

Universidade de Brasília

Instituto de Psicologia

Curso de Pós-graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

Estilos de Aprendizagem no Trabalho: Análise e Construção de Medidas

Mestrado

Tatiana Junqueira Salles

Brasília, DF

2007

Universidade de Brasília

Instituto de Psicologia

Curso de Pós-graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

Estilos de Aprendizagem no Trabalho: Análise e Construção de Medidas

Mestrado

Tatiana Junqueira Salles

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações, como
requisito parcial à obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Jairo Eduardo Borges-Andrade

Brasília, DF

Julho de 2007

Estilos de Aprendizagem no Trabalho: Análise e Construção de Medidas

Prof. Jairo Eduardo Borges-Andrade, PhD. (Presidente)

Profa. Dra. Acácia Aparecida Angeli dos Santos (Membro)

Profa. Dra. Gardênia da Silva Abbad (Membro)

Dedico este trabalho à minha mãe, Maria, que tanto amo, admiro, respeito e tenho enorme gratidão. Seu carinho e dedicação me incentivaram. Sua força e perseverança moldaram meu caráter. Sua alegria de viver me levou a busca pela felicidade.

Seu apoio me trouxe até aqui.

*Nosso maior desejo na vida é encontrar alguém
que nos faça fazer o melhor que pudermos.*
(Ralph Waldo Emerson)

AGRADECIMENTOS

Ao **Jairo**, meu orientador, que guiou todos os meus passos neste novo “mundo” da Psicologia. Seu comprometimento com o ensino, sua dedicação e sua experiência tornaram tudo possível, por isso agradeço carinhosamente todos os seus ensinamentos. Jairo, eu fiquei lisonjeada por você ter acreditado no meu potencial e ter me acolhido para ser sua orientanda. Admiro muito seu profissionalismo e tenho certeza de que foi um privilégio trabalhar ao seu lado. Obrigada pelo conhecimento compartilhado e pela pronta disponibilidade. Espero ser capaz de seguir contribuindo para a construção do conhecimento que você gloriosamente tem semeado na área do Comportamento Organizacional.

Ao **Maurício**, meu amor, que compreendeu meus momentos de angústia, me motivou a seguir em frente e me auxiliou a vencer os obstáculos de mãos dadas todo o tempo. Obrigada pela paciência, pela companhia ao me esperar terminar meus trabalhos e pelas horas de audiência enquanto lia os capítulos repetidas vezes. Obrigada por ser meu primeiro pupilo e assistir minha primeira aula, pelo auxílio tecnológico e pelos momentos de descontração, que trouxeram uma pausa necessária para eu me revigorar e seguir caminhando... Enfim, se eu me senti capaz de alcançar, foi por que você estava lá.

À minha mãe, **Maria**, que foi meu apoio constante. Sua dedicação e preocupação com minha formação intelectual foram fundamentais. Quão importantes foram os momentos em minha infância nos quais você me mandava ao dicionário ao invés de responder de “bate pronto” os significados das palavras. Estes foram os primeiros passos para eu me tornar uma estudante autônoma. Seu método “se quiser, faça” me permitiu acreditar em meu potencial. Seu didatismo esclareceu as “coisas do mundo” e atiçou minha curiosidade. Agradeço por você me permitir voltar ao “ninho” para novamente “voar”. Mãe, obrigada por ser minha fã número um e minha primeira professora!

Ao meu pai, **Helio**, por ter se mostrado compreensivo com meus momentos de angústia e pelas demonstrações de admiração e respeito. A distância não diminuiu em nada suas valiosas contribuições, sempre ponderando minhas escolhas e dividindo afetuosamente minhas conquistas. Pai, seu lado sistemático de ser, o qual todos dizem que “puxei” de você, foi o ponto de apoio que eu precisei para realizar esta tarefa.

