

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

Variáveis Predictoras de Evasão em Dois Cursos a Distância

AMANDA MOURA WALTER

BRASÍLIA
2006

Variáveis Predictoras de Evasão em Dois Cursos a Distância

Amanda Moura Walter

Dissertação apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Ciências – Psicologia.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Gardênia da Silva Abbad

Brasília, dezembro de 2006

Variáveis Predictoras de Evasão em Dois Cursos a Distância

Trabalho parcialmente financiado pelo CNPq –
bolsa de estudo – nível: mestrado.

Trabalho Integrante do PRONEX/CNPq/MCT
– Núcleo de Excelência em Treinamento e
Comportamento no Trabalho.

Brasília, dezembro de 2006

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA – MESTRADO

Composição da Banca Examinadora:

PROF^a. DR^a. GARDÊNIA DA SILVA ABBAD – PRESIDENTE

PROF^o. DR^o. BERNARDO KIPNIS – MEMBRO TITULAR

PROF^a. DR^a. MIRAMAR RAMOS MAIA VARGAS – MEMBRO TITULAR

PROF^a. DR^a. KÁTIA PUENTE-PALACIOS – MEMBRO SUPLENTE

BRASÍLIA, 22 DE DEZEMBRO DE 2006

"O amor é a força mais abstrata, e também a mais potente, que há no mundo"

Mahatma Gandhi

Dedico este trabalho aos meus amados pais.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, obrigada meu Deus, pelo seu imenso amor, por me guiar e acompanhar sempre. Sem Ele nada seria possível e nada teria sentido...

À professora e amiga Gardênia Abbad pelos ensinamentos acadêmicos e de vida. Obrigada por ser mais que uma mestra, uma amiga, uma companheira, um exemplo. Muito obrigada pelo carinho e dedicação de sempre, principalmente, na etapa de conclusão deste trabalho.

As minhas amigas, aliás, mais que amigas, irmãs: Anapaula Cavalcante Silveira e Juliana Abreu Pereira. Eu sempre digo: o que seria de mim sem vocês? Amo para sempre e incondicionalmente. Obrigada por cada dia, cada palavra, cada sorriso e cada gesto de amor!

A minha amiga Ana Carolina de Meneses Leite, presente desde a graduação, sempre, ao meu lado. Com você passei importantes momentos da minha vida e, tenho certeza, grandes momentos ainda virão. Amo você amiga!

Aos amigos Larissa Santos (Lalá), Anna Carolina Rodrigues (Anninha), Thiago Lima (Xuxu), Maria Luiza Nogueira (Malu), Bárbara Nogueira (Babinha), Ivaldo Jr (Juninho), Bruna Kraemer (Bruninha), Izabela Venzi (Bela), Thiago Vitale (Zethi), Ana Cláudia Prestes (Aninha), Fernando Prestes, Ronylene Lacerda (Rony), Sonalli Ikeda (Nalli), Juliana Ruas (Ju), Jalili Elias (Jajá) e Rômulo Custódio (Nômulo) pelos momentos especiais ao longo destes anos. Com vocês ao meu lado, o caminho da vida se torna bem mais feliz e especial!

Ao Leonardo Lobo, pelos momentos felizes, pelas palavras de incentivo quando eu estava desanimada e por me fazer acreditar sempre na minha inteligência e capacidade de vencer os desafios da vida.

Ao Rommel Nogueira, meu amigo que conheci no mestrado e me acompanhou durante estes dois anos. Obrigada pelas palavras de incentivo e pelos momentos de alegria.

A minha querida amiga Maria Fernanda Borges Ferreira pelo auxílio na realização da dissertação e pelas palavras de ânimo para superação dos desafios e obstáculos. Além disso, obrigada pela amizade verdadeira! Tenho em você um exemplo de amiga!

Aos amigos da graduação da UnB que se tornaram amigos eternos, Ana Carolina de Meneses Leite, Juliana Rios, Larissa Pacce Miranda, Maria Fernanda Borges Ferreira, Patrícia Sales, Renato Minghetti e Suyane Kanitz. Obrigada por conversarem comigo sobre a Psicologia e sobre a vida e por me fazerem, a cada dia, uma pessoa melhor. Amo muito vocês!

Aos funcionários do Instituto de Psicologia da UnB: Basílio, que me acompanha com carinho desde a graduação; Sônia, pelo apoio de sempre durante a realização do mestrado e Fábio, pela paciência na reta final.

Aos professores do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, por me ensinarem a maravilha que é a Psicologia e pelo amor e comprometimento que dedicam aos seus trabalhos, em especial ao Cláudio Vaz Torres, Mário César Ferreira e Kátia Puente-Palacios.

Aos Professores Dr^o. Bernardo Kipnis, Dr^a. Miramar Ramos Maia Vargas e Dr^a. Kátia Elizabeth Puente-Palacios por aceitarem participar da banca examinadora.

Aos Integrantes do Grupo PRONEX, pelos bons momentos de reflexão teórica, em especial a Jairo Eduardo Borges-Andrade, Luciana Mourão, Kátia Puente-Palacios, Thais Zerbini, Maria Fernanda Borges, Samuel Brauer, Lísian Vasconcelos, Francisco Coelho Junior e Pedro Meneses.

Ao Grupo de Pesquisa Impacto pela ajuda na etapa de coleta de dados deste trabalho, especialmente a Kátia Todeschini (Katinha), Clara Cantal (Clarinha), Rafaella Andrade (Rafa), Ana Rachel Silva (Aninha), Isabela Velasque (Isa), Clarissa Tolentino (KK), Vanessa Brixí (Van), Lídia Parachin (Lidinha) e Annelise Soares (Anne).

A minha equipe de trabalho do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD – que soube compreender as dificuldades pelas quais passamos para concluir uma dissertação. Obrigada *colleagues*! Obrigada especial ao Márcio Passeri Vieira. Márcithos, obrigada pelas horas de “papo cabeça” e por ter sido meu *alternate* com tanta competência! Obrigada amigo!

Ao Centro de Educação Tecnológica MSD Escola Aberta e a CACB (Confederação das Associações Comerciais e Empresárias do Brasil), em especial a Fabiano Fernandes, Deosimar Damásio e Fernando Miranda pela produtiva parceria de trabalho e a colaboração constante durante a realização dessa pesquisa.

Ao Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), pelo apoio financeiro à minha formação.

Por último, mas não menos importante, aos meus pais, pelo amor incondicional e pelo apoio oferecido em todos os momentos de minha vida. Amo vocês!

Obrigada!

ÍNDICE

	Página
Lista de Figuras	x
Lista de Tabelas	xi
Lista de Quadros	xii
Resumo	xiii
Abstract	xiv
Apresentação	1
1. Aprendizagem nas Organizações	6
2. Treinamento, Desenvolvimento e Educação	9
2.1. Discussão Conceitual	9
2.2. Educação a Distância	14
3. Modelos de Avaliação de Treinamento	21
3.1. Avaliação de Treinamento Presencial	22
3.2. Avaliação de Treinamento a Distância	29
4. Revisão de Literatura sobre Características da Clientela, Características do Treinamento e Evasão	35
4.1. Características da Clientela	36
4.1.1 Valor Instrumental do Treinamento	41
4.1.1.1. Relações e Superposições Conceituais	46
4.2. Características do Treinamento	47
4.3. Evasão	50
5. Delimitação do Problema e Objetivos da Pesquisa	67
5.1. Modelo de investigação	69
6. Método	72
6.1. Descrição da Organização	72
6.2. Características dos Cursos Estudados	73
6.2.1. Mediação e Arbitragem	74
6.2.2. Formação de Consultores	76
6.3. Participantes	79
6.4. Amostras de Alunos Pesquisados	80
6.4.1. Amostra Estudo 1	80
6.4.2. Amostra Estudo 2	81
6.4.3. Amostra Estudo 3	82
6.5. Instrumentos de medida	83
6.5.1. Questionário de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a distância	83

6.5.1.1. Construção do Questionário	84
6.5.1.2. Validação Semântica do Questionário	87
6.5.2. Questionário de Valor Instrumental do Treinamento	88
6.6. Procedimentos de Coleta de Dados	89
6.7. Procedimentos de Análise de Dados	91
7. Resultados	96
7.1. Resultados do Estudo 1: Validação Estatística da Escala de Comportamentos e Atitudes do Aluno em relação a cursos a distância	96
7.2. Resultados do Estudo 2: Revalidação Estatística da Escala de Valor Instrumental do Treinamento	101
7.3. Resultados do Estudo 3: Modelo de Regressão Logística	106
8. Discussão	110
8.1. Discussão do Estudo 1: Validação Estatística da Escala de Comportamentos e Atitudes do Aluno em relação a cursos a distância	110
8.2. Discussão do Estudo 2: Revalidação Estatística da Escala de Valor Instrumental do Treinamento	114
8.3. Discussão do Estudo 3: Modelo de Regressão Logística	115
9. Considerações Finais	124
10. Referências Bibliográficas	127

ANEXOS

	Página
Anexo 1: Roteiro de Análise do Material Didático para Cursos a Distância - RAM	134
Anexo 2: Roteiro de Entrevistas Alunos Concluintes	138
Anexo 3: Roteiro de Entrevistas Alunos Evadidos	142
Anexo 4: Instrumento de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância	146
Anexo 5: Instrumento de Valor Instrumental do Treinamento	149
Anexo 6: <i>E-mail</i> enviado aos alunos para acesso à avaliação	151
Anexo 7: <i>Print Screens</i> das Páginas de Avaliação em Formato HTML	153
Anexo 8: Análises não paramétricas	157

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Aprendizagem Humana e suas faces em Walter (2004).	7
Figura 2. Sistema de Treinamento em Borges-Andrade (1984).	10
Figura 3. Representação da relação entre os conceitos de educação, desenvolvimento, treinamento, instrução e informação em Vargas e Abbad (2006).	12
Figura 4. Modos de interação em educação a distância em Anderson e Garrison (1996) citado por Anderson (2003).	18
Figura 5. Modelo de Avaliação Integrado e Somativo em Borges-Andrade (1982).	24
Figura 6. Representação Esquemática dos componentes do Modelo de Avaliação do Treinamento no Trabalho – IMPACT em Abbad (1999).	24
Figura 7. Modelo de Avaliação de Efetividade da Universidade Católica de Brasília (UCB) em Sallorenzo <i>et al.</i> (2004).	29
Figura 8. Modelo proposto de avaliação de evasão em cursos a distância.	70
Figura 9. <i>Scree Plot</i> da Escala de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação à Cursos a Distância.	98
Figura 10. <i>Scree Plot</i> da Escala de Valência – Valor Instrumental do Treinamento	102
Figura 11. <i>Scree Plot</i> da Escala de Instrumentalidade – Valor Instrumental do Treinamento	104

LISTA DE TABELAS

		Página
Tabela 1.	Recursos oferecidos pelas instituições de Ensino a Distância, por natureza jurídica, em 2004. Fonte: Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância – ABRAEAD/2005.	20
Tabela 2.	Perfil da amostra do estudo 1	80
Tabela 3.	Perfil da amostra do estudo 2	81
Tabela 4.	Perfil da amostra do estudo 3	82
Tabela 5.	Número de questionários enviados, recebidos e taxa de retorno, por curso	90
Tabela 6.	Valores próprios empíricos e aleatórios dos primeiros dez componentes de Comportamentos e Atitudes do Aluno Relacionados a Cursos a Distância.	98
Tabela 7.	Estrutura empírica da Escala de Comportamentos e Atitudes do Aluno Relacionados a Cursos a Distância.	99
Tabela 8.	Valores próprios empíricos e aleatórios dos primeiros dez componentes de Valência – Valor Instrumental do Treinamento.	102
Tabela 9.	Estrutura Empírica Unifatorial para escala Valência – Valor Instrumental do Treinamento.	103
Tabela 10.	Valores próprios empíricos e aleatórios dos primeiros dez componentes de Instrumentalidade – Valor Instrumental do Treinamento	104
Tabela 11	.Estrutura Empírica Unifatorial para escala de Instrumentalidade – Valor Instrumental do Treinamento.	105
Tabela 12.	Classificação das probabilidades estimadas e resultados observados	108
Tabela 13	Modelo de Regressão Logística para a Variável Critério Evasão	108

LISTA DE QUADROS

	Página
Quadro 1. Características Metodológicas das Pesquisas Nacionais e Estrangeiras em Abbad, Pilati e Pantoja (2003).	27
Quadro 2. Instrumentos de Medida Utilizados	89
Quadro 3. Relação entre Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Positivos Relacionados a Cursos a Distância – Resultados dessa pesquisa e a revisão de literatura.	121
Quadro 4. Relação entre Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Negativos Relacionados a Cursos a Distância – Resultados dessa pesquisa e a revisão de literatura.	122

RESUMO

A análise da literatura sobre educação a distância evidenciou altas taxas de evasão em cursos realizados nesta modalidade, escassez de estudos investigando este fenômeno, bem como a necessidade de modelos que investiguem variáveis predictoras de evasão. O presente trabalho é composto por três estudos. O primeiro estudo objetiva construir e validar a Escala de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância. O objetivo do segundo estudo é revalidar a Escala de Valor Instrumental do Treinamento, no âmbito da Educação a Distância. O terceiro 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. 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, de acordo com banco de dados fornecido pela empresa pesquisada, no período de fevereiro a abril de 2006. Em um primeiro momento, foram enviados 1.494 e-mails aos alunos, sendo 615 evadidos e 879 concluintes. Foram recebidos respondidos 517 questionários de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância (taxa de retorno de 34,6%) e 483 questionários de Valor Instrumental do Treinamento (taxa de retorno de 32,3%). No Estudo 1 e 2, as respostas válidas aos questionários foram submetidas a análises exploratórias, extração dos fatores principais (PAF e tratamento *listwise* para casos omissos) e análises de confiabilidade (*Alpha de Cronbach*). No Estudo 2 foram realizadas análises não paramétricas e análises de regressão logística, visto o caráter dicotômico da variável critério. Como resultado do Estudo 1 foi validada estatisticamente a escala de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância, com estrutura bifatorial. O Fator 1 ($\alpha = 0,80$), denominado Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Positivos Relacionados a Cursos a Distância, é composto por treze itens com cargas fatoriais variando entre 0,72 e 0,39. Esse fator refere-se a comportamentos e atitudes do treinando, bem como condições relacionadas ao contexto de estudo, que facilitariam a execução de um curso a distância, potencializando a possibilidade de alcance dos resultados. O Fator 2 ($\alpha = 0,79$) Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Negativos Relacionados a Cursos a Distância, possui sete itens com itens com cargas fatoriais variando entre 0,86 e 0,48, relacionados a comportamentos e atitudes do treinando, bem como condições relacionadas ao contexto de estudo que dificultariam a execução de um curso a distância, minimizando a possibilidade de alcance dos resultados. Como resultado do Estudo 2 foram validadas estatisticamente a escala de Valor Instrumental ao Treinamento, em termos de valência e instrumentalidade. A escala de Valência ($\alpha = 0,90$) foi composta por 14 itens com cargas fatoriais satisfatórias, variando entre 0,76 e 0,49. A escala de Instrumentalidade ($\alpha = 0,90$) foi composta por 14 itens com cargas fatoriais satisfatórias, variando entre 0,74 e 0,52. Finalmente, com relação ao Estudo 3, os resultados da análise de regressão logística indicaram que indivíduos que já participarem de cursos a distância anteriormente, foram os 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 oposição, os indivíduos que responderam mais favoravelmente aos fatores intrínsecos e extrínsecos negativos relacionados a cursos a distância foram os que mais se evadiram. As limitações e contribuições do trabalho são discutidas com base nos resultados empíricos e na literatura analisada. Sugere-se, ainda, uma agenda de pesquisa.

Palavras-chave: Avaliação de treinamento; Treinamento a distância; Evasão; Comportamentos e Atitudes de Alunos em Relação a Cursos a Distância; Valor Instrumental do Treinamento.

ABSTRACT

A literature review about distance education indicated a lack of drop out studies, despite the high indices of this phenomenon in this modality. It was show up the need of models that investigate drop out predictor's variables in distance education. The present survey included three studies. The first aims to elaborate and validate the Student Behavior and Attitude Scale toward Distance Education. The goal of the second study is revalidate Instrumental Training Value Scale, in the scope of the distance education. The third study goal is analyze the relationship between students characteristics (age, sex, previous participation in distance course, payment of the course by the student and instrumental training value), course characteristics (only distance and combination of distance and face-to-face activities) and student behavior and attitude toward distance education with the criterion variable, drop out. The data collection was carried through totally by web. The instruments, hosted in a specific page, were self administered in different groups of the Mediation and Arbitration and Formation of Consultants courses, according with data base supplied by the company researched, in the period of February to April 2006. At a first moment, 1,494 e-mails had been sent to the students, being 615 drop out students and 879 approved students. 517 questionnaires of student behavior and attitude toward distance education were received answered (return tax of 34,6%) and 483 questionnaires of Instrumental Training Value (return tax of 32,3%). In respect to the study 1 and 2, the valid questionnaires answers had been submitted to exploratory analyses, principal axis factor (PAF and listwise treatment for missing cases) and reability analyses (Alpha de Cronbach). In respect to the study 3, the non parametric analyses and logistic regression techniques were employed. As result of Study 1, the Student Behavior and Attitude Scale toward Distance Education was statistically validated, with two factors. Factor 1 ($\alpha = 0,80$), Intrinsic and Extrinsic Positives Factors Related to Distance Courses, is composed by thirteen items with factorial loads varying between 0,72 and 0,39. This factor mentions to behaviors and attitudes of training, as well as conditions related to the study context, that would facilitate the execution of distance course. The Factor 2 ($\alpha = 0,79$) Intrinsic and Extrinsic Negative Factors Related to Distance Courses, , is composed by seven items with factorial loads varying between 0,86 and 0,48, related the behaviors and attitudes of students, as well as conditions related to the study context that would make it difficult the execution of distance course. As result of Study 2 the Instrumental Training Value Scale had been statistically validated, in terms of valence and instrumentality. The scale of Valence ($\alpha = 0,90$) was composed by 14 itens with satisfactory factorial loads, varying between 0,76 and 0,49. The scale of Instrumentality ($\alpha = 0,90$) was composed by 14 itens with satisfactory factorial loads, varying between 0,74 and 0,52. Finally, with regard to the Study 3, the logistic regression analysis had indicated that individuals that participate in the distance of courses previously, had been the ones that had less dropped out. Moreover, the individuals that had answered more favorably to the positive intrinsic and extrinsic factors related to distance courses had been the ones that had less dropped out. In opposition, the individuals that had answered more favorably to the negative intrinsic and extrinsic factors related to distance courses had been the ones that had more dropped out. The limitations and contributions of this work are discussed based in the empirical findings and the literature analyzed. It is suggested, also, a research calendar.

Keywords: Training Evaluation; Distance Education; Drop out; Student Behavior and Attitude toward Distance Education and Instrumental Training Value.

Apresentação

As pessoas sempre foram fundamentais nos ambientes organizacionais, entretanto, no mundo contemporâneo, ocupam papel central, pois o conhecimento passou a ser elemento imprescindível para a obtenção de competitividade e sobrevivência pelas empresas. Nas últimas décadas, o cenário mundial vem passando cada vez mais rapidamente por intensas transformações tecnológicas, políticas, econômicas e sociais, o que faz com que o leque de competências exigidas dos profissionais, seja cada vez mais sofisticado e dinâmico.

Davenport e Prusak (1998) explicitaram a importância do conhecimento para a sobrevivência e sucesso das organizações, sendo que esse conhecimento “reside” em seus colaboradores. Fleury e Oliveira Júnior (2002) afirmam que o recurso mais valioso das organizações são as pessoas, de forma que as organizações precisam, cada vez mais, aprender e desenvolver novos conhecimentos. Nesse contexto, ações de Treinamento, Desenvolvimento e Educação (TD&E) vêm ocupando papel de destaque.

Fernandes (2003) ressalta a imprescindibilidade das organizações investirem em treinamento contínuo do seu pessoal como fator de retenção de talentos e de geração e sustentação de vantagem competitiva. Esta necessidade é justificada pela crescente concorrência que as organizações vivenciam e pela necessidade de estarem, constantemente e rapidamente, criando novos produtos e serviços.

Eboli (2004) destaca a importância que as áreas de TD&E estão adquirindo sobre as demais atividades da gestão de pessoas, sendo que a migração da área tradicional de treinamento para a de educação corporativa torna-se um dos pilares para uma gestão empresarial bem sucedida. Souza (2002) lembra que a educação permanente e constante no âmbito organizacional aparece como uma das condições para a sobrevivência das organizações em um mercado competitivo.

Neste cenário, a Educação a Distância (EaD) tem sido uma grande aliada na implantação dos programas de 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. Souza (2002) ressalta que a EaD parece se destacar não apenas como mecanismo de superação de problemas emergenciais, mas sim como uma modalidade de educação adequada ao

atendimento das novas demandas no âmbito educacional, decorrentes das mudanças na ordem econômica mundial. Zerbini (2003) afirma que, no cenário atual, novas práticas de ensino vêm sendo desenvolvidas, o que impulsiona as práticas de EaD. Rosenberg (2002) defende que o treinamento a distância pela *internet* seja o caminho ideal para promover um ambiente no qual o conhecimento é compartilhado e atualizado constantemente.

O Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância – Abraead elaborado pelo Instituto Monitor (2005) 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.

É notório o crescimento da EaD no Brasil. De acordo com a Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), ao menos 1.278.022 brasileiros estudaram a distância em 2004, em cursos credenciados pelo Ministério da Educação (MEC) ou em instituições públicas e privadas. De acordo com dados do Abraead, o número de alunos que freqüentaram cursos a distância em instituições oficialmente credenciadas no Brasil cresceu em 2004 cerca de 62%, atingindo 1,2 milhão de alunos. De 1982 a 1994 a oferta de cursos a distância permaneceu constante. No entanto, a partir de 1995, houve um aumento crescente de cursos, sendo que, nos últimos três anos, a oferta mais do que triplicou.

A literatura indica que as empresas investem quantias elevadas em ações de TD&E aos seus funcionários, quer seja em atividades de capacitação presenciais ou a distância. Souza (1999) relata que as organizações estão investindo altas quantias nesses tipos de atividades. No entanto, muitas empresas não investem estes recursos financeiros e humanos de forma eficaz, visto que, não possuem sistemas de avaliação de necessidades, planejamento instrucional e avaliação de treinamentos condizentes com suas necessidades e tecnicamente válidos. Sallorenzo (2000) corrobora os dados acima ao ressaltar que muitas organizações gastam quantias elevadas com ações de TD&E e não percebem mudança alguma nos níveis de desempenho, motivação e comprometimento de seus funcionários.

Os resultados do trabalho de Campos, Barduchi, Marques, Ramos, Santos e Becker (2004) corroboram as afirmações acima. As autoras realizaram uma pesquisa de avaliação do sistema de treinamento com 300 empresas do Estado de São Paulo. Os resultados indicaram pouco controle dos gastos em treinamento, visto que 44,67% das

empresas não têm conhecimento do valor investido nesta área. Para controlar a efetividade do treinamento, o mecanismo mais utilizado é o *feedback* informal (50,33%). As autoras concluem que apesar de muitas empresas detectarem a necessidade de aprendizagem e de desenvolvimento de novas competências, os recursos investidos em ações de treinamento ainda são pouco sistematizados e avaliados. Além disso, as autoras sugerem que, o treinamento nas empresas ainda é realizado de modo tradicional, ou seja, sem vinculação e alinhamento ao planejamento estratégico e ao desenvolvimento organizacional.

Neste mesmo sentido, Ghedine (2004) afirma que as organizações não possuem uma forma eficiente e eficaz para avaliar os cursos a distância, assim como não conseguem mensurar de maneira satisfatória o retorno sobre o investimento dos mesmos.

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 é alta (Shin e Kim, 1999; Xenos, Pierrakeas & Pintelas, 2002). 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.

Salas e Cannon-Bowers (2001) constataram que a área de treinamento tem progredido significativamente, tanto como ciência, quanto como prática profissional, havendo um grande aumento das pesquisas empíricas nos últimos 10 anos. Os autores também constataram que a área de educação a distância está cada vez mais presente no dia-a-dia das organizações, no entanto, ainda sabe-se pouco sobre os fatores que afetam a efetividade de cursos a distância e os níveis de evasão. Abbad, Pilati e Pantoja (2003) corroboram esta conclusão quando afirmam que pouca pesquisa tem sido realizada e divulgada na área de educação a distância. Dados do Abraead vão ao encontro destas afirmações, apresentando que o Brasil é carente de dados amplos e completos relacionados à situação da educação a distância.

Diante do cenário exposto acima, é eminente a necessidade de desenvolvimento de estudos sistemáticos acerca dos sistemas relacionados ao treinamento, fundamentalmente a distância, que por ser área relativamente nova, apresenta poucos estudos válidos cientificamente.

Esta é uma pesquisa de avaliação de treinamentos a distância cujo principal objetivo é propor e testar um modelo teórico de investigação do poder preditivo de

variáveis individuais, características do curso, valor instrumental do treinamento e comportamentos e atitudes do aluno acerca de cursos a distância, sobre a evasão em cursos oferecidos nesta modalidade.

Para a análise do relacionamento entre as variáveis do estudo, avaliaram-se dois cursos oferecidos pelo Centro de Educação Tecnológica MSD Escola Aberta (MSD) em parceria com a Confederação das Associações Comerciais e Empresárias 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).

Essa pesquisa pretende contribuir para o desenvolvimento da área de avaliação de treinamentos a distância e em especial, para a investigação das variáveis predictoras de evasão. Para isso, três estudos foram realizados. O primeiro objetivou a construção e validação da escala de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância. O segundo objetivou a revalidação da escala de Valor Instrumental do Treinamento, desenvolvida originalmente por Lacerda (2002), no âmbito da EaD. E o terceiro estudo analisa 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 comportamento e atitudes do aluno em relação a cursos a distância com a variável critério evasão.

No presente trabalho, o componente características da clientela refere-se a idade, gênero, participação anterior em curso a distância e pagamento do curso pelo aluno. Além disso, dentro desse componente, temos o valor instrumental do treinamento que é entendido em termos de valência e instrumentalidade e diz respeito a 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 ao curso ser totalmente a distância ou a distância com encontros presenciais (semipresencial). Comportamentos e atitudes do aluno em relação a cursos a distância referem-se a fatores facilitadores e dificultadores que podem ser encontrados por alunos que realizam cursos nesta modalidade, bem como à forma como as pessoas se comportam diante desses fatores. Finalmente, evasão,

nesse estudo, é definida como o abandono dos alunos que se matricularam nos cursos analisados, mas não cumpriram todos os requisitos e, portanto, não concluíram os cursos dentro do prazo previsto.

A presente dissertação está estruturada em nove seções, a saber: 1. Aprendizagem nas Organizações; 2. Treinamento, Desenvolvimento e Educação; 3. Modelos de Avaliação de Treinamento; 4. Revisão de Literatura; 5. Delimitação do Problema e Objetivos da Pesquisa; 6. Método; 7. Resultados; 8. Discussão e 9. Considerações Finais.

Na primeira seção apresenta-se o conceito de aprendizagem nas organizações e a ênfase atual à aprendizagem no mundo organizacional. Na segunda seção define-se treinamento, diferenciando-o dos conceitos de educação, desenvolvimento, instrução e informação. Além disso, apresenta-se o sistema de treinamento e seus subsistemas. Na terceira seção apresenta-se o subsistema de avaliação de treinamento, apresentando-se os principais modelos de avaliação de treinamento, bem como os resultados de pesquisas sobre avaliação de treinamentos presenciais e a distância. A quarta seção discorre sobre as variáveis envolvidas na presente pesquisa, com ênfase na variável de maior interesse, a evasão. Na quinta seção, delimita-se o problema e expõem-se os objetivos deste trabalho, o modelo de pesquisa e esclarecimentos acerca das variáveis antecedentes e variável critério desta pesquisa. A sexta seção apresenta as estratégias metodológicas da pesquisa; características da organização, dos cursos e da amostra; os instrumentos utilizados e os procedimentos de coleta e análise de dados. Na sétima seção, são apresentados os resultados da pesquisa. Na oitava seção, é apresentada a discussão, na qual são confrontados os resultados encontrados neste estudo com os de outras pesquisas da área e com os objetivos propostos. Na nona e última seção, são descritas as principais contribuições teóricas e práticas, as limitações do trabalho, bem como oferecidas sugestões de pesquisas, indicando possíveis estudos e temas a serem investigados por pesquisadores na área.

1. Aprendizagem nas Organizações

Este capítulo trata brevemente dos conceitos de aprendizagem e aprendizagem em organizações, analisando-se a pertinência e adequação de cada um dos conceitos dentro de contextos organizacionais.

É notório que o interesse sobre o tema aprendizagem nas organizações tem se intensificado nos últimos anos. De acordo com Zerbini (2003) fatores como falta de pessoal qualificado no mercado, aumento da competitividade e busca de novas estratégias que potencializem a gestão de competências individuais e organizacionais são alguns dos fatores que contribuíram para o aumento do interesse dos profissionais e pesquisadores sobre o tema. Coelho Júnior (2004) afirma que as organizações precisam administrar de forma eficaz a complexidade do seu ambiente, visto que o cenário atual de turbulências e incertezas demanda profissionais com alta capacidade de adaptação à mudança e flexibilidade comportamental, valorizando-se, portanto, a perspectiva de aprendizagem nas organizações. Atualmente, diversos autores estudam o fenômeno aprendizagem, sendo corriqueira a utilização de termos como aprendizagem organizacional e organizações que aprendem.

A Psicologia Organizacional e do Trabalho se dedica a estudar o indivíduo em seu ambiente organizacional. Portanto, de acordo com a Psicologia, a aprendizagem é um processo que ocorre no nível individual (micro), podendo, entretanto, se propagar para os níveis de equipes (meso) e organizacional (macro).

No nível individual, Bigge (1982) define aprendizagem como sendo mudanças duradouras, que não são fruto de heranças genéticas, mas sim conseqüências de situações específicas vivenciadas pelo indivíduo. De acordo com Abbad e Borges-Andrade (2004), a aprendizagem é entendida como um processo psicológico que acontece no nível do indivíduo. De acordo com a teoria que é utilizada, o conceito aprendizagem sofre variação dentro da Psicologia. No entanto, pode-se dizer que, de forma geral, a aprendizagem faz referência “a mudanças que ocorrem no comportamento do indivíduo, não resultantes unicamente de maturação, mas de sua interação com o contexto” (Abbad & Borges-Andrade, 2004, p. 238).

Da definição acima podem ser feitas duas considerações importantes. A primeira delas refere-se ao fato de que, considerando a definição aceita, pode-se concluir que, a aprendizagem é detectada através de mudanças observadas nos comportamentos das pessoas. A segunda consideração refere-se ao fato de que, o ponto forte do conceito de

aprendizagem é a interação com o contexto, ou seja, a aprendizagem não é considerada um produto interno que ocorre somente dentro do indivíduo.

Abbad e Borges-Andrade (2004) ressaltam ainda que, o conceito de aprendizagem envolve também os conceitos de aquisição, retenção, generalização e transferência. A aquisição e retenção envolvem a apropriação das competências pelo indivíduo, enquanto que a generalização e transferência envolvem o indivíduo conseguir aplicar o que aprendeu em atividades similares e distintas das anteriores e em situações diferentes das quais ocorreu a aquisição.

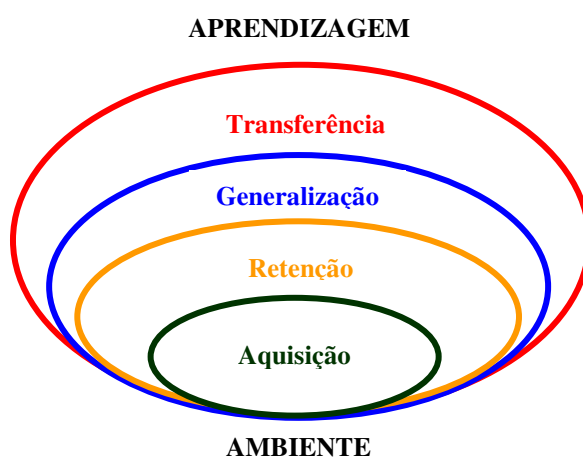


Figura 1. Aprendizagem Humana e suas fases. Fonte: Walter (2004).

A Figura 1 ilustra a relação entre os conceitos citados acima: o conceito de transferência engloba o de generalização, que engloba o de retenção, que, por sua vez, engloba o de aquisição.

Alguns autores estudam a aprendizagem no nível organizacional, sendo essa considerada mais do que a soma das aprendizagens individuais (Kim 1998, citado por Abbad & Borges-Andrade, 2004 e Silva, 2001 citado por Abbad & Borges-Andrade, 2004). Conforme exposto por Abbad e Borges-Andrade (2004) podem ser encontradas duas vertentes de estudos nessa área: aprendizagem organizacional e organizações que aprendem. A primeira vertente é acadêmica, descritiva, crítica e analítica, sendo suas teorias baseadas em investigação empírica. Em contrapartida, a segunda vertente é representada basicamente por consultores, sendo prescritiva e normativa, com teorias baseadas em experiência prática. Bastos, Souza, Gondim, Menezes e Navio (2002) apontam a importância dessas duas perspectivas, em função de ambas auxiliarem na compreensão do fenômeno e também oferecerem ferramentas para a ação e a prática organizacional.

Abbad e Borges-Andrade (2004) apontam para a existência de obstáculos na criação de organizações de aprendizagem. Os autores salientam que podem ser chamadas de organizações de aprendizagem àquelas que promovem e facilitam o desenvolvimento de estratégias de aquisição, manutenção e transferência de aprendizagem tanto intra quanto entre os níveis, e conseqüentemente, potencializam o desenvolvimento de competências individuais e organizacionais, de acordo com as demandas do mercado.

Desta forma, as organizações, objetivando manter-se no mercado competitivo e dinâmico, concluem que desenvolver um ambiente que estimule a aprendizagem organizacional pode ser uma estratégia eficiente. Os indivíduos são sujeitos do processo de aprendizagem organizacional, de forma que “quando os modelos cognitivos individuais deixam de pertencer apenas ao indivíduo e passam a ser compartilhados pelos membros da organização, temos a aprendizagem organizacional” (Abbad & Borges-Andrade, 2004, p. 270).

Meister (1999) apresenta a utilização de *Learning Maps*, ferramenta que pode ser ilustrativa de disseminação e compartilhamento de conhecimento. Essa ferramenta consiste em uma ilustração gráfica contendo informações relevantes sobre a organização, que auxilia os colaboradores a discutirem e perceberem todos os aspectos envolvidos na empresa (valores, metas, missões e desafios), que afetam suas estratégias e resultados. Assim, é possível fazer com que colaboradores de toda a empresa o discutam e assim, trabalhem rumo a um mesmo objetivo.

É fundamental ressaltar a importância de que o conceito de aprendizagem organizacional seja utilizado com cautela para evitar a antropomorfização da organização (Bastos et al., 2002; Carvalho, 2003). Pantoja e Borges Andrade (2004) reafirmam este aspecto destacando que o termo aprendizagem refere-se a um fenômeno no nível individual, sendo que em equipes e organizações podemos verificar efeitos da aprendizagem, mas não a aprendizagem em si. Coelho Júnior (2004) apresenta uma interessante reflexão sobre este tema afirmando que são as pessoas que aprendem, visto que a aprendizagem é um processo pessoal, cumulativo e gradativo. O autor continua a sua análise sobre a aprendizagem afirmando que os fenômenos organizacionais de aprendizagem resultariam de ações coletivas, complementares e interdependentes entre seus membros ou atores organizacionais, sendo a aprendizagem no nível da organização um reflexo da aprendizagem individual dos empregados. O autor finaliza a sua

exposição enfatizando que o conceito de aprendizagem organizacional deve ser entendido como uma metáfora.

Algumas ações são implementadas nas organizações com o intuito de potencializar o processo de aprendizagem. Treinamento, desenvolvimento e educação são exemplos dessas ações e serão apresentados em detalhes na próxima seção.

2. Treinamento, Desenvolvimento e Educação

Neste capítulo é feita uma breve análise dos conceitos de informação, instrução, treinamento, desenvolvimento, educação e educação a distância.

2.1. Discussão Conceitual

As organizações, na busca da qualificação de seu pessoal, têm demandado constantes treinamentos para desenvolvimento de diversos conhecimentos, habilidades e atitudes, os denominados CHAs. São inúmeras as definições para os termos “treinamento”, “desenvolvimento” e “educação”, percebendo-se confusão conceitual na área. Mais recentemente, outros autores adicionaram os conceitos de instrução e informação, como sendo também importantes para o entendimento da área (Sallorenzo, 2000; Carvalho, 2003; Rosenberg, 2002). Nesta seção, analisam-se esses conceitos, ressaltando semelhanças e diferenças.

Pesquisadores da área de treinamento de pessoal frequentemente fazem referência a uma tecnologia instrucional. Borges-Andrade (1982) define treinamento como uma tecnologia que envolve um conjunto de princípios e prescrições, sendo estes fundamentados na psicologia instrucional e na psicologia cognitiva. Os mesmos são compostos de partes coordenadas entre si e funcionam como uma estrutura organizada que oferece alternativas eficazes para problemas práticos.

Treinamento de pessoal é definido por Goldstein (1991) como a aquisição sistemática de atitudes, conceitos, conhecimentos, regras e habilidades que resultam em uma melhoria do desempenho no trabalho. Borges-Andrade e Abbad (1996) definem treinamento como “o esforço despendido pelas organizações para propiciar oportunidades de aprendizagem aos seus integrantes” (p. 112). Vargas (1996) define treinamento como uma “aquisição sistemática de conhecimentos capazes de provocar, a

curto ou longo prazo, uma mudança na maneira de ser e de pensar no indivíduo, por meio da internalização de novos conceitos, valores ou normas e da aprendizagem de novas habilidades” (p. 127).

De acordo com Borges-Andrade (1982), as principais tecnologias e a produção de conhecimentos científicos na área de treinamento de pessoal têm se caracterizado pelo uso do paradigma sistêmico como referencial teórico predominante na literatura científica. Assim, o treinamento é visto como um sistema, composto dos seguintes elementos: (a) avaliação de necessidades; (b) planejamento do treinamento e (c) avaliação do treinamento. A execução do treinamento também pode ser visto como mais um elemento do sistema treinamento.

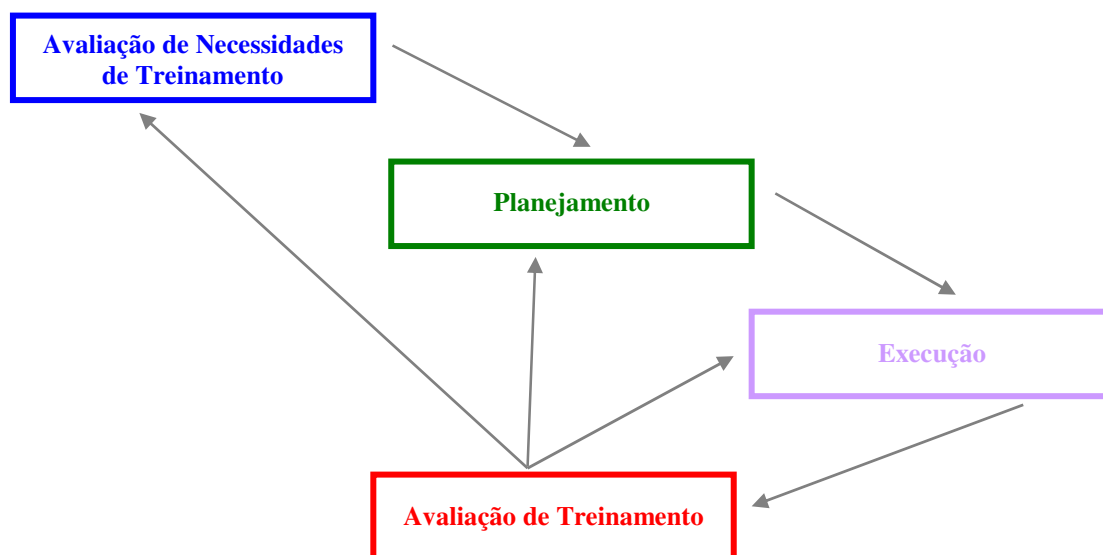


Figura 2. Sistema de Treinamento. Fonte: Borges-Andrade (1984).

Os três componentes mantêm entre si um constante fluxo de informações e produtos. Conforme observado na Figura 2, os resultados obtidos na avaliação de necessidades de treinamento funcionam como insumo para o componente planejamento, que fornece informações relevantes à avaliação do treinamento, que assim, retroalimenta o sistema. Cada um dos componentes do sistema de treinamento constitui um subsistema que, embora seja interligado aos demais, possui domínios de conhecimentos específicos, sendo possível realizar pesquisas relacionadas a cada um deles (Borges-Andrade, 1984).

