

VARIÁVEIS PREDITORAS DE EVASÃO EM DOIS CURSOS A DISTÂNCIA

Autoria: Amanda Moura Walter, Gardênia da Silva Abbad

RESUMO:

Este estudo objetiva analisar o relacionamento entre características da clientela (idade, gênero, participação anterior em curso a distância, pagamento do curso pelo aluno e valor instrumental do treinamento), características do curso (semipresencial ou totalmente a distância) e comportamentos e atitudes do aluno em relação a cursos a distância com a variável critério evasão. Os instrumentos, hospedados em página da *internet*, foram aplicados em alunos dos cursos de Mediação e Arbitragem e Formação de Consultores. Foram enviados 1.494 e-mails aos alunos, sendo 615 evadidos e 879 concluintes. Foram respondidos 517 questionários de Comportamentos e Atitudes e 483 questionários de Valor Instrumental do Treinamento. As respostas válidas aos questionários foram submetidas a análises dos fatores principais e de confiabilidade. Além dessas, foi realizada análise de regressão logística, com evasão como variável critério. Os resultados da regressão logística indicaram que: indivíduos que já haviam participado de cursos a distância anteriormente foram os que menos se evadiram dos cursos; indivíduos que responderam mais favoravelmente aos itens relativos aos fatores positivos intrínsecos e extrínsecos aos cursos foram os que menos evadiram e indivíduos que mais indicaram fatores desfavoráveis relacionados aos cursos foram os que mais se evadiram. As limitações e contribuições deste trabalho são discutidas ao final.

INTRODUÇÃO

A modalidade de educação a distância (EaD) tem sido uma grande aliada na implantação dos programas de Treinamento, Desenvolvimento e Educação (TD&E) nas empresas. Belloni (2003) destaca que este tipo de ensino será muito utilizado por empresas já que permite ao funcionário realizar sua formação e aperfeiçoamento em qualquer hora e lugar, sendo que este aperfeiçoamento pode ocorrer frequentemente, o que é uma grande vantagem no mundo globalizado e bombardeado por inovações tecnológicas como é o de hoje. Para Salas e Cannon-Bowers (2001) não existem dúvidas de que as tecnologias vêm alterando a forma como os treinamentos são elaborados nas organizações. São cada vez mais numerosos os treinamentos por videoconferência, *internet* e *intranet*, no entanto, os pesquisadores da área de treinamento não têm dado atenção devida a esta modalidade de educação. O Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância – ABRAED elaborado pelo Instituto Monitor (2007) corrobora as idéias acima, indicando que o mercado corporativo, em função da competitividade, investe fortemente no capital humano, utilizando para isso, com mais frequência do que antes, métodos educacionais a distância.

A evasão tem sido citada por muitos autores como um dos principais problemas na área de EaD. Os resultados encontrados indicam que, de modo geral, a evasão em cursos a distância e em cursos mistos (a distância com encontros face-a-face) é alta (Shin e Kim, 1999; Xenos, Pierrakeas e Pintelas, 2002) e Abbad, Carvalho e Zerbini (2006), após análise de literatura, localizaram poucos estudos sistemáticos sobre evasão em EaD, apesar deste ser um dos principais problemas da modalidade.

1. Análise da Literatura

Recentes revisões de literatura indicam poucos estudos avaliando cursos a distância e, mais especificamente, evasão. Zerbini, Carvalho e Abbad (2006) ressaltam que ainda há poucos instrumentos válidos de medida de evasão. Sallorenzo, Abbad, Botelho e Silva (2004) ponderam que a avaliação de cursos a distância requer cuidados especiais no que concerne à identificação de fatores relacionados à eficácia dos mesmos, visto a pequena produção científica não possibilitar minimizar as altas taxas de evasão encontradas em instituições que oferecem cursos nessa modalidade de educação, em diversos países.

Para a presente pesquisa, a ênfase maior do estudo está nas variáveis relacionadas a Características da Clientela e Evasão, em termos de variáveis demográficas (idade e gênero),

participação anterior em curso a distância, pagamento do curso pelo aluno e na variável motivacional Valor Instrumental do Treinamento.

1.1. Pesquisas sobre Características da Clientela e Resultados de Treinamentos

Esta linha de pesquisa investiga de que forma as características da clientela podem impactar, interferir e relacionar-se com outras variáveis, de modo a produzir determinados efeitos num dado treinamento. Como variáveis estudadas, podemos citar: características demográficas e profissionais, repertórios de entrada, interesse em aplicar o aprendido, satisfação com o trabalho que executa dentro da organização que oferta os treinamentos, auto-eficácia, locus de controle e a motivação para o treinamento. No modelo MAIS (Borges-Andrade, 1982) esta variável refere-se ao componente Insumo.

De acordo com Abbad, Pilati e Pantoja. (2003) a investigação da linha de pesquisa relacionada a características da clientela cresceu bastante nos últimos anos. Salas e Cannon-Bowers (2001) também chegaram a esta conclusão, após análise da produção intelectual em Treinamento e Desenvolvimento. Os resultados dessa análise mostraram um interesse crescente dos pesquisadores sobre o assunto e evidências de que variáveis dos participantes influenciam a aprendizagem e a transferência de treinamento.

Estudos nacionais recentes sobre avaliação de treinamento a distância analisaram o relacionamento entre uma série de variáveis, entre as quais características da clientela e sua influência nos resultados do treinamento. Carvalho (2003), por exemplo, constatou que as variáveis demográficas (idade e nível de instrução) não explicaram resultados de treinamento no nível de impacto. Zerbini (2003) constatou que, entre as variáveis relativas a características da clientela, estratégia de aprendizagem foi a única que explicou impacto do treinamento no trabalho e ainda que os participantes não adotaram, durante o curso a distância, estratégias de aprendizagem diferentes das utilizadas em treinamentos presenciais. Coelho Júnior (2004) encontrou a variável lotação do participante como variável preditora de Impacto do Treinamento no Trabalho (egressos do treinamento que estavam lotados na área-fim da empresa relataram mais impacto do curso no trabalho que os da área-meio). Borges-Ferreira (2005) encontrou que havia diferenças na utilização da estratégia de aprendizagem “busca de ajuda interpessoal” por participantes provenientes de diferentes regiões geográficas e escolas. A idade do aluno afetou a frequência de uso da estratégia “elaboração e aplicação prática” dos conteúdos. A pesquisa mostrou também que reações aos resultados do curso a distância foram explicadas por estratégias de aprendizagem adotadas pelos participantes; a satisfação dos participantes aos procedimentos instrucionais dos cursos foi explicada por dois fatores de estratégias de aprendizagem, idade, escola e região e a satisfação com a interface gráfica do curso na internet (navegabilidade e usabilidade) variou de acordo com a idade do participante.

Zerbini (2003) ressalta que, em cursos a distância, as variáveis referentes a características da clientela provavelmente assumiriam maior relevância na explicação de impacto do que em situações de treinamento presencial, dado que, em EaD, exige-se mais do participante com relação às competências de autocontrole, auto-avaliação, administração do tempo e controle da ansiedade.

Entre os estudos internacionais que investigam características demográficas dos participantes de cursos a distância, resultados de treinamento e evasão estão Xenos et al. (2002), Parker (1995, 1999), Whittington (1995), Warr e Bunce (1995) e Shin e Kim (1999). Parker (1995) afirma que há a necessidade de realização de mais pesquisas para determinação de quais variáveis demográficas exercem influência significativa sobre os índices de evasão e persistência em cursos a distância ou híbridos. O mesmo autor, alguns anos depois, reforça essa recomendação postulando que variáveis como idade, gênero, custo do treinamento e outras, devem ser analisadas para se verificar a existência ou não de influência, com relação a evasão (Parker, 1999).

