” no seu curso. (...) (Diário Oficial – Poder Executivo – Seção I publicado em 15/12/2009). [7]

Os alunos reprovados por conceito não têm obrigatoriedade de participar das aulas presenciais, mas é necessário interagir com a disciplina através de atividades semanais, participação em projetos e avaliações bimestrais. Estes mesmos alunos acabam tendo diversas dificuldades; dentre elas destacam-se:

- A disciplina sem obrigatoriedade de presença muitas vezes ocorre no mesmo horário que uma disciplina presencial obrigatória na qual este aluno está também matriculado;
- O aluno não conhece os colegas da turma nova, pois não frequenta as aulas presenciais e com isto fica sem o conhecimento do que está ocorrendo em sala de aula;
- De um semestre para outro, o conteúdo de um curso tecnológico, sempre passa por mudanças e este aluno acaba não tendo conhecimento das alterações feitas;
- Devido ao fato de não frequentar as aulas, este aluno fica fora dos projetos em grupo de sala de aula;
- O professor, por sua vez, não tem contato com este aluno e assim fica sem ferramentas para acompanhar o processo de aprendizagem deste aluno.

Devido às atividades relatadas, muitos alunos não conseguem cumprir as atividades por falta de tempo ou efetuar as avaliações e com isto são reprovados novamente na disciplina, e no próximo semestre, passam a ter obrigatoriedade das aulas presenciais [8]. É necessário identificar os problemas pelos quais os alunos reprovados por conceito e que não têm obrigatoriedade de frequentar as aulas presenciais possam, para acompanhar as aulas, entregar as atividades e efetuar as avaliações bimestrais.

Através do uso de ferramentas de apoio utilizadas no ensino a distância, é possível criar uma forma de interação e motivação com estes alunos para que possam ser aprovados e concluam o seu curso de graduação em um período relativamente menor do que o atual, evitando-se assim a evasão dos cursos.

## **1.2 - Objetivos**

A presente proposta tem o objetivo de oferecer uma contribuição que solucione o problema através das ferramentas de educação à distância. Para tanto, busca-se:

- Conhecer as dificuldades dos alunos matriculados na Fatec de Praia Grande;
- Mensurar o grau de aproveitamento dos estudos em um comparativo dos alunos presenciais com os alunos não-presenciais;
- Verificar a aplicabilidade de ferramentas de ensino a distância em disciplinas de dependência nas quais os alunos que foram reprovados por conceito.

## **1.3 - Metodologia**

Foi utilizada uma análise quantitativa e qualitativa dos dados para a elaboração da propositura de identificar e reduzir do problema.

### **1.3.1 - Cálculo da Evasão Escolar**

O Instituto Lobo, criado em 13 de julho de 2005, é uma associação sem fins lucrativos cujo objetivo é auxiliar a área educacional, ciência e tecnologia, identificando problemas através de pesquisas no setor. Para calcular a evasão escolar na Fatec de Praia Grande, foi utilizada uma fórmula difundida internacionalmente e também usada no Brasil, pelo Instituto Lobo para diagnosticar a evasão no ensino superior brasileiro, que mensura a evolução do problema (Equação 1).

$$P = [M(n) - Ig(n)] / [M(n - 1) - Eg(n - 1)], \quad \text{Eq. 1}$$

onde: P é o total de alunos que não evadiram, calculados da seguinte forma: M(n) é o total de matrículas em um período, Ig (n) é o total de novos ingressantes (no ano n), M (n-1) é o total de matrículas do período anterior a n, Eg (n-1) é o total de egressos do período anterior.

$$Ev = 1 - P, \quad \text{Eq. 2}$$

onde Ev é o índice de evasão ou abandono anual [Equação 2, 8].

Este índice permite realizar comparações do nível de evasão em relação a um referencial básico.

Para este trabalho foram utilizados os dados da Fatec de Praia Grande. A Faculdade de Tecnologia de Praia Grande (Fatec) teve sua inauguração no dia 3 de setembro de 2002 com o nome inicial de Fatec Baixada Santista extensão Praia Grande; ofertava 80 vagas para o curso de Tecnólogo em Informática com ênfase em Gestão de Negócios. A partir de 2009, passou a oferecer o curso de Tecnólogo em Comércio Exterior e, em 2011, ofertou os cursos tecnólogos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Comércio Exterior, Gestão Empresarial, Informática para Gestão em Negócios e Processos Químicos. Estes cursos são da modalidade presencial com duração de três anos e com turmas semestrais nos períodos vespertino e noturno.

Para o presente trabalho foram levantados os dados somente dos alunos do curso de Tecnólogo em Informática para Gestão de Negócios, por ser o único curso neste período que teve alunos egressos.