O subsistema avaliação de necessidades de treinamento subsidia o planejamento e identifica quais são as competências fundamentais que a organização precisa apresentar para alcançar seus objetivos; os CHAs que os colaboradores devem apresentar para desempenhar bem suas respectivas funções; bem como quais os

colaboradores que não têm esses CHAs desenvolvidos e necessitam portanto, de ações de treinamento, educação e desenvolvimento. De acordo com Magalhães e Borges-Andrade (2001), a avaliação de necessidades, composta por três níveis básicos, organizacional, de tarefas e pessoal, é responsável pelo diagnóstico de *gaps* de competências.

O subsistema planejamento do treinamento é o responsável pela formulação de objetivos de ensino, dos conteúdos, definição de estratégias de ensino, escolha de métodos e alocação de recursos. A execução, se considerada como sendo um subsistema, consiste na realização do evento em si.

Finalmente, o subsistema avaliação de treinamento é o principal responsável pelo levantamento de informações avaliativas sobre o sistema de treinamento, fornecendo informações sistemáticas sobre a avaliação de necessidades, falhas no desempenho de instrutores, inconsistências e/ou falhas no processo planejamento instrucional e efetividade do curso, em termos de reações, aprendizagem e demais níveis. Esse subsistema possibilita um constante aperfeiçoamento do sistema de treinamento (Borges-Andrade, 2002).

Abbad e Borges-Andrade (2004), afirmam que os limites que separam os conceitos de TD&E são muito sutis, no entanto, as atividades que exprimem são distintas, complementares e relevantes. Borges-Andrade (2002), ao analisar os conceitos de treinamento e desenvolvimento, observa que os programas de desenvolvimento e treinamentos estão sendo utilizados pelas organizações como estratégia organizacional, o que favorece o enfraquecimento das fronteiras que os separavam há menos de duas décadas, visto que a busca pelo desenvolvimento de competências pessoais deixou de ser uma decisão pessoal e passou a ser estratégia organizacional.

De acordo com Nadler (1984), o objetivo do treinamento seria o de melhorar o desempenho do colaborador no cargo que ocupa. Quando nos referirmos às oportunidades oferecidas pela organização para o colaborador desenvolver seu potencial por meio de aprendizagem, habilitando-o a ocupar novos cargos, estamos falando de educação. Finalmente, desenvolvimento refere-se ao desenvolvimento pessoal do empregado, por meio de experiências e oportunidades de aprendizagem propiciadas pela organização.

Sallorenzo (2000) reafirma as definições apresentadas por Nadler (1984) e, adicionalmente, sugere uma abrangência maior do conceito de desenvolvimento, com relação aos de treinamento e educação.

Vargas e Abbad (2006) apresentam uma nova análise dos conceitos na área de TD&E, a partir de uma revisão teórica e prática dos mesmos. De acordo com as autoras, a informação é entendida como uma forma de indução de aprendizagem, sendo composta por módulos ou unidades organizadas de conteúdos, disponibilizados em diferentes meios, com foco nas tecnologias da informação e da comunicação (TICs). A instrução, por sua vez, é entendida como uma forma mais simples no que se refere à estruturação dos eventos de aprendizagem, envolvendo a definição de objetivos e aplicação de procedimentos instrucionais. O treinamento é referente a ações educacionais de curta e média duração, composto por subsistemas de avaliação de necessidades, planejamento instrucional e avaliação, que visem à melhoria do desempenho funcional do indivíduo. O desenvolvimento é relacionado ao conjunto de experiências e oportunidades de aprendizagem, proporcionadas pela organização e que apoiariam o crescimento pessoal do funcionário, como por exemplo, ações educacionais de apoio a programas de qualidade de vida no trabalho, orientação profissional, autogestão de carreira e similares. Finalmente, a educação é relacionada a programas ou conjuntos de eventos de média e longa duração que objetivam a formação e qualificação profissional contínua dos empregados, como por exemplo, cursos de graduação e pós-graduação.

A Figura 3 ilustra, de forma esquemática, a relação entre os conceitos, indo do mais abrangente – educação – ao mais específico – informação.

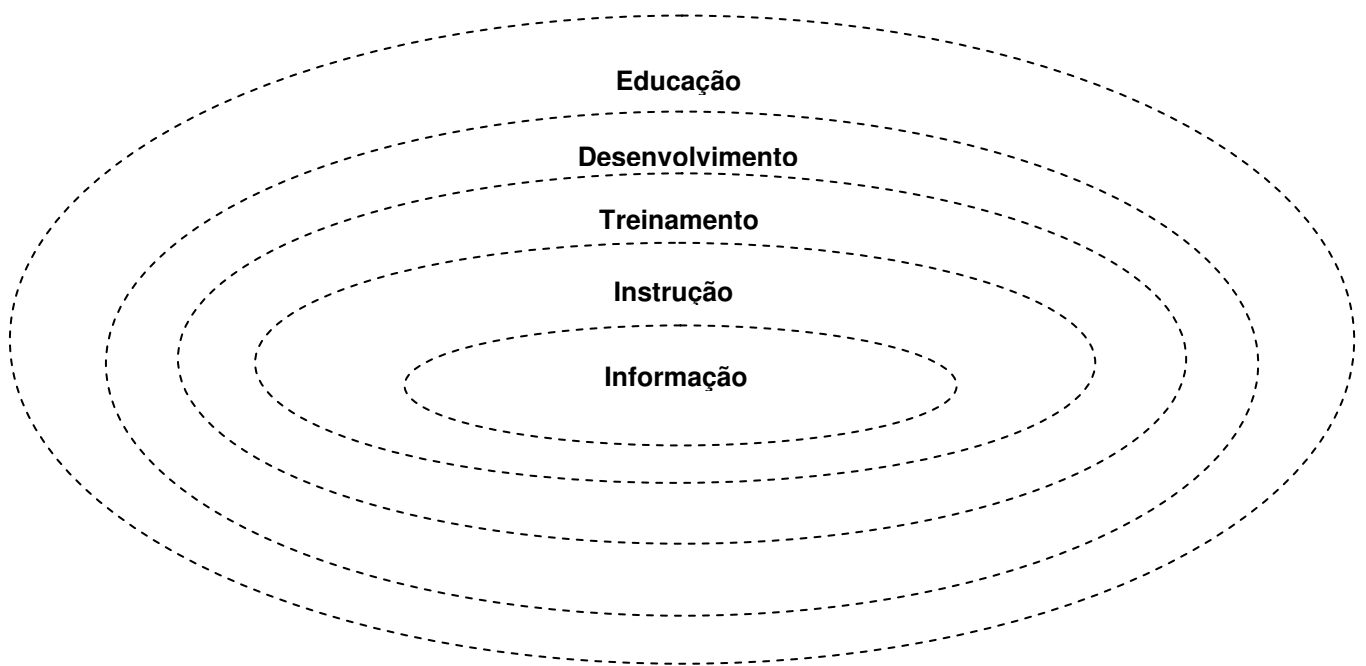


Figura 3. Representação da relação entre os conceitos de educação, desenvolvimento, treinamento, instrução e informação. Adaptado de Vargas e Abbad (2006).

Para o contexto da EaD, Carvalho (2003) e Rosenberg (2002) afirmam que os conceitos de instrução e informação são importantes. Para Carvalho (2003) faz-se necessária a distinção entre os conceitos. Rosenberg (2002) apresenta essa distinção, enfatizando que a informação está relacionada aos processos de gerenciamento do conhecimento, enquanto a instrução está relacionada a sistemáticas de treinamento, com objetivo e métodos específicos.

Assim, de acordo com o autor, a instrução tem foco em um resultado de aprendizado específico (faz-se levantamento de necessidades dos usuários e os planejadores instrucionais definem os objetivos), enquanto que na informação o foco é em uma organização específica do conteúdo, sendo os objetivos definidos pelos próprios usuários (Rosenberg, 2002).

Ainda com relação aos conceitos, Abbad e Borges-Andrade (2004) concluem que, apesar de diferentes conceitualmente, as ações de desenvolvimento, educação e treinamento, quando usadas adequadamente e em conjunto, visam promover e acelerar o processo de aprendizagem nas organizações. Assim, pode-se afirmar que as diferenças entre os conceitos estão nas vantagens específicas que cada ação pode trazer para a organização.

Como descrito acima, percebe-se que ações relacionadas à informação, instrução, treinamento, desenvolvimento e educação são complementares e os limites que os separam são muitas vezes, bastante sutis, pois o objetivo de todas as ações, em uma esfera mais ampla, é potencializar o processo de aprendizagem nas organizações.

Para a presente pesquisa, será considerado o conceito de treinamento proposto por Zerbini (2003). A autora, após analisar uma série de definições de treinamento propostas por vários autores, sugere a seguinte: “treinamento deve ser entendido como um conjunto de ações educacionais, sistematicamente planejadas, que facilitam o aperfeiçoamento e a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes (CHAs) do indivíduo” (p. 9). Além disso, a autora enfatiza que os CHAs podem ser aplicados no trabalho atual ou futuro, em diferentes empresas e aplicados a diversas atividades profissionais desenvolvidas pelo indivíduo. No cenário atual, os indivíduos entendem ações de treinamento como uma oportunidade de melhorar o desempenho, não somente no cargo atual como em cargos futuros e em outras organizações.

2.2. Educação a Distância

A atual ordem econômica mundial traz a tona, uma nova forma de viver, ver e aprender o mundo. A globalização impacta em todos os níveis e esferas da sociedade e é notável o avanço das TICs. O perfil do empregado ideal hoje, frente às competitivas demandas do mercado, é o de um profissional com competências múltiplas, capaz de aprender e adaptar-se a situações novas e inesperadas.

Diante desse contexto, as empresas desenvolvem as mais diversas estratégias educacionais para preparação de seu pessoal nesse mercado dinâmico e desafiante. Os profissionais, também de forma autônoma, buscam o aprimoramento de seus CHAs.

Dessa forma, a Educação a Distância surge como ferramenta estratégica e tende a se tornar, cada vez mais, um elemento fundamental no âmbito da educação (Belloni, 2003). Laaser (1997), em consonância com essa afirmação, expõe que a EaD surge como forma de atender necessidades educacionais que dificilmente seriam supridas pelas formas mais tradicionais de ensino.

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.

A definição de EaD ainda é questão polêmica dentre os teóricos da área. Belloni (2003) lista uma série de definições de EaD, apresentadas por outros autores.

Holmberg (1977) citado por Belloni (2003) afirma que:

O termo educação a distância cobre várias formas de estudo, em todos os níveis, que não estão sob supervisão contínua e imediata de tutores presentes com seus alunos em salas de aula ou nos mesmos lugares, mas que não obstante beneficiam-se do planejamento, da orientação e do ensino oferecidos por uma organização tutorial (p. 25).

De acordo com Malcon Tight (1988) citado por Belloni (2003):

A EaD se refere àquelas formas de aprendizagem organizada, baseadas na separação física entre os aprendentes e os que estão envolvidos na organização de sua aprendizagem. Esta separação pode aplicar-se a todo o processo de aprendizagem ou apenas a certos estágios ou elementos desse processo. Podem estar envolvidos estudos presenciais e privados,

mas sua função será complementar ou reforçar a interação predominantemente a distância (p. 26).

Para Aretio (1994) a EaD pode ser entendida como:

Sistema tecnológico de comunicação bidirecional, que pode ser massivo e que substitui a interação pessoal, na sala de aula, de professor e aluno, como meio preferencial de ensino, pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e pelo apoio de uma organização e tutoria que propiciam a aprendizagem independente e flexível dos alunos (p. 50).

Conforme ressaltado por Belloni (2003), a maioria dos autores define a EaD de forma descritiva e pelo que ela não é, ou seja, partindo da visão do ensino presencial, de sala de aula.

Considerando-se os conceitos acima apresentados, podem ser citadas como principais características da EaD:

- (1) separação física entre professor e aluno;
- (2) gerenciamento da aprendizagem pelo aluno (o aluno é o principal responsável pelo seu aprendizado, sendo o professor/tutor um auxiliar nesse processo);
- (3) mediação da relação professor-aluno por algum recurso tecnológico (podendo ser televisão, rádio, material impresso, *CD-ROM*, *internet*, *intranet* entre outros);
- (4) flexibilidade de conteúdos (principalmente em função da *internet*, o aluno constrói seus conhecimentos de acordo com as suas necessidades).

Sobre a EaD, Litwin (2001) destaca que esta modalidade não mais se caracteriza pela distância, visto que a virtualidade permite encontros cada vez mais efetivos e constantes que de fato permitem a educação. Assim, de acordo com a autora, o fator que diferencia a EaD da modalidade presencial é a mediatização das relações entre docentes e alunos. Belloni (2003) explica que a pedagogia e a tecnologia sempre estiveram relacionadas, considerando-se tecnologia um meio de comunicação de apoio à ação do professor. Dessa forma, a sala de aula, o quadro negro, e livro e outras ferramentas podem ser consideradas tecnologias utilizadas na mediação entre o conhecimento e o aprendiz.

Um outro ponto interessante apresentado por Litwin (2001) refere-se ao fato de que apesar do gerenciamento da aprendizagem ser realizado pelo aluno, a autonomia não deve ser confundida com autodidatismo, ou seja, na EaD é fundamental a existência de uma proposta pedagógica e didática, além de uma infra-estrutura de apoio.

Um conceito que merece atenção especial é de aprendizagem aberta (AA). Belloni (2003) afirma que a AA tem como principais características a flexibilidade e a autonomia do aluno, sendo o foco nos processos de aprendizagem. A EaD, em contrapartida, teria seu foco nos processos de ensino como a produção de material, delimitação de procedimentos instrucionais e monitoramento dos processos de aprendizagem do aluno. Zerbini (2003) enfatiza que os termos AA e EaD não são opostos, sendo ambos um mesmo fenômeno visto sob prismas diferentes: a EaD enfatizando os aspectos institucionais e operacionais (sistema ensinante) e a AA enfatizando a metodologia e estratégias de ensino (sistema aprendente).

Ainda sobre este tema, Carvalho (2003) propõe que o mais adequado seja o título Educação a Distância, sugerindo a absorção das concepções de flexibilidade e autonomia fortemente presente na AA.

Laaser (1997) discute sobre qual termo seria melhor: ensino, aprendizagem ou educação a distância. O autor defende que o melhor termo é a educação, visto que os termos ensino – voltado demasiadamente para o professor – e aprendizagem – voltado demasiadamente para o aluno – seriam restritivos.

Para Vargas (2000), o termo treinamento a distância (TaD) é mais utilizado em ambientes organizacionais. Seguindo este raciocínio Zerbini (2003) define TaD como:

Um conjunto de ações educacionais, sistematicamente planejadas, desenvolvidas na maior parte do tempo no contexto de flexibilidade espacial e temporal entre professor e aluno, de sincronicidade e assincronicidade, de interação e interatividade (podendo garantir personalização), e de abertura dos espaços físicos, utilizando-se de meios tecnológicos, tais como, material impresso, *CR-ROM*, *internet*, *intranet*, fitas de vídeo, videoconferências, entre outros, que facilitam o aperfeiçoamento e a aquisição de CHAs através do auto-gerenciamento da aprendizagem do indivíduo. Os CHAs adquiridos podem ser aplicados no trabalho atual ou futuro, em empresas diferentes, e, no caso de usuários autônomos, aplicados nas diversas atividades profissionais desenvolvidas pelo indivíduo (p. 14).

A inserção do computador no contexto pedagógico é irrefutável. Vargas (1996) relata que o uso do computador para treinamento é recente, pois apenas a partir da década de 80, este instrumento se tornou mais acessível. Chaves (1998) apresenta uma análise interessante quando associa o “boom” atual dos treinamentos baseados no

computador (TBCs) e treinamentos baseados na *web* (TBWs) com outros meios de ensino e aprendizagem mais tradicionais. A fala humana, a escrita e, mais recentemente, o material impresso, devem ter sido inventados com finalidades menos pretensiosas do que a educação da época. Se pensarmos hoje, a educação torna-se quase impossível sem estes recursos. Assim, o autor conclui que, em poucos anos, o computador estará, certamente, nestas categorias.

Peters (2003) ressalta que, independentemente do meio utilizado para a EaD, os alunos/estudantes devem ser considerados sujeitos do processo de aprendizagem e não apenas meros objetos. O autor continua a sua argumentação afirmando que as situações de aprendizagem devem possibilitar ao aluno organizar os estudos por si próprio.

Ainda neste sentido, Peters (2003) apresenta uma discussão sobre a controvérsia entre os especialistas sobre a natureza da aprendizagem e sobre quais reformas educacionais são necessárias.

O autor classifica os especialistas em duas correntes: os tradicionalistas, que acreditam no ensino expositivo (professor) e na aprendizagem receptiva (alunos); e os progressistas, que com a sociedade do conhecimento, defendem um novo tipo de aprendizagem, de forma que os estudantes possam ser responsáveis e atuantes em seu aprendizado, planejando, implementando e controlando seu próprio estudo. O professor, na corrente progressista, seria um facilitador, orientador e conselheiro.

O autor finaliza a sua análise concluindo que as duas abordagens são e continuarão a ser importantes, mas o segundo tipo de aprendizagem deverá ser enfatizada no futuro, fundamentalmente na educação a distância e na aprendizagem *on-line* (Peters, 2003).

Os conceitos de interação e interatividade têm sido discutidos por muitos autores que estudam a EaD. Para Amidani (2004) interatividade refere-se às ações do tutor e do aluno em relação ao material pedagógico e à tecnologia. A interação, por sua vez, é definida como a relação de troca intersubjetiva entre as pessoas participantes deste mesmo processo. De acordo com Anderson (2003), a interação é um conceito complexo e multifacetado em todas as modalidades educacionais, quer seja presencial ou a distância. Para o autor, a interação refere-se aos eventos recíprocos que requerem ao menos dois objetos e duas ações. As interações ocorrem quando esses objetos e eventos se influenciam mutuamente.

Abbad (2006) resume essa discussão ressaltando que, para alguns autores interação tem sido empregada como conceito que trata da comunicação direta ou

mediada entre pessoas. No entanto, outros estudiosos chamam de interação as relações de reciprocidade ocorridas entre pessoas e máquinas (materiais ou ambientes de estudo). Há, ainda outros, que utilizam o termo interatividade para designar as interações entre pessoas e máquinas/material pedagógico.

Neste estudo, em função da consideração de que tanto as pessoas como os meios são importantes para o sucesso da EaD, será adotado o conceito de interação abrangendo relacionamentos recíprocos entre pessoas e entre pessoas e máquinas/material pedagógico.

Alguns autores, cientes da importância da interação e da interatividade, defendem que, além do desenho instrucional do curso (com a definição de objetivos, exercícios, atividades, etc) seja fundamental o planejamento do desenho das interações e do ambiente de apoio à aprendizagem.

Anderson e Garrison (1998) citado por Anderson (2003) propõem uma representação esquemática para os tipos de interações possíveis em um curso na modalidade EaD, apresentada na Figura 4.

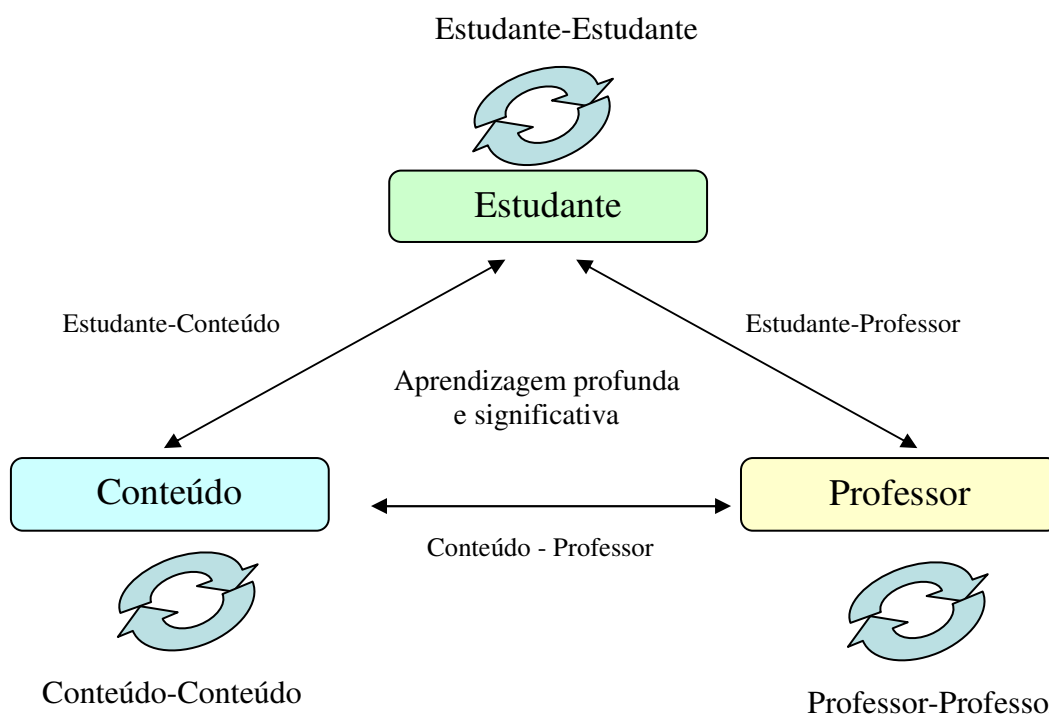


Figura 4. Modos de interação em educação a distância. Fonte: Anderson e Garrison (1996), citado por Anderson (2003).

De acordo com o modelo acima apresentado, seriam possíveis seis modos de interação:

1. estudante-professor;
2. estudante-estudante;
3. professor-professor;
4. estudante-conteúdo;
5. professor-conteúdo;
6. conteúdo-conteúdo.

A qualidade e a quantidade de interação quer seja entre pessoas-pessoas (estudante-professor, estudante-estudante e professor-professor) ou entre pessoas-conteúdo (estudante-conteúdo, conteúdo-conteúdo e conteúdo-professor), depende do desenho instrucional e das situações de aprendizagem desenvolvidas no planejamento instrucional do curso. Desta forma, conclui-se que esse planejamento é de crucial importância no âmbito da EaD (Anderson, 2003).

Anderson (2003) conclui afirmando que, estas diferentes formas de interação precisam de pesquisas sistemáticas e rigorosas sobre as conseqüências das interações, os tipos de aprendizes, o assunto em questão, os objetivos de aprendizagem, os custos e tempo requerido. O autor afirma que, considerando todas as questões acima, não se pode identificar uma forma única de utilizar as interações. É preciso encontrar, dentro de cada contexto, o equilíbrio adequado entre independência e interação.

Ainda relacionado ao tema das interações, Rovai (2002) apresenta a idéia de que a separação física existente na EaD pode contribuir para as altas taxas de evasão, em função da redução do sentimento de comunidade. O autor afirma que um dos fatores relacionados a esse sentimento de comunidade é a distância transacional. Moore (1993) define distância transacional como o espaço psicológico e de comunicação dos alunos com os tutores. O autor expõe que a distância transacional é relativa e varia de pessoa para pessoa. Rovai (2002) conclui que, para se potencializar a persistência em cursos a distância há a necessidade de melhorar o suporte afetivo dos alunos, promovendo um sentido de comunidade no curso.

Abbad (2006), dentro desta análise, contribui acrescentando que em atividades de EaD, é comum a oferta de serviços de apoio administrativo, técnico (para solução de problemas de acesso a *web*) e de suporte emocional ao estudante, de modo a diminuir a distância transacional e a evasão de alunos. A autora afirma que estas modalidades de suporte precisam ser previstas e planejadas para que a instrução ocorra a contento.

Laaser (1997) corrobora esta afirmação ao apontar que os estudantes em cursos a distância têm mais necessidades de apoio pedagógico do que estudantes de contextos presenciais. Por esse motivo, as instituições de EaD procuram consolidar infra-estrutura administrativa e serviços de orientação a distância, apoio e acompanhamento.

Existe grande polêmica, na área da educação a distância, sobre se essa modalidade de ensino veio substituir a presencial. Testa e Schuller (2000) apresentam esta discussão e defendem que não se espera que educação por meio da *internet*, por exemplo, venha a substituir a educação presencial. A *internet* seria, portanto, um novo canal de distribuição do ensino. Os autores colocam ainda que essa nova modalidade será um fator crítico de sucesso nas instituições preocupadas com o ensino.

Segundo Peters (2003) a clientela predominante da EaD é composta por jovens com idade entre 20 e 30 anos e com maior experiência de vida profissional. Por meio dessa modalidade, os indivíduos podem aprimorar seus CHAs e, conseqüentemente, potencializar a empregabilidade.

Com relação aos dados da EaD no Brasil, o Abraead apresenta uma pesquisa realizada com 166 instituições credenciadas para a oferta de cursos a distância em nível federal, estadual e municipal localizadas em 18 estados brasileiros. Foi enviado formulário contendo 24 questões às instituições, através do qual investigou-se metodologia de ensino, índices de evasão, mídias utilizadas, número de funções docentes para os cursos, entre outras. Foram recebidos pelos pesquisadores 64 questionários preenchidos. Os resultados indicaram que, apesar da EaD possibilitar ao aluno maior autonomia podendo estudar na hora e local que desejem, a porcentagem de instituições que adota a formação de turmas é de 63% dentre as pesquisadas. Além disso, 82% dos cursos analisados possuem um tempo pré-determinado para a conclusão dos mesmos.

A Tabela 1 abaixo apresenta a relação dos recursos oferecidos pelas instituições de Ensino a Distância, por natureza jurídica.

Tabela 1: Recursos oferecidos pelas instituições de Ensino a Distância, por natureza jurídica, em 2004.

	Total Geral	Públicas	Privadas	Sem fins lucrativos	Fundação
E-mail	87%	100%	94%	71%	50%
Telefone	82%	90%	88%	86%	50%
Professor Presencial	76%	80%	78%	71%	50%

Continuação da Tabela 1.

	Total Geral	Públicas	Privadas	Sem fins lucrativos	Fundação
Professor On-line	66%	90%	63%	86%	33%
Fax	58%	70%	63%	29%	50%
Carta	50%	50%	50%	57%	50%
Reunião Presencial	45%	50%	50%	57%	17%
Reunião Virtual	44%	60%	44%	57%	0%
Outros	23%	10%	22%	29%	33%

Fonte: Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância – ABRAEAD/2005.

Como pode ser observado na Tabela 1 o recurso mais oferecido aos alunos nas instituições de EaD é o *e-mail* (87%), seguido pelo telefone (82%), professor presencial (76%), professor *on-line* (66%) e fax (58%). A reunião virtual é utilizada por menos da metade das instituições pesquisadas (44%).

Ainda de acordo com o Abraead, o material impresso é a mídia mais utilizada pelas instituições de EaD (84%), seguindo do *e-learning* ou TBWs (63%), *CD ROM* ou TBCs (56%), vídeo (39%), televisão (23%) rádio (3%) e outros (18%).

Para a presente pesquisa, foi utilizada a definição de treinamento a distância (TaD) apresentada por Zerbini (2003), no entanto, com a nomenclatura de EaD, por esta ser mais conhecida e utilizada pela instituição na qual os cursos do presente estudo foram avaliados.

Conforme apresentado, as características de treinamentos a distância são diferentes das de treinamentos presenciais e por isso, os modelos de avaliação de treinamento e os instrumentos de coleta de dados devem ser adaptados a essa realidade. No próximo capítulo, serão apresentadas as definições e os modelos de avaliação de treinamento, encontrados na literatura nacional e estrangeira relativa a cursos nas modalidades presencial e a distância.

3. Modelos de Avaliação de Treinamento

Este capítulo se destina a apresentar os principais conceitos e modelos de avaliação de treinamentos, presenciais a e distância, bem como as principais características metodológicas das pesquisas, na literatura nacional e internacional.

3.1. Avaliação de Treinamento Presencial

De acordo com Abbad (1999), a avaliação de treinamento pode ser definida como um conjunto de atividades, princípios, prescrições teóricas e metodológicas que tem por objetivo, primordialmente, a produção de informações válidas e sistemáticas sobre a eficácia de sistemas instrucionais. Vale ressaltar que essa atividade propicia às organizações informações que permitem verificar se os gastos financeiros despendidos com treinamento foram efetivamente bem empregados.

Segundo Abbad (1999), são quatro as principais razões que levam um profissional da área a realizar avaliação de treinamento: 1) decidir sobre o uso futuro de um programa de treinamento, ou seja, continuar, modificar ou eliminar; 2) tomar decisões sobre os indivíduos treinados como, por exemplo, treinamento adicional ou promoção; 3) contribuir para o entendimento científico do processo treinamento e 4) por razões de natureza política e de relações públicas (aumentar a visibilidade e credibilidade do treinamento).

As abordagens mais utilizadas na atualidade na área de avaliação de treinamento são as de Kirpatrick (1976) e Hamblin (1978).

Hamblin (1978) (seguindo o modelo de Kirpatrick em 1967) propôs que uma avaliação de treinamento deveria seguir cinco níveis: (1) reação, que levanta atitudes e opiniões dos treinandos sobre os diversos aspectos do treinamento, ou sua satisfação com o mesmo; (2) aprendizagem, que verifica se ocorreram diferenças entre o que os treinandos sabiam antes e depois do treinamento, ou se os seus objetivos instrucionais foram alcançados; (3) comportamento no cargo, que leva em conta o desempenho dos indivíduos antes e depois do treinamento, ou se houve transferência para o trabalho efetivamente realizado; (4) organização, que toma como critério de avaliação o funcionamento da organização, ou mudanças que nela possam ter ocorrido em decorrência do treinamento, e (5) valor final, que tem como foco a produção ou o serviço prestado pela organização, o que geralmente implica em comparar custos do treinamento com os seus benefícios.

Tanto Kirpatrick (1976) como Hamblin (1978), em seus modelos, sugerem que as variáveis critério reações, aprendizagem, desempenho no cargo e resultados mantêm entre si um forte relacionamento positivo. No entanto, estudos na área têm demonstrado que as essas relações nem sempre são significativas ou estão na direção prevista por essas abordagens. Ou seja, pode acontecer de um indivíduo, apesar de demonstrar

satisfação com o treinamento e de obter bons escores na avaliação de aprendizagem, não transferir para o trabalho as novas habilidades aprendidas em treinamento (Abbad, Gama & Borges-Andrade, 2000). Assim, podemos concluir que os modelos clássicos de Kirpatrick (1976) e de Hamblin (1978) possuem apoio empírico parcial das pesquisas na área de avaliação. Alliger e Janak (1989) analisaram diversos estudos e concluíram que realmente não há comprovação de causalidade entre os níveis.

Além disso, os modelos tradicionais descritos acima incluem em seus componentes variáveis relacionadas apenas aos resultados do treinamento.

Com o objetivo de aprimorar as medidas e contribuir para a geração de novos conhecimentos e tecnologias na área de avaliação de treinamento, foi desenvolvido um Modelo de Avaliação Somativa de Sistemas Instrucionais (MAIS), elaborado por Borges-Andrade (1982 e revisado em 2006) em termos de cinco partes descritas a seguir. (1) insumos, definidos como os fatores físicos e sociais e estados comportamentais, geralmente associados ao treinando, anteriores ao treinamento e que podem afetar sua realização (ex.: experiências anteriores na organização e motivação antes do treinamento); (2) procedimentos são as operações realizadas para produzir os resultados instrucionais, geralmente controladas pelo instrutor ou por algum meio de entrega da instrução (ex.: seqüência de objetivos, exercícios realizados, retroalimentação recebida pelo treinando); (3) processos, definidos como as ocorrências resultantes da realização dos procedimentos e geralmente associadas a desempenhos intermediários dos treinandos, mas podendo prever resultados finais (ex.: relações interpessoais desenvolvidas no treinamento); (4) resultados, que referem-se ao que foi aprendido pelos treinandos ou por eles alcançado ao final do treinamento (ex.: qualquer habilidade adquirida ou atitude desenvolvida) e (5) ambiente, dividido em quatro subcomponentes: (5.1) necessidades existentes no ambiente de trabalho e que geralmente se referem a lacunas entre desempenhos esperados e apresentados, podendo influenciar os insumos; (5.2) apoio, que compreende variáveis no lar, na organização ou na comunidade, que influenciam diretamente os insumos, procedimentos e processos, e indiretamente a aprendizagem e os resultados a longo prazo (ex.: instalações, proporção treinando/instrutor, suporte social para transferência do aprendido ao trabalho); (5.3) disseminação, que inclui outros aspectos que podem contribuir para a procura ou escolha do treinamento, tais como os meios e estratégias usados para sua divulgação e (5.4) resultados a longo prazo, ou as conseqüências ambientais do treinamento medidas

após algum tempo, estando neles inseridos os níveis 3 a 5 propostos por Hamblin (1978).

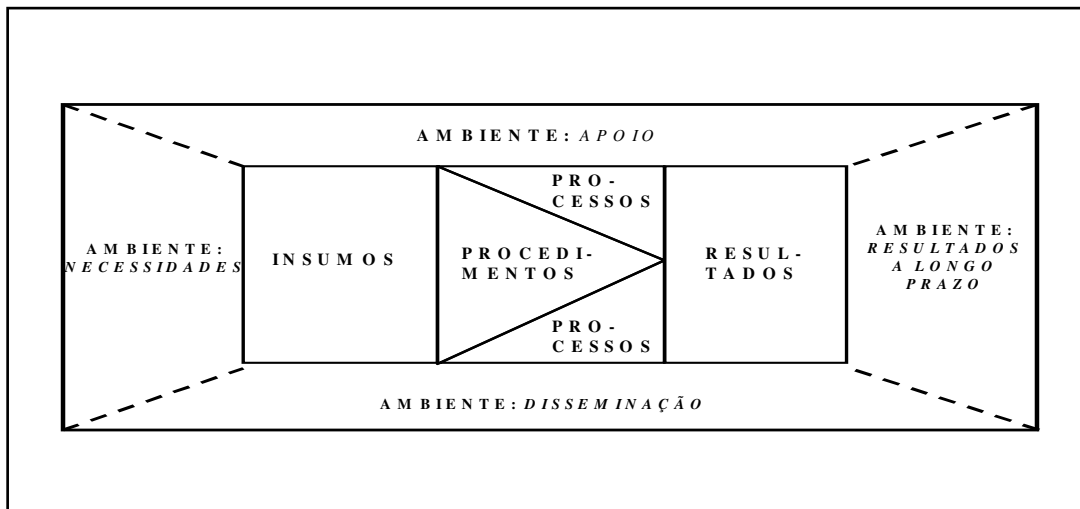


Figura 5 - Modelo de Avaliação Integrado e Somativo (Borges-Andrade, 1982).

Um outro modelo em avaliação de treinamento é denominado Modelo Integrado de Avaliação do Impacto do Treinamento no Trabalho – IMPACT, sendo esse fortemente influenciado pelo modelo de avaliação somativa (MAIS) (Borges-Andrade, 1982). Esse modelo compreende a análise do valor preditivo de múltiplas variáveis e integra, em uma única abordagem, a avaliação de três diferentes níveis de avaliação.

O Modelo Integrado de Avaliação do Impacto do Treinamento no Trabalho-IMPACT é constituído por sete componentes: (1) percepção de Suporte Organizacional; (2) Características do Treinamento; (3) Características da Clientela; (4) Reação; (5) Aprendizagem; (6) Suporte à Transferência e (7) Impacto do Treinamento no Trabalho. (Abad, 1999). Os seis primeiros componentes abrangem as variáveis preditoras do impacto do treinamento no trabalho. A Figura 6 mostra uma representação esquemática do modelo teórico da pesquisa, em termos de seus componentes principais, os quais estão definidos logo a seguir.

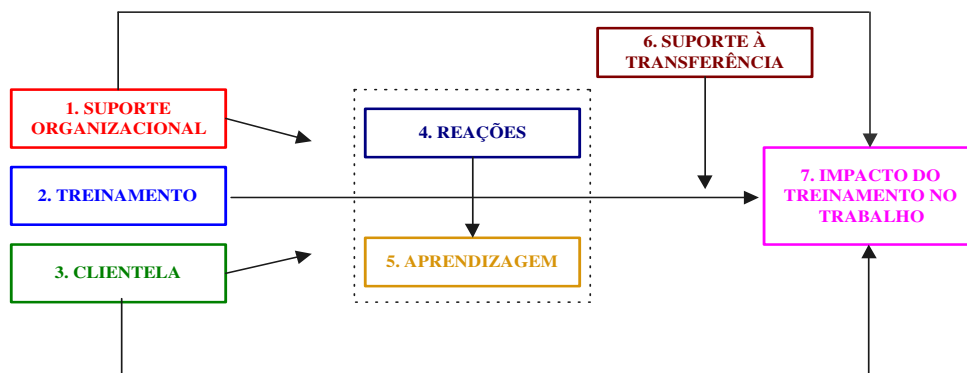


Figura 6 – Representação Esquemática dos componentes do Modelo de Avaliação do Treinamento no Trabalho – IMPACT. (Abad, 1999).

O componente 1, denominado percepção de suporte organizacional, é multidimensional e exprime a opinião da amostra de participantes acerca das práticas organizacionais de gestão de desempenho, valorização do servidor e apoio gerencial ao treinamento. Apoio gerencial ao treinamento refere-se à opinião do participante do treinamento a respeito do empenho demonstrado pelas chefias para viabilizar a participação dos subordinados em eventos instrucionais. Esses itens relacionam-se, pois, a certas condições do ambiente pré-treinamento e ao nível de apoio recebido pelo treinando para participar efetivamente de todas as sessões de treinamento. As definições dessas variáveis foram elaboradas com base nos trabalhos de vários pesquisadores, conforme apresentado no trabalho de Abbad (1999).

O segundo componente é denominado Características do Treinamento e compreende o tipo ou área de conhecimento do curso, duração, natureza do objetivo principal do curso, origem institucional, escolaridade e desempenho do instrutor, em termos de desempenho didático, domínio do conteúdo e entrosamento com os treinandos. Além disso, o componente Características do Treinamento inclui características gerais do material didático. As variáveis relativas às características do programa instrucional, no IMPACT, fazem parte do conceito de procedimento no modelo MAIS, definido por Borges-Andrade (1982) como as “operações necessárias para facilitar ou produzir os resultados instrucionais” (p.31) e do conceito de planejamento do curso, definido por Lima e Borges-Andrade (1985) como as “decisões sobre aspectos instrucionais tomadas antes do início do treinamento” (p.16).

O terceiro componente do modelo, Características da Clientela é definido como o conjunto de informações demográficas, funcionais, motivacionais e atitudinais relativas aos participantes dos treinamentos estudados.

O quarto componente do IMPACT, Reação, relaciona-se à opinião do participante do treinamento sobre a programação, apoio ao desenvolvimento do módulo, aplicabilidade e utilidade do treinamento, resultados, expectativas de suporte organizacional e desempenho do Instrutor.

Segundo a abordagem de Kirpatrick (1976), uma das mais utilizadas pelos pesquisadores, o nível denominado Reação provê informações acerca de sentimentos e percepções dos treinandos em relação ao treinamento, sendo, por este motivo, considerada uma medida atitudinal.

A literatura especializada em TD&E vem mostrando resultados inconsistentes no que tange ao relacionamento de variáveis de Reações ao treinamento com medidas

tradicionais como Aprendizagem e Comportamento no Cargo (Impacto), em parte devido à falta de medidas psicometricamente confiáveis, desenvolvidas com base em modelos teóricos consistentes (Abbad et al., 2000).

Borges-Andrade (2002), entretanto, ressalta que no nível de reação, houve avanços no sentido de enfrentar os desafios da construção de medidas, existindo sistematização para decidir o que medir, bem como instrumentos já elaborados e testados.

O quinto componente do modelo, Aprendizagem, refere-se ao grau de assimilação e retenção dos conteúdos ensinados no curso, medido em termos dos escores obtidos pelo participante em testes ou provas de conhecimentos aplicadas pelo instrutor ao final do curso. Borges-Andrade (2002) afirma que, no nível de aprendizagem, ao contrário do de reação, não se avançou muito, visto que os desafios existentes não foram apropriadamente enfrentados, havendo a necessidade de priorização de esforços e realização de pesquisas de forma mais sistemática. Abbad (1999), Pantoja (1999) e Carvalho (2003) encontraram pouco poder explicativo das medidas de aprendizagem sobre as demais variáveis. As autoras ressaltam que isso pode ter ocorrido em função da fragilidade dessas medidas, visto que a maioria das vezes as medidas não são construídas tendo como base os objetivos do curso, mas sim baseados em uma amostragem do conteúdo.