Xenos et al. (2002) analisando um curso de graduação em informática ofertado por uma universidade aberta grega, encontraram que idade, gênero, conhecimento anterior relacionado ao conteúdo do curso, uso de recursos da informática para estudar e capacidade de administrar o próprio tempo dedicado ao estudo apareceram como influenciando os níveis de evasão.

Whittington (1995) realizou uma revisão de literatura com objetivo de analisar estudos que investigaram fatores relacionados à persistência e o sucesso em cursos a distância. Com relação à idade, Beaty (1994), citado por Whittington (1995) afirma que, quanto maior a idade menor é a probabilidade de concluir um curso a distância. Há resultados, entretanto, sugerindo que a idade não está relacionada ao sucesso do participante em cursos a distância.

Warr e Bunce (1995) apresentaram um estudo no qual, após análise dos dados, encontraram que idade está negativamente correlacionada com aprendizagem. Resultados similares a estes foram encontrados em estudos brasileiros de avaliação de treinamentos presenciais. Parker (1999) afirma que idade, como preditor de evasão, tem ainda resultados limitados e inconclusivos. Salas e Cannon-Bowers (2001) fazem um alerta com relação à idade, considerando que os procedimentos do treinamento podem estar interferindo no modo como pessoas mais idosas aprendem.

Assim como são inconclusivos os dados relacionados à idade, os dados relacionados a gênero também o são. Whittington (1995) ressalta que, enquanto alguns estudos encontraram resultados significativos, outros não encontraram diferenças de gênero com relação a evasão em cursos a distância. Parker (1999) aponta que alguns estudos indicam que mulheres têm uma tendência maior à persistência do que os homens em cursos a distância.

Wang, Foucar-Szocki, Griffin, O'Connor e Sceiford (2003), em uma pesquisa com 375 estudantes de cursos a distância, relacionando gênero com a conclusão de cursos a distância, encontraram que as mulheres completavam mais os cursos do que os homens ($r = 0,13$, $p = 0,04$).

Com relação à assistência financeira, Parker (1999) afirma que esta variável tem encontrado influência limitada na evasão. Entretanto, o autor pondera que, dado o alto custo da educação na atualidade, é surpreendente como essa variável não tenha sido mais explorada pelos pesquisadores da área de EaD. O autor ressalta ainda que os estudos são inconsistentes no que tange à fonte do recurso financeiro: curso pago pelo estudante, curso pago pela família ou curso pago por meio de empréstimos.

Alguns estudos encontraram relação entre cursos a distância completados previamente com relação ao sucesso em cursos a distância futuros, ou seja, estudantes “calouros” na modalidade de EAD apresentaram déficits com relação a independência necessária e às habilidades de gerenciamento do tempo, necessárias para a persistência (Eisenberg e Dowsett, 1990; Ehrman, 1990 citado por Parker, 1999).

Parker (1995) ressalta que poucos estudos têm sido realizados, analisando-se a relação entre evasão e números de cursos a distância completados previamente. O autor afirma que, mesmo diante deste cenário, os estudos realizados indicam uma correlação positiva entre esta variável e a evasão. Eisenberg e Dowsett (1990), citado por Parker (1995) encontraram que estudantes sem experiência em EaD são $\frac{1}{4}$ do total de evadidos. Reed e Sork (1990), citado por Parker (1995) indicaram que, quanto mais cursos a distância o estudante completar, mais confortável e confiante o estudante estará com a modalidade de EaD.

1.2. Valor Instrumental do Treinamento

Abbad e Borges-Andrade (2004) apresentam reflexão coerente com a de Pilati (2004) ao afirmarem que alguns pesquisadores sugerem que os aspectos motivacionais relacionados a TD&E devam ser estudados sob a óptica da Teoria da Expectância de Vroom (1964).

A Teoria da Expectância de Vroom (1964) tem sido utilizada por alguns pesquisadores (Colquitt & Simmering, 1998; Noe & Schmitt, 1986) no relacionamento entre treinamento e motivação. De acordo com a teoria, o indivíduo elabora expectativas cognitivas a respeito de efeitos decorrentes de seus próprios comportamentos e do valor relativo que atribui a cada um desses efeitos. A Teoria de Vroom (1964) é uma teoria cognitiva de processo que apresenta um modelo multiplicativo: Valência X Instrumentalidade X Expectância. Para Vroom (1964), a motivação está relacionada a eventos passados de experiências positivas e/ou prazerosas, e também, fundamentalmente, à interação das noções subjetivas de valência, instrumentalidade e expectância do resultado de determinado comportamento do indivíduo.

Gondim e Silva (2004), ao apresentarem a Teoria de Vroom, explicam que as pessoas decidem sobre as suas ações de modo instrumental, buscando maximizar os prazeres e ganhos e minimizar o desprazer e eventuais perdas. Assim, a motivação de um determinado indivíduo para tomar determinado comportamento é dependente de três variáveis: (a) Valência: relacionada a quanto um indivíduo deseja uma recompensa ou uma escolha/preferência em relação a um resultado particular; (b) Instrumentalidade: relacionada à estimativa de que determinado desempenho seja um caminho adequado para chegar a uma recompensa; (c) Expectância: relacionada à estimativa de que o seu esforço resultará em um desempenho bem-sucedido ou a chance de que esse desempenho produza o resultado esperado.

Os três componentes do modelo multiplicativo são considerados construtos distintos e medem a força motivacional dos indivíduos em relação a determinados comportamentos (Vroom, 1964). De acordo com Lacerda e Abbad (2004) e Pilati (2004) em contextos de treinamento os conceitos de valência, expectância e instrumentalidade podem ser assim definidos: (a) Valência: conjunto de preferências acerca de possíveis resultados associados ao envolvimento com um treinamento. Exemplos de resultados: maior reconhecimento do grupo de trabalho; maior entrosamento com os colegas de trabalho; uma promoção salarial; mudança de função na organização; (b) Instrumentalidade: avaliação subjetiva que o treinando faz de que o envolvimento com o treinamento o levará a atingir os resultados possivelmente esperados (identificados na valência). Ou seja, a instrumentalidade seria o quanto a pessoa acredita que é possível alcançar o resultado esperado envolvendo-se com o evento instrucional e (c) Expectância: atribuição subjetiva feita pelo treinando sobre a probabilidade de se alcançar os resultados esperados (valência) por meio da participação no evento instrucional (instrumentalidade).

Pilati (2004) afirma que, no contexto de pesquisa de TD&E, o modelo motivacional de Vroom tem alta relevância. O autor acredita que, em função de um evento instrucional trazer diversas possibilidades de resultados para os treinandos, a lógica do modelo de Vroom (1964) tem grande aplicação no campo.

Lacerda (2002) realizou um estudo cujo objetivo principal foi propor e testar um modelo de avaliação do poder explicativo de variáveis motivacionais e organizacionais no nível de Impacto do Treinamento no Trabalho. Foi verificado que três variáveis são explicativas de Impacto do Treinamento no Trabalho: (1) Suporte Psicossocial ($Sr^2 = 0,23$), (2) Valor Instrumental do Treinamento ($Sr^2 = 0,19$) e (3) Reação ao Desempenho do Instrutor ($Sr^2 = 0,16$). Assim, pode-se afirmar que a autora apresentou evidências do papel preditivo do valor instrumental com o resultado do treinamento.