## 2 - Resultados e Discussão

Todo início do semestre, os alunos se matriculam nas disciplinas ofertadas em seu curso e também nas disciplinas com dependência. A Tabela 1 exibe a quantidade de alunos matriculados nos cursos ofertados nos dois semestres de 2002 a 2010.

Ano	Semestre	Curso	Alunos
2002	2	Informatica para Gestão de Negócios	80
2003	1	Informatica para Gestão de Negócios	154
2003	2	Informatica para Gestão de Negócios	215
2004	1	Informatica para Gestão de Negócios	303
2004	2	Informatica para Gestão de Negócios	363
2005	1	Informatica para Gestão de Negócios	408
2005	2	Informatica para Gestão de Negócios	438
2006	1	Informatica para Gestão de Negócios	478
2006	2	Informatica para Gestão de Negócios	435
2007	1	Informatica para Gestão de Negócios	416
2007	2	Informatica para Gestão de Negócios	604
2008	1	Informatica para Gestão de Negócios	553
2008	2	Informatica para Gestão de Negócios	601
2009	1	Comércio Exterior	44
2009	1	Informatica para Gestão de Negócios	653
2009	2	Comércio Exterior	116
2009	2	Informatica para Gestão de Negócios	633
2010	1	Comércio Exterior	183
2010	1	Informatica para Gestão de Negócios	555
2010	2	Comércio Exterior	247
2010	2	Informatica para Gestão de Negócios	527

**Tabela 1.** Quantidade de alunos matriculados por curso e semestre [9]

Foi diagnosticado, que muitos alunos reprovados por conceito em uma determinada disciplina, por não conseguirem acompanhar a disciplina eram reprovados novamente e a cursavam no semestre seguinte na categoria presencial.

Na Tabela 2 há um comparativo do 2º semestre de 2002 a 2º semestre de 2010 dos alunos reprovados por conceito em disciplinas nas quais estavam matriculados, com os respectivos índices de evasão calculados conforme [10].

Ano	Semestre	Disciplina	QUANTIDADE									P	Evasão
			Total de Matrículas	Matrículas do Período Anterior	Egresso	Ingresso	Trancamento	Conceito	Falta	Dispensado			
2002	2	10	80	0	0	80	0	13	1	10	-	1,00	
2003	1	23	154	80	0	86	0	27	16	11	0,85	0,15	
2003	2	31	213	154	0	90	2	45	4	21	0,80	0,20	
2004	1	40	302	213	0	112	2	108	60	25	0,89	0,11	
2004	2	48	358	302	0	135	6	105	73	30	0,74	0,26	
2005	1	54	404	358	27	105	14	116	3	30	0,84	0,16	
2005	2	54	435	404	26	131	4	117	47	40	0,81	0,19	
2006	1	54	473	435	43	123	4	143	100	41	0,86	0,14	
2006	2	54	434	473	48	108	0	135	2	45	0,76	0,24	
2007	1	54	414	434	29	111	0	151	6	38	0,78	0,22	
2007	2	58	506	414	40	173	2	180	203	33	0,86	0,14	
2008	1	60	455	506	38	130	8	180	309	125	0,70	0,30	
2008	2	61	480	455	60	155	16	189	314	177	0,78	0,22	
2009	1	56	517	480	19	174	2	190	267	41	0,82	0,18	
2009	2	65	540	517	25	168	5	177	257	67	0,75	0,25	
2010	1	63	530	540	36	146	23	245	205	49	0,75	0,25	
2010	2	68	519	530	39	158	2	208	225	56	0,73	0,27	

**Tabela 2.** Evasão dos alunos reprovados por conceito [9]

Uma análise estatística mediante o teste da regressão linear aplicado às taxas de evasão permite identificar o seu crescimento médio ao nível de 1% de significância ( $t_{14} = 3,023 > t_{14;1\%} = 2,624$ ).

No mesmo período, no curso de Informática para Gestão em Negócios, foi aplicada a seguinte fórmula para calcular a quantidade de alunos em dependência de um semestre para o outro na mesma disciplina (Equação 3).

$$D = Q \cap P \quad \text{Eq. 3}$$

onde: D são os mesmos alunos que cursaram a mesma disciplina em dois semestres, Q = Quantidade de alunos matriculados no semestre anterior e P = Quantidade de alunos matriculados no semestre subsequente na mesma disciplina que o semestre anterior.