Em análise do desenvolvimento de medidas de avaliação de treinamento, Borges-Andrade (2002) identificou um avanço significativo na área desde a revisão de Borges-Andrade e Abbad (1996). Borges-Andrade e Abbad (1996) afirmaram que apesar de muito importantes, medidas válidas e confiáveis de satisfação com o treinamento são ainda raras. Abbad et al. (2003), também a partir de revisão de literatura, afirmam que a área de avaliação de treinamentos ainda apresenta uma base de conhecimentos fragmentada e dispersa.

Os autores apontam que no Brasil, os artigos, em sua maioria, faziam referência apenas à avaliação de aprendizagem. Pesquisadores brasileiros, entretanto, têm utilizado em seus trabalhos, algumas medidas de reação, tais como Alves e Tamayo (1993), Borges-Andrade, Lima e Reis (1989), Lima (1989), Lima e Borges-Andrade (1984), Quirino, Borges-Andrade e Pereira (1980) e Alves, Pasquali e Pereira (1999).

De acordo com Abbad et al. (2000) pesquisas recentes revelam fracas relações entre reação, aprendizagem e impacto, mas essas não são conclusivas, havendo, ainda, poucas tentativas de identificação das variáveis predictoras de cada um desses níveis de

avaliação. Assim, faz-se necessário um estudo exaustivo na área, tanto com relação a Reações como a outras variáveis.

O sexto componente do modelo, Suporte à Transferência, exprime a opinião do participante do treinamento a respeito do suporte ambiental ao uso eficaz, no trabalho, das novas habilidades adquiridas em treinamento. Enfoca algumas condições consideradas necessárias à transferência positiva de aprendizagem, investigando o quanto estão presentes no ambiente de trabalho. Esse subcomponente também é multidimensional e compreende três conjuntos de itens: “fatores situacionais de apoio, suporte material e conseqüências associadas ao uso das novas habilidades”.

O sétimo componente do IMPACT, Impacto do Treinamento no Trabalho, é definido como a auto-avaliação feita pelo próprio participante acerca dos efeitos produzidos pelo treinamento em seus níveis de desempenho, motivação, autoconfiança e abertura do participante do treinamento a mudanças nos processos de trabalho.

Em revisão de literatura na área de TD&E, mais especificamente na área de avaliação de treinamento, Abbad et al. (2003) identificaram um avanço significativo na área desde a revisão de Borges-Andrade e Abbad (1996). Salas e Cannon-Bowers (2001) apresentam uma visão promissora na área de TD&E em função da consistência dos modelos de investigação e das pesquisas, atribuindo status de ciência à área.

Quadro 1 – Características Metodológicas das Pesquisas Nacionais e Estrangeiras.

Método	Pesquisas Nacionais	Pesquisas Estrangeiras
Amostra	Profissionais de nível superior e médio (segundo grau completo)	Profissionais de nível superior e médio (segundo grau completo) e estudantes universitários
Organizações	Públicas, privadas e de diferentes setores econômicos, prestadoras de serviços nas áreas de telecomunicações, pesquisa, saúde, financeira, energia elétrica, entre outras.	Públicas, privadas, forças armadas, universidades e empresas de diferentes setores econômicos.
Coleta de dados	Aplicação de questionários, observação direta, análise documental e entrevistas.	Aplicação de questionários.
Delineamento	Correlacionais de campo.	Experimentais pré e pós-teste com grupo controle (laboratório de campo).
Fontes de informação	Auto-avaliação, hetero-avaliação (pares e supervisores), análise documental e bases secundárias de dados.	Auto-avaliação, hetero-avaliação.

Continuação do Quadro 1.

Método	Pesquisas Nacionais	Pesquisas Estrangeiras
Tipos de medidas	Medidas de impacto em amplitude e profundidade.	Medida de impacto em profundidade, com avaliações globais de efeitos sobre personalidade e outros traços disposicionais.
Tempo transcorrido até a coleta	Mínimo de duas semanas e máximo de quatro anos.	Mínimo de quatro semanas e máximo de dois anos e meio.
Análise dos dados	Regressão múltipla stepwise e correlação canônica.	Equação estrutural, regressão hierárquica, ANCOVA, MANCOVA e MANOVA.

Fonte: Abbad, Pilati e Pantoja (2003).

O Quadro 1 apresenta as principais características das pesquisas nacionais e estrangeiras na área de TD&E. Com relação à **amostra**, as pesquisas nacionais e estrangeiras são convergentes, sendo que nas últimas, temos estudos também com estudantes universitários. Com relação à **organização** e **coleta de dados** também se observa semelhanças entre os dois contextos, sendo que no Brasil, além de questionários, utiliza-se observação direta, análise documental e entrevistas. No que se refere ao **delineamento**, enquanto nas pesquisas brasileiras houve o predomínio de pesquisas correlacionais de campo, nas estrangeiras o predomínio foi de estudos experimentais. Com relação à **fonte de informação**, no Brasil são mais variadas, pois, como auto e hetero-avaliação, utiliza-se também no país análise documental e base secundária de dados. Os **tipos de medidas** nas pesquisas internacionais são mais amplos: além de impacto em amplitude e profundidade, utilizam avaliações globais de efeitos sobre personalidade e outros traços disposicionais. Finalmente, encontramos diferenças com relação ao **tempo transcorrido até a coleta de dados** e a **análise de dados**.

Os modelos descritos até o momento referem-se a treinamentos presenciais. Outros modelos e medidas foram desenvolvidos especificamente para a EaD. Os modelos de treinamentos presenciais, apresentados nesse capítulo, serviram de base para a elaboração de modelos de treinamento a distância, e também, para a elaboração do modelo de investigação proposto no presente trabalho.

Assim, os modelos relacionados à avaliação de treinamentos a distância serão apresentados na próxima seção.

3.2. Avaliação de Treinamento a Distância

De acordo com Abbad et al. (2006) existem poucos estudos avaliando cursos a distância e, mais especificamente, evasão. As autoras ressaltam que, as pesquisas ainda apresentam poucos instrumentos de medida válidos empiricamente. 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.

O modelo IMPACT, proposto por Abbad (1999) foi base para diversos estudos de avaliação de treinamentos a distância, como por exemplo, os estudos de Zerbini (2003), Carvalho (2003), De Paula e Silva (2004), Coelho Júnior (2004), Brauer (2005) e Borges-Ferreira (2005). E é esse modelo também que servirá de base para o presente trabalho.

Sallorenzo et al. (2004) afirmam que, a avaliação de cursos a distância deve ser diferente da avaliação de cursos presenciais e sugerem um Modelo de Avaliação de Efetividade da Universidade Católica de Brasília (UCB), um variante do modelo de Abbad (1999). Esse é um modelo multivariado, de caráter predominantemente somativo. A Figura 7 abaixo apresenta a representação esquemática do referido modelo.

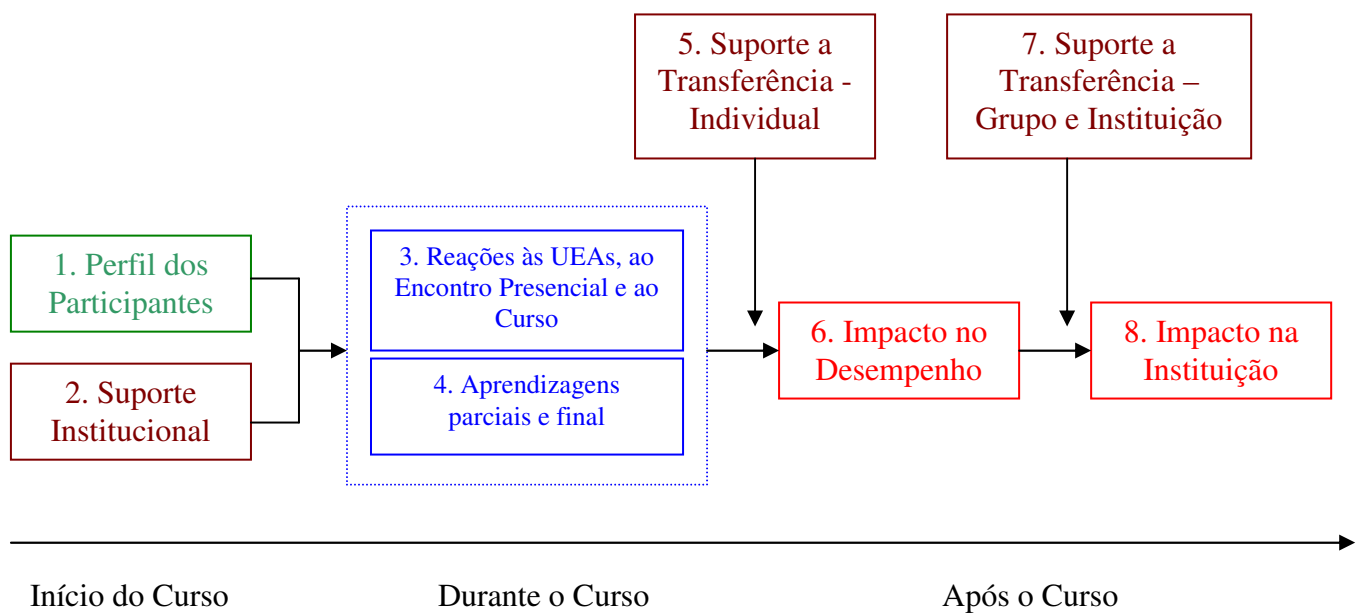


Figura 7: Modelo de Avaliação de Efetividade da Universidade Católica de Brasília (UCB). Sallorenzo et al. (2004).

O primeiro componente refere-se ao Perfil dos Participantes e é descrito em termos de dados demográficos, funcionais, forma de adesão, expectativas, nível de conhecimento na área.

O segundo componente denomina-se Suporte Institucional para realização dos cursos e refere-se a percepções dos participantes e dos superiores imediatos quanto ao apoio fornecido pela instituição para viabilizar realizações dos cursos.

O terceiro componente do modelo, Reações, é relativo o nível de satisfação dos participantes com a mídia eletrônica, materiais, estratégias pedagógicas, interatividade, interação tutor-aluno e aluno-aluno, bem como auto-avaliação de aprendizagem.

O quarto componente, Aprendizagens Parciais e Final, concerne ao grau de assimilação dos conteúdos demonstrado pelos participantes nos exercícios correspondentes a cada Unidade de Estudo Autônomo e ao Curso como um todo. Esses resultados são obtidos por meio de escores atribuídos pelos tutores aos participantes nas atividades avaliativas dos cursos.

Suporte Institucional à Transferência de Aprendizagem, quinto componente do modelo, avalia o apoio da Instituição à aplicação no trabalho dos conhecimentos e habilidades adquiridos no curso. Esse componente é mensurado por meio das percepções dos participantes dos cursos e seus respectivos superiores imediatos sobre o referido suporte.

O sexto componente, Impacto no Desempenho, avalia os efeitos dos cursos na atuação profissional dos participantes. A coleta de dados envolve auto-avaliação (percepção dos participantes dos cursos quanto às mudanças ocorridas no próprio desempenho profissional em função das novas aprendizagens) e hetero-avaliação (percepção dos superiores imediatos, ou outro ator externo capaz de fazer a avaliação, acerca do desempenho profissional dos participantes do curso, em função do aprendido no curso institucional realizado).

O sétimo componente, Suporte à Transferência para o Grupo e Instituição, refere-se ao apoio institucional à disseminação dos conhecimentos e habilidades adquiridos pelos participantes para os grupos e para a Instituição como um todo.

Finalmente, Impacto na Instituição, último componente do modelo, avalia mudanças ocorridas na instituição que poderiam ser atribuídas ao curso.

Warr e Bunce (1995) realizaram um estudo com o objetivo de examinar o impacto de certas características de treinandos nos resultados de um programa de aprendizagem aberta. As variáveis antecedentes eram motivação, auto-eficácia,

estratégias de aprendizagem (cognitiva e comportamental) e idade. As variáveis-critério eram: resultados imediatos (aprendizagem), reação (medida em termos de satisfação, utilidade e dificuldade) e comportamento no cargo.

Os resultados encontrados indicaram influência positiva de motivação específica, auto-eficácia e estratégia cognitiva na ocorrência de aprendizagem. Motivação específica e estratégia comportamental foram preditoras de reação – satisfação e utilidade. Além disso, houve correlação positiva entre aprendizagem e comportamento no cargo.

Cheung (1998) desenvolveu um estudo com o objetivo de desenvolver e validar uma escala de avaliação de reação para cursos a distância. Para tanto elaborou um instrumento de avaliação da qualidade do ensino em EaD com 35 itens associados a uma escala de concordância tipo *Likert* de 5 pontos (1 – discordo totalmente a 5 – concordo totalmente). O instrumento foi aplicado em 1.700 estudantes de um curso de graduação semipresencial, cuja principal mídia era o material impresso. Os dados foram coletados durante os encontros presenciais.

Após análises fatoriais foi encontrado instrumento composto por quatro dimensões primárias: *desenvolvimento do estudante*, 7 itens, $\alpha = 0,86$ (percepção dos estudantes sobre o próprio progresso em relação aos objetivos de aprendizagem); *avaliação*, 7 itens, $\alpha = 0,90$ (percepção dos estudantes sobre os critérios de avaliação, dificuldade e carga de trabalho); *materiais de aprendizagem*, 7 itens, $\alpha = 0,85$ (percepção dos estudantes acerca da qualidade dos materiais auto-instrucionais, integração dos guias de estudo às leituras selecionadas e carga de trabalho do estudante) e, finalmente, *componente face-a-face*, 14 itens, $\alpha = 0,71$ (percepção dos estudantes quanto a qualidade das aulas presenciais).

Vargas (2000) desenvolveu um estudo para avaliar um curso oferecido aos funcionários da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), no nível de reação ao curso e ao instrutor. O referido curso era oferecido tanto na modalidade a distância, por meio de videoconferência, quanto na modalidade presencial. Comparando as avaliações nas duas modalidades, a autora verificou que não foram constatadas diferenças entre os treinamentos, quanto a reação, aplicabilidade e a aprendizagem.

Powakczuk (2002) realizou uma pesquisa cujo objetivo foi identificar a percepção de professores e tutores quanto ao processo de interação com alunos do curso Iniciando um Pequeno Grande Negócio (IPGN) fornecido pelo SEBRAE, e auxiliar na apresentação de alguns fatores que vão atuar na motivação e na retenção dos alunos do

referido curso. O curso, oferecido em âmbito nacional, tinha como objetivo preparar o aluno para abrir um negócio próprio. Foi utilizada metodologia qualitativa com a realização de entrevistas com seis tutores virtuais, contratados para prestar consultoria a distância aos alunos inscritos, e com seis professores que ministram as aulas do mesmo curso no modelo presencial. Para a análise dos dados foi realizada análise de conteúdo. Os principais resultados indicaram que, para professores e tutores do IPGN, a interação depende do aluno. Neste caso, a falta de “comprometimento” do aluno pode ser justificada por vários motivos, entre eles, a gratuidade do curso; a falta de domínio do computador ou acesso à *internet*; um perfil psicológico tímido; a falta de uma seleção mais crítica nas inscrições; a perda de interesse por deficiências do curso ou mesmo, um fraco perfil empreendedor. Além disso, o autor ressalta a importância da aplicabilidade dos conceitos apresentados no curso. Dessa forma, são válidos os esforços de professores e tutores em aplicar exemplos reais e usar suas experiências como arcabouço para enriquecer as atividades de interação com os alunos.

Zerbini (2003), estudando o efeito do mesmo curso a distância analisado no estudo de Powakczuk (2002), propôs um modelo de avaliação de treinamento a distância quantitativo, com base no Modelo IMPACT (Abbad, 1999). As variáveis antecedentes eram Características da Clientela (dados demográficos, estratégias de aprendizagem cognitivas e comportamentais e hábitos de estudo), Reações e Falta de Suporte à Transferência de Treinamento, sendo a variável critério Impacto do Treinamento no Trabalho, analisadas com base em dois modelos.

Os resultados indicaram, no Modelo 1, as variáveis Falta de Suporte ($\beta=0,30$), Elaboração e Aplicação Prática ($\beta=0,27$) e Elaboração de um Plano de Negócio ($\beta=-0,32$), como preditoras de impacto, explicando, em conjunto, cerca de 23% da variabilidade de Impacto. No Modelo 2, Falta de Suporte ($\beta=0,25$), Reação aos Procedimentos ($\beta=0,32$) e Elaboração de um Plano de Negócios ($\beta=-0,24$), foram preditoras e explicaram, em conjunto, cerca de 25% da variabilidade de Impacto. A falta de suporte não é surpreendente, uma vez que, no curso IPGN, é ensinado ao participante que um empreendedor de sucesso é aquele que transforma obstáculos em desafios.

A autora sugere a análise do relacionamento de variáveis entre características da clientela (dados demográficos, funcionais, *locus* de controle e estratégias de aprendizagem) e suporte à transferência com os níveis de reação, aprendizagem e

impacto. Segundo a autora, a investigação dessas variáveis poderia auxiliar na explicação da evasão em treinamentos a distância (Zerbini, 2003).

Carvalho (2003), avaliando o mesmo curso analisado por Powakczuk (2002) e Zerbini (2003); propôs um modelo cujas variáveis de investigação foram: Reações ao Treinamento (Interface Gráfica, Desempenho do Tutor, Resultados e Aplicabilidade); Características da Clientela; Aprendizagem (número de acertos nos exercícios); Falta de Suporte a Transferência e Impacto do Treinamento no Trabalho (medido em profundidade e amplitude).

Como preditores de aprendizagem, a autora encontrou frequência de Uso de Ferramentas da *web* e Reações a Resultados e Aplicabilidade, no entanto com relacionamento estatisticamente fraco. Como preditores de Impacto do Treinamento no Trabalho a autora encontrou Resultados e Aplicabilidade, Falta de Suporte à Transferência e Elaboração de Plano de Negócios.

De Paula e Silva (2004) realizou um estudo que teve como objetivos: a) avaliar a reação de duas turmas de alunos a uma disciplina de graduação semipresencial da Universidade de Brasília (Tópicos Avançados em Promoção da Saúde I, oferecida pela Faculdade de Saúde, via Centro de Educação Aberta e Continuada) ofertada pela *web*, b) verificar as principais estratégias de aprendizagem e os principais hábitos de estudo utilizados pela amostra da pesquisa. A amostra foi de 303 alunos. Com relação aos resultados encontrados, observou-se que, com relação aos hábitos de estudo, a maioria dos alunos prefere estudar sozinho, no período das seis à meia-noite, estudando até três horas na *internet* e até uma hora fora da *internet*, por semana, para a disciplina. Com relação à reação aos Procedimentos Instrucionais e à Interface Gráfica foi encontrado resultado favorável, com médias superiores a 7,90 e 8,34, respectivamente, e desvios padrões variando de 1,14 a 1,81 para Procedimentos, e de 1,33 a 1,68 para Interface Gráfica, não sendo encontrada diferenças significativas entre as médias das respostas dos alunos das duas turmas. Embora a reação dos alunos ao Desempenho do Tutor tenha sido favorável em ambas as turmas, constatou-se uma diferença significativa entre as médias das reações [$t(262,368) = -6,13$ e $p < 0,05$]. O autor conclui que a Interface Gráfica, os Procedimentos Instrucionais e o material didático da disciplina favoreciam a auto-instrução, reduzindo a solicitação dos alunos aos tutores da disciplina.

Coelho Júnior (2004) realizou um trabalho cujo objetivo foi validar duas escalas de avaliação de treinamento a distância, bem como propor e testar um modelo reduzido de impacto de treinamento oferecido a distância, elaborado com base nos modelos

MAIS (Borges-Andrade, 1982) e IMPACT (Abbad, 1999). A primeira escala teve 1.730 respondentes e mensura o suporte psicossocial oferecido por pares e chefias à aprendizagem dos indivíduos na organização (aprendizagem natural ou por treinamentos) e posterior uso dessas habilidades nas rotinas de trabalho. A segunda escala do estudo teve 1.114 respondentes e mensura o impacto de treinamento em profundidade de um curso oferecido totalmente via a distância por uma empresa nacional do setor bancário. O curso objetivava discutir medidas de prevenção à lavagem de dinheiro (PLD) em situações bancárias. Todos os instrumentos foram validados, com índices psicométricos satisfatórios. As variáveis explicativas de impacto no Modelo de pesquisa (N=1076) foram: Lotação ($\beta = -0,36$) e Suporte à Aprendizagem ($\beta = 0,24$) na amostra total de funcionários, e Suporte à Aprendizagem ($\beta = 0,35$) para funcionários lotados na área negocial.

Borges-Ferreira (2005) realizou um trabalho dividido em dois estudos cujos objetivos eram: validar quatro escalas de avaliação de treinamento a distância (Reação ao Desempenho da Tutoria, Reação aos Procedimentos Instrucionais, Reação aos Resultados e Reação a Interface gráfica); validar a escala de estratégias de aprendizagem e propor e testar modelos de predição de Aprendizagem, Reação ao Curso e Estratégias de Aprendizagem. Participaram do estudo 2368 estudantes matriculados na MSD Escola Aberta, de um curso técnico na área de informática, sendo o curso, em sua maioria, no domínio cognitivo. Como resultados do Estudo 1, foram validadas estatisticamente as escalas: Reação ao desempenho da tutoria (12 itens, $\alpha = 0,97$); Reação aos Procedimentos Instrucionais (12 itens, $\alpha = 0,89$); Reação a Interface Gráfica (15 itens, $\alpha = 0,93$); Reações aos Resultados (3 itens, $\alpha = 0,84$); Fator 1 – Estratégias de Ajuda de Busca Interpessoal (6 itens, $\alpha = 0,87$); Fator 2 – Estratégias de Elaboração e Aplicação Prática (5 itens, $\alpha = 0,76$); Fator 3 – Estratégias de Repetição, Organização e Ajuda do Material (8 itens, $\alpha = 0,80$). Todas as escalas foram consideradas válidas e estatisticamente consistentes. Para o estudo 2, foram testados 16 modelos, sendo 3 de estratégias de aprendizagem, 4 de reações ao curso e 9 de aprendizagem. Os resultados do estudo 2 indicaram que a) busca de ajuda interpessoal foi explicada por auto-avaliação, região e escola; b) elaboração e aplicação prática foram preditas por auto-avaliação e idade; c) repetição, organização e ajuda do material foram explicadas por todas as características individuais; d) reação ao desempenho da tutoria foi explicada por auto-avaliação; e) reação aos resultados foi predita por auto-avaliação e fatores 2 e 3 de estratégias de aprendizagem; f) reação aos procedimentos instrucionais foi explicada

por auto-avaliação e fatores 2 e 3 de estratégias de aprendizagem; idade, escola e região; g) reação a interface gráfica foi explicada por auto-avaliação e idade. Com relação a aprendizagem, a auto-avaliação apareceu como preditiva em 4 dos 9 modelos testados.

Borges-Ferreira (2005) apresentou inovações, a medida em que utilizou medidas de aprendizagem construídas pelos tutores dos cursos, com base nos objetivos instrucionais, o que fortalece estas medidas. Além disso, a autora inovou utilizando várias medidas de aprendizagem (nota baseada em domínio do conteúdo e nota baseada em desempenho em exercícios).

O presente estudo pretende cumprir parte da agenda de pesquisa propostas pelos estudos acima apresentados. As variáveis apresentadas nesse trabalho fazem parte dos componentes Características da Clientela, Características do Treinamento e Reações, do modelo IMPACT (Abbad, 1999).

4. Revisão de Literatura sobre Características da Clientela, Características do Curso e Evasão

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.

Neste capítulo será apresenta uma seção denominada Relações e Superposições Conceituais, com o objetivo de reforçar o subsídio teórico utilizado na escolha das variáveis relativas a características da clientela expostas acima, em especial a variável motivacional Valor Instrumental do Treinamento.

Além disso, será analisado um aspecto da variável de Características do Treinamento que, neste estudo especificamente, se refere ao curso ser totalmente a distância ou a distância com encontros presenciais (semipresencial).

Adicionalmente, será adotada uma outra variável – Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância – que se refere à relação entre fatores facilitadores e dificultadores que podem ser encontrados por alunos durante a realização de cursos a distância e a forma como as pessoas se comportam diante desses fatores. Essa variável pode ser relacionada às variáveis **Processo** e **Apoio** do Modelo de

Avaliação Somativa MAIS (Borges-Andrade, 1982). Para a análise dessa variável, serão analisados os estudos relacionados à evasão.

4.1. Característica da Clientela

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 et al. (2003) a investigação da linha de pesquisa relacionada a características da clientela cresceu bastante nos últimos anos. Salas e Cannow-Bowers (2001) concordam com esta conclusão, ao apontarem que pesquisas mostrando como características dos treinandos influenciam a aprendizagem estão crescendo bastante desde a década passada.

Warr e Allan (1998) afirmam que pesquisas sobre características individuais contribuem para o desenvolvimento de modelos teóricos de treinamento e na identificação de características que podem melhorar a performance dos treinandos. Lacerda (2002) ressalta que as características individuais dos treinandos são importantes determinantes dos resultados de treinamentos. Os indivíduos são diferentes um dos outros no que concerne a conhecimentos, habilidades e atitudes que possuem antes de realizar o curso.

De maneira geral, com relação a Características da Clientela, os resultados de pesquisas nacionais apontam relações positivas entre nível instrucional, motivação para aprendizagem, comprometimento organizacional, intenção de aplicar o aprendido na volta ao trabalho e auto-eficácia, com impacto do treinamento no trabalho. No entanto, estas variáveis apresentam menor poder de explicação se comparadas com variáveis de suporte e clima para a transferência e, em algumas vezes, nem entram como variáveis explicativas em modelos estatísticos multivariados de investigação (Abbad et al., 2003).

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) 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 usaram estratégias de aprendizagem diferentes das utilizadas quando em treinamentos presenciais. Coelho Júnior (2004) encontrou a variável lotação como preditora de Impacto do Treinamento no Trabalho. Borges-Ferreira (2005) encontrou que busca de ajuda interpessoal foi explicada por região e escola; elaboração e aplicação prática foi predita por idade; repetição, organização e ajuda do material foram explicadas por todas as características individuais; reação aos resultados foi predita por dois fatores de estratégias de aprendizagem; reação aos procedimentos instrucionais foi explicada por dois fatores de estratégias de aprendizagem, idade, escola e região e reação a interface gráfica foi explicada por idade.

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 teriam influência significativa na evasão. O mesmo autor, alguns anos depois, reforça esta sua 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 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 na área da área de EaD, investigando estudos que analisaram fatores que estariam relacionados a persistência e

sucesso em cursos a distância. Com relação à idade, Beaty (1994), citado por Whittington (1995) afirma que, conforme a idade aumenta e probabilidade de se concluir um curso a distância diminui. No entanto, indo ao encontro com essa afirmação, Riddle (1995), citado por Whittington (1995) afirma que a idade não está relacionada ao sucesso 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 (Abbad, 1999; Pantoja et al., 2001).

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.

De acordo com Parker (1995), o construto *locus* de controle funcionaria como um mediador na relação entre a expectativa de um determinado reforço e na ocorrência de um reforço. Os indivíduos com *locus* de controle interno tenderiam a crer que eles têm maior controle sob os acontecimentos de suas vidas e que suas próprias ações, são causa dos reforços/acontecimentos. Em contrapartida, indivíduos com *locus* de controle externo, tenderiam a pensar que os acontecimentos de sua vida não são decorrentes de seus comportamentos.

Noe e Schmitt (1986) definem *locus* de controle como um traço de personalidade estável que pode afetar a motivação individual e a habilidade de aprender dos indivíduos. Indivíduos com *locus* de controle externo atribuiriam os resultados de seu trabalho a fatos que estariam fora de seu controle pessoal, como o acaso e a ação de outras pessoas. Em contrapartida, indivíduos com *locus* de controle interno atribuiriam os resultados de seu trabalho ao seu próprio comportamento. De acordo com o autor, um indivíduo com *locus* de controle interno pode esforçar-se mais para adquirir novos conhecimentos e habilidades do que um indivíduo com *locus* de controle externo, pois o primeiro acreditaria que o domínio do conteúdo de treinamento estaria sob seu próprio controle.

Dille and Mezack (1991) citado por Parker (1995) concluíram que aprendizes com *locus* de controle interno (aqueles que acreditam que o resultado de uma situação é contingente a seu próprio comportamento) aparecem com taxas mais altas de conclusão de cursos a distância. Nesse mesmo sentido, Altmann and Arambasich (1982) citado por Parker (1995), realizaram estudo para identificar eventuais diferenças de idade, inteligência, último nível acadêmico e taxas de conclusão dos cursos entre indivíduos com *locus* de controle interno e externo. Foram aplicados questionários de *locus* de controle em 86 estudantes universitários. A única diferença significativa encontrada foi

entre as taxas de conclusão do curso: 62% dos não concluintes apresentaram *locus* de controle externo.

Em contextos de avaliação de treinamento presencial, Meneses (2002) realizou um estudo no qual investigou a variável *locus* de controle. O objetivo do estudo foi analisar a relação entre auto-eficácia, *locus* de controle, motivação, suporte à transferência em situações de auto e heteroavaliação, com a variável critério impacto no treinamento presencial no trabalho. Os resultados indicaram que suporte psicossocial, auto-eficácia e quantidade de instrutores por turma entraram na explicação de impacto do treinamento no trabalho. O autor conclui que as variáveis antecedentes relacionadas às características da clientela e características do treinamento não obtiveram a mesma força que as variáveis de suporte psicossocial na explicação de impacto.

Pelos resultados acima apresentados, pode ser observado que *locus* de controle, no contexto de treinamento presencial, não entrou como variável explicativa do impacto do treinamento no trabalho. Isto ocorreu porque a internalidade estava fortemente correlacionada à outra variável independente, auto-eficácia, que, por sua vez, estava mais correlacionada com impacto do que *locus* (Meneses, 2002).

Vargas (2004) ressalta que os resultados relativos a *locus* de controle ainda são inconclusivos. A autora, em seu estudo que será descrito com detalhes na seção 4.3, encontrou como resultados que crenças de aprendizagem (equivalente a *locus* de controle) são correlacionadas negativamente com persistência, ou seja, os que menos acreditam que seus esforços vão surtir efeito são os que mais persistem. A autora afirma a necessidade de se estudar o *locus* de controle em diferentes momentos do treinamento, pois estudos indicam que ao início do treinamento os indivíduos apresentam *locus* de controle externo e, ao final, *locus* de controle interno.

De acordo com Salas e Cannon-Bowers (2001), as variáveis motivacionais, entre as características da clientela, são as que têm se mostrado com mais valor e poder preditivo de aprendizagem e impacto do treinamento no trabalho. Por esse motivo, a seção abaixo será dedicada ao aprofundamento das variáveis motivacionais e, em especial, valor instrumental do treinamento, que é uma das variáveis preditoras de evasão nesta pesquisa.

4.1.1. Valor Instrumental do Treinamento

De acordo com Gondim e Silva (2004), motivação é um tema de interesse entre um grande número de pesquisadores. As autoras ressaltam existência de grande confusão conceitual na área e dificuldade de delimitação teórica deste campo de estudo.

Segundo as autoras, o conceito de motivação é confundido com muitos outros, tais como satisfação, envolvimento e comprometimento, que apesar de relacionados, são diferentes e possuem especificidades (Gondim & Silva, 2004). Abbad et al. (2001) ressaltam que há pouco esforço para eliminar confusões conceituais nos estudos sobre motivação, afirmando que essa variável é tratada ora como causa, ora como razão ou justificativa para as ações dos indivíduos.

Satisfação refere-se ao nível de contentamento com as relações de chefes e pares, com os sistemas de recompensas e com o trabalho realizado. Envolvimento, por sua vez, se refere ao nível de identificação e afinidade com o trabalho realizado. O comprometimento é relativo aos afetos dirigidos à organização, ao trabalho ou à carreira. Finalmente, motivação é definida como um processo psicológico básico de relativa complexidade (por se tratar de um fenômeno não diretamente observado), que auxilia na explicação e compreensão das diferentes ações e escolhas individuais (Gondim & Silva, 2004).

Gondim e Silva (2004) fazem uma importante distinção entre as teorias de motivação: teorias de conteúdo e teorias de processo. As teorias de conteúdo explicam a motivação humana a partir das necessidades/carências, afirmando que a conduta é orientada para a sua satisfação. As teorias de processo entendem a motivação como sendo um processo de tomada de decisão no qual estão em jogo as percepções, os objetivos, as expectativas e as metas pessoais do indivíduo. São exemplos de teorias de conteúdo a Teoria da Necessidade de Maslow (1943), Teoria ERC de Alderfer (1969), Teoria das Necessidades de McClelland (1953) e a Teoria Bifatorial de Herzberg (1959). Em contrapartida, são exemplos das teorias de processo a Teoria da Expectância de Vroom (1964), Teoria do Estabelecimento de Metas de Locke (1990), Teoria da Avaliação Cognitiva de Deci (1971), Teoria da Aprendizagem Social de Bandura (1971) e Teoria da Auto-Regulação de Kanfer (1977).

Na literatura da área de TD&E encontramos uma série de abordagens sobre o conceito de motivação, sendo este trabalhado dentro da área de Psicologia Instrucional. De acordo com Lacerda (2002) podem ser encontrados estudos recentes nas áreas de

psicologia instrucional e cognitiva, que descrevem a prontidão e a motivação dos treinandos como elementos importantes para determinar se os mesmos irão aprender certos conteúdos. Pilati (2004) afirma que essa característica individual tem sido amplamente estudada na área de TD&E.

Vários autores analisam a relação entre a motivação do treinando e resultados de treinamento e encontraram que a motivação exerce um papel importante na predição desses resultados (Abbad, 1999; Colquitt, LePine & Noe, 2000; Salas & Cannon-Bowers, 2001 e Warr & Bunce, 1995). No entanto, de acordo com Pilati (2004), muitos autores não utilizam uma visão processual de motivação, mas partem de uma análise da mensuração de um estado específico de “energização” informado pelo indivíduo em um momento pré ou pós-treinamento. Ou seja, pode-se concluir que muitos autores utilizam uma visão baseada em teorias de conteúdo e não de processo.

Na área da Psicologia Instrucional, alguns estudos enfatizam a distinção entre dois conceitos: motivação para aprender e motivação para transferir. O primeiro, motivação para aprender, é uma mensuração realizada geralmente antes do treinamento. Esse conceito pode ser definido como “... direção, esforço, intensidade e persistência que os treinandos aplicam em atividades orientadas para aprendizagem antes, durante e depois do treinamento” (Colquitt, LePine e Noe, 2000, p. 678).

Colquitt, LePine e Noe (2000) realizaram uma meta-análise sobre motivação para aprender a partir de uma literatura de 20 anos de pesquisas, cujo objetivo era o desenvolvimento de um modelo teórico de explicação da motivação para aprender em contextos de treinamento. Os dados demonstraram que os preditores da motivação para o treinamento e seus possíveis resultados incluem aspectos individuais como *locus* de controle, conscienciosidade, ansiedade, idade, habilidade cognitiva, auto-eficácia, envolvimento no trabalho e aspectos situacionais, como por exemplo, clima organizacional. A motivação para transferir está relacionada a intenção do treinando em aplicar no trabalho os CHAs adquiridos no treinamento. Essa variável é mensurada, geralmente, ao final dos treinamentos.

Pilati (2004) destaca que se faz necessária a construção de medidas mais eficazes para a mensuração de motivação para aplicar, o que poderia ser feito por meio da aplicação do modelo motivacional de Vroom (1964).

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 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; ect.

(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.

(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. “A idéia de valor atribuído a um evento, associada à possibilidade de benefícios futuros que serão advindos da participação, forma um panorama de interpretação da motivação que possibilita visualizar mais claramente o papel exercido por essa variável na efetividade do treinamento” (Pilati, 2004, p. 51).

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. Os objetivos específicos do trabalho foram: construir e validar a escala de Valor Instrumental do Treinamento; aperfeiçoar e validar as escalas de Motivação para Aprender e Motivação para Transferir e de Suporte Pré-Treinamento e investigar as variáveis preditoras de Impacto do Treinamento no Trabalho. A amostra foi composta por 284 treinandos de cursos de uma organização pública do DF, no contexto de treinamentos presenciais, para os dois primeiros objetivos e 95 casos para o terceiro objetivo.

Com relação à validação estatística da escala de Valor Instrumental do Treinamento, foi encontrado um único fator que explicou 37,62% da variância total das respostas à escala ($KMO = 0,88$). O índice de consistência interna, calculado por meio do *Alpha de Cronbach*, foi de $\alpha = 0,94$. Dos 28 itens da escala apenas um apresentou carga fatorial inferior a 0,30 (item 2), sendo esse excluído da escala. Com relação às análises de regressão 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.

Pilati (2004) submeteu o instrumento de Lacerda (2002) a uma análise fatorial para cada escala (uma para valência e outra para instrumentalidade). Os resultados indicaram que os itens de valência se agregaram em uma estrutura unifatorial com cargas variando de 0,49 a 0,71 e $\alpha = 0,88$. Os itens de instrumentalidade se agregaram também em uma estrutura unifatorial com cargas variando entre 0,44 a 0,71 e $\alpha = 0,89$. O autor, além de valência e instrumentalidade, desenvolveu um item de expectativa associado a uma escala de 0 a 10 que avalia a expectativa dos treinandos em atingir os valores por meio do treinamento. A força motivacional foi calculada por meio da multiplicação dos escores individuais médios das duas escalas de valência e instrumentalidade e do item de expectativa.

Pilati (2004) afirma que os resultados das escalas de mensuração de valência e instrumentalidade são promissores. Diferentemente de Lacerda (2002), os resultados de Pilati (2004) indicam a possibilidade de testar a estrutura empírica de forma separada para cada indicador, valência e instrumentalidade.

Brauer (2005) desenvolveu um estudo cujo um dos objetivos foi aprimorar e revalidar a Escala de Valor Instrumental do Treinamento. O autor adaptou os itens do questionário desenvolvido por Lacerda (2002) ao contexto de sua pesquisa, em que o curso era aberto e oferecido a distância. A amostra foi composta por 1.940 respondentes. O KMO encontrado foi de 0,93. O autor encontrou 5 fatores. O fator 1 foi denominado relacionamento com pares, amigos e familiares sendo composto por 10 itens que avaliam a importância do curso para a vida profissional e a utilidade do curso para a resolução de aspectos relacionados à melhorias das relações interpessoais ($\alpha = 0,93$ e carga fatoriais variando entre 0,49 e 0,78). O fator 2 denominado negócios e empreendimentos foi composto por 7 itens que avaliam a importância do curso para a vida profissional e utilidade do curso para ajudar o participante na montagem e/ou manutenção de seu próprio negócio e na elaboração de um plano de negócios ($\alpha = 0,79$ e carga fatoriais variando entre 0,48 e 0,74). O terceiro fator, denominado alcance de metas e crescimento profissional, apresentou 5 itens que avaliam a importância do curso para aumentar as chances do indivíduo de melhoria na atuação profissional, alcance de metas e surgimento de novas oportunidades de trabalho ($\alpha = 0,79$ e carga fatoriais variando entre 0,40 e 0,73). O quarto fator foi denominado utilidade do curso para alcance de metas, contendo 5 itens que avaliam a utilidade do curso para aumentar as

chances do indivíduo de melhoria da atuação profissional, alcance de metas e do surgimento de novas oportunidades de trabalho ($\alpha = 0,87$ e carga fatoriais variando entre 0,42 e 0,53). O quinto e último fator foi denominado melhorias acadêmicas e de currículo, apresentando quatro itens que avaliam a importância do curso para a vida profissional e a utilidade do curso para auxiliar na resolução de trabalhos acadêmicos, pesquisas e melhorias no currículo do participante ($\alpha = 0,83$ e carga fatoriais variando entre 0,52 e 0,81). O autor concluiu que a escala apresentada parece ser confiável e válida, não sendo excluído nenhum item de sua estrutura.

Neste trabalho, seguindo como base o de Lacerda (2002), utilizar-se-á um conceito bidimensional para Valor Instrumental do Treinamento, abrangendo as definições de duas variáveis, a partir da teoria de expectativa de Vroom (1964): Instrumentalidade e Valência, de Lacerda (2002) e Pilati (2004).

A variável Valor Instrumental do Treinamento é definida, nesse trabalho, como a crença do indivíduo de que as habilidades por ele adquiridas em um curso (ou seja, novas habilidades para um desempenho específico) 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 como grande preditoras de aprendizagem e impacto de treinamentos. Além disso, corrobora a recomendação de Pilati (2004) de que se faz necessária a construção de medidas mais eficazes, o que poderia ser feito por meio da aplicação do modelo motivacional de Vroom (1964).