Valor Instrumental do Treinamento é definido, neste trabalho, como a crença do indivíduo de que as habilidades por ele adquiridas em um curso (ou seja, novas habilidades para um desempenho específico) lhes serão úteis para atingir recompensas de várias naturezas (Instrumentalidade), levando-se em conta a importância que o indivíduo atribui a cada recompensa (Valência). A variável “Valor Instrumental do Treinamento” foi escolhida como variável preditora nesse trabalho por ser uma variável motivacional e estas, como afirmam Salas e Cannon-Bowers (2001), têm se mostrado preditoras de resultados de treinamento.

1.3. Características do Treinamento

Poucas são as pesquisas desenvolvidas acerca das Características do Treinamento, conforme pode ser comprovado por meio de revisões de literatura na área. Borges-Andrade e Abbad (1996), em revisão da literatura nacional sobre cursos presenciais, sugerem a realização de mais estudos sistemáticos sobre, por exemplo, quais deveriam ser as estratégias instrucionais mais adequadas para a aprendizagem de adultos, visto que os autores não encontraram artigos científicos sobre este tema.

De acordo com Abbad, Zerbini, Carvalho e Meneses (2006), no que concerne a projetos de treinamento, as principais e mais tradicionais preocupações são de cunho tecnológico e relacionadas ao estabelecimento de objetivos instrucionais, escolha de estratégias de ensino, escolha de métodos e técnicas de treinamento, assim como alocação de recursos (ou seja, análises das relações de custo-benefício das estratégias escolhidas). No entanto, a autora identificou também outra linha de pesquisa, voltadas para um nível mais micro de análise, enfatizando, por exemplo, os processos psicológicos envolvidos na aprendizagem e transferência de treinamento.

Abbad, Pilati e Pantoja (2003) afirmaram que os resultados das pesquisas estrangeiras indicaram que quase todos os avanços na área ocorreram até meados da década de 90, sendo os posteriores a esse período, relativos a estudos de abordagens cognitivistas (processamento de informação, modelos mentais e metacognição), na criação de procedimentos instrucionais e instrumentos de medida. Nesse mesmo caminho, Abbad, Borges-Andrade, Sallorenzo, Gama e Morandini (2001) demonstraram que nas pesquisas na área de características do treinamento, houve predominância de abordagens cognitivistas, como a de Gagné, por exemplo.

Abbad (1999) analisou uma série de artigos sobre transferência de treinamento e verificou que, essa transferência estaria positivamente relacionada com os seguintes procedimentos: exemplificação; sumarização e/ou apresentação de organizador gráfico, mapas e diagramas de apoio à memorização; diversificação de problemas, distinção entre problemas onde as habilidades ensinadas são aplicáveis e onde não são aplicáveis; apresentação das etapas do processamento de informações (codificação, inferência, mapeamento e aplicação); ensino de estratégias de autogerenciamento e estabelecimento de objetivos; explicações teóricas (indução de esquema geral); apresentação de *feedback* (indução de esquema específico) e combinações de explicação e *feedback*, além de estabelecimento de objetivos e conhecimento dos resultados (*feedback* específico) apresentados no ambiente de trabalho após o treinamento.

Merece destaque o trabalho de Vargas (2000), que descreve a implantação e avaliação de um curso a distância por videoconferência. Os resultados indicaram grande satisfação dos alunos quanto à modalidade de ensino, contudo mais da metade dos participantes afirmou que teria participado do curso mais ativamente caso este fosse presencial.

Shin e Kim (1999) realizaram pesquisa com uma amostra de estudantes da Universidade Nacional Aberta da Coreia e encontraram que o nível de participação do aluno em atividades presenciais face a face estava associado ao nível de abandono do curso, de modo que os não concluintes do curso tenderam a ser aqueles que participaram menos desse tipo de atividade.

Abbad, Zerbini, Carvalho e Meneses (2006) afirmaram que as características do desenho instrucional afetam resultados de treinamento, porém o fazem com pequeno poder explicativo. Ainda se sabe muito pouco sobre a influência exercida pelo uso das TICs nos níveis de eficácia de cursos a distância. No entanto, há uma diferença entre as modalidades de cursos – presenciais e a distância – que merece atenção especial: os índices de evasão dos

curso, pois, em curso a distância, esses índices são bem maiores que os encontrados em curso presenciais.

1.4. Evasão em curso a distância

De acordo com Amidani (2004), a evasão é um problema recorrente no ensino brasileiro e tem gerado muitas pesquisas, mas com foco no ensino fundamental e médio, na modalidade presencial. Na literatura internacional e nacional, encontram-se alguns estudos na área de EaD, no entanto, a maioria enfoca esse fenômeno relacionado ao ensino superior. Henke e Russum (2000) corroboram esta afirmação quando afirmam que vários estudos têm sido realizados na área de EaD para investigar as taxas de evasão e suas causas, no entanto, a maioria dos dados que foram coletados são referentes a curso de graduação.

Whittington (1995) ressalta que os estudos na área de evasão na EaD não são conclusivos e de difícil generalização, em função da inconsistência teórica da área e das diferentes instituições nas quais os estudos são realizados. Brauer (2005) afirma que existem poucas pesquisas focadas no estudo do fenômeno da evasão. Abbad, Zerbini, Carvalho e Meneses (2006) ressaltam que existem na literatura poucos estudos sistemáticos sobre evasão na área de EaD, apesar deste ser um dos principais problemas da área. Diversos autores encontraram resultados mostrando que, de modo geral, a evasão em curso a distância é alta (Shin e Kim, 1999; Xenos et al., 2002).

Vargas (2004) realizou um estudo cujo objetivo principal foi investigar barreiras à implantação de um programa de educação a distância em uma empresa de grande porte do setor elétrico. Foram utilizadas metodologias quantitativas e qualitativas de análise dos dados. Foram realizadas análises de conteúdo para as questões abertas e análises de correlação, análises de regressão logística e análises de regressão linear padrão para as questões fechadas. Com relação às análises de regressão logística, cujas variáveis antecedentes foram variáveis demográficas, motivacionais e tecnológicas e a variável critério persistência, verificou-se que esta se relacionou significativamente com gênero (sendo as mulheres as mais persistentes) e crenças de aprendizagem (os que menos acreditam que seus esforços vão surtir efeito são os que mais persistem). O modelo analisado explicou 13% da variância em persistência. Com relação às análises de regressão linear padrão, na qual a variável critério foi a aprendizagem, as variáveis objetivos extrínsecos e ansiedade em testes contribuíram significativamente explicando 16% da variação da variável critério.

Tucho (2000) realizou uma pesquisa cujo objetivo foi investigar qual dos três tipos de barreiras (situacionais, institucionais ou psicológicas) impediam os alunos de curso de graduação a distância do *General Education Development* (GED) de concluírem seus cursos. Os resultados indicaram que as barreiras situacionais foram as mais fortes na explicação de evasão.

Cookson (1990) realizou uma análise de literatura sobre o tema persistência em EaD com foco no contexto acadêmico e dividiu os estudos em três categorias: razões do aluno para desistirem de curso a distância, estudos sobre o perfil dos alunos e estudos sobre os fatores institucionais envolvidos. Segue abaixo a descrição de alguns desses estudos. Cookson (1990) descreveu uma pesquisa realizada com 180 estudantes evadidos da British Open University do curso de Matemática. As principais razões relacionadas à evasão foram: pressões no trabalho (27%), pressões domésticas (26%) e o fato do curso ser muito longo e difícil (16%).

Carr e Ledwith (1980) citado por Cookson (1990) realizaram uma pesquisa com o objetivo de investigar fatores relacionados ao sucesso de alunos que estavam iniciando os estudos na *British Open University*. Eles receberam questionários de 332 evadidos dos cursos. Os resultados encontrados indicaram que 35% dos evadidos nunca tinham recebido qualquer tipo de aconselhamento acadêmico e que, 2/3 deles gostariam de tê-la recebido.