PERIODO	QUANTIDADE
2002-2 a 2003-1	2
2003-1 a 2003-2	37
2003-2 a 2004-1	61
2004-1 a 2004-2	352
2004-2 a 2005-1	177
2005-1 a 2005-2	174
2005-2 a 2006-1	237
2006-1 a 2006-2	217
2006-2 a 2007-1	152
2007-1 a 2007-2	255
2007-2 a 2008-1	79
2008-1 a 2008-2	49
2008-2 a 2009-1	74
2009-1 a 2009-2	920
2009-2 a 2010-1	669
2010-1 a 2010-2	682

**Tabela 3.** Quantidade de Alunos reprovados de um semestre a outro [9]

Utilizando um método construtivista no ambiente virtual de aprendizagem (AVA), com ferramentas assíncronas e síncronas através de um *design* instrucional, os autores estão desenvolvendo uma proposta de ambiente com plataforma amigável com encontros semanais, onde o aluno poderá assistir aulas, trocar informações com outros alunos, visualizar e responder a tarefa semanal e tirar dúvidas através do *chat* com seus professores. O professor poderá verificar a frequência dos alunos, corrigir as tarefas postadas, tirar dúvidas e deixar avisos. Ou seja, terá possibilidade de auxiliar os alunos reprovados por conceito utilizando a educação a distância.



## Conclusão

Com base nos dados levantados, pode-se perceber que há um padrão de comportamento conforme verificado na Tabela 1. Os alunos são reprovados mais por conceito no segundo semestre do ano letivo, devido ao segundo semestre ter aproximadamente quinze dias a menos de aulas. Com o intuito de utilizar a educação a distância para minimizar o problema, sugere-se que o aluno deva ser avaliado constantemente para que possa ser melhorada a sua qualidade de aprendizado, a fim de diagnosticar as dificuldades, agrupar categorias e criar perfis que possam realmente auxiliar neste processo através dos recursos pedagógicos disponíveis e melhorar o controle e a avaliação por parte dos docentes, propondo uma solução que minimize o problema da evasão escolar.

Após esta primeira etapa, esta proposta será ampliada para outros alunos que ficam impossibilitados de frequentar as aulas por diversos motivos, dentre eles: acidente, doença ou licença-maternidade, para que assim possam ter uma aprendizagem assistida através da educação a distância.

## Referências Bibliográficas

[1] SILVA FILHO, R. L. L. *et. al.*, Cadernos de Pesquisa, v. 37, nº 132, p. 641-659, setembro/dezembro de 2007. **A Evasão no Ensino Superior Brasileiro**. Disponível: [www.scielo.br/pdf/cp/v37n132/a0737132.pdf](http://www.scielo.br/pdf/cp/v37n132/a0737132.pdf) acesso em: 05 de abril de 2012.

[2] SAVIANI, D., **O Plano de Desenvolvimento da Educação: Análise do Projeto do MEC**. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a2728100.pdf> acesso em: 03 de outubro de 2011.

[3] ALVES, L., Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo, publicado na Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, volume 10 – Edição 2011. Disponível:

[http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista\\_PDF\\_Doc/2011/Artigo\\_07.pdf](http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2011/Artigo_07.pdf)  
acesso em: 15 de março de 2012.

[4] BRASIL, Ministério da Educação. **Decreto Federal nº 5.622, de 20.12.2005.** Regulamenta o artigo 80 da Lei nº 9.394, de 20.12.1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/decreto/D5622.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/decreto/D5622.htm)  
acesso em: 04 de abril de 2012.

[5] VALE, L. M., **Proposta para Implantação de EAD em Cursos Presenciais**, publicado na Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, volume 7, edição 2008. Disponível: [http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista\\_PDF\\_Doc/2008/ARTIGO\\_20\\_RBAAD\\_2008\\_PESQUISA.pdf](http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2008/ARTIGO_20_RBAAD_2008_PESQUISA.pdf) acesso em 28 de março de 2012.

[6] **Plano de Desenvolvimento da Educação e a Educação Superior: Pesquisa E Formação.** Disponível: <http://www.senado.gov.br/sf/comissoes/ce/documentos/PDE-RelatorioSetorial-SenMarcoMaciel-EnsinoSuperior-PesquisaeFormacao.pdf> acesso em 03 de 2011.

[7] **Regulamento Geral** publicado no Diário Oficial – Poder Executivo –Seção I publicado em 15 de dezembro de 2009.

[8] COELHO, M. L. A., **Formação continuada do docente universitário em cursos a distância via Internet: um estudo de caso.** ABED, 2003, disponível em: <http://www.abed.org.br/seminario2003/texto06.htm> acesso: 10 de março de 2012.

[9] Faculdade de Tecnologia de Praia Grande, **Histórico Escolar**, disponível em: <http://www.fatecpg.com.br/fatec/Lists/Historico%20Escolar/AllItems.aspx>  
acesso: 15 de fevereiro de 2012.

[10] SILVA FILHO, R. L. L.; Lobo, M. B. C. M., **Esclarecimentos Metodológicos sobre os Cálculos de Evasão**, disponível em: [http://www.institutolobo.org.br/imagens/pdf/artigos/art\\_078.pdf](http://www.institutolobo.org.br/imagens/pdf/artigos/art_078.pdf) acesso em 07 de abril de 2012.