4.1.1.1. Relações e Superposições Conceituais

Pilati (2004) apresenta uma interessante reflexão teórica sobre as variáveis individuais relacionadas à efetividade de treinamento. Motivação, comprometimento, auto-eficácia e *locus* de controle são exemplos dessas variáveis, conforme apresentado nas seções acima. O autor reforça que, essas variáveis disposicionais precisam ser cuidadosamente concebidas e comparadas, evitando assim a construção de modelos teóricos de investigação redundantes.

Judge, Erez, Bono e Thoresen (2002) reforçam a análise de Pilati (2004) ao afirmarem que os construtos de auto-estima, neuroticismo, *locus* de controle e auto-eficácia geral estão presentes em vários relatos científicos em psicologia e que, em quase todos, são tratados de forma isolada, o que indica falta de preocupação em comparar as semelhanças e diferenças entre esses construtos. Os autores, a partir de uma meta-análise com aproximadamente 70 pesquisas sobre esses construtos concluíram que esses possuem um alto padrão de correlação entre si, o que pode indicar que os mesmos fazem parte de uma mesma estrutura latente, de um construto auto-referente central.

Pilati (2004) corrobora estas afirmações ao ressaltar que as pesquisas empíricas indicam a alta correlação entre esses construtos e que, a solução mais apropriada, é o tratamento dos mesmos como dimensões de uma estrutura latente auto-referente central e mais abrangente. O autor sugere ainda a realização de análises conceituais. O autor conclui que os modelos deveriam evoluir para direções mais integradoras, sendo portanto, mais parcimoniosos e diminuindo a proliferação de mais conceitos relacionados a esses construtos. Meneses (2002), nesse mesmo sentido, afirma que é necessária a submissão dos conceitos de auto-eficácia e *locus* de controle interno a revisões, para estabelecimento das diferenças entre ambos.

O construto valor instrumental do treinamento, escolhido para ser uma das variáveis preditoras de investigação no presente trabalho, não apresenta superposição com o construto auto-referente geral, visto que, esse construto motivacional refere-se ao grau de probabilidades subjetivas e de engajamento indivíduo em uma situação específica de treinamento (Pilati, 2004).

4.2. 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.

Abbad, Pantoja e Pilati (2001) também realizaram uma revisão de literatura na área de TD&E, entre os anos de 1998 a 2001, e ilustram este cenário, quando relatam que os pesquisadores vem dando pouca importância ao estudo das características do

treinamento. Os autores continuam a análise indicando a necessidade da realização de mais estudos que envolvam variáveis referentes aos métodos, procedimentos e meios instrucionais, visto que poucas pesquisas se preocuparam em relacionar estas características com os níveis de avaliação tradicionalmente investigados, principalmente em treinamentos a distância. Abbad et al. (2006) corroboram esta conclusão afirmando que no Brasil há poucos trabalhos sobre características do treinamento, tanto na modalidade presencial, como na modalidade a distância.

De acordo com Abbad (1999), 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 et al. (2003) afirmaram que os resultados das pesquisas estrangeiras indicam 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.

Ainda com relação à transferência positiva de treinamento e estratégias instrucionais, Abbad et al. (2001) relatam as seguintes relações: apresentação das etapas do processamento de informações, sumarização, utilização de mapas e palavras-chave, diversificação de problemas, ensino de estratégias de autogerenciamento e estabelecimento de objetivos, exercícios práticos de solução de problemas, combinação de explicação e feedback. Ou seja, estes estudos indicam que podemos aperfeiçoar a aprendizagem e retenção por meio do planejamento instrucional.

Na EaD 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.

Hall, Watkins e Eller (2003) sugerem um modelo de desenho instrucional com critérios de avaliação específicos para projetos instrucionais na *internet*, denominado Modelo de Desenho da Aprendizagem na *internet*. Para os autores o desenho na *Web* deve se equilibrar entre duas polaridades: simplicidade e complexidade, conforme descrito abaixo:

- (1) Simplicidade, que engloba os conceitos de:
 - a. Usabilidade: Refere-se aos fatores do desenho do programa na interface gráfica do ambiente *Web* que tornam a tarefa do aprendiz mais simples e livre de estresse;
 - b. Consistência: Refere-se à simplicidade com que os elementos de diferentes níveis de informação estão organizados no *site* que hospeda o curso, de modo que o uso de hipermídia – hipertexto e múltiplas mídias – facilite a tarefa de realização do curso e das atividades previstas na programação.
- (2) Complexidade, que engloba os conceitos de:
 - a. Interatividade: Refere-se a quanto o desenho evita colocar o aprendiz em uma posição passiva de escuta ou leitura, mas possibilita a sua participação ativa nas

atividades do curso, por exemplo, estimulando-o a realizar pesquisas na *web* por meio de estruturas hipertextuais;

b. Multimodalidade: Refere-se à apresentação dos conteúdos por intermédio de múltiplas modalidades e formatos (áudio, vídeo e texto), o que aumentaria a motivação para aprender, a aprendizagem e a retenção de conteúdos complexos;

c. Adaptabilidade: Refere-se a quanto o desenho possibilita ajustes às características dos diferentes perfis de clientelas e estilos de aprendizagem. Além disso, um desenho instrucional em ambiente da *web* deveria estimular a autonomia do aprendiz e a interação tutor-aluno e aluno-aluno.

Conforme ressaltado por Abbad et al. (2006) os resultados desse tipo de modelo de desenho instrucional ainda não são apoiados por pesquisas empíricas, porém têm sido utilizados como parâmetro para criação de objetos de aprendizagem na *web*.

Na prática, os planejadores instrucionais, ao elaborarem os desenhos dos cursos, devem se preocupar com todas estas fases, para que possam assim, garantir realmente uma mudança de comportamento resultante da interação do indivíduo com o contexto.

Abbad et al. (2006) concluem afirmando 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 cursos, pois, em cursos a distância, esses índices são bem maiores que os encontrados em cursos presenciais.

4.3. Evasão

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 cursos de graduação.

Whittington (1995) ressalta que os estudos na área de evasão na EaD são inconclusivos 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 et al. (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 cursos a distância é alta (Shin e Kim, 1999; Xenos et al., 2002).

De acordo com Amidani (2004), um dos estudos mais citados no que se refere à evasão no ensino superior é o de Tinto (1975, 1987, 1993), considerado referência clássica sobre o assunto, tendo inclusive servido de base para outros trabalhos desenvolvidos na área. Esse é um modelo teórico descritivo e explicativo para estudo do fenômeno da permanência e evasão em cursos de graduação. O modelo analisa de que forma o compromisso do aluno com os seus objetivos de concluir o curso, o comprometimento com as suas obrigações fora do ambiente acadêmico, a sua formação escolar anterior, a integração acadêmica (intelectual) e a integração social do aluno (pessoal) se relacionam à evasão, sendo as duas últimas dimensões foco do modelo, consideradas essenciais para a persistência do estudante. O autor confirma que as diferenças pessoais e demográficas são menos importantes na determinação da evasão, se comparadas com a integração acadêmica e social.

De acordo com Whittington (1995), a teoria de Tinto sobre evasão apresenta uma boa estrutura teórica para a análise deste fenômeno em cursos de graduação. As conclusões básicas de Tinto sobre o fenômeno são: (1) vários fatores determinam a evasão e a persistência dos alunos nos cursos; (2) as pesquisas sobre evasão e a persistência devem ser melhor conduzidas, utilizando um modelo teórico e não apenas descritivo.

Conforme ressaltado por Whittington (1995), o Modelo de Tinto tem sido utilizado para explicar a evasão em cursos de graduação a distância, no entanto, existem restrições sobre a teoria e aplicabilidade do modelo para outros tipos de educação, como a educação de adultos em outros contextos. Se considerarmos as diferenças relacionadas ao método instrucional, as necessidades do aluno a distância e as diferenças no nível de envolvimento social e intelectual, fica evidente a impossibilidade de aplicação direta do modelo de Tinto para a EaD (Bean e Mezner, 1985; Garrison, 1987; Kember, 1989 citado por Whittington, 1995).

Ghedine (2004) ressalta que os sistemas de EaD utilizados pelas empresas não equivalem aos utilizados pelas instituições de ensino superior, visto que o ambiente, as demandas, os resultados e objetivos são distintos.

Brauer (2005) afirma também que é preciso cuidado ao generalizar estudos de evasão de meios de ensino mais tradicionais para os ambientes virtuais. Welle-Strand e Thune (2003) citado por Ghedine (2004) ressaltam que o aprendizado nas organizações tem como objetivo servir às metas e às necessidades corporativas, sendo interdisciplinar e orientado a tarefas práticas, objetivando desenvolver competências e tarefas específicas, sendo, portanto diferente das instituições formais de ensino (principalmente das universidades), onde o aprendizado é baseado predominantemente em disciplinas científicas ou áreas de conhecimento específicas.

Diante do exposto, as diferenças devem ser levadas em consideração quando se estuda a EaD em organizações e em instituições formais de ensino, sendo impossível a simples replicação de experiências, de uma para a outra, sem uma correta adaptação e análise.

Vargas (2004) apresenta uma reflexão acerca das três vertentes relacionadas a EaD: a vertente da formação acadêmica, da formação funcional e da formação pessoal. A primeira seria relacionada à educação que o indivíduo adquire dentro do sistema educacional formal (ensino fundamental, ensino médio, educação superior). A formação funcional seria relacionada ao conhecimento adquirido pelo indivíduo quando no exercício de uma atividade profissional ou intermediada pela organização na qual o indivíduo trabalha. Finalmente, a formação pessoal seria relacionada à educação adquirida por iniciativa do próprio indivíduo, de forma mais livre, autônoma e independente. A autora conclui que as pesquisas nas três áreas apresentam peculiaridades, sendo o exercício de análise da contribuição de uma para outra um fator importante para o crescimento do conhecimento na área de EaD. Essa análise corrobora, em certo sentido, a de Welle-Strand e Thune (2003) citado por Ghedine (2004). É evidente que cada área apresenta as suas características e particularidades, no entanto, seria demasiadamente radical ignorar os achados de pesquisas de qualquer uma das vertentes citadas por Vargas (2004).

Henke e Russum (2000) reforçam a importância da realização de estudos sobre evasão em contextos corporativos. Os autores afirmam que a evasão é tema de análise crítica nos ambientes corporativos, pois se os estudantes não completarem os cursos,

não se perde apenas o tempo do aluno, mas também a oportunidade de adquirir as competências necessárias à organização.

Tinto (1975) citado por Whittington (1995) ressalta que existe uma confusão conceitual relacionada à evasão e pondera que, diferentes tipos de evasão (por exemplo, temporária, voluntária, ocorrida pelas normas da instituição, ocorrida por baixo desempenho acadêmico, transferências), não podem ser tratadas da mesma forma, pois isso pode resultar em dados contraditórios e procedimentos equivocados.

Tresman (2002) reforça esta questão, ao afirmar que não se pode tratar sob o mesmo título de evasão, estudantes que não completam os cursos; estudantes que se matriculam, mas não começam o curso; estudantes que formalmente abandonam o curso após o início do mesmo; estudantes que se evadem por não alcançarem os critérios mínimos ou estudantes que se mudam para outra instituição ou curso. Kember (2000) corrobora as afirmações acima, afirmando que existem diversas definições de evasão.

Na literatura de EaD, na área de evasão, encontramos uma série de termos relacionados ao fenômeno da evasão. Os principais são: o próprio termo evasão, além de persistência e barreiras à conclusão do curso. A seguir será realizada uma análise dos referidos termos, comparando-se semelhanças e diferenças.

De acordo com Vargas (2004), nos últimos anos, o termo barreiras tem sido muito utilizado na literatura para indicar diferentes fatores que dificultam na implementação de programas de EaD, quer seja em ambientes acadêmicos, quer seja em ambientes corporativos. Vargas (2004), em seu estudo, faz a distinção entre os conceitos de persistência e evasão. De acordo com a autora a persistência seria o antônimo de evasão, ou seja, no primeiro caso, os alunos completariam o curso e, no segundo, os alunos desistiriam do curso.

Brauer (2005) afirma que os conceitos de barreiras pessoais à conclusão do curso e evasão são termos correlatos, sendo que o primeiro é referente ao processo, ou seja, o aluno ainda não se evadiu e, o segundo é referente ao momento no qual o aluno já se evadiu do curso. Em sua discussão sobre o termo barreiras pessoais à conclusão do curso, o autor sugere uma análise aprofundada do conceito. Primeiro porque, o termo barreiras é tido como impedimento para quem se evadiu, no entanto, pode ser visto como desafiador para quem teve certa dificuldade, mas as superou e concluiu o curso. O autor afirma então que o termo barreiras se adequaria melhor ao evadido e não ao concludente. Além disso, o autor critica a utilização do termo “pessoais”, pois as mensurações realizadas referem-se também ao contexto de estudo do aluno.

Para a presente pesquisa serão consideradas as definições de evasão e persistência similares às propostas por Vargas (2004). Será considerada evasão o índice de abandono ao curso, definido como o número de estudantes que se matricularam no curso, mas não cumpriram todos os requisitos para a conclusão do mesmo. A persistência será considerada como o oposto de evasão, ou seja, o índice de conclusão do curso, definido como o número de estudantes que se matricularam no curso e cumpriram todos os requisitos para a conclusão do mesmo. Com relação ao termo “barreiras” serão apresentados abaixo os resultados de pesquisas nesta área, apesar das considerações e críticas de Brauer (2005) ao conceito.

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. A autora, a partir da análise de diversos estudos sobre barreiras, propõe a definição de barreiras em dois níveis: barreiras institucionais (nível macro de análise, relacionadas questões institucionais e instrucionais) e barreiras pessoais (nível micro de análise, relacionada a questões demográficas, institucionais e tecnológicas). A autora, em sua pesquisa, utilizou como variáveis o nível de satisfação dos alunos e persistência a aprendizagem, como variáveis critério. Foram utilizadas metodologias quantitativas e qualitativas de análise dos dados. A coleta de dados envolveu 41 entrevistas semi-estruturadas para identificação de barreiras institucionais e pessoais com dirigentes, técnicos e alunos desistentes do curso, além da aplicação de dois questionários: *MSLQ – Motivated Strategies for Learning Questionnaire* e *Reações à Tecnologia*, em um público de cerca de 300 indivíduos.

O questionário *MSLQ – Motivated Strategies for Learning Questionnaire* é um instrumento baseado em uma visão cognitiva de motivação (31 itens) e de estratégias de aprendizagem (31 itens). Os componentes referentes à motivação são: objetivos intrínsecos (relativa a percepção do aluno sobre o porquê dele estar se engajando no evento de aprendizagem); objetivos extrínsecos (refere-se ao grau em que o aluno percebe-se engajado em um evento de aprendizagem em função de razões externos, como prêmios e notas, por exemplo); utilidade do curso (percepção sobre o aluno de quão importante e útil é aquele curso para ele); crenças de aprendizagem (crenças do aluno de que seu esforço resultará em resultados positivos); auto eficácia (medida em termos de expectância de sucesso – expectativas do aluno com relação ao seu desempenho – e auto eficácia – auto-avaliação do aluno sobre a sua participação no

curso) e ansiedade em testes (apresenta os componentes cognitivo e emocional/psicológico).

Podemos comparar os objetivos extrínsecos e a utilidade do curso, com os conceitos de instrumentalidade e valência, propostos por Vroom (1964). Crenças de aprendizagem, por sua vez, pode ser relacionada ao construto *locus* de controle (Parker, 1999).

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.

Cross (1992) citado por Tucho (2000) apresentou alguns aspectos que atuariam como dificultadores de conclusão de cursos a distância, denominando-os de barreiras. As barreiras são definidas como elementos ou obstáculos que causariam a evasão. De acordo com o autor, as barreiras estariam divididas em três categorias: (1) situacionais: dificuldades financeiras, falta de tempo para estudar, problemas com transporte, falta de pessoa de confiança para cuidar das crianças, abuso de álcool e drogas, gravidez, doença, problemas relacionados ao trabalho, entre outros; (2) institucionais: cronograma não adequado, métodos de ensino fracos, custo dos estudos, entre outros e (3) psicológicas ou disposicionais: valores e crenças pessoais sobre escola e educação.

Galusha (1997) cita cinco possíveis barreiras à conclusão de cursos a distância. A primeira seria relacionada à insegurança com relação à aprendizagem a distância (por exemplo, percepção de irrelevância dos estudos a distância). A segunda seria relacionada a falta de *feedback* ou contato com o professor/tutor. A terceira barreira seria relacionada à falta de suporte e serviços disponíveis de tutoria, cronograma de estudos e assistência técnica. A quarta barreira seria relacionada aos sentimentos de alienação e isolamento dos estudantes a distância. A quinta barreira seria relacionada

aos estudantes estarem cursando pela primeira vez um curso na modalidade EaD, sendo necessária atenção especial a esse público, ou seja, é preciso oferecer suporte a estes alunos no sentido de como estudar a distância e como utilizar as ferramentas disponíveis.

Tucho (2000) realizou uma pesquisa cujo objetivo foi investigar qual dos três tipos de barreiras (situacionais, institucionais ou psicológicas) impediam os alunos de cursos de graduação a distância do *General Education Development* (GED) de concluírem seus cursos. Foram enviados questionários a 400 alunos, dos quais, 124 retornaram completos e foram utilizados nas análises. O questionário continha questões relacionadas a dados demográficos e 38 questões sobre as barreiras a conclusão do curso, a serem respondidas em escala *likert* de 5 pontos, variando de “totalmente falso” para “totalmente verdadeiro”. Foram realizadas análises descritivas, testes T e fatoriais com os dados. 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 dos alunos para desistirem de cursos a distância, estudos sobre o perfil dos alunos e estudos sobre os fatores institucionais envolvidos. Segue abaixo a descrição de alguns desses estudos.

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.

Phythian e Clements (1980) citado por Cookson (1990) realizaram uma pesquisa com 180 estudantes evadidos da *British Open University* do curso de Matemática. As principais razões relacionadas a evasão foram: pressões no trabalho (27%), pressões domésticas (26%) e o fato do curso ser muito longo e difícil (16%).

De acordo com Peters (1992) citado por Ngoma, Simwanza e Makunka (2004), existem múltiplas causas para a evasão em cursos a distância, tais como, falta de motivação, falta de interesse, tédio, apatia, rejeição ao programa de ensino, o sentimento de não receber nada por estar fazendo o curso, falta de objetivos e dúvida com relação a orientação profissional.

Gibson (1992) citado por Ngoma, Simwanza e Makunka (2004) apresenta 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. Smith (1987) citado por Ngoma, Simwanza e Makunka (2004) encontrou 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.

Ngoma, Simwanza e Makunka (2004) enfatizam que não existe ainda um modelo conceitual ou teoria que tenha uma validade preditiva para evasão em EaD.

Na pesquisa apresentada pelo Abraead foi constatado que de 166 instituições de ensino credenciadas para ministrarem cursos a distância, 55% apresentam índice de evasão inferior a 30%, seja por desistência ou por reprovação. O documento indica a necessidade de investigação melhor dos fatores determinantes para a alta ou baixa evasão, analisando-se, por exemplo, qualidade do material utilizado, treinamento de tutores e estudos com amostras representativas com grupos de instituições com baixo índice de concluintes.

Henke e Russum (2000), investigaram fatores que contribuem para as taxas de evasão em um programa de educação a distância corporativo. Os autores afirmam que a educação a distância evoluiu muito na última década, passando de cursos por correspondência, cursos pela televisão, CBTs, TBWs até sistemas multimídia interativos, mudando a forma como os estudantes participam da educação. Entretanto, independentemente do meio de entrega, a evasão sempre é uma questão crucial. Os autores definem evasão como a taxa de abandono ou a taxa de não conclusão, que pode ser definida como o número de estudantes que se matricularam no curso, mas não cumpriram todos os requisitos para a conclusão do mesmo.

Os objetivos dos autores foram: determinar as taxas de evasão de dois cursos a distância; comparar as taxas de evasão desses cursos com outro curso corporativo e de segundo grau a distância; identificar razões para a evasão e sugerir métodos para reduzir a taxa de evasão.

Os cursos eram da área de informática e foram oferecidos para funcionários da IBM nos continentes americanos, asiático e europeu, com o LMS *Learning Space*. O primeiro curso tinha prazo de três semanas para finalização e o segundo de duas semanas. A evasão no estudo é definida como o número de estudantes que não fizeram

o *download* do curso; que fizeram o *download* do curso, mas não completaram nenhuma unidade ou que não obtiveram sucesso nos testes e exame final. As taxas de evasão foram: curso 1 = 23% e curso 2 = 19%.

Os questionários foram desenvolvidos a partir de *feedback* de instrutores, comentários dos estudantes durante os cursos e pesquisas na área de EAD. Os mesmos foram enviados via *web* e, algumas ligações telefônicas foram feitas, para validar os dados encaminhados.

O questionário continha 12 questões que deveriam ser respondidas em uma escala do tipo *likert* de 5 pontos, variando de discordo totalmente a concordo totalmente. A amostra de evadidos foi de 62 estudantes, sendo recebidas 35 respostas, ou seja, o retorno foi de 56%.

Os autores definiram as seguintes variáveis: *Instime* (percepção de adequação do tempo necessário para instalar o curso no computador); *Comptime* (percepção de tempo suficiente para completar o curso); *Mantime* (percepção de que o gerente ofereceu tempo para o aluno completar o curso); *Time* (percepção de que o curso demorou mais tempo para completar do que o previsto); *Relv* (percepção de que o curso é relevante para o trabalho); *Diff* (percepção de que o curso foi mais difícil do que o esperado); *Lang* (percepção de que seria mais fácil completar o curso na língua nativa); *Reas* (percepção de que as razões para a matrícula estavam claras).

Foram realizadas análises de correlação entre as variáveis descritas acima e não foram verificadas correlações significativas entre as mesmas. Os dados descritivos indicaram que 66% dos estudantes concordaram que, se os conteúdos do curso estivessem redigidos em suas respectivas línguas mães, teria sido mais fácil concluí-lo. A maioria dos estudantes citou que o motivo para a não conclusão do curso foi o conflito do mesmo com os compromissos profissionais.

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. Foi elaborado e encaminhado por *e-mail* um questionário para 98 estudantes evadidos (aproximadamente 35% do total de inscritos). O questionário continha 14 questões fechadas e abertas. As questões fechadas eram relativas aos principais motivos que ocasionaram a evasão e eram respondidas através de uma escala de tipo *likert*, variando de 5 (concordo totalmente) a 1 (discordo totalmente). As questões abertas foram inseridas com o objetivo de aprofundar os aspectos ressaltados nas questões

fechadas. Para as questões quantitativas foram realizadas análises descritivas dos dados e as maiores médias (M) foram relacionadas a: falta de tempo para realizar o curso, M= 3,44, Desvio-padrão (DP) = 1,53 (“Eu não tive tempo suficiente para estudar e cumprir o programa”); problemas pessoais, M= 2,96, DP = 1,66 (“Eu tive problemas pessoais, ex: sobre minha família, trabalho, saúde”); despesas com o curso, M= 2,54, DP = 1,75 (“Eu não pude arcar com as despesas do curso”) e motivação, M= 2,54, DP = 1,39 (“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 dados foram coletados por meio de dois instrumentos: uma planilha com informações pessoais dos estudantes e uma escala de *locus* de controle (*Rotter's Locus of Control Scale*). A amostra do estudo foi composta por 94 estudantes, sendo 32 evadidos. Foram realizadas análises estatísticas descritivas (média e frequência) e inferenciais com os dados coletados. As análises descritivas indicaram que estudantes com *locus* de controle interno foram os que mais completaram o curso. Foram realizadas análises de correlação para se verificar a relação entre cada variável independente e a variável dependente. Utilizando os resultados da análise de correlação, foi realizada uma análise de regressão *stepwise* para verificar a força que cada VI contribuía para explicar a VD (conclusão ou não do curso). Além das análises estatísticas, foram realizadas análises qualitativas, por meio de 27 entrevistas por telefone realizadas com estudantes evadidos, a fim de se verificar as razões da evasão.

Os resultados indicaram que *locus* de controle ($r=.5907$) e fonte do recurso financeiro – curso pago pelo aluno ($r=.5309$) 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 – cursos pago pelo aluno – predisseram aproximadamente 85% da evasão em cursos a distância (sendo *locus* de controle 80% e fonte de recursos financeiro – 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).

Com relação aos resultados das entrevistas de Parker (1995, 1999), os dados encontrados corroboram a predição de *locus* de controle na evasão. Os estudantes que não completaram o curso deram justificativas baseadas em causas externas. Além disso, os estudantes evadidos citaram como causa para a evasão: falta de tempo (20 dos 27 entrevistados), dificuldade do curso (19 dos 20 entrevistados) e modo de entrega do curso (17 dos 27 entrevistados).

Com relação à falta de tempo, os estudantes informaram que, as responsabilidades profissionais e familiares tornaram-se prioritárias ao estudo. Esses estudantes também indicaram possuir poucos conhecimentos sobre habilidades de gerenciamento do tempo e técnicas de autogerenciamento. Com relação à dificuldade do curso, os estudantes informaram que, ao se matricularem no curso, achavam que este seria mais fácil do que foi apresentado. Com relação ao método de entrega, os estudantes informaram que tiveram dificuldades em acessar ao sistema de EaD da Universidade (Parker, 1995, 1999).

Ngoma, Simwanza e Makunka (2004) realizaram um estudo cujo objetivo foi investigar a evasão entre os aprendizes que se matriculam na Universidade de Estudos de Extensão de Zâmbia. Nesse estudo a evasão é definida como o número de estudantes que terminam os estudos prematuramente e não executam as avaliações finais, quer seja informando a instituição ou não. Os autores levantaram as seguintes hipóteses: 1. Hipótese Nula: não existência de relação significativa entre a qualificação educacional dos tutores, conteúdo do curso, taxas e absenteísmo dos tutores e a evasão dos alunos e 2. Hipótese Alternativa: existência de relação significativa entre a qualificação educacional dos tutores, conteúdo do curso, taxas e absenteísmo dos tutores e a evasão dos alunos.

Os autores realizaram um estudo no qual foi feita a aplicação de um questionário semi-estruturado, com 23 questões abertas e fechadas, em uma população de 70 tutores dos programas de extensão. A primeira parte do questionário apresentou questões gerais, como dados pessoais dos tutores e qualificações educacionais. A segunda parte apresentou questões mais específicas, relacionadas a possíveis motivos de desistência dos alunos. Os dados foram analisados tanto quantitativamente (estatística descritiva) quanto qualitativamente. Os principais resultados indicaram que a qualificação dos professores não interfere na taxa de evasão, 79% dos tutores acreditam que o conteúdo do curso não contribuiu para a evasão, 77% dos tutores acreditam que o valor das taxas do curso não contribuiu para a evasão dos alunos, 74% dos tutores acreditam que as atividades

profissionais dos alunos contribuíram para que alguns estudantes abandonarem o curso e 83% acreditam que o absenteísmo dos tutores contribuiu para a evasão.

Abbad, Carvalho e Zerbin (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. Evasão, a variável critério, foi considerada como sendo a desistência definitiva do aluno em qualquer etapa do curso. 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.

As autoras colocam que, em cursos abertos oferecidos a distância, as variáveis de suporte devem ser bem definidas. Como o curso é aberto ao público externo, sem vínculo empregatício com a organização que os oferta, os fatores situacionais de apoio são relativos a comunidade do aluno, sua família, seu ambiente de trabalho, além de fatores macros, relacionados a leis, normas, regulamentos e situação econômica, política e social do país. Esses fatores ambientais podem facilitar ou restringir a aprendizagem, quer seja em cursos presenciais, quer seja em cursos a distância.

Coelho (2003) elaborou um estudo cujo principal objetivo era identificar as causas da evasão bem como os fatores que favorecem a permanência dos participantes em cursos oferecidos na modalidade de Educação a Distância via *internet*, a partir de um estudo de caso de um curso de formação continuada de docentes universitários. Participaram do curso 55 professores sendo o índice de evasão de aproximadamente 50%. Foi enviado questionário para os 55 professores, evadidos ou não, composto de questões de múltipla escolha que cobriam os seguintes tópicos: (a) Dados de identificação: sexo, idade, estado civil, formação, instituições de ensino superior onde leciona, função exercida, tempo de exercício no cargo e carga horária semanal de trabalho; (b) Dados referentes ao curso: expectativas e motivos da inscrição, contribuição recebidas para a prática docente, atividades que mais contribuíram para a

prática docente e dificuldades encontradas, forma de participação e forma escolhida para fazer as leituras do Curso, ou seja, leituras na tela ou no material impresso; (c) Motivos da desistência ou fatores que contribuíram para a permanência.

Dos 55 questionários enviados foram recebidos 37. Os resultados indicaram que de um modo geral, os participantes que concluíram o curso pertencem ao sexo masculino, a maioria está na faixa etária de 31 a 40 anos, é casada, trabalha mais de 40 horas semanais, tem doutorado, 10 a 20 anos de experiência em docência no ensino superior. Em contrapartida, os que não concluíram apresentaram características mais heterogêneas: estão praticamente equiparados os números de homens e mulheres, podendo ser estes casados ou não; trabalham de 30 a 40 horas semanais ou mais; têm de 41 a 50 anos de idade; possuem como graduação máxima desde cursos de especialização, até mestrado ou doutorado; e têm de 10 a 20 anos de tempo de magistério no ensino superior.

Em relação à carga horária de trabalho semanal dos participantes do curso a autora verificou que a mesma é superior a 40 horas para a maioria dos concluintes e dos não concluintes, mas, de um modo geral, os professores que concluíram têm uma jornada ligeiramente menor que a apresentada pelo grupo de evadidos.

A autora conclui afirmando que as características dos concluintes e os evadidos do curso não são uniformes, principalmente no que diz respeito a gênero, faixa etária e formação acadêmica; existem, porém, algumas semelhanças, quanto ao tempo de docência no ensino superior e à carga horária semanal de trabalho.

Como causas para desistência no curso, o fator mais citado, pela maioria dos desistentes e também por alguns concluintes foi a **falta de tempo**. Em seguida, foram citadas: falta de condições de estudo em casa, falta de ambiente no local de trabalho, desorganização pessoal, problemas técnicos e não atendimento às expectativas.

Coelho (2003) apresenta como sugestões de pesquisa a relação entre o gênero e o uso das novas tecnologias, considerando que todas as mulheres participantes dessa pesquisa não o concluíram, e algumas alegaram dificuldades em lidar com a *internet*; a faixa etária e as habilidades em desenvolver trabalhos ou estudos via *internet* e principalmente, a questão da falta de tempo.

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 velhos, 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.

Pierrakeas, Xenos, Panagiotakopoulos e Vergidis (2004) realizaram um estudo com o objetivo de verificar as causas da evasão em dois cursos a distância oferecidos pela *Hellenic Open University* (HOU). Os dados foram coletados de dois cursos diferentes: (1) um bacharelado em informática para alunos de graduação, 28,4% de evadidos e (2) um mestrado em educação para alunos graduados, 14,2% de evadidos. Os dados foram coletados por três meios diferentes. O primeiro meio foi relativo aos registros do sistema da HOU com dados demográficos, como idade, sexo, educação prévia, etc. O segundo meio foi relativo aos registros dos tutores das aulas (por exemplo, estudantes que participaram dos encontros presenciais, notas dos estudantes, etc). O terceiro e último meio foram entrevistas estruturadas realizadas com estudantes evadidos, contendo os seguintes tópicos: a) razão pela qual eles abandonaram os estudos; b) opinião sobre a performance do tutor; c) opinião sobre os materiais instrucionais utilizados; e d) opinião geral sobre a HOU.

As entrevistas foram transcritas e submetidas à análise de conteúdo. Foram entrevistados 62,4% dos estudantes evadidos do curso de educação e 97% dos evadidos do curso de informática. Os demais dados foram analisados utilizando métodos multivariados de análise, bem como análises de correlação (Pierrakeas et al., 2004).

Os resultados indicaram que o gênero não apresentou papel significativo na evasão, em ambos os grupos. Com relação à idade, a maioria dos evadidos (57,4%) tinha idade entre 30-39 anos, podendo isso ser consequência do desafio diário de balanceamento entre questões familiares e de trabalho X questões educacionais.

A razão mais citada pelos evadidos como motivo para o abandono do curso refere-se à estimativa errônea do tempo necessário para realizar o curso e das demais obrigações e/ou mudanças não previstas no dia-a-dia e no ambiente de trabalho (por exemplo, promoção, viagem, gravidez, morte, etc). As taxas de evasão foram maiores no curso de graduação quando comparadas com o curso de pós-graduação. Os autores, com relação a esse aspecto, levantaram a hipótese de que os alunos de pós-graduação, por terem tido experiência prévia com o ambiente acadêmico, seriam menos vulneráveis ao abandono ao curso do que os demais (Pierrakeas et al., 2004).

Wang, Foucar-Szocki, Griffin, O'Connor e Sceiford (2003) realizaram um estudo para investigar os motivos das elevadas taxas de evasão em cursos realizados via *internet*. Os autores realizaram dois procedimentos: entrevistaram um grupo de 13 gerentes de EaD de diferentes organizações e indústrias e elaboraram um questionário e encaminharam para estudantes de EaD. A análise dos dados do questionário consistiu na parte quantitativa da pesquisa. As questões eram referentes a comportamentos dos estudantes, número de cursos a distância iniciados e completados, fatores que afetavam a conclusão e dados demográficos. Foram recebidos 375 questionários válidos. Os resultados indicaram que 73% dos alunos concluíram o curso em função da motivação pessoal, 40% em função das interações de aprendizagem enriquecedoras, 28,5% em função do curso ser obrigatório na empresa; 16% em função dos *feedbacks* e acompanhamento dos instrutores/tutores. Os fatores influenciadores da evasão mais citados foram: 36% falta de motivação, 36% em função do desenho instrucional inadequado, 33,1% em função de conflito de tempo com os compromissos profissionais e familiares. Os resultados qualitativos da pesquisa corroboraram os dados quantitativos.

Shin e Kim (1999) realizaram a avaliação de um curso de graduação da Universidade Nacional Aberta da Coreia e definiram variáveis que influenciam a evasão em cursos a distância: exógenas e endógenas. As variáveis exógenas avaliadas foram: (1) carga de trabalho (percepção do participante sobre o grau de exigência do trabalho que executa em seu emprego); (2) integração social (percepção do participante sobre o apoio e encorajamento que recebe das pessoas que o rodeiam para estudar) e (3) anseio

(desejo do aluno de concluir o curso). Por sua vez, as variáveis endógenas foram: (1) tempo de estudo (quantidade e o padrão de administração do tempo do aluno); (2) planejamento da aprendizagem (grau de organização dos projetos individuais de aprendizagem) e (3) atividades face-a-face (avaliação de quanto os alunos participaram de palestras complementares e necessitaram buscar apoio de outros colegas e escolas residenciais). Além dessas, também foi utilizada como variável antecedente a nota ou rendimento acadêmico.

Foi utilizado questionário contendo 20 questões relacionadas aos aspectos acima descritos. Foi enviado questionário para 9.809 para alunos da Universidade, sendo que retornaram 4.668. A partir de análises de regressão logística, os resultados indicaram que apenas participação em atividades face-a-face esteve relacionada com evasão, assim, os autores discutem a importância de atividades presenciais na manutenção de alunos em cursos à distância.

Amidani (2004) ressalta que, no que se refere aos estudos sobre a evasão na EAD, uma das grandes preocupações das universidades que oferecem cursos nesta modalidade tem sido o significativo índice de desistência. A autora realizou um estudo cujo objetivo geral foi investigar o fenômeno da evasão no ensino superior brasileiro a distância. Os dados analisados referiram-se a um curso de Licenciatura em Matemática a Distância, ofertado pelo Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ), de responsabilidade da Universidade Federal Fluminense (UFF). A autora utilizou como base o modelo de Tinto (1975), supôs que: quanto maior o compromisso do aluno com os seus objetivos de concluir o curso, menor a evasão; quanto maior o comprometimento do aluno com suas obrigações externas ao ambiente acadêmico, maior a evasão; quanto maior a integração acadêmica, menor a evasão e quanto maior a integração social, menor a evasão. Foi realizada abordagem quantitativa, por meio de envio de questionário a 600 alunos dos quais 174 responderam. Foi realizada também análise qualitativa, por meio de entrevistas com 12 pessoas (tutores, alunos não-evadidos e evadidos, Direção-Adjunta de Pólo e Direção de Produção de Material do Cederj) e pela *internet* com outros oito alunos, evadidos e não-evadidos.

Os resultados da análise quantitativa foram submetidas ao teste do Qui-quadrado para verificar se havia associação entre variáveis de amostras de fontes distintas, no caso, evadidos e não evadidos, com nível de significância das associações entre 0,01 e 0,05. Os resultados evidenciaram a importância do aluno sentir-se academicamente integrado à tutoria presencial e a distância, pois se constatou que os alunos não-evadidos

que se mostraram satisfeitos com o atendimento dos tutores da UFF, quanto a questões de conteúdo; e que entenderam haver estímulos de seus tutores para o estudo em grupo, remetendo ao aspecto da aprendizagem colaborativa, permaneceram no curso em maior proporção do que os demais.

Desta forma, com base no modelo de Tinto (1975) a autora concluiu que a integração acadêmica torna-se, portanto, fator significativo na análise do fenômeno da evasão no ensino superior a distância.

Os resultados da análise qualitativa reforçaram a importância da integração acadêmica para a permanência do aluno de EaD e indicaram a relevância de outros elementos do modelo, visto que os motivos possíveis da evasão terem sido decorrentes das dificuldades dos alunos em conciliar estudo e trabalho, obrigações referentes à profissão, atenção à família, além da formação escolar anterior precária, havendo destaque deste último. Também o desconhecimento da prática da aprendizagem a distância colaborou na decisão de o aluno deixar o curso. As condições estruturais e administrativas institucionais que caracterizaram o funcionamento da graduação a distância contribuíram com a evasão, evidenciando que este fenômeno sofreu influências de aspectos intrínsecos ao curso.

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.

5. Delimitação do Problema e Objetivos da Pesquisa

Na revisão de literatura do presente trabalho, foram relatadas pesquisas que enfatizam a importância do desenvolvimento de mais estudos sobre o fenômeno da evasão em cursos a distância e em ambientes corporativos.

Existem poucos estudos avaliando cursos a distância e, mais especificamente os índices de evasão, apesar desses poucos estudos evidenciarem alta evasão em cursos a distância. Há baixa produção tecnológica em avaliação de TBWs e TBCs e a utilização de instrumentos com baixa qualidade psicométrica. A baixa eficácia de ações educacionais a distância com as TICs, podem levar essa modalidade ao descrédito, motivo que impulsiona a necessidade de estudos na área de avaliação de treinamentos a distância. Parker (1999) ressalta a necessidade de pesquisas para investigação dos preditores de evasão na EAD, visto que as taxas de abandono nesta modalidade de ensino têm sido elevadas.

Uma sugestão de pesquisa de Abbad et al. (2006) é a inclusão de características motivacionais (valor instrumental do treinamento) em modelos de investigação de evasão em cursos a distância mediados pelas TICs. Em coerência com esta sugestão, Borges-Ferreira (2005) propõe agenda de pesquisa relacionada à análise de como variáveis relativas ao indivíduo, como motivação, por exemplo, influenciam a evasão em cursos a distância. Lacerda (2002) apresentou evidências do papel preditivo do valor instrumental com o resultado do treinamento no Brasil, e sugere a aplicação da escala em outros cursos, organizações, modalidades e com diferentes variáveis critério. Pilati (2004), validando o instrumento de valor instrumental do treinamento desenvolvido por Lacerda (2002), ressalta a necessidade de novos estudos, buscando a análise dos fatores encontrados e o aprimoramento das medidas.

Abbad et al. (2003) lançaram como um dos tópicos da agenda de pesquisa a análise cuidadosa de treinamentos a distância por meio de estudos científicos que identifiquem variáveis explicativas e seus resultados. Nesse mesmo sentido, Coelho Júnior (2004) afirma que a área de EaD necessita do desenvolvimento de estudos que relacionem variáveis individuais com os resultados desta modalidade.

Xenos et al. (2002) sugerem a execução de novos estudos para verificar a consistência dos dados referentes a características demográficas e evasão, em outros contextos. Seguindo agenda de pesquisa proposta por Zerbini (2003) e Carvalho (2003) o estudo de variáveis demográficas é particularmente importante em cursos na

modalidade a distância, visto que estas podem apresentar maior importância do que em estudos presenciais, considerando que o aluno a distância precisa de habilidades relacionadas à auto-gestão da aprendizagem e administração do tempo, por exemplo.