Ngoma, Simwanza e Makunka (2004), analisaram um estudo sobre evasão em que os principais problemas encontrados foram: falta de tempo suficiente para estudar, dificuldade de balancear as responsabilidades familiares e de estudo e dificuldade de balancear as responsabilidades de trabalho e de estudo. Ngoma, Simwanza e Makunka (2004), analisaram outra pesquisa em que os estudantes abandonavam os cursos por razões como: dificuldade do curso, medo de não passar no exame final, duração extensa do curso, falta de suporte de outros alunos, ocorrência de gravidez e doenças.

Yukselturk e Inan (2006) conduziram um estudo cujo objetivo foi examinar fatores que influenciaram a evasão em um Programa de Certificação em Tecnologia da Informação on-line, oferecido por uma Universidade da Turquia, com duração total de 9 meses. Foram realizadas análises descritivas dos dados e as maiores médias (M) foram relacionadas a: falta de tempo para realizar o curso, (“Eu não tive tempo suficiente para estudar e cumprir o programa”); problemas pessoais, (“Eu tive problemas pessoais, ex: sobre minha família, trabalho, saúde”); despesas com o curso, (“Eu não pude arcar com as despesas do curso”) e motivação, (“minha motivação caiu gradualmente”). Os dados das questões abertas comprovaram que as principais causas relacionadas à evasão foram referentes a problemas pessoais, provavelmente externos ao curso.

Parker (1995, 1999) desenvolveu um estudo com o objetivo de verificar a influência das variáveis locus de controle, gênero, número de cursos a distância concluídos, idade, assistência financeira e número de horas empregadas na variável critério evasão, em disciplinas oferecidas a distância, de cursos de graduação. Os resultados indicaram que locus de controle ($r = 0,5907$) e fonte do recurso financeiro – curso pago pelo aluno ($r = 0,5309$) apresentaram correlação significativa ($p < .05$) com a variável dependente. Para ambas as variáveis foram realizadas análises discriminantes para testar o poder de predição, dentro do grupo de concluintes e não concluintes. *Locus de controle* e fonte do recurso financeiro – curso pago pelo aluno – predisseram aproximadamente 85% da evasão em cursos a distância (sendo locus de controle 80% e fonte de recursos financeiros – curso pago pelo aluno 0.56%). Os estudantes com locus de controle externo e que estavam pagando o curso evadiram-se mais (Parker, 1995, 1999).

Abbad, Carvalho e Zerbini (2006) desenvolveram um trabalho cujo objetivo foi identificar variáveis explicativas da evasão de alunos em um curso técnico, gratuito, a distância (via internet) e oferecido em nível nacional. No modelo estudado, tinha-se como variáveis antecedentes os dados demográficos (sexo, idade, região geográfica e nível de escolaridade) e o uso de recursos eletrônicos do curso (frequência de utilização espontânea das ferramentas e-mails, chats, listas de discussão e ambiente eletrônico do curso). Para a análise dos dados foi realizada regressão logística. Os resultados indicaram que os alunos não concluintes eram os que tendiam a não utilizar os recursos eletrônicos de interação do curso. Diante desses resultados sugere-se o desenvolvimento de estratégias que estimulem os alunos a utilizarem intensamente os recursos eletrônicos de interação dos treinamentos a distância. Sugere-se também acrescentar, ao modelo de avaliação de evasão, variáveis relativas ao suporte ambiental à aprendizagem.

Xenos, Pierrakeas e Pintelas (2002) entendem que a evasão é causada por múltiplos fatores endógenos e exógenos ao curso. Os autores realizaram uma pesquisa com estudantes de um curso de graduação em Informática a distância investigando o rendimento e a evasão de alunos. Evasão, para os autores, foi definida como o percentual de alunos que se matriculou no curso, porém nunca o iniciou ou interrompeu a sua participação. Os autores identificaram que existem 3 (três) fatores que afetam os níveis de evasão: (1) fatores internos relacionados às percepções do aluno e seu locus de controle – interno-externo; (2) fatores relativos ao curso e aos tutores e (3) fatores relativos a características demográficas do estudante (idade, sexo, estado civil, entre outras). Os resultados descritivos encontrados sugerem que os maiores

índices de evasão ocorreram entre os alunos mais idosos, com idades iguais ou superiores a 35 anos; homens; alunos que não usam o computador em outras tarefas; alunos que trocaram menos e-mails com os tutores e demais alunos que tiveram pouco contato com atividades educativas na área de informática, antes do curso. Com relação aos fatores externos: problemas profissionais (troca de emprego e pressões de tempo), problemas pessoais (nascimento de filhos e morte na família) e problemas de saúde. Com relação a fatores internos foi citada a falta de assistência do tutor e a quantidade de trabalhos escritos exigidos pelo curso. Os autores sugerem a execução de novos estudos para verificar a consistência desses achados em outros contextos.

Em síntese, os estudos sobre evasão em cursos a distância mostram que as causas relacionadas a este fenômeno são diversas, referentes tanto ao indivíduo, as características do curso e ao seu contexto de estudo. Os estudos sugerem também, a necessidade de desenvolvimento de pesquisas que investiguem variáveis preditoras de evasão e o desenvolvimento de modelos teóricos válidos para a explicação do referido fenômeno.

2. Objetivo da Pesquisa e Modelo de Investigação

Este estudo objetiva a análise do relacionamento entre características da clientela (idade, gênero, participação anterior em curso a distância, pagamento do curso pelo aluno e valor instrumental do treinamento), características do curso (totalmente a distância ou semipresencial) e atitudes do aluno em relação a cursos a distância com a variável critério evasão.

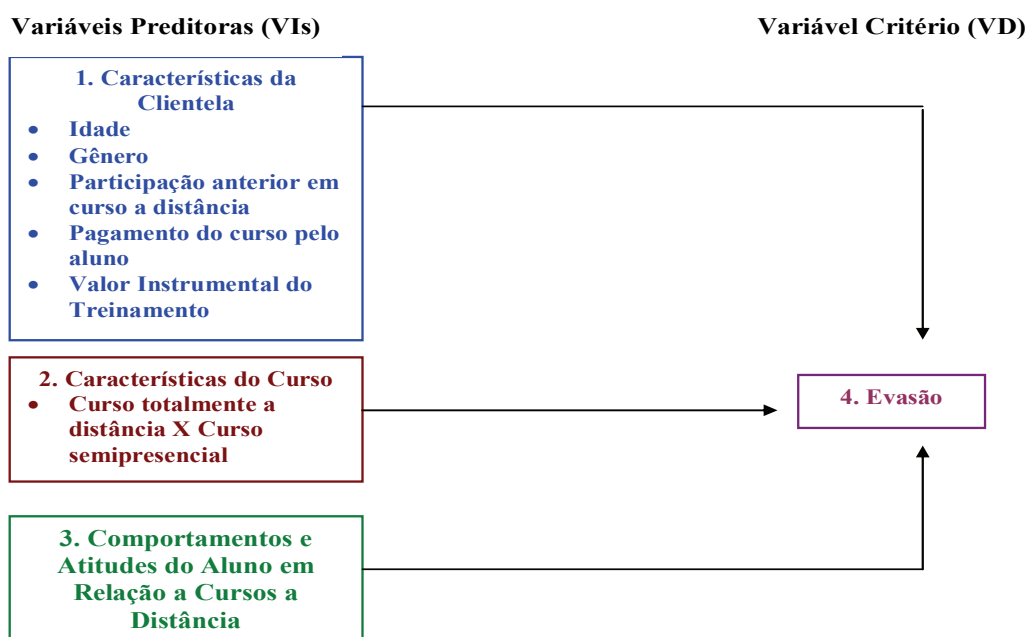


Figura 1 – Modelo proposto de avaliação de evasão em cursos a distância.