De acordo com Henke e Russum (2000), há carência de estudos com modelos teóricos válidos para medir a evasão em cursos a distância. Kember (1989) citado por Whittigton (1995) confirma a complexidade do fenômeno da evasão, afirmando a necessidade de desenvolvimento de modelos teóricos. O autor enfatiza que um modelo teórico para a evasão que abarque todos os aspectos explicativos é inviável, em função da complexidade do mesmo, no entanto é possível o desenvolvimento de um modelo que não se prenda em detalhes e sim, nos fatores centrais deste complexo fenômeno.

Amidani (2004), cuja pesquisa teve foco na análise da evasão em contexto de cursos de graduação a distância, propõe a realização de estudos que analisem a evasão em cursos a distância de graduação e também em outros cursos.

Brauer (2005) sugere que os instrumentos relacionados à evasão sejam aplicados em concluintes e evadidos, para verificar as diferenças de percepções com relação às restrições situacionais.

Esta é uma pesquisa de avaliação de treinamentos a distância cujo principal objetivo é propor e testar um modelo teórico de investigação do poder preditivo de variáveis individuais (idade, gênero, participação anterior em curso a distância, pagamento do curso pelo aluno e valor instrumental do treinamento), características do curso (totalmente a distância e semipresencial) e comportamentos e atitudes do aluno em relação a cursos a distância, sobre a evasão em cursos oferecidos nesta modalidade. Espera-se que essas variáveis expliquem uma porção significativa da variabilidade de evasão em cursos a distância.

Dessa forma, esta pesquisa pretende contribuir para o desenvolvimento da área de avaliação de treinamentos a distância e em especial, para a investigação das variáveis preditoras de evasão. Essa pesquisa foi desenvolvida em três fases e, por isso, o método e os resultados estão apresentados em termos de três estudos:

- **Estudo 1**
 - Objetivou a construção e validação estatística da escala de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância;

- **Estudo 2**
 - Objetivou a revalidação estatística da escala de Valor Instrumental do Treinamento, no âmbito da EaD;

- **Estudo 3**
 - Objetivou 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 comportamento e atitudes do aluno em relação a cursos a distância com a variável critério evasão.

Com a finalidade de viabilizar a análise do relacionamento entre as variáveis mencionadas, foi construído um modelo teórico de investigação, conforme apresentado a seguir.

5.1. Modelo de Investigação

O modelo de avaliação do presente estudo é baseado nos modelos MAIS (Modelo de Avaliação Integrado e Somativo de Sistemas Instrucionais, Borges-Andrade, 1982) e Modelo IMPACT (Modelo Integrado de Avaliação do Impacto do Treinamento no Trabalho, Abbad, 1999).

A Figura 8 apresenta os componentes, as variáveis e modelo geral de investigação do relacionamento entre variáveis predictoras (1, 2 e 3) e variável critério (4).

Variáveis Predictoras (VIs)

Variável Crítério (VD)

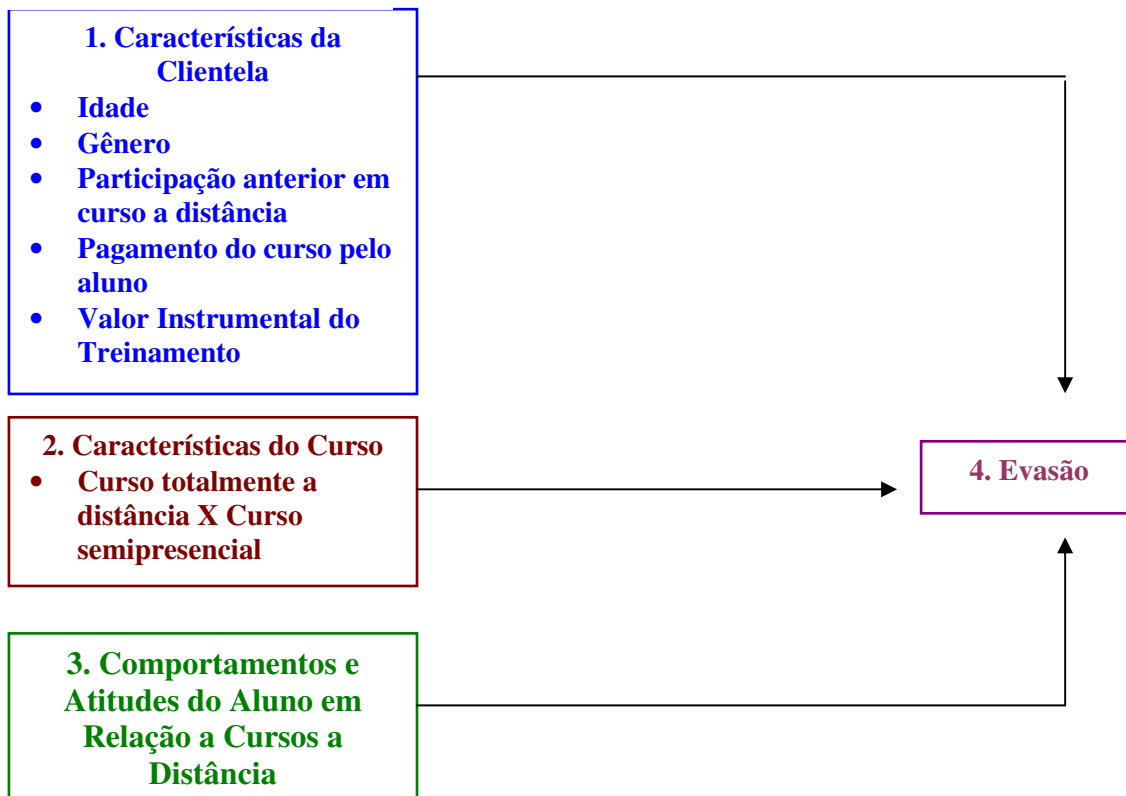


Figura 8 – Modelo proposto de avaliação de evasão em cursos a distância.

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.

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 a fatores facilitadores e dificultadores que podem ser encontrados por alunos que realizam cursos nessa modalidade e a 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.

No próximo capítulo serão apresentadas as características metodológicas do presente estudo, em termos de descrição da organização; características dos cursos estudados; características da população e das amostras de cada estudo; procedimentos de construção dos instrumentos de medida e dos procedimentos de coleta, arquivo e análise de dados.

6. Metodologia

A presente pesquisa foi viabilizada em função de um convênio firmado entre o Centro de Educação Tecnológica MSD Escola Aberta (MSD) e a Fundação Universidade de Brasília, para realização das atividades do grupo de pesquisa Impacto, coordenado pela professora Dr^a Gardênia Abbad, do Departamento de Psicologia Social e do Trabalho, Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília. Esse convênio foi firmado em 2002 e, desde então, vêm trazendo grandes benefícios para ambas as partes, com o desenvolvimento de pesquisas científicas aplicadas.

Esta pesquisa pode ser dividida em cinco etapas. A primeira refere-se à escolha dos cursos que seriam analisados. A MSD oferece hoje em dia cursos avulsos, profissionalizantes e técnicos, sendo a maioria na área de informática, bem como o que chamam de cursos corporativos (cursos específicos, encomendados por empresas). Para a presente pesquisa, foram escolhidos dois cursos corporativos, oriundos de uma parceria entre a MSD e a CACB (Confederação das Associações Comerciais e Empresariais do Brasil). Posteriormente, neste trabalho, serão descritas as características desses dois cursos.

A segunda etapa consistiu na construção dos instrumentos de Comportamentos e Atitudes Relacionados a cursos à distância. Concomitantemente a essa etapa, foi realizada a análise do material didático dos dois cursos.

A terceira etapa consistiu na programação dos questionários de Comportamentos e Atitudes dos Alunos em Relação a Cursos a Distância e de Valor Instrumental do Treinamento para digitalização, para o qual foi contratado um serviço de programação e envio dos questionários via *e-mail* para todos os alunos, evadidos e concluintes, de ambos os cursos avaliados. As respostas dos alunos foram automaticamente armazenadas em banco de dados no *software Excel for Windows*.

A quarta etapa consistiu na transposição dos bancos de dados coletados destes dois cursos do programa Excel para o programa SPSS (*Statistical Package for the Social Science* – versão 13.0).

A quinta e última etapa consistiu na análise dos dados. Para essa etapa foram realizadas análises estatísticas descritivas, exploratórias e inferenciais.

Nas subseções seguintes serão descritas todas as etapas acima em detalhes.

6.1. Descrição da Organização

A MSD Tecnologia Educacional iniciou suas atividades em 29 de Julho de 1993, desenvolvendo produtos multimídia voltados para o ensino, treinamento e entretenimento. Desde esta data, a organização desenvolveu 62 títulos em CD-ROM, 40 dos quais destinados à capacitação profissional na área de informática. Tomando como referência a quantidade de licenças comercializadas dos cursos, estima-se que mais de 2 milhões de pessoas tenham sido treinadas por meio dos produtos MSD.

No segmento corporativo estima-se, que mais de 200 grandes empresas utilizam os cursos da MSD para qualificação profissional de seus funcionários. No segmento de escolas, foi criada, a partir de 1997, a rede MSD Escola Aberta, destinada à oferta de cursos básicos de informática. Hoje, esta rede, que evoluiu para a rede MSD Educação Profissional, apresenta aproximadamente 150 unidades, com presença em praticamente todos os estados brasileiros.

No ano de 2000, a MSD efetivou uma de suas metas como instituição voltada para a capacitação profissional ao lançar o primeiro curso técnico profissionalizante a distância reconhecido pelo MEC, a partir da metodologia de Educação a Distância Mediada por Computador. Esse é denominado Centro de Educação Tecnológica MSD, uma escola virtual implantada na *internet*.

A MSD possui uma equipe de desenvolvimento composta por 30 profissionais de diferentes áreas: criação e roteiro, artes visuais, *webdesign*, comunicação, informática, pedagogia e psicologia (www.msd.com.br).

6.2. Características dos cursos analisados

Os cursos analisados, como descrito anteriormente, foram cursos corporativos, sendo oferecidos em parceria com a MSD e a CACB. A seguir será feita uma descrição detalhada dos cursos analisados nesta pesquisa, tanto em relação à metodologia adotada, quanto em relação às características do material didático do curso, para a qual foi utilizado o Roteiro de Análise de Material Didático (RAM) para cursos a distância, desenvolvido pelo grupo de pesquisa Impacto, coordenado pela Professora Dr^a Gardênia Abbad (Anexo 1) e aprimorado por Borges-Ferreira (2005), para os contextos de EaD. O material didático foi analisado com relação as seguintes características: objetivos instrucionais, estratégias instrucionais, planejamento de atividades, seqüência de ensino, fontes de informação e informações gerais sobre o curso. O grupo de pesquisa Impacto foi dividido em duplas, as quais ficaram responsáveis pela avaliação dos cursos. Para isso, cada subgrupo recebeu o material impresso, o *CD-ROM* e uma senha de acesso ao

ambiente virtual do curso. Cada membro do grupo fazia a análise do curso individualmente com base no RAM e depois, reuniam-se para discussão e elaboração do relatório final.

6.2.1. Curso de Mediação e Arbitragem

O curso Mediação e Arbitragem, desenvolvido em parceria entre MSD e CACB, tem como objetivo despertar o interesse e difundir a cultura da Mediação e da Arbitragem junto a profissionais e estudantes universitários.

A Mediação e Arbitragem caracterizam-se pela sua importância no contexto atual, como uma nova cultura que vem sendo implementada no Brasil, para a solução de conflitos. São Métodos Extrajudiciais de Solução de Controvérsias (MESCs), ou seja, fora da esfera judiciária, que apresentam soluções rápidas e de muita eficácia e que vem, gradativamente, aumentando a aceitação à medida que os vários segmentos da sociedade passam a tomar conhecimento dessas técnicas. A aplicação dos procedimentos de Arbitragem, Conciliação e Mediação foi regulamentada pela Lei 9.307, de 1996. Desta maneira, ações com determinadas características podem ser resolvidas por meio de métodos extrajudiciais, evitando assim o congestionamento na Justiça.

A mediação é um processo em que um mediador neutro busca um consenso entre as partes, procurando restaurar o processo de comunicação entre elas. O mediador não profere sentença e sim um termo de acordo que será formalizado pelas partes. Quando um caso não é solucionado com o moderador, o processo passa à arbitragem. Os tribunais arbitrais só podem moderar ações de direito disponível – comerciais, patrimoniais, contratuais, de condomínios, compra e venda. Entre as vantagens dos tribunais arbitrais, destaca-se a especialização dos árbitros no assunto em questão. Outras vantagens são o custo (sensivelmente menor) e a velocidade do processo (infinitamente maior porque um processo pode durar no máximo seis meses).

A clientela-alvo do curso é de empresários, estudantes e profissionais da área de métodos extrajudiciais de solução de controvérsias.

O curso é realizado na modalidade semi-presencial, 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.

A interface gráfica do curso é excelente, o tamanho das letras e figuras é adequado e o ambiente é flexível, caso o aluno precise retornar a qualquer tópico do curso. No menu inicial é apresentada uma lista com os tópicos de todas as lições, que pode ser acessada a qualquer momento. Há a opção de narração sonora do conteúdo dos slides, mas o aluno pode desligá-lo caso assim deseje.

Os objetivos específicos de cada lição são relacionados aos níveis de conhecimento e compreensão e as estratégias são adequadas ao seu alcance. São apresentados exemplos adequados para auxiliar a compreensão dos conteúdos, contudo, a linguagem utilizada pode não ser compatível ao nível de escolaridade do público-alvo, que, pela possibilidade de serem estudantes, podem não ter conhecimento sobre os inúmeros termos jurídicos utilizados nos módulos. Além do material impresso, o único material de apoio disponível para o aluno é o glossário, mas ele não parece ser suficiente, visto que há muitos termos técnicos e palavras rebuscadas, sendo necessário, em alguns casos, recorrer a um dicionário da Língua Portuguesa para auxiliar a compreensão.

As referências bibliográficas constantes ao final do material impresso estão incompletas, não incluem alguns autores referidos durante o curso nem o ano de publicação dos trabalhos. Não há, no curso, indicação de fontes alternativas de informação sobre os temas tratados no treinamento, como livros, periódicos, *sites*, etc.

O material impresso, de forma geral, serve como um apoio muito importante à compreensão dos conteúdos apresentados no curso. Nos livros, o conteúdo está mais detalhado, além de oferecer anexos que complementam o que foi apresentado no *CD-ROM*.

Os exercícios, apesar de serem compatíveis com o nível de complexidade dos objetivos instrucionais, são muito simples, não diversificados e não apresentam *feedback* para reflexão, apenas informando se a resposta está certa ou errada.

É exigida a menção mínima de sete pontos para que o aluno possa progredir para a próxima lição. Tal menção se baseia nos dez exercícios apresentados ao final de cada lição, e apresenta alguns *feedbacks* padronizados encorajando o aluno a se esforçar para obter resultados satisfatórios. A seqüência dos módulos é de forma geral, adequada.

6.2.2 Curso de Formação de Consultores do Projeto Empreender

O curso Formação de Consultores do Projeto Empreender foi desenvolvido em parceria entre MSD e CACB. O objetivo geral do curso está orientado para o ensino da metodologia e técnicas para facilitar processos grupais. O curso é obrigatório aos consultores do projeto denominado Empreender e está também disponível aos outros profissionais das Associações Comerciais (Presidentes, Diretores, Executivos e funcionários) e a profissionais de outras áreas que desejam conhecer e utilizar a metodologia Empreender de Consultoria Grupal.

A CACB é uma instituição que investe em estudos, projetos e metodologias transformadoras, na área do empreendedorismo. Desde 1991, a CACB implementou o PROJETO EMPREENDER, que a partir das associações comerciais e empresariais, organiza núcleos setoriais, valorizando o aspecto associativo. Um núcleo setorial reúne empresas de um mesmo segmento, sendo possível entrar em contato estreito com outras empresas, buscar soluções comuns para questões que, sozinho, o empresário teria dificuldades em resolver.

O curso, até setembro de 2006 era gratuito, mas, a partir de outubro passou a ser cobrada a taxa de R\$ 50,00 (para consultores do Programa Empreender e funcionários de Associações Comerciais) e R\$ 200,00 (para profissionais do Mercado).

O aluno tem 60 dias, obrigatoriamente, para concluir o curso. 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*. É oferecido ao aluno, um cronograma de organização dos estudos, conforme abaixo:

Módulo 1 – As Associações Comerciais e Empresariais e as MPEs (5 dias)

Lição 1 – As Micro e Pequenas Empresas (2 dias)

Lição 2 - As Associações Comerciais e Empresariais (3 dias)

Módulo 2 – O Empreender (6 dias)

Lição 3 – Conhecendo o Empreender (3 dias)

Lição 4 – A visão operacional do Empreender (3 dias)

Módulo 3 – O passo-a-passo do Empreender (12 dias)

Lição 5 – A Moderação de Grupos e a Metodologia METAPLAN (3 dias)

Lição 6 – A Reunião Inaugural do Núcleo Setorial (3 dias)

Lição 7 - A Segunda Reunião do Núcleo Setorial (2 dias)

Lição 8 – A Terceira Reunião do Núcleo Setorial (2 dias)

Lição 9 – A Quarta Reunião do Núcleo Setorial e a sua Continuidade (2 dias)

Módulo 4 – A consolidação do Empreender (7 dias)

Lição 10 – O Ciclo de Vida e os Problemas Clássicos dos Núcleos Setoriais (2 dias)

Lição 11 - O Planejamento Estratégico dos Núcleos Setoriais (3 dias)

Lição 12- Os Resultados do Empreender (2 dias)

Livro Impresso, Vídeo-aula e Realização das Atividades Complementares e Práticas* - (30 dias)

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.

A avaliação completa dos objetivos de cada lição do curso permite observar que, de maneira geral, há predominância do verbo “identificar” na redação dos mesmos, que em alguns casos é adequado e em outros não. Isso ocorre porque há uma incongruência entre os níveis exigidos de aplicação e nível atingido pelo curso. Nem sempre os objetivos apresentaram critérios e condições para a realização dos comportamentos esperados.

De maneira geral, as estratégias instrucionais parecem adequadas às características do público-alvo. O curso é voltado para objetivos pertencentes aos domínios cognitivo e afetivo.

O curso é bastante interativo e utiliza diversas estratégias para destacar, organizar e expor os conteúdos de maneira clara, objetiva e dinâmica. Em relação aos recursos interativos vale ressaltar que, apesar dos cursos oferecer ambientes de fórum, *chats* e tutoria, a utilização dos mesmos tem pouca representatividade na menção final do aluno, o que pode ser um fator da pouca utilização desses recursos.

Ao longo do curso são utilizados muitos exemplos práticos de aplicação do conteúdo, no entanto em alguns casos, os exemplos são tão específicos, que tendem a

dificultar a generalização. Um outro ponto negativo é que o curso não oferece bibliografia tampouco *links* ou material extra para consulta.

Em relação ao *lay out* é importante observar que, de maneira geral, o mesmo é adequado, não há um grande volume de informações por tela, nem uso excessivo de recursos de animação, *pop up's* ou *mouse over's*.

O curso é narrado de forma pausada e por uma voz de tom agradável, no entanto há a opção de inibição do som, para os que preferem ler os conteúdos sem áudio.

O tutorial do curso é extenso para quem já tem familiaridade com os recursos da educação a distância, contudo apresenta informações muito importantes para a inserção e adaptação do aluno ao modelo pedagógico da MSD. As telas não são numeradas, mas são bastante ergonômicas e ainda é possível passar as telas com a bolinha do mouse o que torna o esforço despendido pelo aluno menor. O conteúdo está bem distribuído nas telas e sua apresentação é clara e didaticamente adequada.

O manual do aluno é muito extenso e, por estar no formato PDF, é difícil lê-lo na tela. Nele há informações importantes sobre o curso, método, regras e procedimentos de utilização dos recursos da escola *on-line*, avaliações, responsabilidades da equipe de suporte ao aluno entre outras informações. É por meio do Manual que o aluno encontra informações sobre o cronograma de estudo e a carga horária indicada, tanto para a conclusão do curso em mídia, como para a leitura do material de apoio.

De maneira geral os exercícios são fáceis e simples, exigem basicamente capacidade de retenção dos conteúdos por parte dos aprendizes. Os exercícios são pouco variados, sendo todos de múltipla escolha. Os exercícios ao final das lições são obrigatórios para que o sistema aprove o aluno. A nota mínima para aprovação é 7,0. Caso essa não seja obtida pelo aluno é necessário que os exercícios sejam refeitos e a nota mínima para concluir o curso seja obtida.

Outro ponto a ser comentado em relação aos exercícios é a falta de *feedback* informativo, a única informação que o aluno recebe ao realizá-los é se a resposta foi correta ou incorreta.

Existem exercícios intermediários que, em geral, antecedem um novo conteúdo que será abordado. Esses exercícios poderiam ter com objetivo único a fixação dos conteúdos anteriores, mas seu propósito é também avaliar o aprendiz em relação ao conteúdo que será exposto posteriormente. Esses exercícios intermediários são os únicos que contêm *feedback* ao aluno.

A tela inicial do curso é dividida em tópicos. Observa-se que, por meio do tópico MENU, é possível acessar o mapa do curso que direciona para qualquer lição do curso, inclusive os testes finais de cada lição. Contudo, vale ressaltar, que só é possível selecionar uma lição a partir de sua primeira tela. Assim, havendo necessidade de consultar uma tela no meio da lição, o aprendiz terá que necessariamente passar por todas as telas e acessar cada *link* da lição.

Na página inicial também encontra-se o tópico convenções, que apesar de não ser o título mais adequado, apresenta interessantes informações, a saber: dicas de navegabilidade, atividades e estrutura do conteúdo.

Um recurso muito bom do curso é uma barra na parte central inferior da tela que possibilita o controle pelo aluno, em porcentagem, do andamento das atividades em cada lição. Cada tela apresenta a indicação de qual módulo está sendo executado e a respectiva lição.

Em todas as lições, ao final, os objetivos são retomados para que o treinando possa verificar se os mesmos foram atingidos.

Em relação à seqüência de ensino, o conteúdo é bem dividido entre os módulos e dentro dos módulos. Os conteúdos são apresentados de acordo com uma seqüência lógica. A seqüência atinge o nível de complexidade dos objetivos específicos de cada lição.

6.3. Participantes

Os dados demográficos apresentados nesta seção foram obtidos por meio de arquivos de dados fornecidos pela MSD. O total de alunos inscritos nos cursos, no período de realização da pesquisa, foi de 1.494 alunos, sendo 1.040 do curso de Mediação e Arbitragem (69,61%) e 454 (30,39%) do Curso de Formação de Consultores do Projeto Empreender.

O número total de evadidos foi de 615 (41,16% do total de alunos) em ambos os cursos, sendo 381 (61,95% do total de evadidos) para o curso de Mediação e Arbitragem e 234 (38,04% do total de evadidos) para o curso de Formação de Consultores.

Comparando-se a taxa de evasão entre os cursos, observa-se que para o curso de Formação de Consultores foi mais alta (51,54%) com relação ao curso de Mediação e Arbitragem (36,63%).

6.4. Amostras de Alunos Pesquisados

Esta pesquisa gerou três amostras de alunos pesquisados, de acordo com cada estudo desenvolvido.

6.4.1. Amostra Estudo 1

O Estudo 1 objetivou a construção e validação estatística do instrumento de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância.

O perfil dos 479 respondentes da Escala de Comportamentos e Atitudes em Relação a Cursos a Distância é apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – Perfil da amostra do estudo 1

VARIÁVEL	F	%	VARIÁVEL	F	%
Gênero			Estado Civil		
Masculino	242	50,5	Solteiro	160	33,4
Feminino	237	49,5	Casado	171	35,7
Total	479	100	Viúvo	3	0,6
			Divorciado	31	6,5
			União Estável	4	0,8
			Separado	15	3,1
			Omissos	95	19,8
			Total	479	100,0
Curso			Evadidos		
Formação de Consultores	166	34,7	Sim	111	23,2
Mediação e Arbitragem	313	65,3	Não	368	76,8
Total	479	100,0	Total	479	
Idade			Evadidos por curso		
Até 28 anos	95	19,8	Formação de Consultores	48	28,9
29-39 anos	115	24,0	Mediação e Arbitragem	63	20,1
40-50 anos	87	18,2			
Acima de 51 anos	47	9,8			
Omissos	135	28,2			
Total	479	100,0			
Média = 36,9	DP = 10,6				

F* = Frequência absoluta

Observa-se que os participantes possuem, em média, 36,9 anos de idade (dp = 10,6). A quantidade de homens (50,5%) e mulheres (49,5%) está equilibrada. Com relação ao estado civil, a maioria é composta por solteiros e casados (69,1%). A maioria dos alunos participou do curso de Mediação e Arbitragem (65,3%). Com relação a evasão, observa-se taxa de 23,2%, sendo que o curso de Formação de Consultores apresentou maior taxa de evasão (28,9%).

6.4.2. Amostra Estudo 2

O Estudo 2 objetivou a revalidação estatística da escala de valor instrumental do treinamento, no âmbito da EaD.

O perfil dos 448 respondentes da Escala de Valor Instrumental do Treinamento é apresentado na Tabela 3. Esse número é menor do que o da Amostra 1, pois, acredita-se que alguns alunos optaram em responder apenas o primeiro questionário, fechando a página de avaliação, antes de responder ao questionário de Valor Instrumental do Treinamento.

Tabela 3 – Perfil da amostra do estudo 2

VARIÁVEL	F	%	VARIÁVEL	F	%
Gênero			Estado Civil		
Masculino	224	50,0	Solteiro	146	32,6
Feminino	214	47,8	Casado	156	34,8
Omissos	10	2,2	Viúvo	2	0,4
Total	448	100,0	Divorciado	29	6,5
			União Estável	3	0,7
			Separado	15	3,3
			Omissos	97	21,7
			Total	448	100
Curso			Evadidos		
Formação de Consultores	153	34,2	Sim	99	22,1
Mediação e Arbitragem	285	63,6	Não	339	75,7
Omissos	10	2,2	Omissos	10	2,2
Total	448	100,0	Total		
Idade			Evadidos por curso		
Até 28 anos	88	19,6	Formação de Consultores	43	28,1
29-39 anos	104	23,2	Mediação e Arbitragem	56	19,6
40-50 anos	79	17,6			
Acima de 51 anos	45	10,0			
Omissos	132	29,5			
Total	448	100,0			
Média = 38,5		DP = 11,7			

F* = Freqüência absoluta

Observa-se que os participantes possuem, em média, 38,5 anos de idade (dp = 11,7). A quantidade de homens (50,0%) e mulheres (47,8%) está equilibrada. Com relação ao estado civil, a maioria é composta por solteiros e casados (67,4%). A maioria dos alunos estava cursando o curso de Mediação e Arbitragem (63,6%). Com relação a evasão, observa-se taxa de 22,1%, sendo que o curso de Formação de Consultores apresentou maior taxa de evasão (28,1%). Essa amostra é similar a do Estudo 1.

6.4.3. Amostra Estudo 3

O Estudo 3 objetivou 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 comportamento e atitudes do aluno em relação a cursos a distância com a variável critério evasão.

O perfil dos 435 respondentes é apresentado na Tabela 4. Essa amostra foi menor que as anteriores, pois é resultante do pareamento das respostas dos alunos a ambos os questionários (Valor Instrumental do Treinamento e Comportamentos e Atitudes em Relação a Cursos a Distância).

Tabela 4 – Perfil da amostra do estudo 3

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	152	34,9	Sim	98	22,5
Mediação e Arbitragem	283	65,1	Não	337	77,5
Total	435	100	Total		
Idade			Evadidos por curso		
Até 28 anos	86	19,8	Formação de Consultores	42	27,6
29-39 anos	103	23,7	Mediação e Arbitragem	56	19,8
40-50 anos	79	18,2			

Tabela 4 (continuação).

Idade		
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 (dp = 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 a evasão, observa-se taxa de 22,5%, sendo que o curso de Formação de Consultores apresentou maior taxa de evasão (27,6%).

A partir da análise do perfil das três amostras, pode-se concluir que todas são semelhantes em todas as características expostas.

6.5. Instrumentos de Medida

Esta seção tem como objetivo a apresentação dos instrumentos utilizados na etapa de coleta dos dados. Para cumprir o objetivo do Estudo 1 foi elaborado um questionário de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância. Para cumprir os objetivos do Estudo 2, foi utilizado o instrumento de Valor Instrumental do Treinamento proposto por Lacerda (2002).

A seguir serão apresentadas as características das escalas utilizadas, entretanto, como a construção da escala de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância faz parte do Estudo 1 e a revalidação da escala de Valor Instrumental do Treinamento foi feita no âmbito do Estudo 2, as características psicométricas dos questionários serão apresentadas no capítulo Resultados.

6.5.1 Questionário de Comportamentos e Atitudes em Relação a Cursos a Distância

Nesta seção serão descritos os processos de construção e validação do questionário de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância.

6.5.1.1. Construção do Questionário

Inicialmente, é preciso ressaltar que a construção do instrumento utilizado nesta pesquisa foi totalmente realizada em equipe, por meio de reuniões e discussões periódicas com o grupo de pesquisa Impacto, coordenado pela Professora Dr^a. Gardênia Abbad.

Conforme ressaltado na Revisão de Literatura deste trabalho, o campo de pesquisa relacionado à análise de preditores de evasão em cursos a distância ainda é área nova, carecendo de instrumentos psicometricamente válidos e também de modelos válidos, tanto teórico, quanto empiricamente. Desta forma, optou-se pela elaboração de um novo instrumento, com base nos achados da literatura da área e também da experiência prática de alunos, tutores e coordenadores envolvidos com cursos a distância nas organizações.

Considerando este cenário, os itens do questionário de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância foram construídos com base na realização de uma variante da técnica de grupo focal com coordenadores e tutores da MSD e CACB, em entrevistas semi-estruturadas com alunos evadidos e concluintes, em revisão de literatura na área de Evasão (apresentada na seção anterior) e oficinas de trabalho com o Grupo de Pesquisa Impacto. A seguir serão descritas detalhadamente as etapas acima citadas.

O grupo focal é uma técnica de coleta de dados em pesquisa qualitativa. De acordo com Caplan (1990), os grupos focais são definidos como pequenos grupos de pessoas reunidos para avaliar conceitos ou identificar problemas. Vaughn, Schumm e Sinagub (1996) utilizaram essa técnica em pesquisas na área educacional e da psicologia e defendem que a entrevista de grupo focal é uma técnica qualitativa que pode ser usada sozinha ou com outras técnicas qualitativas ou quantitativas para aprofundar o conhecimento em determinada área.

De acordo com Dias (2000), o objetivo principal do grupo focal é identificar percepções, sentimentos, atitudes e idéias dos participantes a respeito de um determinado assunto, produto ou atividade. Em pesquisas exploratórias, como é o caso do presente trabalho, o propósito do grupo focal é gerar novas idéias ou hipóteses e estimular o pensamento do pesquisador. A autora sugere entre seis a dez pessoas para a realização da técnica, de forma que todos possam participar e interagir.

Assim, foi realizado no dia 06 de novembro de 2005, um grupo focal com seis participantes, um moderador e quatro observadores. Os participantes foram: Diretor Administrativo da MSD; Tutora de Cursos de MSD, que acompanha os evadidos dos cursos corporativos; o Coordenador do curso de Formação de Consultores da CACB; o Diretor Pedagógico da MSD; a Secretária da MSD, responsável pelas matrículas e trancamentos e Tutora de Cursos Técnicos da MSD. A moderadora foi a autora da presente pesquisa e os observadores foram alunos de graduação do grupo de Pesquisa Impacto.

O objetivo desse grupo focal foi identificar percepções e idéias de tutores, coordenadores e supervisores a respeito da evasão nos treinamentos a distância. O mesmo foi realizado em sala de reuniões da MSD, com duração de aproximadamente duas horas.

O grupo focal apresentou as seguintes etapas:

(1) Apresentação: Consistiu na apresentação do moderador e observadores; na informação sobre o objetivo da atividade e em esclarecimentos sobre aspectos como confidencialidade, sigilo, não existência de respostas certas e erradas, importância de que todos expressassem suas opiniões;

(2) Aquecimento: Consistiu na solicitação a cada participante de que respondessem individualmente e por escrito três perguntas: “Quais são as causas da evasão?”; “Por quais motivos vocês acham que os alunos desistem de fazer os cursos?” e “Cite características e comportamentos típicos dos alunos que vão se evadir e dos que se evadem”.

(3) Discussão: Consistiu na solicitação aos participantes para que discutissem as idéias que os mesmos haviam escrito na fase 2. Foram lançadas, no decorrer da discussão, as seguintes perguntas: “Quais aspectos relacionados ao trabalho e à família dos participantes vocês acreditam ter contribuído para a evasão dos alunos?”; “Quais aspectos relacionados ao conteúdo/metodologia do treinamento que vocês acreditam ter contribuído para a evasão dos alunos?”; “Quais aspectos relacionados às atitudes e hábitos de estudos dos participantes vocês acreditam ter contribuído para a evasão dos alunos?” e “Existem outros aspectos que não foram citados acima e que contribuíram para a evasão dos alunos?”.

(4) Fechamento: Consistiu na solicitação aos participantes que representassem, graficamente, a situação do aluno evadido, tomando como base o que foi discutido. Para finalizar, foi feito um agradecimento pela participação de todos.

Também foram realizadas, para a construção do instrumento de comportamentos e atitudes do aluno em relação a cursos a distância, entrevistas semi-estruturadas com alunos evadidos e concluintes. Foram realizadas dezesseis entrevistas por telefone, sendo oito com alunos concluintes de cursos a distância e oito com alunos evadidos de cursos a distância. As entrevistas foram realizadas, utilizando os roteiros de entrevistas em anexo (Anexo 2 e 3).

A análise dos dados do grupo focal e das entrevistas foi realizada a partir da técnica de análise de conteúdo auxiliada à técnica da análise temática. A análise de conteúdo é uma forma de tratamento de dados em pesquisa qualitativa que parte de uma literatura de primeiro plano para atingir níveis mais aprofundados de compreensão dos significados. Para isso, a análise de conteúdo relaciona estruturas semânticas (significantes) com estruturas sociológicas (significados) dos enunciados. Articula a análise do texto com fatores que determinam suas características: variáveis psicossociais, contexto cultural e contexto e processo de produção da mensagem (Minayo, 1994).

Várias técnicas têm sido desenvolvidas no intuito de atingir os significados manifestos e latentes no material qualitativo. A usada nesse estudo foi a Técnica de Análise Temática. Segundo Minayo (1994), a análise temática consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem uma comunicação, cuja presença ou frequência sejam significativos para o objetivo analítico. Em suma, a análise temática consiste numa contagem de frequência das unidades de significação como definitórias do caráter do discurso. A análise temática se desdobra em três etapas: 1) pré-análise e exploração do material; 2) tratamento dos resultados obtidos e 3) interpretação.

Com os resultados das análises do grupo focal e das entrevistas foram realizadas três oficinas de trabalho com o objetivo de construção dos itens e aprimoramento dos mesmos. Cada oficina de trabalho teve duração de aproximadamente quatro horas e contou com a participação de alunos de graduação do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília e da Coordenadora do Grupo Impacto, Professora Dr^a Gardênia Abbad. Com base na literatura da área, foram definidos e aprimorados os itens. Todos os integrantes das oficinas pertenciam, ao grupo de pesquisa PRONEX/CNPq (Treinamento e Comportamento no Trabalho).

Na primeira oficina, a pesquisadora proferiu uma apresentação oral de aproximadamente 30 minutos, apresentando parte do referencial teórico estudado, os objetivos, problema de pesquisa, conceitos centrais e metodologia que norteariam o

trabalho. Cada participante recebeu uma apostila contendo: breve contextualização da literatura na área de evasão em cursos a distância e dos conceitos correlatos; considerações sobre o instrumento, tais como tipo de instrumento, população meta, tipo de apuração dos dados, clareza das instruções, duração da aplicação e objetivo do instrumento e as regras para elaboração dos itens, conforme apresentado por Pasquali (2002).

Nesta etapa, o instrumento de Comportamento e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância contou com 23 itens, associados a uma escala do tipo *likert* de 10 pontos, em que 0 (zero) corresponde a Discordo Totalmente e 10 (dez) a Concordo Totalmente. O questionário avalia comportamentos e atitudes dos estudantes durante a realização de um curso a distância. Além disso, o questionário apresenta algumas questões adicionais relacionadas ao contexto de estudo do treinando (por exemplo, participação em outros cursos a distância, domínio na utilização de recursos de informática e pagamento do curso).

6.5.1.2. Validação Semântica do Questionário

O questionário de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância foi submetido à análise semântica para identificação e correção de possíveis falhas quanto à precisão e clareza dos itens. Também foi realizada minuciosa análise do corpo de instruções do instrumento. Isto foi feito em duas etapas.

Na primeira etapa foram entrevistadas dez pessoas com escolaridade igual ou superior ao segundo grau completo. Foram necessários alguns ajustes quanto à forma do questionário e à escrita.

A segunda etapa do processo de validação semântica destinou-se à análise acurada da escala, de maneira que a avaliação fundamentou-se nos critérios de clareza dos itens, relevância, adequação à linguagem predominante na organização de estudo, bem como à precisão dos mesmos em avaliar o que se pretendia em cada escala. As instruções gerais das escalas utilizadas, bem como as mensagens de sensibilização, a fim de que o treinando respondesse com seriedade cada escala, também passaram pelo crivo dos profissionais ligados ao curso.

A validação da escala, nesta etapa, foi realizada com dois funcionários da organização de estudo, sendo um da MSD e outro da CACB. A validação permitiu ajustar alguns itens à linguagem predominante na MSD, além de promover a modificação das orientações gerais da escala, aproximando-as mais da realidade

organizacional, e, também, possibilitar a construção do e-mail de sensibilização de resposta ao questionário de acordo com a cultura dominante na referida organização.

O processo de validação semântica finalizou-se somente quando os funcionários julgaram que o instrumento estava adaptado à linguagem e às características do ambiente organizacional.

Após a validação semântica a escala final utilizada na pesquisa para a validação estatística ficou composta por 22 itens, respondidos em uma escala *likert*, que variava de 0 (zero) – Discordo Totalmente a 10 (dez) – Concordo Totalmente. Além disso, 11 questões referentes a características demográficas e de contexto de estudo da amostra fizeram parte do questionário. Essa escala pode ser encontrada no Anexo 4.

6.5.2. Questionário de Valor Instrumental do Treinamento

A escala de Valor Instrumental do Treinamento utilizada neste estudo foi a mesma proposta por Lacerda (2002), adaptada para o contexto de EaD. Foram mantidos os 14 itens originais, que devem ser respondidos em termos de utilidade do curso (instrumentalidade) e importância do curso (valência). Assim, a escala totaliza 28 itens. Os itens estão associados a duas escalas do tipo *likert* de 5 pontos. A primeira variava de 1 (um) – Nada Importante a 5 (cinco) – Totalmente Importante. A segunda variava de 1 (um) - Nada útil a 5 (cinco) – Completamente Útil. Cada respondente avaliava os 14 itens, utilizando as duas escalas abaixo. Essa escala pode ser encontrada no Anexo 5.

Ambos os instrumentos – Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância e Valor Instrumental do Treinamento – foram digitalizados e hospedados em uma página de *internet*. Foi contratada uma pessoa jurídica especializada para a digitalização dos instrumentos e a criação dos arquivos de dados eletrônicos que pudesse armazenar as respostas dos participantes aos diferentes questionários.

O Quadro 2 descreve, sucintamente, os instrumentos de medida utilizados para avaliar cada objetivo de estudo neste trabalho.

Quadro 2. Instrumentos de Medida Utilizados

Instrumento	Descrição do Instrumento	Número de Itens
Roteiro de Análise do Material Didático (Anexo 1).	<i>Check list</i> para análise do material didático dos cursos (objetivos de ensino, adequação das estratégias instrucionais, compatibilidade dos exercícios com a natureza e complexidade dos objetivos instrucionais, planejamento das atividades, seqüência de ensino, fontes de informação e dados gerais do curso)	39 itens fechados 1 item aberto (observações)
Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância (Anexo 4).	Itens relacionados a comportamentos e atitudes de alunos diante de fatores facilitadores e dificultadores que podem ser encontrados por alunos que realizam cursos a distância.	22 itens 11 itens relacionados a características demográficas.
Valor Instrumental do Treinamento (Anexo 5).	Itens relacionados a importância dada pelo treinando às conseqüências/ resultados que obterá por meio da sua participação no curso e utilidade do curso para o alcance desses resultados.	14 itens de importância 14 itens de utilidade

A seguir, são apresentados os procedimentos adotados de coleta e análise dos dados.