O modelo de investigação adotado neste estudo é multivariado e composto por quatro componentes: (1) Características da Clientela, (2) Características do Curso, (3) Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância e (4) Evasão (Ver Figura 1). O componente *Características da Clientela* refere-se à idade, gênero, participação anterior em curso a distância e pagamento do curso pelo aluno. Além disso, dentro desse componente, há o Valor Instrumental do Treinamento, entendido em termos de valência e instrumentalidade e diz respeito à importância/valorização dada pelo indivíduo às conseqüências/resultados que obterá por meio de sua participação no curso (valência) e o quanto fazer o curso ajudará o indivíduo a obter conseqüências/resultados que deseja

(instrumentalidade). O componente *Características do Curso* refere-se à modalidade do curso: totalmente a distância ou a distância com encontros presenciais (semi-presencial). O componente “*Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância*” refere-se a condições facilitadoras e dificuldades inerentes a cursos a distância, bem como à forma como as pessoas se comportam diante desses fatores. Finalmente, o componente *Evasão*, neste estudo, é definida como o abandono dos alunos que se matricularam nos cursos analisados, mas que não cumpriram todos os requisitos e, portanto, não concluíram os cursos dentro do prazo previsto.

3. Método

A seguir são descritas as características metodológicas desta pesquisa, referentes à organização-alvo, ao curso avaliado, às amostras utilizadas no estudo, bem como ao procedimento de coleta e análise estatística dos dados.

3.1. Características da Organização, dos Cursos e da Amostra

O estudo foi realizado de fevereiro e abril de 2006 e consistiu na avaliação de dois cursos oferecidos pelo Centro de Educação Tecnológica MSD Escola Aberta (MSD) em parceria com a Confederação das Associações Comerciais e Empresarias do Brasil (CACB). Um dos cursos é oferecido totalmente a distância (Formação de Consultores) e o outro na modalidade semipresencial (Mediação e Arbitragem). Os cursos são destinados a profissionais e estudantes cujos interesses estejam relacionados aos processos de condução de grupos (para o primeiro) e de mediação e arbitragem (para o segundo).

O curso Mediação e Arbitragem objetiva difundir métodos extrajudiciais de solução de controvérsias (MESCs), os quais apresentam soluções rápidas e eficazes de problemas. O curso é realizado na modalidade híbrido, com carga horária a distância de 80hs e presencial de 32 horas, sendo 16 horas para a parte de Mediação e 16 horas para Arbitragem. Para esse curso, foram treinados 20 tutores para multiplicação dos conteúdos, em diversos estados do Brasil. A interação destes com os alunos ocorre exclusivamente por *e-mail* e a avaliação consiste em uma Redação ao final de cada encontro presencial. Além disso, ao final de cada módulo do curso, há avaliações eletrônicas. A nota mínima a ser alcançada pelo aluno para aprovação é 7,0 (sete). O material do curso inclui uma mídia virtual (*CD-ROM*) e dois livros, um sobre Mediação e outro sobre Arbitragem.

O curso Formação de Consultores foi desenvolvido com o objetivo de ensinar metodologias e técnicas para facilitar processos grupais. A carga horária estimada é de 60 horas/aula, com 30 horas interativas e 30 horas de atividades e avaliação. Neste período de 60 dias, cada aluno determina o seu próprio ritmo de estudo. No entanto, é sugerido que se dedique ao Curso de Formação de Consultores em média *5 horas por semana*. O aluno também pode utilizar todo o período do curso para dirimir dúvidas com os tutores, aprofundar a discussão com colegas na escola *on-line* por meio de Fóruns e *chats*, Biblioteca Virtual e retomar os pontos do conteúdo nos quais ainda tenha alguma dificuldade. O material do curso consiste em um *CD-ROM* composto pelo curso em si, pelo tutorial e manual do aluno e por um livro que abrange alguns novos conteúdos, a revisão dos apresentados em mídia e alguns anexos úteis na atividade prática dos consultores.

As análises foram realizadas em uma população de 435 alunos inscritos nos cursos. A Tabela 1 apresenta as características do universo estudado.

Tabela 1 – Resultados descritivos da população

VARIÁVEL	F	%	VARIÁVEL	F	%
Gênero			Estado Civil		
Masculino	222	51,0	Solteiro	144	33,1
Feminino	213	49,0	Casado	155	35,6
Total	435	100,0	Viúvo	2	0,5
			Divorciado	29	6,7

				União Estável	3	0,7
				Separado	15	3,4
				Omissos	87	20,0
				Total	100,0	
Curso				Evadidos		
Formação de Consultores	de	152	34,9	Sim	98	22,5
Mediação e Arbitragem	e	283	65,1	Não	337	77,5
Total		435	100	Total		
Idade				Evadidos por curso		
Até 28 anos		86	19,8	Formação de Consultores	de	42
29-39 anos		103	23,7	Mediação e Arbitragem	e	56
40-50 anos		79	18,2			19,8
Acima de 51 anos		45	10,3			
Omissos		122	28,0			
Total		435				
Média = 37,1						
			DP = 10,8			

F* = Frequência absoluta

Observa-se que os participantes possuem, em média, 37,1 anos de idade (desvio padrão = 10,8). A quantidade de homens (51,0%) e mulheres (49,0%) está equilibrada. Com relação ao estado civil, a maioria é composta por solteiros e casados (68,7%). A maioria dos alunos estava cursando o curso de Mediação e Arbitragem (65,1%). Com relação à evasão, observa-se taxa de 22,5%, sendo que o curso de Formação de Consultores apresentou maior taxa de evasão (27,6%).

3.2. Procedimentos de Coleta e Análise dos Dados

A coleta de dados foi realizada totalmente via *web*. Os instrumentos, hospedados em página específica, foram aplicados em diferentes turmas dos cursos de Mediação e Arbitragem e Formação de Consultores. As respostas de todos os questionários eram automaticamente registradas em um arquivo de dados eletrônico, que depois eram transpostos para o *Software Excel for Windows 13.0*.

Foram realizadas inicialmente análises estatísticas exploratórias e descritivas dos dados (frequências, medidas de tendência central e de dispersão). Nesta etapa inicial, a utilização de estatísticas exploratórias e descritivas visou à análise inicial das distribuições de frequência das respostas e a ocorrência de casos omissos no arquivo. Observou-se, também, a presença de casos extremos (*outliers*) univariados, avaliando-se a influência dos mesmos no padrão das respostas obtidas. Notou-se que houve diferenças significativas na análise com e sem casos extremos, optando-se pelas soluções sem esses casos extremos.

Com relação aos dados omissos, casos com mais de 50% dos itens em branco foram excluídos. Foi verificada a magnitude dos dados omissos, considerando até 5% como aceitável. Quando o número de casos omissos era superior a 5% em qualquer um dos itens da escala, foram realizadas *Missing Value Analyses*, a fim de verificar se os dados omissos eram aleatórios ou sistemáticos.

Para a identificação de casos extremos univariados foi realizada a transformação das variáveis em escore padronizado (*score Z*), conforme sugerido por e Fidell (2001). Adotou-se o critério de exclusão das respostas iguais ou superiores a 3,29 ($p < 0,001$, *two-tailed*). Os casos extremos univariados foram localizados com a utilização de gráficos *box plot*. Com o intuito de investigar o relacionamento entre as variáveis constitutivas do modelo de pesquisa,

foram realizados procedimentos de regressão logística, visto que a variável critério é categórica. O objetivo foi analisar o relacionamento entre as variáveis, além de identificar as variáveis com melhor poder preditivo de evasão. Para estimativa de quais variáveis poderiam entrar no modelo de regressão, foram realizadas análises não paramétricas, para verificar a existência ou não de significância de relação entre as variáveis predictoras e a variável critério, foram utilizados testes de *qui-quadrado* (em casos com duas variáveis não métricas ou categóricas, por exemplo, gênero e evasão) e testes T (em casos da variável preditiva ser métrica, como por exemplo, valor instrumental do treinamento). Considerou-se como nível de significância estatística $p < 0,05$.

4. Resultados

A regressão logística foi realizada utilizando-se o método *enter* tendo como variável critério evasão e como variáveis antecedentes gênero (1 – Masculino e 2 – Feminino), idade (Faixa 1 – Até 28 anos; Faixa 2 – 29 a 39 anos; Faixa 3 – 40 a 50 anos e Faixa 4 – Acima de 50 anos), curso (1 – Formação de Consultores – totalmente a distância e 2 – Mediação e Arbitragem – semipresencial), pagamento do curso (1 – Sim e 2 – Não), cursos a distância realizados anteriormente (1 – Sim e 2 – Não), média das respostas ao Fator 1 de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância, denominado Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Positivos Relacionados a Cursos a Distância, média das respostas ao Fator 2 de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Negativos Relacionados a Cursos a Distância, Valência – Valor Instrumental e Instrumentalidade – Valor Instrumental.

Os resultados da análise de regressão logística mostraram que as seguintes variáveis são predictoras de evasão: a participação anterior em cursos a distância, os Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância denominado Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Positivos Relacionados a Cursos a Distância e os Comportamentos e Atitudes do Alunos em relação a Distância denominado Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Negativos Relacionados a Cursos a Distância (considerando $p < 0,05$).

As variáveis antecedentes analisadas classificaram melhor os participantes melhor as que persistiram nos cursos (95,8% correto) do que aqueles que se evadiram (26,2% correto). A Tabela 2 mostra, nas células sombreadas, o número de participantes que foram classificados corretamente pelo modelo. No total, o modelo classifica corretamente 81,5% dos sujeitos.

Tabela 2. Classificação das probabilidades estimas e resultados observados.

Observado	Predito		Percentual Correto
	Concluintes	Evadidos	
Concluintes	226	10	95,8%
Evadidos	45	16	26,2%
	Total		81,5%

A seguir, na Tabela 3, é apresentado o modelo de regressão logística apresentado nesse estudo. São apresentados os coeficientes de regressão (B) que predizem a VD a partir da VI; o erro padrão; o nível de significância (sig.); o coeficiente Wald; o Exp (B); constante (intercepto) e a estatística *Nagelkerke* R^2 que quantifica a proporção de variância explicada no modelo logístico, sendo semelhantes ao R^2 do modelo de regressão linear.

Tabela 3. Modelo de Regressão Logística para a Variável Critério - Evasão

Variável	B	Erro Padrão	Sig.	WALD	Exp (B)
Participação anterior em curso a distância	-1,045*	0,345	0,002	9,178	0,352
Pagamento do Curso	0,302	0,355	0,396	0,721	1,352

Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Positivos Relacionados a Cursos a Distância	-0,754*	0,159	0,000	22,586	0,470
Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Negativos Relacionados a Cursos a Distância	0,322*	0,080	0,000	16,400	1,380
Curso	-1,045	0,386	0,322	0,982	0,682
Valência	-0,383	0,375	0,680	0,170	1,167
Instrumentalidade	0,155	0,364	0,652	0,203	1,178
Idade	0,164	0,175	0,865	0,029	0,971
Sexo	-0,189	0,335	0,573	0,318	0,828
Constante	3,482	1,673	0,037	4,330	32,518
Nagelkerke R ² = 0,282					

*p<0,05

De acordo com a Tabela 3, pode-se dizer que 28,2% da variação no resultado (VD) é explicada pelo modelo de regressão logística. Isso significa idealmente que 25,8% a evasão (VD) é explicada pelo modelo testado nesse estudo.

As variáveis (a) Participação anterior em curso a distância, (b) Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Positivos Relacionados a Cursos a Distância e (c) Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Negativos Relacionados a Cursos a Distância aparecem relacionadas à evasão no modelo. Assim, conclui-se que os indivíduos que já participarem de cursos a distância anteriormente, foram aqueles que menos evadiram. Além disto, os indivíduos que responderam mais favoravelmente aos itens relativos aos fatores intrínsecos e extrínsecos positivos relacionados a cursos a distância foram os que menos evadiram. Em direção oposta, os indivíduos que responderam mais favoravelmente aos fatores intrínsecos e extrínsecos negativos relacionados a cursos a distância foram os que mais se evadiram.

5. Conclusões e Considerações Finais

Os resultados da análise de regressão logística indicaram que alunos mais experientes, que realizaram cursos a distância anteriormente, apresentaram percepções mais favoráveis em relação aos fatores intrínsecos e extrínsecos dos respectivos cursos a distância foram os que menos evadiram. Por outro lado, os treinandos que apresentaram percepções mais desfavoráveis sobre os fatores intrínsecos e extrínsecos dos cursos foram os que mais evadiram. Os resultados indicaram também que as variáveis demográficas: sexo e idade não estavam associadas à evasão. Assim, este estudo auxiliou na agenda de pesquisa de Parker (1999) que sugeriu a necessidade de realização de mais pesquisas para determinação de quais variáveis demográficas teriam influência significativa na evasão. Os achados desse estudo contrariam os encontrados por Xenos et al. (2002), Beaty (1994) citado por Whittington (1995), Riddle (1995) citado por Whittington (1995) e Wang et al. (2003) de que variáveis demográficas como idade e gênero influenciariam os níveis de evasão em cursos a distância.

Com relação à associação entre os custos financeiros do curso, na análise de regressão logística, não foi encontrada relação dessa variável com evasão. Assim, com os dados encontrados, não se pode afirmar que o pagamento do curso pelo aluno influencia a evasão, corroborando a afirmação de Parker (1999), de que essa variável tem encontrado influência limitada na evasão. Cabe ressaltar que, pelas análises descritivas realizadas, pode-se sugerir que a clientela da presente pesquisa apresenta poder aquisitivo médio-alto, em função de altas porcentagens em questões do tipo “Você teve dificuldades de custear os estudos a distância” na qual 84% indicou que não teve dificuldades, “Qualidade do Computador” na qual 68% respondeu ser totalmente adequado e “Disponibilidade de acesso a Internet” na qual 59%

afirmou ser também totalmente adequado. Assim, pode ser que, em treinandos no qual o poder aquisitivo é de médio a alto, o pagamento (ou não) do curso não exerça tanta influência se esse valor não for demasiadamente alto (como é o caso dos cursos analisados na presente pesquisa). No entanto, sugere-se a realização de mais pesquisas para verificar se existe alguma relação entre estas variáveis.

Valor Instrumental do Treinamento também não foi variável explicativa da variável critério evasão na presente pesquisa. Este resultado refuta a sugestão de Brauer (2005) de que se o aluno tem a percepção subjetiva de que o curso é importante e útil para atingir seu resultado, o mesmo tem tendência a persistir no mesmo. Conforme apresentado na revisão de literatura, as variáveis motivacionais têm se mostrado forte preditoras de resultados de treinamento, o que não foi corroborado na presente pesquisa.