6.6. Procedimentos de Coleta de Dados

A coleta de dados ocorreu ao final de diferentes turmas dos cursos de Mediação e Arbitragem e Formação de Consultores, de acordo com banco de dados fornecido pela empresa MSD, no período de fevereiro a abril de 2006. Os dados sobre características demográficas dos participantes (como sexo e idade) foram fontes de dados secundários, oferecidos pela empresa MSD.

A coleta foi realizada totalmente via *e-mail*. A empresa MSD forneceu um *e-mail* específico para a pesquisa (pesquisa@msd.com.br), para possibilitar maior credibilidade e aumentar o índice de respostas aos questionários. O *e-mail* continha um texto explicando sobre a pesquisa e objetivos e um *link* para acesso aos instrumentos (Anexo 6). O envio desses *e-mails* foi feito pela própria pesquisadora, por meio do programa desenvolvido especificamente para esta pesquisa.

A digitalização e hospedagem dos instrumentos de pesquisa, em ambiente virtual, foi realizada em conjunto com a pesquisadora e uma pessoa jurídica, contratada para esse fim. Em virtude de haver a especificidade de toda a coleta ser realizada a distância, *via e-mail*, todos os procedimentos a serem seguidos para o preenchimento

dos questionários foram previamente definidos, a fim de minimizar possíveis erros de compreensão do respondente e, assim, evitar erros no preenchimento dos instrumentos. Os conteúdos dos e-mails e dos questionários, auto-explicativos e auto-aplicáveis, foram exaustivamente analisados, tornando os e-mails parcimoniosos, de fácil compreensão e análise por parte dos respondentes. Além disso, antes do envio dos e-mails, foram realizados vários testes, para evitar possíveis erros na coleta de dados. As telas acessadas pelos alunos para responder ao questionário estão no Anexo 7.

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*. Esses dados foram importados pela pesquisadora para o software SPSS 13.0, para posterior análise dos dados da pesquisa.

Em um primeiro momento, foram enviados 1.494 e-mails a alunos, sendo 615 evadidos e 879 concluintes, de ambos o curso. Conforme os questionários iam sendo respondidos, encaminhava-se nova remessa, apenas para os que ainda não havia encaminhado suas respostas. Vários alunos responderam o e-mail, parabenizando pela iniciativa e agradecendo pela possibilidade de participarem da pesquisa.

Foram recebidos respondidos 517 questionários de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância (taxa de retorno de 34,6%) e 483 questionários de Valor Instrumental do Treinamento (taxa de retorno de 32,3%).

A Tabela 5 apresenta o número de questionários enviados, recebidos e taxa de retorno dos mesmos, por curso.

Tabela 5: Número de questionários enviados, recebidos e taxa de retorno, por curso.

Instrumento	Número de e-mails enviados		Retorno		%	
	Mediação e Arbitragem	Formação de Consultores	Mediação e Arbitragem	Formação de Consultores	Mediação e Arbitragem	Formação de Consultores
Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância	1040	454	334	183	32,1	40,3
Valor Instrumental do Treinamento			314	169	30,2	37,2

Considerando o envio de questionários por e-mail, podemos considerar a taxa de retorno alta, se compararmos com outras pesquisas, na qual a resposta ao questionário não é de caráter obrigatório.

A coleta de dados envolveu várias fontes de informação: instrumentos de medida, análise de documentos e dados secundários do sistema da MSD.

6.7. Procedimentos de Análise de Dados

Nessa seção serão descritos os procedimentos de análise de dados adotados nos Estudos 1, 2 e 3 da presente pesquisa. O texto que se segue apresenta primeiramente os procedimentos dos estudos 1 e 2 (análises exploratórias, descritivas e de validação) e em seguida do Estudo 3 (análises exploratórias, não paramétricas e de regressão logística).

Os dados deste estudo foram coletados por meio do *software Excel for Windows*. Dessa forma, todos os dados foram, após a coleta, importados para o programa SPSS 13.0 para que pudessem ser realizadas as análises. Não foram encontrados problemas de importação ou inconsistência dos dados em nenhum dos arquivos de dados.

Posteriormente à finalização da etapa de coleta de dados, procedeu-se à construção de arquivos de dados específicos para as análises dos dois estudos. Para o Estudo 1 e 2 foram gerados quatro arquivos de dados específicos: dois para a validação da escala de Comportamentos e Atitudes relacionados a cursos a distância (um arquivo de dados completo e outro com a exclusão de casos extremos univariados) e dois para a validação da escala de Valor Instrumental do Treinamento (um arquivo de dados completos e outro com a exclusão de casos extremos univariados). Finalmente, para o Estudo 3, foram utilizados três arquivos de dados: um completo e outro sem a presença de casos extremos uni e multivariados, para verificar se esses casos alteram as análises de regressão.

Desta forma, e com os arquivos de dados previamente definidos e separados, procedeu-se às 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 a 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, nos resultados de ambos os estudos (Estudos 1, 2 e 3), 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 *missing* eram aleatórios ou sistemáticos. No caso de *missing* sistemático, após análise dos motivos desta ocorrência, optou-se pelo tratamento *listwise* para os casos omissos nas análises fatoriais e de regressão, considerado por Pasquali (2002) o mais honesto tratamento dos dados omissos.

A fim de garantir maior rigor científico, foram realizadas análises com tratamento de dados *pairwise* para os dados omissos, para comparação dos dados. Nestes casos, apesar do número de casos observados ser maior, foi percebida que mais da metade das correlações encontravam-se abaixo de 0,30, os valores próprios eram mais baixos e a porcentagem de variância explicada também. Dessa forma, encontrou-se aqui mais uma justificativa para a opção *listwise*, mesmo com um número menor de variáveis na análise.

Para a identificação de casos extremos univariados foi realizada a transformação das variáveis em escore padronizado (*score Z*), conforme sugerido por Tabachnick e Fidel (2001). Adotou-se o critério de exclusão das respostas iguais ou superiores a 3,29 ($p < 0,001$, *two-tailed*). Os *outliers* univariados foram localizados com a utilização de gráficos *box plot*.

A seguir, foram realizadas análises estatísticas mais específicas, a fim de atender aos objetivos específicos desta pesquisa relacionados à validação das escalas. Primeiramente, foi realizada a análise da estrutura empírica das mesmas, com a análise dos seus componentes principais (*Principal Components - PC*), para estimar o número de fatores da matriz, análise de multicolinearidade e da fatorabilidade da matriz de correlações. Foram analisados os valores próprios (valores superiores ou iguais a 1, critério de Kaiser), distribuição desses valores próprios - *scree plot* (inspeção visual sobre o local da inclinação da reta passa de acentuada para horizontal) e interpretabilidade do fator. Além disso, utilizou-se também a análise paralela de Horn, conforme sugerido por Laros (2002), na qual compara-se os valores empíricos, fornecidos pela PC, e os valores aleatórios, obtidos com o auxílio do *software RenEign*, que relaciona a quantidade de variáveis e o tamanho da amostra.

Pesquisas indicam que o procedimento da análise paralela de Horn é um dos mais precisos, estando correto em 92% dos casos. No entanto, em algumas pesquisas,

quando essa análise mostrou-se errada, apresentou uma leve tendência a superestimar o verdadeiro número de fatores em 66% das vezes, aproximadamente (Laros, 2002).

Para verificar problemas de alta correlação entre as variáveis da matriz de correlação (multicolinearidade e singularidade) foi utilizado o critério de que as correlações entre as variáveis não poderiam estar acima de 0,90.

A fim de obtermos e analisarmos as estruturas fatoriais das escalas utilizadas, procedeu-se à análise fatorial com o método de extração dos fatores e fatoraço dos eixos principais (*Principal Axis Factoring* - PAF). Utilizou-se, primeiramente, o método PAF, com rotação oblíqua (*direct oblimin*), a fim de verificar as correlações entre os fatores, no caso de haver mais de um fator na escala. Essa opção de rotação foi escolhida, seguindo recomendação de Pasquali (2002), que afirma que a mesma é sempre adequada nas ciências psicossociais, pois a mesma não força a dependência de fatores e sim permite, ao passo que a rotação ortogonal é imperialista. Além disso, a análise teórica do instrumento, sugere uma rotação oblíqua ao invés de ortogonal. Os seguintes critérios foram utilizados para facilitar a decisão referente à quantidade de fatores a serem extraídos de cada instrumento: valores próprios superiores a 1; análise da distribuição dos valores próprios (*scree plot*); porcentagem da variância explicada com, no mínimo, 3% de explicação para cada fator extraído; determinação de cargas e escores fatoriais superiores a 0,30; análise da consistência interna que indica a covariância entre o fator e o item (*alpha de cronbach*) e, finalmente, interpretabilidade das soluções encontradas.

Pasquali (2002), ao descrever passos de identificação e análise de fatores, aponta que cada fator deve apresentar significado inserido nas teorias que sustentam a pesquisa. Assim sendo, os fatores devem ser verificados em termos de sua estabilidade, interpretação e produção de um escore útil para uso em futuras pesquisas. Interpretar um fator significa descobrir a dimensão teórica subjacente ao grupo de variáveis que se congregam neste fator, ou seja, implica em identificarmos o traço latente que pode ser considerado a causa de porquê estas variáveis que se agrupam estejam relacionadas (Pasquali, 2002).

Foi feita análise de distribuição e simetria das variáveis, para verificar a normalidade, no entanto, não foram realizadas transformações das variáveis nos casos de índices altos de assimetria (*skewness*) e achatamento (*kurtosis*). Tal decisão deveu-se por dois motivos: (1) experiências anteriores não mostraram diferenças nas análises com ou sem a transformação das variáveis (Lacerda, 2002; Meneses, 2002 e Tamayo, 2002);

(2) Pasquali (2002) afirma que a normalidade não é um grande problema para a análise fatorial, uma vez que ela é robusta e suporta desvios da normalidade, não sendo absolutamente necessária.

Para a verificação da adequação do tamanho da amostra às análises dos componentes principais (PC) e às análises dos eixos principais (PAF), foi adotado o critério sugerido por Pasquali (2002) de pelo menos 10 respondentes por variável, mais especificamente qualquer valor entre 5 e 10 casos. Em todos os arquivos, esse critério foi atendido.

Por fim, 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.

Wuensch (2006) afirma que a regressão logística deve ser utilizada para prever uma variável dicotômica, a partir de várias variáveis preditoras. Alguns autores apontam também as análises da função discriminante e a *logit analysis* quando se tem uma variável critério dicotômica. A análise discriminante seria adequada se todas as variáveis antecedentes fossem contínuas e com distribuição normal. A *logit analysis* poderia ser utilizada se todos os preditores fossem categóricos. Tabachnick e Fidell (2001) afirmam que a análise de regressão logística é mais flexível que as outras, visto que não há exigência de distribuição normal e da possibilidade das variáveis preditoras poderem ser contínuas, discretas e dicotômicas.

Desta forma, a análise de regressão logística é mais adequada quando as variáveis preditoras são tanto contínuas quanto categóricas e, não necessariamente, apresentam distribuição normal, visto que, na análise de regressão logística não há premissas com relação a distribuição das variáveis preditoras. Assim, mediante o exposto, a análise de regressão logística apresenta-se como a mais adequada para o cumprimento do objetivo apresentado pelo Estudo 3.

Entretanto, antes das análise de regressão logística foi realizada a identificação dos casos extremos multivariados, por meio da análise estatística com base na distância Mahalanobis ($\alpha=0,001$). Os casos extremos foram retirados do banco de dados.

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 preditoras e a variável critério. Foram

utilizados testes de *qui-quadrado* (em casos com duas variáveis categóricas, por exemplo, gênero e evasão) e testes T (em casos da variável preditiva ser contínua, como por exemplo, valor instrumental do treinamento). Considerou-se como nível de significância estatística $p < 0,05$. Essas análises, segundo Tabachnick e Fidel (2001) permitem estabelecer o nível de significação da relação entre duas variáveis.

A seguir, são descritos os resultados e discussões das análises realizadas.

7. Resultados

Neste capítulo serão apresentados os resultados dos três estudos desta pesquisa. Como mencionado anteriormente, o primeiro estudo objetivou a construção e validação estatística da escala de Comportamentos e Atitudes do Aluno Relacionados a Cursos a Distância; sendo os resultados apresentados na primeira parte desse capítulo. Na segunda parte desse capítulo são apresentados os resultados do segundo estudo que objetivou a revalidação estatística da escala de Valor Instrumental do Treinamento, no âmbito da EaD. Por fim, na terceira parte desse capítulo são apresentados os resultados do Estudo 3, cujo objetivo foi realizar 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 e comportamento e atitudes do aluno relacionados a cursos a distância com a variável critério evasão.

7.1. Resultados do Estudo 1 – Validação Estatística da Escala de Comportamentos e Atitudes Relacionados a Cursos a Distância

As respostas dos 517 participantes dos cursos aos 22 itens do instrumento de Comportamentos e Atitudes do Aluno Relacionados a Cursos a Distância foram submetidas, inicialmente, a análises exploratórias e descritivas. Foram desconsiderados aqueles questionários com mais de 50% dos itens sem resposta, sendo excluídos, portanto, 21 participantes.

Com relação aos dados omissos, observou-se que 14 itens apresentavam mais do que 5% de casos omissos. Assim, foi necessária a realização da *Missing Value Analyses*, para observância da análise do padrão dos dados omissos. A partir da análise, foi verificado que as omissões não foram aleatórias, como por exemplo, por falha de conexão no envio dos dados (como poderia ocorrer em coletas a distância) e sim, sistemáticas, realizadas por alunos que se evadiram, antes mesmo de terem contato com o curso.

Acredita-se que esta falha tenha ocorrido em função da forma como foi desenvolvido o questionário e do conceito de evasão utilizado. Foram considerados evadidos todos os alunos que não cumpriram todas as etapas do curso e, portanto, não o concluíram, em qualquer etapa do mesmo. No entanto, alunos que apenas se

matricularam no curso e não tiveram contato com o conteúdo, mídia, colegas, enfim, com o ambiente virtual, provavelmente, não tem subsídios para responder as perguntas propostas no questionário.

Howell (1998), com relação aos dados omissos aleatórios, os divide em completamente aleatórios (“*missing completely at random*”), dados omissos “meio” aleatórios (“*missing at random*”). No primeiro caso, a probabilidade de uma informação ser omissa não tem relação com a variável a qual está se medindo. Enquadra-se aqui, a omissão de resposta por falha no equipamento. Para o segundo caso, conclui-se que a omissão de resposta não tem relação com a variável a qual está se medindo e sim, com outra variável. É exatamente nesse segundo caso no qual se enquadram a classificação dos dados omissos desta pesquisa. As pessoas deixaram de responder aos itens provavelmente não em função da variável a ser medida e sim, por não terem condições de responder, em função de não terem tido contato com o conteúdo do curso.

Howell (1998) conclui que, em ambos os casos os dados omissos podem ser ignorados por meio da opção de tratamento *listwise* dos mesmos. O autor ressalta que, embora esta opção possa gerar um declínio substantivo no tamanho da amostra, apresenta a vantagem de proporcionar uma estimativa de parâmetros imparcial.

Assim, diante da existência de dados omissos superiores a 5%, os casos foram mantidos no banco e excluídos das análises por meio da opção *exclude cases listwise*.

As análises para identificação dos *outliers univariados* indicaram a presença de 17 casos extremos univariados, os quais foram retirados do banco de dados, conforme descrito na Seção 6.7.

Após a realização dos procedimentos de análise exploratória descritos acima, restaram 479 casos válidos no arquivo de dados. No entanto, com a opção *listwise*, foram utilizados na análise 132 casos válidos. Este número compromete um pouco os resultados da análise fatorial, no entanto, como o critério utilizado pode variar de 5 a 10 casos por variáveis, ficamos com uma média de 6 casos por variável, o que ainda torna viável a análise.

Para analisar a fatorabilidade dos dados e estimar o número de componentes, os 22 itens da escala foram submetidos à análise dos Componentes Principais (PC). Obteve-se um KMO de 0,78 considerado entre “mediano” e “meritório” por Pasquali (2002), indicando que a matriz é fatorável. Além disso, mais da metade das correlações encontrava-se acima de 0,30 na matriz de correlações.

A análise dos componentes principais, considerando-se os valores próprios, sugeriu uma estrutura empírica com 7 componentes. Entretanto, a análise do *scree plot*, conforme Figura 9, indicou a existência de 4 fatores com maior destaque para os 3 primeiros.

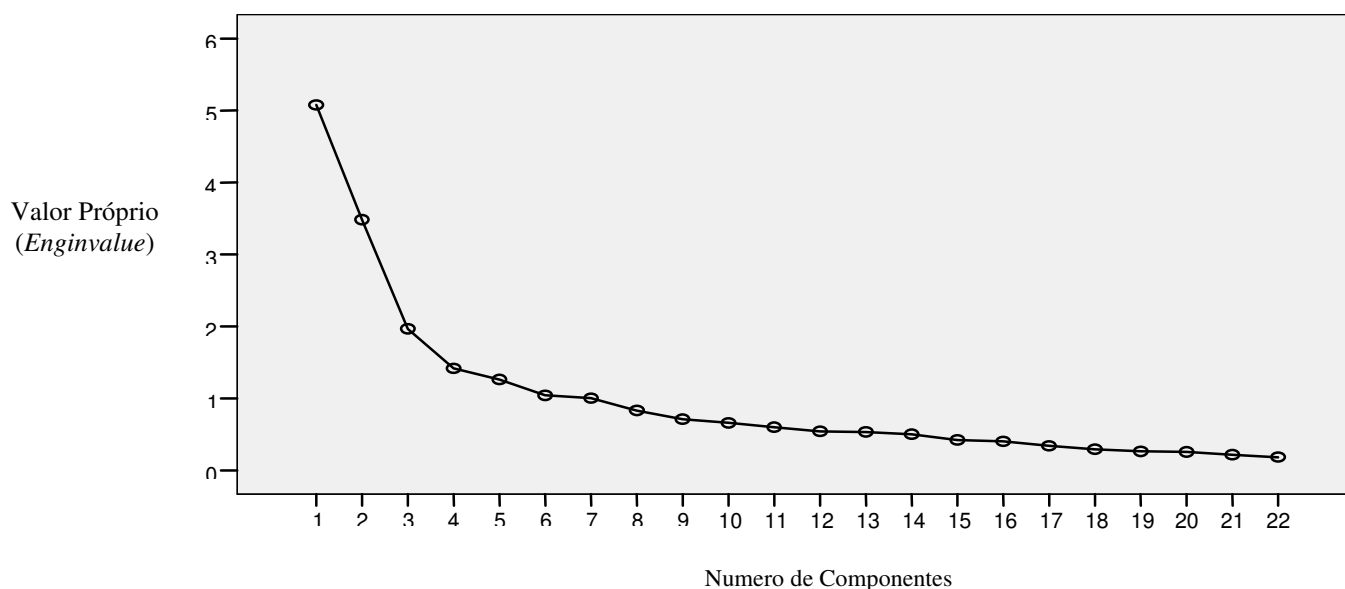


Figura 9. *Scree Plot* da Escala de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância.

Finalmente, foi realizada a análise paralela de Horn, para comparação dos valores empíricos e aleatórios, que sugere estrutura composta por 3 fatores, conforme Tabela 6.

Tabela 6: Valores próprios empíricos e aleatórios dos primeiros dez componentes de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância.

Valores Próprios	Componentes									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Empírico	5,078	3,484	1,967	1,416	1,262	1,042	1,004	0,833	0,709	0,659
Aleatório*	1,822	1,670	1,558	1,462	1,377	1,300	1,228	1,160	1,096	1,035

*Nº de itens (22); N = 132

Como pode ser observado na Tabela 6, os três primeiros componentes da estrutura apresentam valor empírico maior que o fornecido pela análise paralela, o que sugere uma estrutura composta por até 3 fatores.

Diante do exposto, foram realizadas análises fatoriais dos eixos principais (PAF), com tratamento *listwise* para casos omissos e método de rotação oblíqua, para 5,

4, 3 e 2 fatores, obtendo-se melhores resultados na solução com 2 fatores, conforme apresentado a seguir.

A análise da fatoração dos eixos principais com extração de 3 fatores mostrou-se conceitualmente confusa, ocorrendo uma agregação inconsistente de dois itens em um pequeno fator, com justificativa teórica nula. É importante ressaltar que, essa decisão pela solução com dois fatores também ocorreu devido ao princípio da parcimônia, ou seja, se existem dois modelos possíveis, um de dois fatores e outro de três fatores, que explicam igualmente bem a matriz de covariâncias, deve-se reter o modelo mais simples (Pasquali, 2002). Além disso, o critério teórico de análise dos itens foi determinante na estrutura empírica final da escala.

Desta análise foram extraídos dois fatores que explicam 38,9% da variância total das respostas dos participantes ao instrumento. A correlação entre os fatores é de 0,126. Estes valores indicam que não existe um fator geral, visto que as correlações entre os fatores são baixas. Dois itens foram excluídos da análise por apresentarem cargas fatoriais inferiores a 0,30 (CA 21 *Tinha Conhecimento do conteúdo do curso antes de iniciá-lo* e CA 22 – *Dominava as habilidades ensinadas no curso, antes mesmo de iniciá-lo*).

A Tabela 7 apresenta a estrutura empírica das escalas, as cargas fatoriais e comunalidades (h^2) dos itens, médias e desvios-padrão de cada item, os índices de consistência interna das escalas (*alfas de cronbach*), bem como os valores próprios e percentuais de variância explicada por cada fator.

Tabela 7. Estrutura empírica da Escala de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	FATOR	FATOR	H^2	MÉDIA	DP
		1	2			
CA02	Procurei reservar horários para realizar as atividades do curso.	0,72		0,60	7,93	1,846
CA04	Elaborei um plano de estudos.	0,71		0,57	6,92	2,217
CA 03	Achei fácil realizar esse curso a distância.	0,69		0,59	8,02	1,606
CA 01	Senti-me confortável em estudar sozinho.	0,69		0,60	8,08	1,708

Tabela 7. Continuação.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ÍTEM	FATOR 1	FATOR 2	H ²	MÉDIA	DP
CA 07	Procurei ler os materiais que informavam sobre as características do curso, prazos e atividades previstas.	0,62		0,44	8,07	1,808
CA 19	Procurei conciliar a minha participação no curso com meus compromissos familiares.	0,60		0,60	8,05	1,718
CA 18	Procurei conciliar a minha participação no curso com outras atividades de estudo e/ou de trabalho.	0,58		0,61	8,36	1,579
CA 06	Antes de me matricular, procurei informações sobre o curso.	0,50		0,42	7,27	2,268
CA 08	Senti-me apoiado pelo tutor/professor.	0,47		0,41	7,86	1,954
CA 10	Fiquei satisfeito com as minhas notas.	0,45		0,37	7,41	2,275
CA 16	Fui incentivado pela minha família a realizar o curso.	0,44		0,42	5,77	3,094
CA 17	Fui incentivado pela organização na qual trabalho ou estudo para realizar o curso.	0,41		0,29	7,04	2,756
CA 15	Senti-me estimulado a participar das atividades em grupo.	0,39		0,48	6,09	2,706
CA 14	Senti falta da presença física de outros alunos.		0,86	0,70	4,93	2,885
CA 12	Senti falta de aulas presenciais.		0,72	0,59	5,47	2,756
CA 13	Senti falta do contato virtual (e-mail, chat, fórum, etc) com outros alunos.		0,70	0,52	4,89	2,719
CA 09	Achei o conteúdo do curso difícil.		0,56	0,49	4,75	2,756
CA 11	Achei difícil obter boas notas nas avaliações de aprendizagem.		0,51	0,38	4,88	2,893
CA 20	Foi difícil realizar o curso dentro dos prazos previstos.		0,48	0,33	5,02	3,030
CA 05	Tive dificuldades em utilizar os recursos tecnológicos de informática (Internet, correio eletrônico, chat, fórum, dentre outros).		0,48	0,35	5,17	3,178
EIGENVALUE (VALOR PRÓPRIO)		5,078	3,484			
NÚMERO DE ITENS		13	7			
% VAR. TOTAL EXPLICADA		23,080	15,834			
ALFA DE CRONBACH (α)		0,799	0,787			
KMO = 0,78		N = 132				

Analisando a Tabela 7, percebe-se que todos os itens apresentam cargas fatoriais superiores a 0,30. Dois itens foram excluídos da análise por apresentarem cargas fatoriais inferiores a 0,30 (CA 21 Tinha Conhecimento do conteúdo do curso antes de

iniciá-lo e CA 22 – Dominava as habilidades ensinadas no curso, antes mesmo de iniciá-lo).

O Fator 1, denominado Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Positivos Relacionados a Cursos a Distância, é composto por treze itens. Esse fator refere-se a comportamentos e atitudes do treinando, bem como condições relacionadas ao contexto de estudo que facilitariam a execução de um curso a distância, potencializando a possibilidade de alcance dos resultados. Como mostra a Tabela 10, esse fator apresentou um índice de consistência interna ($\alpha = 0,80$), com itens com cargas fatoriais variando entre 0,72 e 0,39.

O Fator 2, Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Negativos Relacionados a Cursos a Distância, possui sete itens relacionados a comportamentos e atitudes do treinando, bem como condições relacionadas ao contexto de estudo que dificultariam a execução de um curso a distância, minimizando a possibilidade de alcance dos resultados. Essa escala apresentou um índice de consistência interna ($\alpha = 0,79$), com itens com cargas fatoriais variando entre 0,86 e 0,48.

7.2. Resultados do Estudo 2 – Revalidação Estatística da Escala de Valor Instrumental do Treinamento

As respostas dos 483 participantes dos cursos aos 28 itens do instrumento de Valor Instrumental do Treinamento foram submetidas, inicialmente, à análises exploratórias e descritivas. Foram desconsiderados aqueles questionários com mais de 50% dos itens sem resposta, sendo excluídos, portanto, 23 participantes.

Foi verificada que nenhuma variável apresentava mais do que 5% de casos omissos, não sendo necessário nenhum tipo de substituição ou tratamento especial, optando-se pelo tratamento *pairwise* dos dados omissos. Além disso, as análises indicaram a presença de 12 casos extremos univariados, que foram retirados da amostra conforme citado na Seção 6.7.

Após a realização dos procedimentos de análise exploratória descritos acima, restaram 448 casos válidos no arquivo de dados.

Foram realizadas análises dos componentes principais com os itens de valência e instrumentalidade juntos (conforme realizado por Lacerda, 2002) e separados (conforme sugerido por Pilati, 2004). Verificou-se que, a segunda opção mostrou-se mais adequada, tanto em função dos índices, quanto em função da pertinência das definições

teóricas e conceituais apresentadas na literatura. Assim, a seguir, serão descritos os resultados das análises de PC e PAF, para a escala de valência e para a escala de instrumentalidade, em separado.

Com relação à escala de valência, composta por 14 itens, a análise dos Componentes Principais indicou matriz fatorável, com KMO = 0,90, considerado “maravilhoso” por Pasquali (2002) e correlações acima de 0,30. A análise dos valores próprios indicaram a existência de 2 fatores e, a análise do *scree plot* de 1 fator, visto a queda gradual após o segundo componente, conforme apresentado na Figura 10.

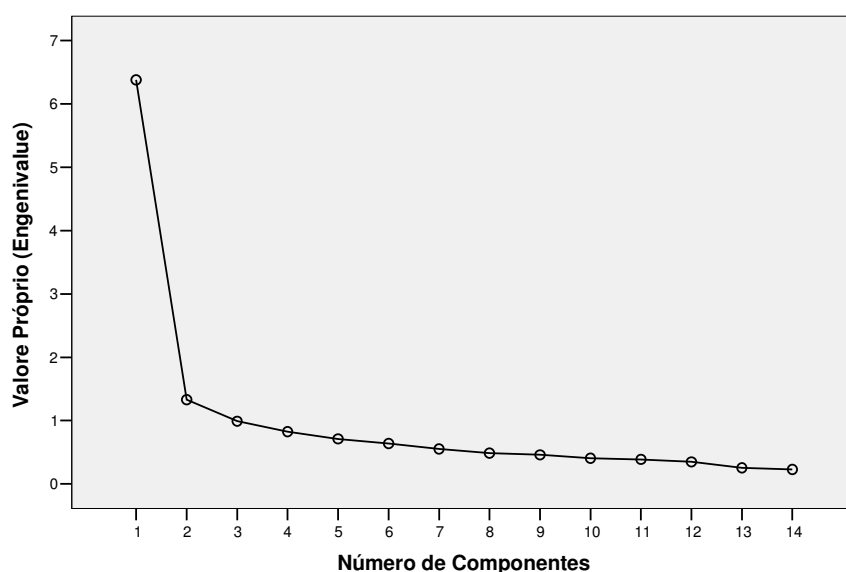


Figura 10. *Scree Plot* da Escala de Valência – Valor Instrumental do Treinamento

A análise paralela de Horn confirmou a existência de até dois fatores, conforme mostra a Tabela 8 abaixo.

Tabela 8. Valores próprios empíricos e aleatórios dos primeiros dez componentes de Valência – Valor Instrumental do Treinamento.

VALORES PRÓPRIOS	COMPONENTES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Empírico	6,38	1,33	0,99	0,82	0,71	0,64	0,49	0,40	0,39	0,35
Aleatório*	1,31	1,24	1,18	1,13	1,09	1,05	1,01	0,97	0,94	0,90

*Nº de itens (14); N = 448

Assim, em função da análise dos *eigenvalues*, do *scree plot* e da análise paralela, foram realizadas análises PAF, com 1 e 2 fatores.

Foi utilizado tratamento *pairwise* para os dados omissos e a solução empírica e teoricamente mais adequada foi a unifatorial.

A Tabela 9 apresenta a estrutura empírica da escala, as cargas fatoriais, comunalidades (h^2), médias e desvios-padrão de cada item, bem como o índice de consistência interna da escala (Alfa de Cronbach), o valor próprio e o percentual de variância explicada.

Tabela 9. Estrutura Empírica Unifatorial para escala Valência – Valor Instrumental do Treinamento.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	CARGA	H^2	MÉDIA	DP
		FATORIAL FATOR 1			
IMP7	Sentir-me mais valorizado pelo meu grupo de trabalho	0,76	0,58	3,37	1,522
IMP12	Melhorar o relacionamento com meu chefe.	0,71	0,50	2,89	1,533
IMP8	Melhorar meu relacionamento com meus colegas de trabalho.	0,70	0,49	3,35	1,436
IMP3	Aumentar minhas chances de ascensão na carreira, nesta organização.	0,70	0,49	3,41	1,520
IMP5	Aumentar meu salário.	0,67	0,44	2,55	1,600
IMP6	Manter-me em meu emprego atual.	0,66	0,43	2,67	1,654
IMP2	Melhorar meu desempenho relacionado às tarefas do meu cargo.	0,64	0,40	4,01	1,208
IMP9	Aumentar minhas chances de conseguir melhores empregos.	0,63	0,39	3,66	1,383
IMP10	Resolver problemas que não se relacionam diretamente com meu trabalho.	0,62	0,38	3,32	1,466
IMP13	Melhorar minha atuação em tarefas não relacionadas ao meu cargo.	0,61	0,37	3,71	1,318
IMP1	Resolver problemas de trabalho.	0,61	0,37	4,18	1,077
IMP4	Melhorar meu relacionamento com familiares e amigos.	0,60	0,36	3,41	1,378
IMP14	Atingir minhas mais altas aspirações profissionais.	0,59	0,35	3,66	1,396
IMP11	Melhorar o meu currículo.	0,49	0,23	4,46	0,866
EIGENVALUE (VALOR PRÓPRIO)		5,811			
NÚMERO DE ITENS		14			
% VAR. TOTAL EXPLICADA		39,970			
ALFA DE CRONBACH (α)		0,908			
KMO = 0,90		N = 408			

Pela Tabela 9, verifica-se que todos os itens possuem cargas fatoriais superiores a 0,30. Por esse motivo não foi necessário retirar nenhum item da escala proposta. Todos os itens apresentam cargas fatoriais satisfatórias, variando entre 0,76 e 0,49. Além disso, o fator explica 39,97% da variância total das respostas e confiabilidade alta ($\alpha = 0,90$).

Essa escala avalia a importância dada pelo aluno ao evento instrucional para atingir os resultados esperados.

Com relação à escala de instrumentalidade, composta por 14 itens, a análise dos Componentes Principais indicou matriz fatorável com $KMO = 0,91$, considerado “maravilhoso” por Pasquali (2002) e correlações acima de 0,30. A análise dos valores próprios indicaram a existência de 3 fatores e a análise do *scree plot* de um fator, conforme apresentado na Figura 11.

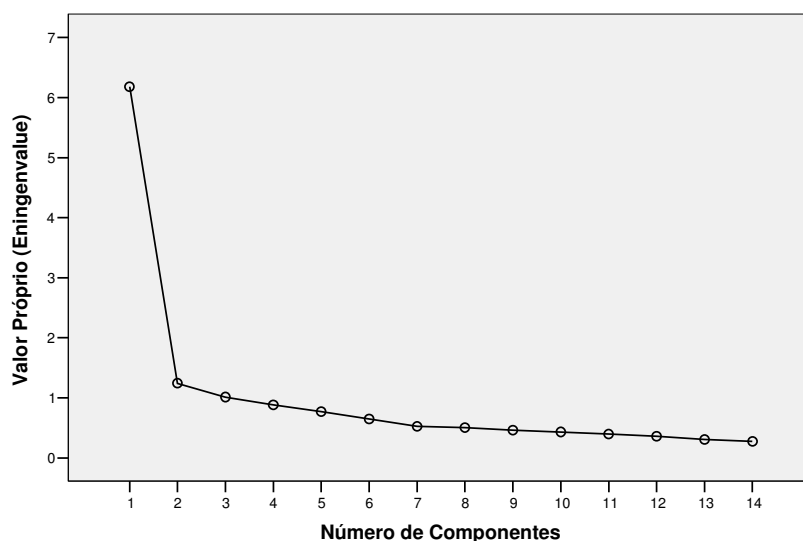


Figura 11. *Scree Plot* da Escala de Instrumentalidade – Valor Instrumental do Treinamento

A análise paralela de Horn confirmou a existência de um fator, conforme mostra a Tabela 10 abaixo.

Tabela 10. Valores próprios empíricos e aleatórios dos primeiros dez componentes de Instrumentalidade – Valor Instrumental do Treinamento.

VALORES PRÓPRIOS	COMPONENTES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Empírico	6,18	1,24	1,01	0,89	0,78	0,65	0,52	0,51	0,46	0,43
Aleatório*	1,31	1,24	1,18	1,13	1,09	1,05	1,01	0,97	0,94	0,90

*Nº de itens (14); N = 448

Assim, em função da análise dos *eigenvalues*, do *scree plot* e da análise paralela, foram realizadas análises PAF, com 1 e 2 fatores.

Foi utilizado tratamento *pairwise* para os dados omissos e a solução mais adequada foi a unifatorial.

A Tabela 11 apresenta a estrutura empírica da escala, as cargas fatoriais, comunalidades (h^2), médias e desvios-padrão de cada item, bem como o índice de consistência interna da escala (*Alfa de Cronbach*), o valor próprio e o percentual de variância explicada.

Tabela 11. Estrutura Empírica Unifatorial para escala de Instrumentalidade – Valor Instrumental do Treinamento.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	CARGA	H ²	MÉDIA	DP	
		FATORIAL				
		FATOR 1				
UTIL7	Sentir-me mais valorizado pelo meu grupo de trabalho.	0,74	0,55	3,31	1,534	
UTIL3	Aumentar minhas chances de ascensão na carreira, nesta organização.	0,72	0,52	3,39	1,482	
UTIL8	Melhorar meu relacionamento com meus colegas de trabalho.	0,69	0,48	3,29	1,441	
UTIL12	Melhorar o relacionamento com meu chefe.	0,68	0,46	2,86	1,528	
UTIL6	Manter-me em meu emprego atual.	0,67	0,45	2,66	1,637	
UTIL10	Resolver problemas que não se relacionam diretamente com o meu trabalho.	0,64	0,41	3,25	1,471	
UTIL3	Melhorar meu desempenho relacionado às tarefas do meu cargo.	0,62	0,39	3,90	1,249	
UTIL9	Aumentar minhas chances de conseguir melhores empregos.	0,62	0,38	3,61	1,352	
UTIL13	Melhorar minha atuação em tarefas não relacionadas ao meu cargo.	0,61	0,37	3,63	1,320	
UTIL1	Resolver problemas de trabalho.	0,60	0,36	4,02	1,201	
UTIL5	Aumentar meu salário.	0,60	0,36	2,46	1,498	
UTIL14	Atingir minhas mais altas aspirações profissionais.	0,58	0,34	3,54	1,386	
UTIL4	Melhorar meu relacionamento com familiares e amigos.	0,53	0,28	3,38	1,369	
UTIL11	Melhorar o meu currículo.	0,52	0,27	4,28	1,032	
EIGENVALUE (VALOR PRÓPRIO)		5,596				
NÚMERO DE ITENS		14				
% VAR. TOTAL EXPLICADA		39,970				
ALFA DE CRONBACH (α)		0,908				
KMO = 0,90		N = 408				

Pela Tabela 11, verifica-se que todos os itens possuem cargas fatoriais superiores a 0,30. Por esse motivo não foi necessário retirar nenhum item da escala proposta. Todos os itens apresentam cargas fatoriais satisfatórias, variando entre 0,74 e 0,52. Além disso, o fator explica 39,97% da variância total das respostas e confiabilidade alta ($\alpha = 0,90$).

Essa escala mensura a avaliação subjetiva que o treinando faz de que o envolvimento com o treinamento o levará a atingir os resultados possivelmente esperados.

7.3. Resultados do Estudo 3 – Modelo de Regressão Logística

Conforme descrito no objetivo específico do estudo 3, nesta etapa da pesquisa buscou-se identificar as relações 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 e comportamento e atitudes relacionados a cursos a distância com a variável critério evasão. Para esse fim, foi verificada a validade psicométrica das escalas de mensuração das variáveis supracitadas para a realização da análise de regressão logística, conforme descrito nas seções 7.1 e 7.2.

O modelo estudado nesta pesquisa foi testado a partir de um arquivo de dados que continha 438 casos válidos.

Assim, para verificar a influência das variáveis antecedentes na variável critério evasão, previamente a análise de regressão logística, foram realizadas análises não paramétricas para verificação de quais variáveis entrariam no modelo de regressão.

Considerando o nível de significância $p < 0,05$, os resultados das análises não paramétricas indicaram que as seguintes variáveis estavam significativamente relacionadas com evasão:

- Tipo de Curso (1 – Formação de Consultores – totalmente a distância e 2 – Mediação e Arbitragem – semipresencial);
- Participação anterior em curso a distância (1 – Sim e 2 – Não);
- Pagamento do curso (1 – Sim e 2 – Não);
- 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, medida em termos de médias das respostas aos itens componentes da escala ou fator 1;

- Fator 2 de Comportamentos e Atitudes Relacionados a Cursos a Distância, denominado Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Negativos Relacionados a Cursos a Distância; medida em termos de médias das respostas aos itens componentes da escala ou fator 2.

As variáveis demográficas gênero e idade não apresentaram índices significativos quando relacionadas à evasão. Nenhum dos construtos de Valor Instrumental do Treinamento apresentou índices significativos quando relacionados à evasão.

Como essas análises foram realizadas apenas como uma forma de verificação da influência das variáveis do modelo de regressão, as mesmas não serão apresentadas no corpo do trabalho, mas encontram-se em anexo (Anexo 8).

Antes da realização da análise de regressão logística propriamente dita, foi verificada a presença de outliers *multivariados*, por meio do cálculo da distância de *Mahalanobis*. Foram encontrados 3 casos que divergiam do padrão de resposta dos demais participantes, os quais foram excluídos do banco de dados. Desta forma, restaram 435 casos válidos.

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.

Apesar das análises não paramétricas indicarem que nem todas as variáveis do modelo seriam preditoras de evasão, pelo fato deste ser um estudo exploratório e do fenômeno ser complexo e relacionado a diversos elementos, optou-se pela inclusão de todas as variáveis do modelo na análise de regressão logística.

Os resultados da análise de regressão logística mostraram que são preditores 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 foram melhor para explicar aqueles que persistiram no curso (95,8% correto) do que aqueles que evadiram (26,2% correto). A Tabela 12 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 12. 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 13, 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 13. 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

Continuação da Tabela 13.