É fundamental analisar esse resultado de forma contextualizada aos cursos analisados na presente pesquisa. O primeiro curso, Mediação e Arbitragem, não habilita formalmente o aluno a atuar como mediador em casos extrajudiciais de solução de controvérsias. O segundo curso, Formação de Consultores, ensina técnicas para facilitar processos grupais. Ou seja, em ambos os casos, os cursos funcionam mais como mecanismos de atualização e aprimoramento de conhecimentos, do que como ferramentas imprescindíveis para a realização do trabalho. É possível que, por esse motivo, Valor Instrumental não tenha explicado evasão nos dois cursos a distância. Desta forma, sugere-se que Valor Instrumental seja estudada em outros contextos e com outros tipos de cursos e clientelas, para se verificar se exerce ou não poder preditivo sobre evasão.

Os resultados mostraram também que alunos que já haviam realizado cursos a distância anteriormente foram os que menos se evadiram. Estes dados corroboram outros encontrados em pesquisas anteriores na área (Eisenberg & Dowsett, 1990; Ehrman, 1990 citado por Parker, 1999). Este achado é corroborado por Galusha (1997) que afirma a necessidade de atenção especial a esse público, ou seja, é preciso oferecer suporte a esses alunos no sentido de como estudar a distância e como utilizar as ferramentas disponíveis.

A modalidade EaD por meio da utilização das novas tecnologias da comunicação e informação representa uma mudança cultural nos processos de ensino-aprendizagem. Os desenhistas instrucionais, os coordenadores de cursos a distância e as instituições focadas nesta modalidade de educação devem se preocupar fortemente com a análise e elaboração de um ambiente de aprendizagem ergonômico e, mais que isso, devem ensinar os alunos a utilizarem as ferramentas e recursos disponíveis, para assim, potencializar o aprendizado e diminuir os índices de evasão. Conforme ressaltado por Anderson (2003, são fundamentais a qualidade e a quantidade de interação entre pessoas-pessoas (estudante-professor, estudante-estudante e professor-professor) ou entre pessoas-conteúdo (estudante-conteúdo, conteúdo-conteúdo e conteúdo-professor).

Com relação ao aspecto afetivo da EaD, o conceito de distância transacional (espaço psicológico e de comunicação dos alunos com os tutores e demais atores dentro da EaD –ver Moore, 2003) é extremamente importante e deve ser foco de pesquisa. Os alunos que estudam a distância precisam contar com apoio de suporte afetivo para diminuição da percepção de separação física existente na EaD. Boas alternativas seriam referentes à oferta de serviços de orientação educacional e serviços de suportes administrativos aos alunos. Rovai (2002), Abbad (2006) e Laaser (1997) corroboram essa necessidade. Tinto (1975) apresenta em seu modelo a integração acadêmica (intelectual) e a integração social do aluno (pessoal) como elementos fundamentais na análise da evasão. O presente trabalho corrobora a necessidade de atenção a esses elementos, conforme exposto acima, claro que considerando as diferenças entre cursos de graduação e cursos corporativos de curta e média duração.

Indivíduos que responderam mais favoravelmente sobre fatores intrínsecos e extrínsecos relacionados a cursos a distância foram os que menos evadiram. Em oposição, os

indivíduos que apresentaram respostas mais desfavoráveis aos fatores intrínsecos e extrínsecos aos cursos foram os que mais evadiram. Com relação aos *fatores intrínsecos e extrínsecos positivos* relacionados a cursos a distância, estão os seguintes: (a) organização da agenda de forma a determinar horários específicos para realizar o curso a distância; (b) elaboração de plano de estudos; (c) facilidade de realizar o curso a distância; (d) sentimento favorável ao estudo individual; (e) leitura de materiais sobre as características do curso; (f) conciliação do curso com atividades familiares e profissionais; (g) informações sobre o curso antes da matrícula; (h) sentimento de apoio pelo tutor; (i) satisfação com as notas; (j) incentivo da família e organização para realização do curso; (k) estímulo a participação das atividades em grupo. Com relação aos *fatores intrínsecos e extrínsecos negativos* relacionados a cursos a distância, estão os seguintes: (a) falta da presença física de outros alunos; (b) falta de aulas presenciais; (c) falta do contato virtual; (d) dificuldade do conteúdo do curso; (e) dificuldade de realizar o curso dentro do prazo; (f) dificuldade de utilização dos recursos tecnológicos de informática.

O modelo de regressão apresentado no estudo explica 28,2% a variância de evasão. Assim, é evidente a existência de outras variáveis, não especificadas neste estudo, que explicam grande parcela da evasão em cursos a distância. Desta forma, em estudos futuros, será necessária a inclusão de novas variáveis explicativas no modelo, tais como *locus* de controle e outras relativas aos contextos de estudo do participante do curso a distância.

Com relação às variáveis demográficas analisadas nesse estudo, os resultados parecem sugerir que as diferenças pessoais e demográficas são menos importantes na determinação da evasão, se comparadas com as questões contextuais. É preciso que sejam testados diferentes modelos de regressão, com variáveis tanto demográficas, quanto de suporte e contexto, para que seja verificado se os resultados encontrados realmente se aplicam em contextos de cursos a distância. A revisão de literatura sugeriu que a variável Valor Instrumental do Treinamento contribuiria significativamente para explicar a evasão, o que não ocorreu. No entanto, seria interessante se essa variável fosse analisada em outros contextos e com outros tipos de cursos e clientelas, para se verificar se exerce ou não poder preditivo sobre evasão. Além disso, sugere-se a construção de itens relacionados à expectância, para que seja possível a análise do modelo multiplicativo denominado força motivacional, conforme proposto por Vroom (1964).

As escalas aplicadas neste estudo devem ser testadas em outros contextos, organizações, em cursos mediados por diferentes mídias, em amostras maiores, em cursos semipresenciais, totalmente a distância (auto-instrucionais) com a finalidade de testar a validade externa das medidas. Entre as contribuições deste estudo está a descoberta de variáveis relacionadas com evasão, as quais, pesquisadas antes da matrícula do aluno no curso, facilitam a identificação dos alunos pertencentes ao grupo de risco e a adoção de estratégias de prevenção da evasão.

6. Referências

- ABBAD, G. S.; GAMA, A. L. G.; BORGES-ANDRADE, J. E. (2000). Treinamento: análise do relacionamento da avaliação nos níveis de reação, aprendizagem e impacto no trabalho. *Revista de Administração Contemporânea - RAC*, Rio de Janeiro, 4(3).
- ABBAD, G. *Um modelo integrado de avaliação de Impacto do Treinamento no Trabalho – IMPACT*. Tese de Doutorado. Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 1999.
- ABBAD, G.; BORGES-ANDRADE, J.E., SALLORENZO, L.H. GAMA, A.L.G.; MORANDINI, D. Projeto instrucional, aprendizagem, satisfação com o treinamento e auto-avaliação de impacto do treinamento no trabalho. *Psicologia: Organizações e Trabalho* 1(2), 129-161, 2001.
- ABBAD, G.; CARVALHO, R.; ZERBINI, T. Evasão em curso via Internet: explorando variáveis explicativas. *RAE-eletrônica*, 5(2), Art 17, 2006.
- ABBAD, G.; PILATI, R.; PANTOJA, M.J. Avaliação de treinamento: análise da literatura e agenda de pesquisa. *Revista de Administração (USP)*, 38(3), 181-191, 2003.

- ABBAD, G.; ZERBINI, T.; CARVALHO, R.; MENESES, P.P.M. Planejamento instrucional em TD&E. In: BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo; ABBAD, Gardênia da Silva; MOURÃO, Luciana. (Org.). Treinamento, Desenvolvimento e Educação Corporativa: Fundamentos para a Gestão de Pessoas. Porto Alegre - RS, 2006, v. 1, p. 289-321.
- ALLIGER, G.M.; JANAK, E.A. Kirpatrick's levels of training criteria: Thirty years later. *Personnel Psychology*, 42, 331-342, 1989.
- AMIDANI, C. *Evasão no ensino superior a distância: o curso de licenciatura em matemática a distância da Universidade Federal Fluminense/CEDERJ - RJ*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília.
- ANDERSON, T. Modes of interaction in distance education: Recent developments and research questions. In M. Moore (Ed.) *Handbook of Distance Education*. 129-144. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2004.
- BELLONI, M. *LEducação a distância*. Campinas: Autores Associados. 2003.
- BORGES-ANDRADE, J.E. Avaliação somativa de sistemas instrucionais: Integração de três propostas. *Tecnologia Educacional*, 11(46), 29-39, 1982.
- BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD-OC, G. Treinamento no Brasil: reflexões sobre suas pesquisas. *Revista de Administração*, 31(2), 112-125, 1996.
- BORGES-FERREIRA, M.F. *Avaliação de Reações e Aprendizagem em Disciplinas de Curso Técnico Profissionalizante Oferecidas a Distância*. Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2005.
- BRAUER, S. *Avaliação de um Curso a Distância: Valor Instrumental do Treinamento, Barreiras Pessoais à Conclusão e Evasão*. Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2005.
- CARVALHO, R. *Avaliação de treinamento a distância: reação, suporte à transferência e impacto do treinamento no trabalho*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.
- COELHO JÚNIOR, F.A. *Avaliação de Treinamento a Distância: Suporte à Aprendizagem e Impacto do Treinamento no Trabalho*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.
- COLQUITT, J.A.; SIMMERING, M.J. Conscientiousness, goal orientation and motivation to learn during the learning process: a longitudinal study. *Journal of Applied Psychology*. 83(4):654-665, 1998.
- COOKSON, P. (1990). Persistence in distance education: a review. In: Moore, M.D (Ed.), *Contemporary issues in American distance education*, p. 193-203. Pergamon Press, New York.
- GALUSHA, J. M. Barriers to learning in distance education. *Interpersonal Computing and Technology*, 5(3-4). Recuperado em 17 de novembro de 2005: <http://www.infrastruction.com/barriers.htm>, 1997.
- GONDIM, S.M.G.; SILVA, N. Motivação no Trabalho. In: Zanelli, Borges-Andrade & Bastos (orgs). *Psicologia: Organizações e Trabalho no Brasil*, Artmed: Porto Alegre, RS. 145-176, 2004.
- HENKE, H.; RUSSUM, J. Factors Influencing Attrition Rates in a Corporate Distance Education Program. *Education at a Distance Journal*. 14(11). United States Distance Learning Association.; 2000.
- INSTITUTO MONITOR (2007). *Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância*. Coordenação: F. Sanchez. São Paulo: Instituto Monitor.
- LAASER, W. (1997). (Org.) *Manual de criação e elaboração de materiais para educação a distância*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- LACERDA, E. R. M. *Motivação, Valor Instrumental do Treinamento, Reação, Suporte à Transferência e Impacto do Treinamento no Trabalho*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2002.
- LACERDA, E.R.M.; ABBAD, G. Impacto do Treinamento no Trabalho: Investigando Variáveis Motivacionais e Organizacionais como suas Preditoras. *Revista de Administração Contemporânea - RAC*, Brasil, v. 7, n. 4, p. 77-96, 2003.
- MOORE, M.G. Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.). *Theoretical principles of distance education*. Pp.22-38. New York: Routledge, 1993.
- NGOMA, P.S.; SIMWANZA, A.; MAKUKNA, C.K. Investigating the Drop Out Problem Amongst University Extension Studies Learners in Zambia. *Third Pan-Commonwealth Forum on Open Learning*, Dunedin, New Zealand. Recuperado em 15 de março de 2005 EM: [HTTP://WWW.COL.ORG/PCF3/PAPERS/PDFS/NGOMA_SIMWANZA_MAKUNKA.PDF](http://www.col.org/pcf3/papers/pdfs/ngoma_simwanza_makunka.pdf), 2004.
- NOE, R.A.; SCHMITT, N. The influence of trainee attitudes on training effectiveness: test of a model. *Personnel Psychology*. V.39, p.497-523, 1986.
- PARKER, A. A study of variables that predict dropout from distance education. *International Journal of Educational Technology*, 1(2), 1999.

- PARKER, A. Distance Education Attrition. *International Journal of Educational Telecommunications*, 1(4), 389-406, 1995.
- PASQUALI, L. *Análise fatorial para pesquisadores*. No prelo. Brasília, 2002.
- PILATI, R. *Modelo de Efetividade do Treinamento no Trabalho: Aspectos dos Treinandos e Moderação do Tipo de Treinamento*. Tese de Doutorado. Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.
- ROVAI, A. Building Sense of Community at a Distance. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3(1), 2002.
- SALAS, E.; CANNON-BOWERS, J. A. The Science of Training: a decade of progress. *Annual Review of Psychology*, 52, 471-499, 2001.
- SALLORENZO, L.H.; ABBAD, G.; BOTELHO, F.V.U.; SILVA, M.L.B. Avaliação de Efetividade de Cursos a distância: a experiência da Universidade Católica de Brasília. *11º Congresso Internacional de Educação a Distância*. Abed: Salvador. Recuperado em 20 de agosto de 2005: <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/043-TC-B2.htm>. (2004).
- SHIN, N.; KIM, J. An exploratory of learner progress and drop-out in Korea National Open University. *Distance Education*, 20(3), 81-95, 1999.
- TABACHNICK, B.G.; FIDELL, L.S. *Using Multivariate Statistics*. New York: Harper & Row Collins College Publishers, 2001.
- TUCHO, A. E. *Factors Influencing the Successful Completion of the General Educational Development (GED) Program at the Community College of Philadelphia (CCP) as Perceived by the GED students*. EdD, Temple University, 2000.
- VARGAS, M.R.M. *Barreiras à implantação de programas de educação e treinamento à distância*. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília. Brasília, 2004.
- VARGAS, M.R.M. Treinamento a distância por videoconferência: o caso da EMBRAPA. IN: *Encontro da Anpad*, 24, Santa Catarina, Anais... Santa Catarina: Anpad. 1 CD-Rom, 2000.
- VROOM, V.H. *Work and Motivation*. New York: Wiley, 1964.
- WANG, G.; FOUCAR-SZOCKI, D.; GRIFFIN, O., O'CONNOR, C.; SCEIFORD, E. *DEPARTURE, Abandonment, and Dropout of E-learning: Dilemma and Solutions James*. Masie.com website: Masie Report. Recuperado em 05 de janeiro de 2005 em: http://www.masie.com/researchgrants/2003/JMU_Final_Report.pdf. 2003.
- WARR, P.; BUNCE, D. Trainee characteristics and the outcomes of open learning. *Personnel Psychology*, 48, 347-375, 1995.
- WHITTINGTON, A.L. *Factors Impacting on the Success of Distance Education Students of the University of the West Indies: A Review of the Literature*. University of the West Indies, Barbados: Cave Hill Campus, 1995.
- XENOS, M. PIERRAKEAS, C.; PINTELAS, P. A survey on student dropout rates and dropout causes concerning the students in the Course of Informatics of the Hellenic Open University. *Computers & Education*, 39, p. 361-377, 2002.
- YUKSELTURK, E. & INAN, F.A. Examining the Factors Affecting Student Dropout in an Online Certificate Program. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 7(3). Article: 6. (2006).
- ZERBINI, T. *Estratégias de Aprendizagem, Reações aos Procedimentos de um Curso via Internet, Reações ao Tutor e Impacto do Treinamento no Trabalho*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.