Variável	B	Erro Padrão	Sig	WALD	Exp (B)
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 R² = 0,282

*p<0,05

De acordo com a Tabela 13, 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, pode-se concluir que os indivíduos que já participarem de cursos a distância anteriormente, foram os 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 oposição, os indivíduos que responderam mais favoravelmente aos fatores intrínsecos e extrínsecos negativos relacionados a cursos a distância foram os que mais se evadiram.

8. Discussão

Neste capítulo, são discutidos os resultados desta pesquisa relacionado-os com os objetivos propostos e com base na revisão de literatura. Inicialmente, é apresentada a discussão do Estudo 1, em seguida, do Estudo de Validação Estatística da Escala de Valor Instrumental do Treinamento e finalmente, do Estudo 3, da análise do relacionamento entre as variáveis.

O objetivo proposto no Estudo 1 consistiu na validação psicométrica da Escala de Comportamentos e Atitudes do Aluno Relacionados a Cursos a Distância. De acordo com os resultados encontrados, verifica-se que houve a consecução deste objetivo, visto que se encontrou precisão e validade estatística no instrumento. Modificações e sugestões para aprimoramento do mesmo serão consideradas na Seção 8.1.

O objetivo do Estudo 2 consistiu na revalidação psicométrica da Escala de Valor Instrumental do Treinamento, em termos de valência e instrumentalidade. Os resultados encontrados indicam que as escalas são precisas e válidas e corroboram os resultados de pesquisas anteriores nos quais essa escala foi utilizada (Lacerda, 2002; Pilati, 2004; Brauer, 2005).

O objetivo do Estudo 3 foi também atingido. Referia-se à 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 e comportamento e atitudes do aluno relacionados a cursos a distância com a variável critério evasão. Foi possível identificar quais variáveis estão relacionadas com a evasão em dois cursos a distância analisados neste trabalho, sendo esta uma preciosa contribuição para a área, visto que, diversos estudos indicam a necessidade de investigação de variáveis preditoras de evasão, entre eles Brauer (2005), Abbad et al. (2006) e Parker (1999).

A seguir são apresentados em detalhes os resultados discutidos de cada um dos estudos.

8.1. Discussão Estudo 1 – Validação Estatística Da Escala de Comportamentos e Atitudes do Aluno Relacionados a Cursos a Distância

A evasão tem sido citada por muitos autores como um dos principais problemas na área de EaD, sendo necessária a construção e validação de instrumentos válidos psicometricamente (Shin & Kim, 1999; Xenos et al., 2002; Abbad et al. 2006; Parker, 1999).

O Estudo 1 desta pesquisa apresentou a validação da Escala de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância. Esta escala é relativa à mensuração de como os treinandos se comportam e reagem diante de certas características e contextos relacionados a EaD.

A escala final foi composta por 20 itens, divididos em dois fatores: **Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Positivos Relacionados a Cursos a Distância** e **Fatores Extrínsecos e Extrínsecos Negativos Relacionados a Cursos a Distância**.

O primeiro fator foi composto por 13 itens, com bom índice de consistência interna ($\alpha = 0,80$) e itens com cargas fatoriais variando de 0,72 a 0,39. Esse fator refere-se à comportamentos e atitudes do treinando, bem como condições relacionadas ao contexto de estudo, que facilitariam a execução de um curso a distância, potencializando a possibilidade de alcance dos resultados.

O segundo fator foi composto por 7 itens apresenta índice de consistência interna de 0,79 e itens com cargas fatoriais variando entre 0,86 e 0,48. Esse fator é relacionado à comportamentos e atitudes do treinando, bem como condições relacionadas ao contexto de estudo, que dificultariam a execução de um curso a distância, minimizando a possibilidade de alcance dos resultados.

A definição do nome para os fatores foi realizada tomando como base a crítica feita por Brauer (2005) ao termo barreiras, visto que, o termo se aplicaria melhor para evadidos do que para concluintes, pois para esses últimos, as barreiras podem ser vistas como desafio. Como na presente pesquisa, seguindo sugestão de pesquisa do próprio Brauer (2005), o instrumento foi aplicado em evadidos e concluintes, optou-se pela utilização dos termos **fatores intrínsecos e extrínsecos positivos e negativos relacionados a cursos a distância**, pois avaliou-se os comportamentos e atitudes dos alunos diante de variáveis relacionadas ao contexto dos mesmos, características metodológicas e de conteúdo do curso – que seriam os fatores extrínsecos –, bem como características pessoais – que seriam os fatores intrínsecos – que poderiam influenciar os níveis de evasão e persistência em cursos a distância

Dois itens foram excluídos da versão final por apresentarem carga fatorial inferior a 0,30: CA 21- Tinha Conhecimento do conteúdo do curso antes de iniciá-lo e CA 22 – Dominava as habilidades ensinadas no curso, antes mesmo de iniciá-lo.

Ambos os itens referem-se a comportamentos e atitudes dos treinandos, antes mesmo de se iniciar o curso. Estas questões foram bastante citadas no grupo focal como sendo relacionadas à evasão. Com relação a este aspecto, vale ressaltar que, conforme descrito anteriormente, a solução com 2 e 3 fatores, explicam a matriz de covariâncias, no entanto, a com 2 fatores pareceu mais pertinente, visto que, dentre outros motivos, estes dois itens com $\alpha < 0,30$ se agregaram em um pequeno fator, com pouca consistência teórica.

Diante do exposto, sugere-se a construção de mais itens para a escala. Assim, além da possibilidade de verificação da manutenção ou não da estrutura bifatorial, será possível verificar se ocorrem aumentos dos α de cada fator, bem como da porcentagem de variância explicada do fenômeno. Assim, mais pesquisas devem ser realizadas a fim de se verificar se este instrumento mantém-se adequado em outros contextos de educação a distância.

A construção dessa escala seguiu a sugestão de Pasquali (2002) de adoção de itens com sentido desfavorável e favorável em uma mesma escala. Em muitas pesquisas, essa técnica resultou em muitos itens negativos com cargas fatoriais menores do que 0,30, o que ocasionou uma perda de itens em função do fenômeno da deseabilidade social (Brauer, 2005; Coelho Júnior, 2004). No entanto, nesta pesquisa, esta estratégia mostrou-se adequada, sendo inclusive determinante para a definição da estrutura bifatorial.

É importante ressaltar que, no momento de construção da escala, houve a preocupação constante de não se elaborar os itens de forma que o respondente achasse que o fato de não ter concluído o curso poderia ter sido única e exclusivamente em função de uma incapacidade ou deficiência referente ao aluno, até porque o fenômeno da evasão é multifacetado e consequência de características não apenas do aluno, mas também da instituição e do curso a distância, por exemplo. Brauer (2005) reforça essa questão ao criticar o conceito de “barreiras pessoais à conclusão do curso” pois o termo “pessoais” refere-se ao indivíduo e, em cursos a distância, é sabido que uma série de variáveis de contexto influenciam a aprendizagem, os resultados do treinamento e também a evasão.

Analisando-se os desvios padrões dos itens negativos da escala, observa-se que esses foram mais elevados do que dos itens positivos, no entanto, acredita-se que, em função dos resultados encontrados, o fenômeno da desejabilidade social pôde ter sido controlado ou pelo menos minimizado, conforme apresentado no parágrafo acima.

Ainda com relação à construção da escala, um outro aspecto interessante que pode ser ressaltado, refere-se ao fato da mesma ter sido elaborada tanto com base na revisão de literatura da área, como com base na experiência prática de tutores e alunos em cursos a distância, por meio da realização de grupo focal e entrevistas com alunos evadidos e concluintes.

A EaD via *internet*, por ser área relativamente nova, é enriquecida por estudos que façam análises considerando tanto os aspectos teóricos quanto práticos envolvidos neste campo. Iniciativas que agreguem teoria e prática, academia e ambientes organizacionais são extremamente válidas, pois além de aproximarem ambos os contextos, possibilitam um diálogo mais rico e frutífero, a medida em que as realidades se complementam e se enriquecem mutuamente.

Uma falha, com relação à aplicação da escala, refere-se ao alto índice de dados omissos encontrados. A opção pela utilização da opção *listwise* para os dados omissos, apesar de ter sido considerado como o mais honesto por Pasquali (2002), pode produzir vieses pela eliminação seletiva/não aleatória de casos.

Neste ponto, pode-se fazer uma discussão teórica acerca do conceito de evasão e o do conceito de evasão adotado neste estudo. Na presente pesquisa, foi seguida a sugestão de Brauer (2005) da análise dos motivos da evasão, por meio de aplicação de instrumentos de pesquisa tanto em concluintes como evadidos. Os evadidos, nesta pesquisa, foram aqueles alunos que se matricularam nos cursos analisados mas não cumpriram todos os requisitos e, portanto, não concluíram os cursos dentro do prazo previsto. No envio dos questionários aos participantes da pesquisa não foi levado em consideração o período em que o sujeito se evadiu: antes de iniciar o curso ou após o início do mesmo.

Tresman (2002) reforça a importância da análise acima supracitada, ao afirmar que não se pode tratar sob o mesmo título de evasão estudantes que não completam os cursos e estudantes que se matriculam, mas nem começam o curso. Após a análise do padrão dos dados omissos, verificou-se que, os sujeitos que não responderam a todos os itens dos questionários foram justamente os evadidos e pode-se hipotetizar, que sejam justamente aqueles que nem ao menos começaram a realizar o curso, pelo simples fato

de não terem informações suficientes para responder aos itens do questionário (por exemplo, “Achei fácil realizar esse curso a distância” ou “Senti-me apoiado pelo professor/tutor”).

Desta forma, o termo evasão é mais adequado para alunos que iniciaram o curso, realizaram uma ou mais lições/módulos/capítulos e, posteriormente, o abandonaram. Para alunos que apenas se matricularam no curso, o termo mais adequado seria abandono.

Com o elevado número de dados omissos deste questionário, tivemos o resultado da análise fatorial um pouco comprometido, pois foi utilizada a média de 6 casos por variável. Apesar dessa proporção ainda ser considerada válida (Pasquali, 2002), sugere-se a aplicação do questionário em amostras maiores, para posterior validação estatística do instrumento de pesquisa.

Diante do exposto acima, é possível concluir que, o objetivo do Estudo 1, de construção e validação estatística do instrumento de comportamentos e atitudes do aluno em relação a cursos a distância foi válido, sendo o instrumento considerado promissor para a investigação do fenômeno de evasão em cursos a distância.

8.2. Discussão Estudo 2 – Revalidação Estatística da Escala de Valor Instrumental do Treinamento

A escala de Valor Instrumental do Treinamento, utilizada nesta pesquisa, foi a mesma utilizada por Lacerda (2002). A autora submeteu os 28 itens em conjunto à análise fatorial e obteve uma estrutura unifatorial com cargas que variaram de 0,32 a 0,73 e $\alpha = 0,94$. Brauer (2005), assim como Lacerda (2002), submeteu escala adaptada com 30 itens e obteve 5 fatores com α variando de 0,79 a 0,83 e cargas fatoriais variando de 0,40 a 0,81. Pilati (2004) submeteu os itens à análise fatorial separadamente, uma para cada escala. Os resultados indicaram que os itens de valência se agregaram em uma estrutura unifatorial com cargas variando de 0,49 a 0,71 e $\alpha = 0,88$. Os itens de instrumentalidade se agregaram também em uma estrutura unifatorial com cargas variando entre 0,44 a 0,71 e $\alpha = 0,89$.

O presente estudo cumpriu um dos tópicos da agenda de pesquisa de Lacerda (2002) que sugeriu a aplicação dessa escala em novas organizações, novos cursos e novas metodologias. Em função de análise teórica e de estudo previamente realizado

por Pilati (2004), foi realizada análise fatorial com as facetas de valência e instrumentalidade juntos e separados. A opção de análise fatorial separada se mostrou mais adequada tanto teoricamente, quanto estatisticamente. As escalas apresentadas se mostraram confiáveis e nenhum item foi excluído de sua estrutura.

A primeira escala apresentou $\alpha = 0,90$ e itens com cargas fatoriais de 0,49 a 0,76. Essa escala avalia a importância dada pelo aluno ao evento instrucional para atingir os resultados esperados. A segunda escala apresentou $\alpha = 0,90$ e cargas fatoriais variando entre 0,52 e 0,74. Essa escala mensura a avaliação subjetiva que o treinando faz de que o envolvimento com o treinamento o levará a atingir os resultados possivelmente esperados.

É importante ressaltar que esse estudo não trabalhou com o conceito de expectativa, no entanto, conforme proposto por Abbad (1999) o estudo buscou aprimorar os conceitos de valência e instrumentalidade.

Para próximos estudos sugere-se a construção de itens relacionados à expectativa, para que seja possível a análise do modelo multiplicativo denominado força motivacional, conforme proposto por Vroom (1964). Os itens de expectativa, no que se refere a contextos de treinamento, seriam relacionados à atribuição subjetiva de probabilidade de se alcançar os resultados esperados (valência) por meio da participação no evento instrucional (instrumentalidade).

8.3. Discussão Estudo 3 – Análise de Regressão Logística

Com relação ao Estudo 3 objetivou-se 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 (totalmente a distância e semipresencial) e comportamento e atitudes do aluno em relação a cursos a distância com a variável critério evasão.

Os resultados da presente pesquisa, possibilitados por meio de análises de regressão logística, indicaram que alunos que fizeram cursos a distância anteriormente e indivíduos que responderam mais favoravelmente com relação aos fatores intrínsecos e extrínsecos **positivos** relacionados a cursos a distância foram os que menos evadiram. Em oposição, os indivíduos que responderam mais favoravelmente aos fatores intrínsecos e extrínsecos **negativos** relacionados a cursos a distância foram os que mais evadiram.

Os resultados indicaram que as variáveis demográficas sexo e idade não apresentaram poder preditivo sobre a variável critério evasão, tampouco nas análises não paramétricas, ou nas análises de regressão logística. 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, tais como idade e gênero.

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.

Percebe-se que, idade e gênero como indicadores de evasão, ainda apresentam resultados inconclusivos e esta pesquisa contribuiu para aumentar a “força” da linha de pesquisa que não encontra correlação entre estas variáveis e evasão. No entanto, sugere-se que estas variáveis continuem sendo analisadas, a fim de que possa ser conferida a consistência teórica no que diz respeito a esse tema específico.

Com relação ao fato do curso ser pago pelo participante, nas análises não paramétricas foram encontradas correlações com evasão, no entanto, na análise de regressão logística esta variável independente não entrou na explicação de 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) 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.

A variável 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 (Lacerda, 2002, Pilati, 2004, Abbad et. al, 2002; Zerbini, 2003; Salas & Cannon-Bowers, 2001).

É fundamental analisar esse resultado de forma contextualizada aos cursos analisados na presente pesquisa. O primeiro curso, Mediação e Arbitragem, tem por objetivo “despertar o interesse e difundir a cultura da Mediação e da Arbitragem junto a profissionais e estudantes universitários”. Assim, o curso não habilita formalmente o aluno a atuar como mediador em casos extrajudiciais de solução de controvérsias. O segundo curso, Formação de Consultores, tem o objetivo orientado para o ensino da metodologia e 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, essa variável não tenha explicado evasão em cursos a distância. O segundo curso, em especial, é obrigatório para consultores do empreender e, por esse motivo, pode ter maior influência sobre esse variável, mas o primeiro de fato, não habilita formalmente o treinando a atuar como mediador em situações de conflito.

É possível hipotetizar que a variável Valor Instrumental do Treinamento apresente maior influência na evasão em cursos no qual o mesmo funcione como um meio para conseguir uma recompensa de maior magnitude, tal como cursos de certificação ou de graduação.

Desta forma, sugere-se que, essa variável seja estudada em outros contextos e com outros tipos de cursos e clientelas, para se verificar se exerce ou não poder preditivo sobre evasão.

A literatura tem indicado que a variável *locus* de controle apresenta influência sobre a evasão em cursos a distância (Parker, 1995). Os indivíduos com *locus* de controle interno tendem a crer que eles têm maior controle sob os acontecimentos de suas vidas e que, suas próprias ações são causa dos reforços/acontecimentos. Em contrapartida, indivíduos com *locus* de controle externo, tendem a achar que os acontecimentos de sua vida não são decorrentes de seus comportamentos. O objetivo da

presente pesquisa não foi direcionado ao estudo desse construto, no entanto, sugere-se que, em pesquisas futuras na qual o tema seja a evasão em EaD, o mesmo seja analisado. No entanto, antes disso, faz-se necessária à análise conceitual dos construtos auto-referentes, entre eles o de *locus* de controle, conforme proposto por Pilati (2004) e Meneses (2002).

Além disso, havendo a opção pelo estudo do construto *locus* de controle, sugere-se a aplicação do instrumento em momentos diferentes do treinamento, conforme apresentado por Vargas (2004).

A última variável referente a características da clientela analisada neste estudo refere-se à realização de treinamento a distância anteriormente, sendo que essa apresentou correlação com evasão, ou seja, alunos que já realizaram cursos a distância anteriormente são os que menos evadiram. Estes dados corroboram outros encontrados em pesquisas anteriores na área (Eisenberg & Dowsett, 1990; Ehrman, 1990 citado por Parker, 1999).

Esses resultados indicam que é preciso que seja dada atenção especial para alunos “calouros” na modalidade de EaD. 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.

Pode-se destacar, neste ponto, a importância dos aspectos operacionais e afetivos dentro da EaD.

A modalidade EaD por meio da utilização das TICs representa uma mudança cultural no processo educacional. 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), é fundamental a qualidade e a quantidade de interação quer seja entre pessoas-pessoas (estudante-professor, estudante-estudante e professor-professor) ou entre pessoas-conteúdo (estudante-conteúdo, conteúdo-conteúdo e conteúdo-professor) e isso depende do desenho instrucional e das situações de aprendizagem desenvolvidas no planejamento instrucional do curso. Cabe ressaltar neste ponto, que as possibilidades de interações no curso devem ser apresentadas aos alunos de forma atrativa e, de preferência, dentro do

próprio curso. Uma sugestão seria a introdução de um módulo anterior ao curso, interativo, na qual todas as possibilidades sejam apresentadas e também vivenciadas pelo aluno, antes mesmo do início do curso.

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) é extremamente importante e deve fazer parte do dia-a-dia dos profissionais que trabalham na área. 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 de curta duração corporativos.

O fato de alunos “calouros” demonstrarem maiores taxas de evasão pode estar altamente correlacionado à ausência de planejamentos instrucionais de EaD estruturados e organizados, que possibilitem ao aluno lidar bem com a tecnologia e diminuir a percepção de distância transacional.

Com relação às características do curso, observou-se nas análises não paramétricas correlação entre o tipo de curso e a evasão. No entanto, essa correlação não foi observada na análise de regressão logística. O curso de Mediação e Arbitragem é oferecido de forma semi-presencial e o de Formação de Consultores na modalidade totalmente a distância. Shin e Kim (1999), a partir de análises de regressão logística, encontraram que a participação em atividades face-a-face estava relacionada negativamente com evasão, assim, os autores discutem a importância de atividades presenciais na manutenção de alunos em cursos à distância. Sugere-se que este aspecto seja mais estudado em estudos futuros, visto que, no presente estudo não foi possível a comprovação deste resultado. Para esta análise, seria necessária a realização de regressão logística separada para cada curso, no entanto, em função do pequeno número de respondentes e dos dados omissos, essa análise não foi possível.

As variáveis Fatores Intrínsecos e Extrínsecos **Positivos** Relacionados a Cursos a Distância e Fatores Intrínsecos e Extrínsecos **Negativos** Relacionados a Cursos a

Distância aparecem relacionadas à evasão no modelo. Indivíduos que responderam mais favoravelmente com relação aos fatores intrínsecos e extrínsecos **positivos** relacionados a cursos a distância foram os que menos evadiram. Em oposição, os indivíduos que responderam mais favoravelmente aos fatores intrínsecos e extrínsecos **negativos** relacionados a cursos a distância foram os que mais evadiram.

Com relação aos fatores intrínsecos e extrínsecos **positivos** relacionados a cursos a distância temos:

- (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 temos:

- (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.

Os Quadros 3 e 4 a seguir apresentam a relação entre os resultados dessa pesquisa e os resultados da bibliografia analisada na revisão de literatura com relação à evasão.

Quadro 3: Relação entre Fatores Intrínsecos e Extrínsecos **Positivos** Relacionados a Cursos a Distância – Resultados dessa pesquisa e a revisão de literatura.

Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Positivos Relacionados a Cursos a Distância – Resultados dessa pesquisa	Resultados relacionados na Análise de Literatura
Organização da agenda de forma a determinar horários específicos para realizar o curso a distância	Galusha (1997); Gibson (1992) citado por Ngoma, Simwanza e Makunka (2004); Yukselturk e Inan (2006); Parker (1995, 1999); Parker (1995, 1999); Coelho (2003); Pierrakeas, Xenos, Panagiotakopoulos e Vergidis (2004)
Elaboração de plano de estudos	Parker (1995, 1999)
Facilidade de realizar o curso a distância	Phythian e Clements (1980) citado por Cookson (1990); Smith (1987) citado por Ngoma, Simwanza e Makunka (2004); Henke e Russum (2000); Parker (1995, 1999)
Sentimento favorável ao estudo individual	Não encontrado na literatura analisada
Leitura de materiais sobre as características do curso	Não encontrado na literatura analisada
Conciliação do curso com atividades familiares e profissionais	Gibson (1992) citado por Ngoma, Simwanza e Makunka (2004); Yukselturk e Inan (2006); Parker (1995, 1999); Amidani (2004)
Informações sobre o curso antes da matrícula	Não encontrado na literatura analisada
Sentimento de apoio pelo tutor	Galusha (1997); Carr e Ledwith (1980) citado por Cookson (1990); Xenos, Pierrakeas e Pintelas (2002); Wang et al. (2003); Amidani (2004)
Satisfação com as notas	Não encontrado na literatura analisada
Incentivo da família e organização para realização do curso	Phythian e Clements (1980) citado por Cookson (1990); Coelho (2003)
Estímulo a participação das atividades em grupo	Smith (1987) citado por Ngoma, Simwanza e Makunka (2004)

A partir da análise do Quadro 3, observa-se que a questão do tempo é fundamental no que diz respeito a evasão em cursos a distância, sendo apontados por diversos autores. Assim, atenção especial deve ser dada pelos profissionais de área no auxílio aos alunos em atividades que ajudem os mesmos na organização de seus estudos, com horários específicos e elaboração de agenda para cumprimento das atividades.

A conciliação do curso com atividades profissionais e familiares também aparece em vários estudos, conforme pode ser observado no Quando 3. Com relação às atividades profissionais, sendo o curso corporativo, a organização deve prezar pelo apoio ao funcionário na realização do curso. As questões familiares são de difícil ou

quase impossível controle por parte dos profissionais da área de EaD, sendo relacionados ao contexto de vida pessoal de cada aluno.

O apoio da tutoria e o estímulo à participação em atividades em grupo aparecem com variáveis importantes na análise da evasão em vários estudos. Assim, os profissionais da área de EaD, devem dar atenção especial às interações e ao suporte dado pelo tutor e demais profissionais envolvidos no curso aos alunos. Mais uma vez, a questão da distância transacional parece se destacar. Desta forma, torna-se desafio para os profissionais da área diminuírem o sentimento de distância do aluno com relação a essa modalidade, potencializando assim as possibilidades de conclusão dos cursos.

Os elementos sentimento favorável ao estudo individual; leitura de materiais sobre as características do curso; satisfação com as notas e informações sobre o curso antes da matrícula não foram encontrados em outros estudos na área de evasão. Assim, a presente pesquisa apresenta novos elementos que podem estar relacionadas a persistência e à evasão em cursos a distância. Sugere-se que esses elementos sejam mais investigados em estudos posteriores.

Quadro 4: Relação entre Fatores Intrínsecos e Extrínsecos **Negativos** Relacionados a Cursos a Distância – Resultados dessa pesquisa e a revisão de literatura.

Fatores Intrínsecos e Extrínsecos Positivos Relacionados a Cursos a Distância – Resultados dessa pesquisa	Resultados relacionados na Análise de Literatura
Falta da presença física de outros alunos	Smith (1987) citado por Ngoma, Simwanza e Makunka (2004)
Falta do contato virtual	Galusha (1997); Smith (1987) citado por Ngoma, Simwanza e Makunka (2004)
Falta de aulas presenciais	Não encontrado na literatura analisada.
Dificuldade do conteúdo do curso	Phythian e Clements (1980) citado por Cookson (1990); Smith (1987) citado por Ngoma, Simwanza e Makunka (2004); Henke e Russum (2000); Parker (1995, 1999)
Dificuldade de obtenção de boas notas na avaliação	Não encontrado na literatura analisada.
Dificuldade de realizar o curso dentro do prazo	Henke e Russum (2000)
Dificuldade de utilização dos recursos tecnológicos de informática	Galusha (1997); Abbad, Carvalho e Zerbini (2006) Amidani (2004)

A partir da análise do Quadro 4, observa-se que a falta da presença física de outros alunos aparece como fator estudado por outros autores e relacionados à evasão. Nesse sentido, é possível mais uma vez ressaltar a atenção dos profissionais da área de EaD à distância transacional. Essa distância, se for eliminada ou minimizada, pode

diminuir o sentimento de afastamento e, conseqüentemente, ocorrer influência positiva na persistência de alunos em cursos a distância.

Os itens relacionados à falta de contato virtual e dificuldade de utilização dos recursos tecnológicos de informática, também encontrado por outros autores, reforçam a necessidade de realização de planejamento instrucional no qual esteja previsto um modelo que contemple diversas interações entre pessoas-pessoas e pessoas-conteúdo, tal como proposto por Anderson (2003). Além disso, reforça também a necessidade de disponibilização de serviços de apoio aos alunos, não apenas para suporte técnico como também afetivo.

O item relacionado à dificuldade do conteúdo do curso deve ser melhor estudado, a fim de verificar as relações entre esses e os índices de evasão. Pode ser que os cursos realmente sejam complexos e não adaptados a EaD, mas também pode ocorrer de o aluno ter a idéia de que, pelo fato do curso ser a distância, ser mais fácil do que o presencial. Além disso, as cargas horárias dos cursos devem ser cuidadosamente planejadas a fim de minimizar a influência desse fator na evasão.

Os itens relacionados à falta de aula presencial e dificuldade de obtenção de boas notas nas avaliações de aprendizagem ainda não foram estudados e aparecem como inovações no presente estudo. Sugere-se que esses elementos sejam mais investigados em estudos posteriores.

9. Considerações Finais

Os objetivos previamente propostos para a realização desta pesquisa foram cumpridos. Foram validadas psicometricamente duas escalas, uma de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância e outra de Valor Instrumental do Treinamento. Ambas as escalas mostraram-se psicometricamente confiáveis e válidas. Sugere-se, em estudos futuros, que os instrumentos validados, principalmente o de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância, que se mostrou como preditor de evasão, sejam aplicados em diferentes contextos e amostras, com o objetivo de aumentar a generalidade dos resultados desta pesquisa e possibilitar a análise da estabilidade das estruturas empíricas encontradas.

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 mencionadas anteriormente.

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 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 fosse contribuir significativamente para a explicação de 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 a expectância, para que seja possível a análise do modelo multiplicativo denominado força motivacional, conforme proposto por Vroom (1964).

Com relação à Escala de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância, apesar da estrutura fatorial ter sido adequada, sugere-se a construção de mais itens. Dessa forma, além da possibilidade de verificação da manutenção ou não

da estrutura bifatorial, será possível verificar se ocorrem aumentos da consistência interna de cada fator, bem como da porcentagem de variância explicada pelos fatores.

Ambas as escalas devem ser aplicadas em outros contextos, outras organizações, em cursos mediados por diferentes mídias, em amostras maiores e em cursos semipresenciais e totalmente a distância. Assim, mais pesquisas devem ser realizadas com o objetivo de se verificar se este instrumento mantém-se adequado em outros contextos de educação a distância.

As contribuições mais valiosas do presente estudo consistem na construção de uma nova escala que se mostrou boa preditora de evasão em cursos a distância. A revisão de literatura na área de evasão também é contribuição importante. Além disso, a descoberta de novas características que podem ser relacionadas com evasão, tais como informações sobre o curso antes da matrícula e dificuldade de obtenção de boas notas nas avaliações de aprendizagem, podem contribuir para o aprimoramento de medidas e novas descobertas na área de EaD e, mais especificamente, nos estudos relacionados a evasão.

A utilização de metodologia qualitativa, com as técnicas de grupo focal e entrevistas para a construção do questionário, além da análise de literatura, também pode ser considerada com um ponto positivo dessa pesquisa. Além disso, os dados foram coletados diretamente no campo, o que enriquece a possível generalização para ambientes corporativos. A análise qualitativa dos materiais didáticos também pode ser vista como ponto positivo pois forneceu importantes subsídios para a contextualização da pesquisa e para a interpretação dos resultados das análises estatísticas multivariadas.

Entre as limitações da pesquisa estão: 1) grande quantidade de dados omissos, ocasionadas, possivelmente, pela consideração inadequada de estudantes que abandonam o curso como evadidos; 2) número reduzido da amostra para validação da escala de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a distância; 3) ausência de comparação mais detalhadas dos dados do curso de Mediação e Arbitragem e Formação de Consultores, para verificação de diferenças, em função do quantitativo insuficiente de respondentes; 4) a não inclusão de variáveis individuais e de suporte que poderiam aumentar a explicação dos modelos de predição de evasão, tais como, hábitos de estudo e *locus* de controle; 5) a pouca ênfase atribuída aos dados qualitativos extraídos da análise dos materiais do curso nesta pesquisa e 6) aplicação do questionário apenas em uma empresa, o que implica em restrições à generalidade dos achados.

Diante do exposto, sugere-se a realização de pesquisas futuras para:

- ◆ Aplicar os instrumentos desta pesquisa em outros contextos, cursos e clientelas;
- ◆ Aprimorar a medida de Comportamentos e Atitudes do Aluno em Relação a Cursos a Distância;
- ◆ Aprimorar o instrumento de Valor Instrumental do Treinamento, criando-se itens para a medição da expectância e posterior cálculo da força motivacional do treinamento (Valência X Instrumentalidade X Expectância);
- ◆ Verificar se cursos semipresenciais e totalmente a distância estão relacionados a predição de evasão;
- ◆ Relacionar outras variáveis demográficas tais como *locus* de controle e hábitos de estudo, para verificar a influência dessas na evasão em cursos a distância;
- ◆ Combinar pesquisa quantitativa e qualitativa na análise dos resultados;
- ◆ Analisar se variáveis relativas ao curso (procedimentos instrucionais, desempenho do tutor, ambiente eletrônico) e ao indivíduo (estratégias de aprendizagem, motivação, hábitos de estudo) influenciam a evasão em cursos a distância.

O presente estudo segue recomendações de pesquisas feitas por diversos autores (Salas e Cannon-Bowers, 2001; Zerbini, 2003; Abbad et al, 2006; Borges-Ferreira, 2005; Parker, 1999; Brauer, 1995; Vargas, 2004; Carvalho, 2006) sobre a realização de estudos sobre curso oferecidos a distância e evasão.

Acredita-se que os objetivos da pesquisa foram atingidos, na medida em que todos os instrumentos foram validados e os modelos de regressão logística testado. Espera-se que os resultados desta pesquisa sejam úteis para a área de avaliação de cursos a distância no que se refere à evasão.

9. Referências Bibliográficas

- Abbad (2006). *Desenho de Situações de Aprendizagem*. Manuscrito não publicado.
- Abbad, G. (1999). *Um modelo integrado de avaliação de Impacto do Treinamento no Trabalho – IMPACT*. Tese de Doutorado. Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília.
- Abbad, G. & Borges-Andrade, J.E. (2004). Aprendizagem Humana em Organizações e Trabalho. In: Zanelli, Borges-Andrade, Bastos (Orgs) *Psicologia: Organizações e Trabalho no Brasil*, 237-275. Artmed: Porto Alegre, RS.
- Abbad, G.; Borges-Andrade, J.E., Sallorenzo, L.H. Gama, A.L.G. & Morandine, D. (2001). Projeto instrucional, aprendizagem, satisfação com o treinamento e auto-avaliação de impacto do treinamento no trabalho. *Psicologia: Organizações e Trabalho* 1(2), 129-161.
- Abbad, G., Carvalho, R. & Zerbini, T. (2006). Evasão em curso via Internet: explorando variáveis explicativas. *RAE-eletrônica*, 5(2), Art. 17.
- 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., Pantoja, J. & Pilati, R. (2001). Preditores de efeitos de Treinamento: O Estado da Arte e o Futuro Necessário. In: *Encontro da Anpad*, 2001, Florianópolis. ENANPAD 2001. Florianópolis: ANPAD, 2001. v.CDRom.
- Abbad, G.; Pilati, R. & Pantoja, M.J. (2003). Avaliação de treinamento: análise da literatura e agenda de pesquisa. *Revista de Administração (USP)*, 38(3), 181-191.
- Alliger, G.M. & Janak, E.A. (1989). Kirpatrick's levels of training criteria: Thirty years later. *Personnel Psychology*, 42, 331-342.
- Alves, A. R.; Pasquali, L. & Pereira, M. A. M. (1999). Escala de Satisfação com o Treinamento – ESAST / TELEBRAS / UnB. *Revista de Administração de Empresas*, 39(1), 25-30.
- Alves, A. R., & Tamayo, A. (1993). Sistema de avaliação do treinamento da Telebrás - SAT. *Revista de Administração*, 28(4), 73-80.
- Amidani, C. (2004). *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. (2003). Modes of interaction in distance education: Recent developments and research questions. In M. Moore (Ed.) *Handbook of Distance Education*. 129-144. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Aretio, L. G. (1994). *Educación a distancia hoy*. Madrid: UNED.
- Bastos, A. V. B.; Souza, E. R. L.C.; Gondim, S.; Menezes, I. G. & Navio, V. L. R. (2002). Aprendizagem Organizacional Versus Organizações que Aprendem: Características e Desafios que Cercam essas duas Abordagens de Pesquisa. In: *II Encontro Nacional de Estudos Organizacionais*, 2002, Recife: PROPAD/UFPE.

- Belloni, M. L.(2003). *Educação a distância*. Campinas: Autores Associados.
- Bigge, M.L. (1982). *Learning theories for teachers* (4a ed.). Nova Iorque: Harper&Row, Publishers, Inc.
- Borges-Andrade, J. E. (2002). Desenvolvimento de Medidas em Avaliação de Treinamento. *Estudos de Psicologia*, Natal, RN, 7, n. Especial, 31-43.
- Borges-Andrade, J. E. . Administração da Pesquisa: organização e papéis ocupacionais. RAE. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, SP, v. 24, n. 2, p. 19-28, 1984.
- Borges-Andrade, J.E. (1982). Avaliação somativa de sistemas instrucionais: Integração de três propostas. *Tecnologia Educacional*, 11(46), 29-39.
- Borges-Andrade, J. E., & Abbad, G. (1996). Treinamento no Brasil: reflexões sobre suas pesquisas. *Revista de Administração*, 31(2), 112-125.
- Borges-Andrade, J. E.; Lima, S. M. V. & Reis, M. J. D. (1989). Formação de Pesquisadores: Condições de Ensino na Pós-graduação e Variáveis Relacionadas. In: INEP/MEC. (Org.). BOLSISTAS NO EXTERIOR. 1 ed. BRASILIA: INEP/MEC, 113-115.
- Borges-Ferreira, M.F. (2005). *Avaliação de Reações e Aprendizagem em Disciplinas de Curso Técnico Profissionalizante Oferecidas a Distância*. Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília.
- Brauer, S. (2005). *Avaliação de um Curso a Distância: Valor Instrumental do Treinamento, Barreiras Pessoais à Conclusão e Evasão*. Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília.
- Campos, K.C.L; Barduchi, A.L.J; Marques, D.G.; Ramos, K.P.; Santos, L.A.D. & Becker, T.J. (2004). Avaliação do Sistema de Treinamento e Desenvolvimento em Empresas Paulistas de Médio e Grande Porte. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17(3), 435-446.
- Caplan, S. (1990). Using focus group methodology for ergonomic design. *Ergonomics*, 33(5), p. 527-33.
- Carvalho, R. (2003). *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.
- Chaves, E. O. C. (1998). *Tecnologia e Educação: O Futuro da Escola na Sociedade da Informação*. Campinas, SP: Mindware Editora.
- Cheung, D. (1998). Developing a student evaluation instrument for distance teaching. *Distance Education*, 19(1), p. 23-34.
- Coelho Júnior, F.A. (2004). *Avaliação de Treinamento a Distância: Suporte à Aprendizagem e Impacto do Treinamento no Trabalho*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília.
- Coelho M.L.A. (2003). Formação continuada do docente universitário em cursos à distância via internet: um estudo de caso; [monografia na internet]. Belo Horizonte: ABED; 2003. [atualizado 2002 novembro 1; acesso 2003 dezembro 8]. Disponível em: <http://www.abed.org.br/seminario2003/texto06.htm>

- Colquitt, J.A, LePine, J.A. & Noe, R.N. (2000). Toward an integrative theory of training motivation: a meta-analytic path analysis of 20 years of research. *Journal of Applied Psychology*. 85(5): 678-707, 2000.
- Colquitt, J.A & Simmering, M.J. (1998). Conscientiousness, goal orientation and motivation to learn during the learning process: a longitudinal study. *Journal of Applied Psychology*. 83(4):654-665.
- 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.
- Davenport, T. & Prusak, D. (1998). *Conhecimento Empresarial. Como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Métodos e Aplicações Práticas*. (7ª ed.). Rio de Janeiro: Campus.
- De Paula e Silva, A. (2004). *Avaliação de uma disciplina semipresencial de graduação ofertada por meio da internet pela Universidade de Brasília*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, Brasília.
- Dias, C. A.(2000). Grupo focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas. *Informação & Sociedade: estudos*, João Pessoa, 10(2).
- Éboli, M. (2004). *Educação Corporativa no Brasil: mitos e verdades*. São Paulo: Editora Gente.
- Fernandes, M.G.P. (2003). *Automatizando o processo de design instrucional: maximizando a interação dos especialistas de conteúdo*. Recuperado em 25 de junho de 2004: <http://www.abed.org.br/seminario2003/texto10.htm>
- Fleury, M.T.L & Oliveira Júnior, M.M. (2002). Aprendizagem e Gestão do Conhecimento. As Pessoas na Organização. In Limongi & França (Orgs.), *As pessoas na Organização*. (p. 133-146). São Paulo: Editora Gente.
- Galusha, J. M. (1997). Barriers to learning in distance education. *Interpersonal Computing and Technology*, 5(3-4). Recuperado em 17 de novembro de 2005: <http://www.infrastructure.com/barriers.htm>.
- Ghedine. T. (2004). *Educação a distância via Internet/Intranet: Estudo de múltiplos casos realizado em empresas privadas brasileiras*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul.
- Goldstein, I.L. (1991). Training in work organizations. In: Dunnette & Hough (Orgs.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (2a ed.), 507-619. California: Consulting Psychology Press.
- Gondim, S.M.G. & Silva, N. (2004). Motivação no Trabalho. In: Zanelli, Borges-Andrade & Bastos (orgs). *Psicologia: Organizações e Trabalho no Brasil*, Artmed: Porto Alegre, RS. 145-176.
- Hall, R. H.; Watkins, S. E. & Eller, V. E. (2003). A model of web based design for learning. In: Moore, M.; Anderson, B. *The handbook of distance education*. Mahwah, NJ: Erlbaum, p. 367-376.
- Hamblin, A.C. (1978). *Avaliação e controle do treinamento*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil.

- Henke, H. & Russum, J. (2000). Factors Influencing Attrition Rates in a Corporate Distance Education Program. *Education at a Distance Journal*, 14(11). United States Distance Learning Association.
- Howell, D.C. (1998). *Treatment of Missing Data*. Disponível em: http://www.uvm.edu/~dhowell/StatPages/More_Stuff/Missing_Data/Missing.html. Recuperado em: 30 de novembro de 2006.
- Instituto Monitor (2005). *Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância*. Coordenação: F. Sanchez. São Paulo: Instituto Monitor.
- Judge, T. A.; Erez, A.; Bono, J. E. & Thorensen, C. J. (2002). Are measures of self-esteem, locus of control, and generalized self-efficacy indicators of a common core construct? *Journal of Personality and Social Psychology*, 83 (3), 693-710.
- Kember, D. (2000). Misconceptions about the learning approaches, motivation and study practices of Asian students. *Higher Education*, 40, p. 99-121.
- Kirkpatrick, D.L. (1976). Evaluation of training. In R.L. Craig (Org.), *Training and development handbook*. (2a ed. Revisada). 18.1-18.27. New York: McGraw-Hill.
- Laaser, W. (1997). (Org.) *Manual de criação e elaboração de materiais para educação a distância*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Lacerda, E. R. M. (2002). *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.
- Laros, J. A. (2002). O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. In: Pasquali, L.. *Análise fatorial para pesquisadores* (no prelo). Brasília
- Lima, S.M.V. (1989). Brasil ou exterior? Onde treinar nossos futuros cientistas. In *INEP-MEC. Bolsistas no Exterior*; Brasília, DF, INEP, 91-111.
- Lima, S. M. V. & Borges-Andrade, J. E. (1985). Meta-análise de Avaliação de Treinamento. *Revista de Administração (USP)*, São Paulo, SP, 20(3), 39-52.
- Lima, S. M. V. & Borges-Andrade, J. E. (1984). Meta-análise de Avaliação de Treinamento: investigação das relações entre insumo, planejamento, procedimento, apoio, processo e Resultados. *Série Estudos e Pesquisas Associação Brasileira de Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro, 30, 3-64.
- Litwin, E. (2001). *Educação a Distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Magalhães, M. L. & Borges-Andrade, J. E. (2001). Auto e Hetero Avaliação no Diagnóstico de Necessidades de Treinamento. *Estudos de Psicologia*, Natal, RN, 6(1), 33-50.
- Meister, J. C. (1999). *Educação Corporativa*. São Paulo: Ed. Makron Books.
- Meneses, P. P. M. (2002). *Auto-eficácia, locus de controle, suporte à transferência e impacto do treinamento no trabalho*. Dissertação de Mestrado. Brasília: Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília.
- Minayo, M. C. S. (1994). *O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde*. Hucitec – Abrasco: São Paulo - Rio de Janeiro.
- Moore, M.G. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.). *Theoretical principles of distance education*. 22-38. New York: Routledge.

- Nadler, L. (1984). *The Handbook of Human Resources Development*. New York: Wiley.
- Ngoma, P.S.; Simwanza, A. & Makukna, C.K. (2004). 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.
- Noe, R.A. & Schmitt, N. (1986). The influence of trainee attitudes on training effectiveness: test of a model. *Personnel Psychology*. V.39, p.497-523.
- Pantoja, M.J. (1999). *Avaliação de impacto de treinamento na área de reabilitação: Preditores individuais e situacionais*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília.
- Pantoja, M. J. & Borges-Andrade, J. E. (2004). Contribuições Teóricas e Metodológicas da Abordagem Multinível para o Estudo da Aprendizagem e sua Transferência nas Organizações. *Revista de Administração Contemporânea*, Rio de Janeiro, 8(4), 115-138.
- Parker, A. (1999). A study of variables that predict dropout from distance education. *International Journal of Educational Technology*, 1(2).
- Parker, A. (1995). Distance Education Attrition. *International Journal of Educational Telecommunications* 1(4), 389-406.
- Pasquali, L. (2002). *Análise fatorial para pesquisadores*. No prelo. Brasília.
- Peters, O. (2003). *A educação a distância em transição*. São Leopoldo, Editora Unisinos.
- Pierrakeas, C.; Xenos, M.; Panagiotakopoulos, C. & Vergidis, D. (2004). A Comparative Study of Dropout Rates and Causes for Two Different Distance Education Courses. *International Review of Research in Open and Distance Learning*. 5 (2)
- Pilati, R. (2004). *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.
- Powarczuk, E. (2002). *A Interação entre Professor/Tutor e aluno nas modalidades presencial e a distância do curso IPGN-Sebrae*. Dissertação de Mestrado. Escola de Administração. Programa de Pós Graduação em Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: RS.
- Quirino, T. R.; Borges-Andrade, J. E. & Pereira, W. C. A. (1980). Recursos Humanos, Conhecimento e Tecnologia: Avaliação do Programa de Pós-Graduação da EMBRAPA no País e Sugestões de Melhoria. *Documentos D R H Embrapa*, Brasília, 2, 5-74.
- Rosenberg, M. J. (2002). *E-Learning – Estratégias para a Transmissão do Conhecimento na Era Digital*. São Paulo: Makron Books.
- Rovai, A. (2002). Building Sense of Community at a Distance. *International Review of Research in Open and Distance Learning*. 3(1).
- Salas, E. & Cannon-Bowers, J. A. (2001). The Science of Training: a decade of progress. *Annual Review of Psychology*, 52, 471-499.

- Sallorenzo, L. H. (2000). *Avaliação de Impacto de Treinamento no Trabalho: Analisando e Comparando Modelos de Predição*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília.
- Sallorenzo, L.H.; Abbad, G.; Botelho, F.V.U. & Silva, M.L.B. (2004). 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>.
- Shin, N. & Kim, J. (1999). An exploratory of learner progress and drop-out in Korea National Open University. *Distance Education*, 20(3), 81-95.
- Souza, C. (1999). O fim da educação de executivos... tal como a conhecemos hoje. In M. Eboli (Coord.), *Desenvolvimento e alinhamento dos talentos humanos às estratégias empresariais: o surgimento das Universidades Corporativas*. São Paulo: Schmukler Editores Ltda.
- Souza, D.J. (2002). *Educação a distância e cultura organizacional no Banco do Brasil: um estudo de caso*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2001). *Using Multivariate Statistics*. New York: Harper & Row Collins College Publishers.
- Tamayo, N. (2002). *Autoconceito profissional, suporte à transferência e impacto do treinamento no trabalho*. Dissertação de Mestrado. Brasília: Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília.
- Testa, M. & Schuler, M. (2000). A educação a partir de sua representação social: subsídios para o estabelecimento de estratégias no ensino através da Internet, *VIII Congresso de administração do COPPEAD*. Anais...RJ.
- Tresman, S. (2002). Towards a Strategy for Improved Student Retention in Programmes of Open, Distance Education: A Case Study from the Open University UK. *International Review of Research in Open and Distance Learning*. 3(1).
- Tucho, A. E. (2000). *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.
- Vargas, M.R.M. (2004). *Barreiras à implantação de programas de educação e treinamento à distância*. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília. Brasília.
- Vargas, M.R.M. (2000). Treinamento a distância por videoconferência: o caso da EMBRAPA. IN: *Encontro da Anpad*, 24, Santa Catarina, Anais... Santa Catarina: Anpad. 1 CD-Rom.
- Vargas, M.R.M. (1996). Treinamento e Desenvolvimento: reflexões sobre seus métodos. *Revista de Administração*, 31, 126-136.
- Vargas, M.R.M & Abbad, G. (2006). Bases Conceituais em treinamento, desenvolvimento e educação – TD&E. In: Borges-Andrade, Abbad, Mourão e Cols (Orgs) *Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho – fundamentos para a gestão de pessoas*, 137-158. Artmed: Porto Alegre, RS.

- Vaughn, S.; Schumm, J.S & Sinagub, J. (1996). Focus group interviews in education and psychology. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Vroom, V.H. (1964). *Work and Motivation*. New York: Wiley.
- Walter, A. M. (2004). *Educação Corporativa e os desafios em treinamento, desenvolvimento e educação: teorias que apóiam o planejamento instrucional*. Monografia de Especialização, Fundação Getúlio Vargas. FGV Management – Núcleo de Brasília.
- Wang, G.; Foucar-Szocki, D.; Griffin, O., O'Connor, C. & Sceiford, E. (2003) *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.
- Warr, P. & Allan, C. (1998). Learning strategies and occupational training. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 13, 83-121.
- Warr, P. & Bunce, D. (1995). Trainee characteristics and the outcomes of open learning. *Personnel Psychology*, 48, 347-375.
- Whittington, A.L. (1995). *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.
- Wuensch, K. L. (2006). *Binary Logistic Regression with SPSS*. Disponível em: <http://core.ecu.edu/psyc/wuenschk/MV/Multreg/Logistic-SPSS.doc>. Recuperado em 01 de novembro de 2006.
- Xenos, M. Pierrakeas, C. & Pintelas, P. (2002). 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.
- Yukselturk, E. & Inan, F.A. (2006). Examining the Factors Affecting Student Dropout in an Online Certificate Program. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 7(3). Article: 6.
- Zerbini, T. (2003). *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.

Anexo 1

Roteiro de Análise do Material
Didático - RAM

Roteiro de Análise do Material Didático – RAM

Nome do Curso:	Carga Horária Diária Sugerida:
Origem do Curso:	Carga Horária Total Sugerida:
Público-Alvo:	Data da Análise:
Nomes dos Responsáveis pela Análise:	Disponibilização de Tutoria: () Sim () Não
	Tipo de Tutoria: () Ativa () Passiva

ORIENTAÇÃO GERAL

A análise documental aqui proposta será realizada por dois ou mais avaliadores, que deverão efetuar suas avaliações de forma independente.

INSTRUÇÕES- PARTE 1

Nesta primeira etapa, leia atentamente o material a ser analisado e julgue os aspectos abaixo relacionados, registrando suas observações nos parêntesis colocados à esquerda de cada afirmativa. Utilize para tanto a escala de 5 pontos apresentada abaixo. Utilize NA (não se aplica) caso o curso não aborde o conteúdo do item.

Caso considere necessário, utilize o espaço destinado a observações e sugestões ou o verso desta folha para justificar seu julgamento e detalhar suas considerações.

1	2	3	4	5
<i>Nenhum dos Casos</i>	<i>Menos da Metade dos Casos</i>	Metade dos Casos	<i>Mais da Metade dos Casos</i>	<i>Todos os Casos</i>

OBJETIVOS INSTRUCIONAIS	
()	1. Descrição em termos de desempenhos observáveis.
()	2. Precisão na escolha do verbo de ação quanto à descrição do comportamento esperado.
()	3. Existência de critério.
()	4. Descrição clara do objeto de ação.
()	5. Definição clara das condições para a realização dos comportamentos esperados (quando essencial sua especificação)

ADEQUAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS INSTRUCIONAIS

- () 6. Adequação das estratégias instrucionais às características da clientela (escolaridade, cargo).
- () 7. Adequação das estratégias utilizadas à natureza dos objetivos instrucionais (afetivo, cognitivo, psicomotor).
- () 8. Adequação das estratégias utilizadas ao nível de complexidade dos objetivos instrucionais (com base nas taxonomias de Bloom e Simpson).
9. Diversificação das estratégias utilizadas ao longo do curso. () Sim (X) Não.
() Especifique no final.
10. Estratégias favorecem a interação entre os participantes (discussões presenciais e/ou virtuais, elaboração de trabalhos em grupos, etc).
- () 11. Fornecimento de exemplos que ilustrem, dentro do contexto de trabalho dos participantes, os conteúdos apresentados.
- () 12. Utilização de recursos de apoio à aprendizagem (equipamento de vídeo-conferências, chats, fóruns, etc).
- () 13. Fidelidade dos recursos de apoio à aprendizagem (simulações, vídeos, estudos de caso, vídeo-conferências, discussões em chats, fóruns, etc) às situações reais de trabalho.
14. Linguagem dos módulos do curso compatível com o nível de escolaridade dos participantes.
15. Fidelidade dos conteúdos à situação real de trabalho.
16. Pertinência dos tópicos de informações adicionais (links de outros endereços, glossário, bibliografia).

Leia atentamente o material a ser analisado e registre suas observações nos parênteses colocados à esquerda de cada afirmativa, utilizando a escala de 5 pontos apresentada abaixo. Utilize NA (não se aplica) caso o curso não aborde o conteúdo do item. Caso considere necessário, utilize o espaço destinado a observações ou o verso desta folha para justificar seu julgamento e detalhar suas considerações.

1	2	3	4	5
<i>Nenhum dos Casos</i>	<i>Menos da Metade dos Casos</i>	Metade dos Casos	<i>Mais da Metade dos Casos</i>	<i>Todos os Casos</i>

ESTUDO DE CASO

- () 17. Exercícios compatíveis com a natureza dos objetivos instrucionais (afetivo, cognitivo, psicomotor).
- () 18. Exercícios compatíveis com o nível de complexidade dos objetivos instrucionais (referência: taxonomias de Bloom e Simpson) - possibilitam a prática descrita no objetivo instrucional.
- () 19. Exercícios (estudos de caso, simulações, exercícios de fixação, discussões, etc.) simulam a situação real de trabalho.
- () 20. Exercícios contêm situações diferentes das exemplificadas durante o curso, baseadas no conteúdo apresentado.
21. Exercícios são seguidos de feedback.

INSTRUÇÕES – PARTE 2

Nos itens a seguir, registre suas observações nos parêntesis colocados à esquerda de cada afirmativa, utilizando os códigos: “S” (sim), diante dos itens que descrevem os materiais em estudo, “N” (não), diante das características que não descrevem este material e “NA” (não se aplica), diante dos casos que não sejam pertinentes para o curso em estudo. Caso considere necessário, utilize o espaço destinado a observações ou o verso desta folha para justificar seu julgamento e detalhar suas considerações.

PLANEJAMENTO DE ATIVIDADES

- 22. Adequação da carga horária sugerida com relação ao volume de conteúdos apresentados.
- 23. Informação ao participante da estimativa de tempo a ser gasto em cada módulo.
- 24. Informação ao participante da estimativa de tempo a ser gasto com as atividades práticas.
- 25. Existência de um programa.
- 26. Disponibilização do programa no início do curso.
- 27. Existência de avaliações de aprendizagem.
- 28. Diversidade nas avaliações de aprendizagem.
- 29. Adequação das avaliações de aprendizagem aos conteúdos.
- 30. Exigência de uma menção final mínima para a conclusão do curso.

SEQÜENCIAÇÃO DO ENSINO

- 31. Explicitação dos pré-requisitos necessários ao ingresso no curso.
- 32. Seqüenciação adequada dos módulos.
- 33. Seqüenciação dos conteúdos dentro de cada módulo.
- 34. Seqüenciação dos conteúdos atinge o nível de complexidade dos objetivos.

Fontes de informação: Bibliografia e outros meios

- 35. Apresentação das fontes bibliográficas utilizadas.
- 36. Utilização de bibliografia atualizada (década de 90 em diante) .
- 37. Indicação de fontes alternativas de informações sobre os temas tratados no treinamento (livros, periódicos, sites, etc.).

INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O CURSO

- 38. Orientação geral sobre o uso do material (seqüência de passos para utilizar o material).
- 39. Flexibilidade do ambiente eletrônico na seqüência de aprendizagem.

OBSERVAÇÕES

Anexo 2

Roteiro de Entrevistas Alunos Concluintes

Roteiro de Entrevistas: Alunos Concluintes

Entrevistador: _____ Data e Hora: ____ / ____ : ____

1) Apresentação:

"Bom (a) dia, tarde ou noite!

Meu nome é _____ e sou aluna de Psicologia UnB. *Você pode falar agora? Estamos realizando uma pesquisa sobre cursos a distância, junto a MSD. Você iniciou o curso _____ e conclui, esse dado confere? Temos grande interesse em analisar os motivos pelos quais as pessoas começam um treinamento a distância e algumas concluem e outras não. A sua opinião é muito importante para nós! Gostaríamos de lhe fazer algumas perguntas, por telefone. A entrevista dura no máximo 20 minutos. Você pode participar agora?"*

2) Idade: _____ anos	3) Sua cidade/estado: _____	4) Você estuda? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
5) Você trabalha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	6) Sua profissão: _____	5) Você já tinha feito algum curso a distância antes? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
6) Você gostou desse curso da MSD? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
7) Pontos positivos do curso		Pontos Negativos do curso
8) Alguma vez você pensou em desistir do curso? Se sim, por que? (trabalho, família, estudos) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		

9) Você sentiu alguma dificuldade em relação ao uso do computador e dos recursos eletrônicos? Se sim, qual?	
10) curso foi pago? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Se sim, por quem?	11) O que achou do conteúdo do curso? Fácil, difícil? <input type="checkbox"/> Fácil <input type="checkbox"/> Difícil
12) Fale-me um pouco sobre o que você achou da metodologia do curso. (sabia as atividades que tinha que realizar? Como foi seu contato com outros alunos, tutores e coordenação do curso?)	
13) Já sabia o conteúdo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	14) Precisa desse conteúdo para a sua atividade profissional? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

15) Algo que não tenha falado e você queira comentar?

Anexo 3

Roteiro de Entrevistas Alunos
Evadidos

Roteiro de Entrevistas: Alunos Evadidos

Entrevistador: _____ Data e Hora: ____ / ____ : ____

2) Apresentação:

"Bom (a) dia, tarde ou noite!

Meu nome é _____ e sou aluna de Psicologia UnB. Você pode falar agora? Estamos realizando uma pesquisa sobre cursos a distância, junto à MSD. Você iniciou o curso _____ e não concluiu, esse dado confere? Temos grande interesse em analisar os motivos pelos quais as pessoas começam um treinamento a distância e não terminam. A sua opinião é muito importante para nós! Gostaríamos de lhe fazer algumas perguntas, por telefone. A entrevista dura no máximo 20 minutos. Você pode participar agora?"

2) Idade: _____ anos	3) Sua cidade/estado: _____	4) Você estuda? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
5) Você trabalha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	6) Sua profissão: _____	5) Você já tinha feito algum curso a distância antes? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
6) Você gostou desse curso da MSD? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
7) Pontos positivos do curso		Pontos Negativos do curso
8) Por que você desistiu do curso?		

9) Você sentiu alguma dificuldade em relação ao uso do computador e dos recursos eletrônicos? Se sim, qual?	
10) O curso foi pago? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Se sim, por quem?	11) O que achou do conteúdo do curso? Fácil, difícil? <input type="checkbox"/> Fácil <input type="checkbox"/> Difícil
12) Fale-me um pouco sobre o que você achou da metodologia do curso. (sabia as atividades que tinha que realizar? Como foi seu contato com outros alunos, tutores e coordenação do curso?)	
13) Já sabia o conteúdo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	14) Precisa desse conteúdo para a sua atividade profissional? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

15) Algo que não tenha falado e você queira comentar?

Anexo 4

Instrumento de
Comportamentos e Atitudes do
Aluno em Relação a Cursos a
Distância

COMPORTAMENTOS E ATITUDES DO ALUNO EM RELAÇÃO A CURSOS A DISTÂNCIA

Caro Participante,

Este questionário avalia fatores que influenciam a persistência ou desistência de alunos em cursos a distância. Por favor, responda ao questionário abaixo com atenção. **Suas respostas individuais serão mantidas em sigilo. Sua opinião é de suma importância. Não existem respostas certas ou erradas.**

Orientação Geral

A escala abaixo varia de **0** (Discordo totalmente) a **10** (Concordo totalmente). Leia atentamente os itens listados e marque com um X o ponto da escala que melhor caracteriza a sua situação durante a realização do curso (**nome do curso**). Registre sua resposta à direita de cada item e, **por favor, não deixe questões em branco.**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------

Discordo totalmente

Concordo totalmente

Comportamentos e atitudes		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01	Senti-me confortável em estudar sozinho.											
02	Procurei reservar horários para realizar as atividades do curso.											
03	Achei fácil realizar esse curso a distância.											
04	Elaborei um plano de estudos.											
05	Tive dificuldades em utilizar os recursos tecnológicos de informática (Internet, correio eletrônico, <i>chat</i> , fórum, dentre outros).											
06	Antes de me matricular, procurei informações sobre o curso.											
07	Procurei ler os materiais que informavam sobre as características do curso, prazos e atividades previstas.											
08	Senti-me apoiado pelo tutor/professor.											
09	Achei o conteúdo do curso difícil.											
10	Fiquei satisfeito com as minhas notas.											
11	Achei difícil obter boas notas nas avaliações de aprendizagem.											
12	Senti falta de aulas presenciais.											
13	Senti falta do contato virtual (e-mail, <i>chat</i> , fórum, etc) com outros alunos.											
14	Senti falta da presença física de outros alunos.											
15	Senti-me estimulado a participar das atividades em grupo.											
16	Fui incentivado pela minha família a realizar o curso.											
17	Fui incentivado pela organização na qual trabalho ou estudo para realizar o curso.											

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Discordo totalmente

Concordo totalmente

Comportamentos e atitudes		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18	Procurei conciliar a minha participação no curso com outras atividades de estudo e/ou de trabalho.											
19	Procurei conciliar a minha participação no curso com meus compromissos familiares.											
20	Foi difícil realizar o curso dentro dos prazos previstos.											
21	Tinha conhecimento do conteúdo do curso antes de iniciá-lo.											
22	Dominava as habilidades ensinadas no curso, antes mesmo de iniciá-lo.											

Por favor, responda mais algumas questões, marcando com um X, Sim ou Não:

		SIM	NÃO
01	Você já participou de algum outro curso a distância?		
02	Você fez outro curso simultâneo a este (presencial ou a distância)?		
03	Teve dificuldade de custear os estudos a distância?		
04	Você sabe utilizar <i>chats</i> (sala de bate papo)?		
05	Você sabe utilizar Fórum de discussão?		
06	Você sabe utilizar e-mail?		
07	Você sabe utilizar <i>Internet</i> ?		
08	Você leu o manual do aluno e tutorial desse curso?		
09	O curso foi pago? Se sim, diga quem o pagou? _____		
10	Nesse curso, você estudou em casa?		
11	Nesse curso, você estudou no trabalho?		

Anexo 5

Instrumento de Valor
Instrumental do Treinamento

Instrumento de Valor Instrumental do Treinamento

junto aos participantes do Curso a Distância "INSERIR NOME DO CURSO"

Pesquisa - Valor do Treinamento

As afirmativas seguintes foram elaboradas para que você indique:

A **IMPORTÂNCIA** de cada item para sua vida profissional, independentemente das habilidades que você aprendeu neste curso.

A **UTILIDADE** das habilidades aprendidas neste curso para a consecução de cada item.

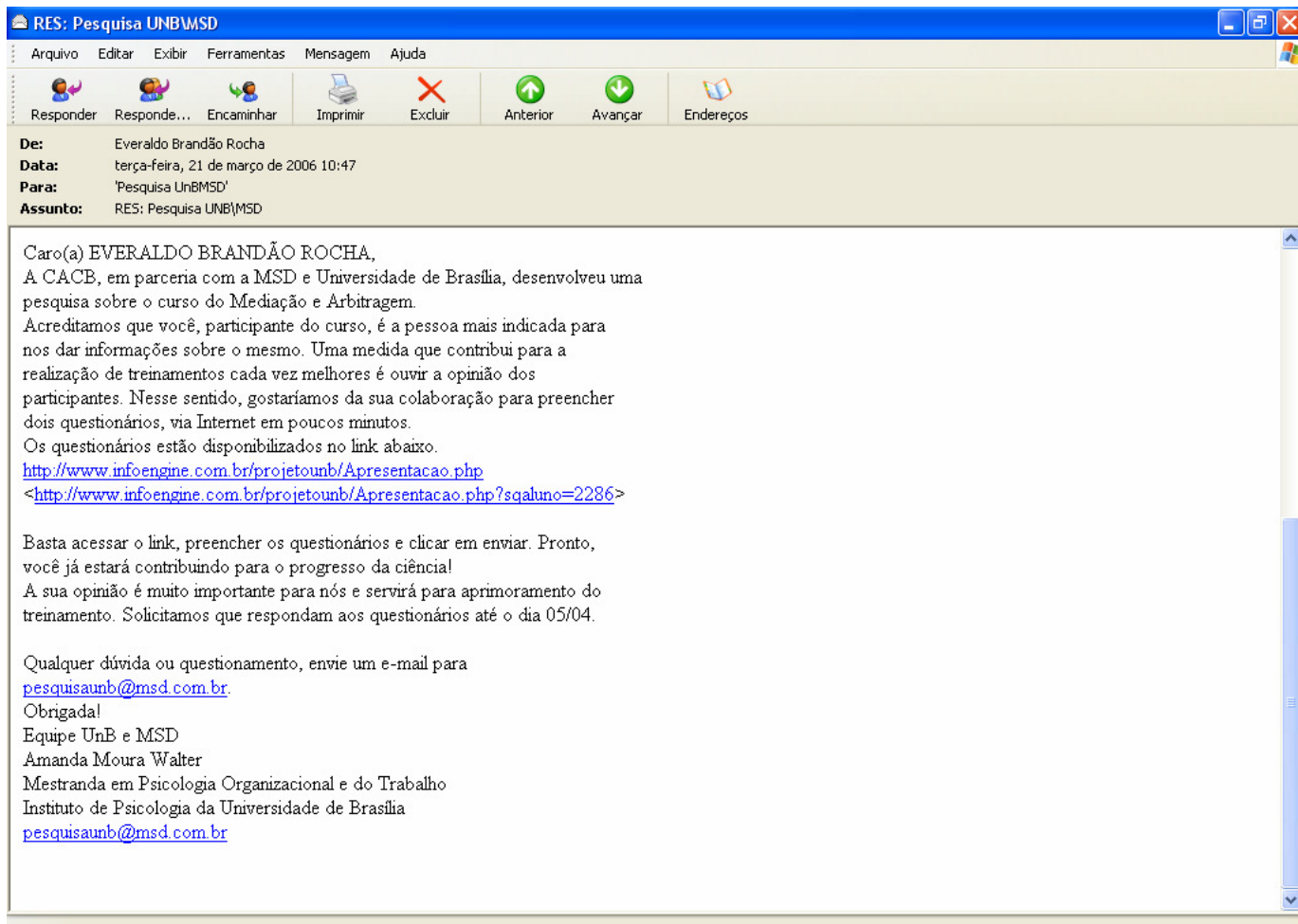
Para responder, registre O NÚMERO que corresponde à sua opinião para cada item, na coluna de **IMPORTÂNCIA** e posteriormente na coluna de **UTILIDADE**, utilizando as escalas abaixo. Lembre-se de responder todos os itens, preenchendo TODAS AS LINHAS das duas colunas!

	IMPORTÂNCIA	UTILIDADE
	1 2 3 4	1 2 3 4 5
	Nada importante → Totalmente importante	Nada útil → Completamente útil
Resposta	Itens	Resposta
	1. Resolver problemas de trabalho.	
	2. Melhorar meu desempenho relacionado às tarefas do meu cargo.	
	3. Aumentar minhas chances de ascensão na carreira, nesta organização.	
	4. Melhorar meu relacionamento com familiares e amigos.	
	5. Aumentar meu salário.	
	6. Manter-me em meu emprego atual.	
	7. Sentir-me mais valorizado pelo meu grupo de trabalho.	
	8. Melhorar meu relacionamento com meus colegas de trabalho.	
	9. Aumentar minhas chances de conseguir melhores empregos.	
	10. Resolver problemas que não se relacionam diretamente com o meu trabalho.	
	11. Melhorar o meu currículo.	
	12. Melhorar o relacionamento com meu chefe.	
	13. Melhorar minha atuação em tarefas não relacionadas ao meu cargo.	
	14. Atingir minhas mais altas aspirações profissionais.	

Anexo 6

E-mail enviado aos alunos
para acesso à avaliação

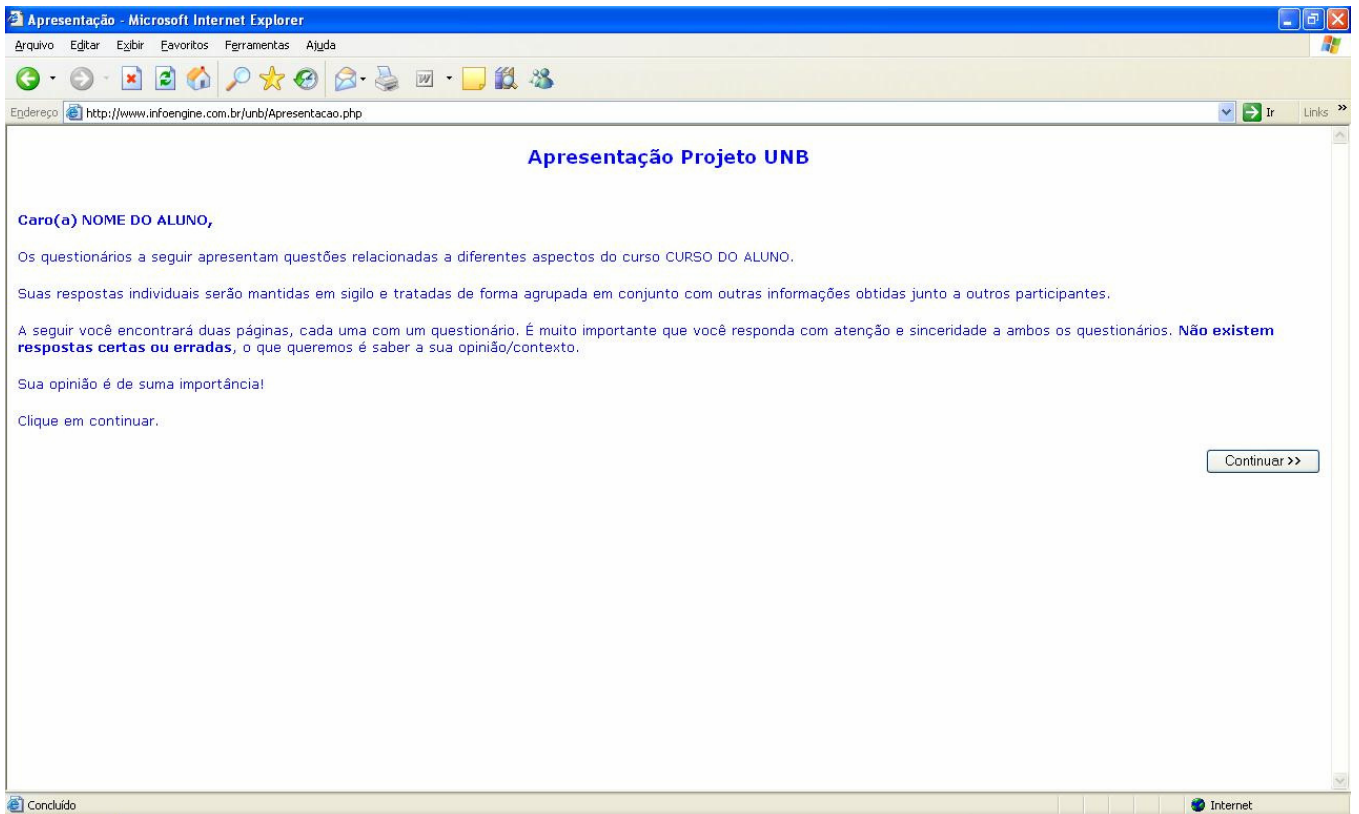
E-mail enviado aos alunos para acesso à avaliação



Anexo 7

Print Screen das Telas de **Avaliação em formato HTML**

Print Screen das Telas de Avaliação em formato HTML



Questionário sobre Valor Instrumental - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço: http://www.infoengine.com.br/unb/Questionario1.php?sqluno3=

Pesquisa - Valor Instrumental

As afirmativas seguintes foram elaboradas para que você indique:
 A **IMPORTÂNCIA** de cada item para sua vida profissional, independentemente das habilidades que você aprendeu neste curso.
 A **UTILIDADE** das habilidades aprendidas neste curso para a consecução de cada item.

Para responder, registre O NÚMERO que corresponde à sua opinião para cada item, na coluna de IMPORTÂNCIA e posteriormente na coluna de UTILIDADE, utilizando as escalas abaixo. Lembre-se de responder todos os itens, preenchendo TODAS AS LINHAS das duas colunas!

	Importância					Utilidade				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Nada importante → Totalmente importante					Nada útil → Completamente útil				
Itens	Importância					Utilidade				
1. Resolver problemas de trabalho	<input type="button" value="v"/>					<input type="button" value="v"/>				
2. Melhorar meu desempenho relacionado às tarefas do meu cargo	<input type="button" value="v"/>					<input type="button" value="v"/>				
3. Aumentar minhas chances de ascensão na carreira, nesta organização	<input type="button" value="v"/>					<input type="button" value="v"/>				
4. Melhorar meu relacionamento com familiares e amigos	<input type="button" value="v"/>					<input type="button" value="v"/>				
5. Aumentar meu salário	<input type="button" value="v"/>					<input type="button" value="v"/>				
6. Manter-me em meu emprego atual	<input type="button" value="v"/>					<input type="button" value="v"/>				
7. Sentir-me mais valorizado pelo meu grupo de trabalho	<input type="button" value="v"/>					<input type="button" value="v"/>				
8. Melhorar meu relacionamento com meus colegas de trabalho	<input type="button" value="v"/>					<input type="button" value="v"/>				
9. Aumentar minhas chances de conseguir melhores empregos	<input type="button" value="v"/>					<input type="button" value="v"/>				

Questionário sobre Comportamentos e Atitudes em Relação a Cursos à Distância - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www.infoengine.com.br/unb/Questionario2.php?sqluno2=> Ir Links

Pesquisa - Comportamentos e Atitudes em Relação a Cursos à Distância

Caro Participante,

Este questionário avalia fatores que influenciam a persistência ou desistência de alunos em cursos a distância. Por favor, responda ao questionário abaixo com atenção.

Orientação Geral

A escala abaixo varia de 0 (Discordo totalmente) a 10 (Concordo totalmente). Leia atentamente os itens listados e selecione o ponto da escala que melhor caracteriza a sua situação durante a realização do curso (nome do curso). Registre sua resposta à direita de cada item e, por favor, não deixe questões em branco.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Discordo Totalmente											Concordo Totalmente
Comportamentos e Atitudes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Senti-me confortável em estudar sozinho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Procurei reservar horários para realizar as atividades do curso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Achei fácil realizar esse curso a distância	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Elaborei um plano de estudos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Tive dificuldades em utilizar os recursos tecnológicos de informática (Internet, correio eletrônico, chat, fórum, dentre outros)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Antes de me matricular, procurei informações sobre o curso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Procurei ler os materiais que informavam sobre as características do curso, prazos e atividades previstas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Senti-me apoiado pelo tutor/professor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Achei o conteúdo do curso difícil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Fiquei satisfeito com as minhas notas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Achei difícil obter boas notas nas avaliações de aprendizagem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Concluído segunda-feira, 4 de dezembro de 2006

Agradecimento - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www.infoengine.com.br/unb/Agradecimento.html> Ir Links

Agradecimento

Muito obrigado pela sua colaboração. Em breve, mandaremos o resultado da pesquisa, que você ajudou a construir.

Qualquer dúvida, sugestão, reclamação, envie e-mail para pesquisaunb@msd.com.br

Atenciosamente,

Equipe UnB e MSD

Concluído Internet

Anexo 8

Análises Não-paramétricas

Análises Não Paramétricas

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Sexo * concluinte	438	100,0%	0	,0%	438	100,0%
Curso * concluinte	438	100,0%	0	,0%	438	100,0%
Você já participou de algum outro curso a distância? * concluinte	438	100,0%	0	,0%	438	100,0%
O curso foi pago? * concluinte	434	99,1%	4	,9%	438	100,0%
faixa etária * concluinte	316	72,1%	122	27,9%	438	100,0%

Crosstab

			concluinte		Total
			Sim	Não	
Sexo	Masculino	Count	178	46	224
		Expected Count	173,4	50,6	224,0
		% within Sexo	79,5%	20,5%	100,0%
		% within concluinte	52,5%	46,5%	51,1%
		% of Total	40,6%	10,5%	51,1%
Feminino	Feminino	Count	161	53	214
		Expected Count	165,6	48,4	214,0
		% within Sexo	75,2%	24,8%	100,0%
		% within concluinte	47,5%	53,5%	48,9%
		% of Total	36,8%	12,1%	48,9%
Total	Total	Count	339	99	438
		Expected Count	339,0	99,0	438,0
		% within Sexo	77,4%	22,6%	100,0%
		% within concluinte	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	77,4%	22,6%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,120(b)	1	,290		
Continuity Correction(a)	,891	1	,345		
Likelihood Ratio	1,120	1	,290		
Fisher's Exact Test				,305	,173
Linear-by-Linear Association	1,117	1	,291		
N of Valid Cases	438				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 48,37.

Crosstab

			concluente		Total
			Sim	Não	
Curso	Formação de Consultores	Count	110	43	153
		Expected Count	118,4	34,6	153,0
		% within Curso	71,9%	28,1%	100,0%
		% within concluente	32,4%	43,4%	34,9%
		% of Total	25,1%	9,8%	34,9%
	Mediação e Arbitragem	Count	229	56	285
		Expected Count	220,6	64,4	285,0
		% within Curso	80,4%	19,6%	100,0%
		% within concluente	67,6%	56,6%	65,1%
		% of Total	52,3%	12,8%	65,1%
Total	Count	339	99	438	
	Expected Count	339,0	99,0	438,0	
	% within Curso	77,4%	22,6%	100,0%	
	% within concluente	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	77,4%	22,6%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,069(b)	1	,044		
Continuity Correction(a)	3,600	1	,058		
Likelihood Ratio	3,982	1	,046		
Fisher's Exact Test				,055	,030
Linear-by-Linear Association	4,059	1	,044		
N of Valid Cases	438				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 34,58.

Crosstab

			concluinte		Total
			Sim	Não	
Você já participou de algum outro curso a distância?	Sim	Count	133	57	190
		Expected Count	147,1	42,9	190,0
		% within Você já participou de algum outro curso a distância?	70,0%	30,0%	100,0%
		% within concluinte	39,2%	57,6%	43,4%
		% of Total	30,4%	13,0%	43,4%
	Não	Count	206	42	248
		Expected Count	191,9	56,1	248,0
		% within Você já participou de algum outro curso a distância?	83,1%	16,9%	100,0%
		% within concluinte	60,8%	42,4%	56,6%
		% of Total	47,0%	9,6%	56,6%
Total	Count	339	99	438	
	Expected Count	339,0	99,0	438,0	
	% within Você já participou de algum outro curso a distância?	77,4%	22,6%	100,0%	
	% within concluinte	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	77,4%	22,6%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	10,496(b)	1	,001		
Continuity Correction(a)	9,763	1	,002		
Likelihood Ratio	10,422	1	,001		
Fisher's Exact Test				,002	,001
Linear-by-Linear Association	10,472	1	,001		
N of Valid Cases	438				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 42,95.

Crosstab

			concluinte		Total
			Sim	Não	
O curso foi pago?	Sim	Count	186	39	225
		Expected Count	174,7	50,3	225,0
		% within O curso foi pago?	82,7%	17,3%	100,0%
		% within concluinte	55,2%	40,2%	51,8%
		% of Total	42,9%	9,0%	51,8%
	Não	Count	151	58	209
		Expected Count	162,3	46,7	209,0
		% within O curso foi pago?	72,2%	27,8%	100,0%
		% within concluinte	44,8%	59,8%	48,2%
		% of Total	34,8%	13,4%	48,2%
Total	Count	337	97	434	
	Expected Count	337,0	97,0	434,0	
	% within O curso foi pago?	77,6%	22,4%	100,0%	
	% within concluinte	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	77,6%	22,4%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,776(b)	1	,009		
Continuity Correction(a)	6,189	1	,013		
Likelihood Ratio	6,797	1	,009		
Fisher's Exact Test				,011	,006
Linear-by-Linear Association	6,760	1	,009		
N of Valid Cases	434				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 46,71.

Crosstab

		concluente		Total	
		Sim	Não		
faixa etária	1	Count	75	13	88
		Expected Count	69,9	18,1	88,0
		% within faixa etária	85,2%	14,8%	100,0%
		% within concluente	29,9%	20,0%	27,8%
		% of Total	23,7%	4,1%	27,8%
	2	Count	76	28	104
		Expected Count	82,6	21,4	104,0
		% within faixa etária	73,1%	26,9%	100,0%
		% within concluente	30,3%	43,1%	32,9%
		% of Total	24,1%	8,9%	32,9%
	3	Count	61	18	79
		Expected Count	62,8	16,3	79,0
		% within faixa etária	77,2%	22,8%	100,0%
		% within concluente	24,3%	27,7%	25,0%
		% of Total	19,3%	5,7%	25,0%
	4	Count	39	6	45
		Expected Count	35,7	9,3	45,0
		% within faixa etária	86,7%	13,3%	100,0%
		% within concluente	15,5%	9,2%	14,2%
		% of Total	12,3%	1,9%	14,2%
Total	Count	251	65	316	
	Expected Count	251,0	65,0	316,0	
	% within faixa etária	79,4%	20,6%	100,0%	
	% within concluente	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	79,4%	20,6%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,059(a)	3	,109
Likelihood Ratio	6,190	3	,103
Linear-by-Linear Association	,002	1	,963
N of Valid Cases	316		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,26.

T-Test

Group Statistics

	concluinte	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
meanfactor1	Sim	339	8,0365	1,11499	,06056
	Não	99	7,2889	1,45053	,14578
meanfactor2	Sim	324	4,8935	2,13210	,11845
	Não	97	5,8204	2,32188	,23575
mediaimportancia	Sim	339	3,4602	,92838	,05042
	Não	99	3,5391	,98995	,09949
mediadominio	Sim	338	3,3790	,91287	,04965
	Não	99	3,4535	1,00853	,10136