À minha família por compartilharem com tanto afeto esta etapa da minha vida. **Pietro** e **Victor**, meus irmãos amados, que pacientemente aguardam nosso reencontro. Eu desejo sucesso profissional aos dois. Trilhem seu próprio caminho e contem comigo como pude contar com vocês. Vovó **Jucila** e seus 94 anos de lucidez me mostraram a importância da leitura para a saúde. Sua enorme bagagem cultural a tornou um modelo de mulher para mim. Obrigada pelo seu amor incondicional, um dos meus mais fortes pilares. Tenho certeza que a sua torcida foi a maior de todas! **Dirceu** e tia **Angela**, meus pais “extras” de plantão, agradeço a eterna disponibilidade, o amor e o afinho com que se ocuparam da minha educação. Tia **Nina** obrigada por me amar como uma filha e enriquecer maravilhosamente minha formação como pessoa. Por fim, à tia **Lene** querida (*in memorian*), à vovó **Landa** (*in memorian*) e ao vovô **Helio** (*in memorian*) que me amaram de uma maneira muito especial.

À **Leda**, ao **Eduardo** e à **Valentina** pelo carinho, apoio e incentivo constantes.

À **Melissa**, pela amizade maravilhosa que compartilhamos desde 2004. Obrigada pelas discussões que enriqueceram meus trabalhos acadêmicos, excelentes sugestões que me auxiliaram a tomar decisões importantes para a pesquisa e pelas críticas bem fundamentadas! Um crescimento pessoal e profissional compartilhado com muito afeto. Amiga, parece que foi ontem que eu te liguei com dúvidas sobre o tema desta dissertação.

À **Fabiana** pelo apoio valorosíssimo ao ler meu trabalho e me socorrer em momentos de “angústias teóricas e metodológicas”. Ter você ao meu lado foi um prazer e um orgulho. Amiga, obrigada por contribuir com uma leitura cuidadosa da minha revisão de literatura e do capítulo 4, ainda, agradeço pelo trabalho conjunto no banco de dados. Você me ensinou tanto!

À **Ana Cristina** pelo exemplo de perseverança e dedicação ao avançarmos juntas nesta empreitada. Amiga, obrigada pela revisão criteriosa do primeiro capítulo e da conclusão, pelas aulas de análise de conteúdo, pelas muitas dicas e pela companhia agradável em muitas horas de estudo que foram tão divertidas e recompensadoras.

Meninas do “nosso GT”, as três, Mel, Fabi e Aninha, foram “pau pra toda obra”. Essas poucas linhas não fazem justiça ao apoio que me deram. Essa dissertação permitiu o reconhecimento de verdadeiras amizades. Obrigada por tudo!!!

A todos do Instituto de Psicologia. Professores **Claudio Torres**, **Hartmut Günther** e **Mario César Ferreira** que me receberam como aluna especial em 2004. Ao Grupo de Pesquisa Pronex/ CNPq, por suas inestimáveis contribuições. Aos professores e professoras **Elaine Rabelo**, **Gardênia Abbad**, **Jorge Mendes**, **Kátia Puente-Palacios**, **Luciana Mourão** e **Ronaldo Pilati** que me receberam tão bem no Instituto! Aos **colegas da Pós-graduação** por tantas experiências trocadas. E vocês são tantos... **Lísian**, **Alan**, **Amália**, **Solange**, **Fábio**, **Maurício**, **Zenith**... Obrigada!

Aos meus **colegas da Embrapa** que abriram os braços para receber meu trabalho com apoio, sugestões e interesse. **César**, **Cristina**, **Cleber**, **Daniella**, **Milton**, **Regina** e **Mared**.

Agradeço à **Magali dos Santos Machado**, à **Suzana Valle Lima**, à **Jacqueline Silveira de Sá Leitão** e ao **Hugo Pena Brandão** pelas preciosas contribuições.

A **todos os meus amigos** pela compreensão, pois perderam minha companhia nos últimos tempos. Especialmente à **Margareth** e ao **Fabio**, por ouvirem minhas dúvidas profissionais; à **Tatiana**, amiga querida que muito me apoiou na minha busca pessoal; e à **Mariana**, “Cutillos” linda que me acolheu o coração e me tranquilizou sempre!

À querida **Mariza Borges** pelos estímulos iniciais em fevereiro de 2003 quando me disse: “vá em frente com vontade e humildade para desbravar um novo caminho”. Desde então sigo com determinação este sábio conselho. Obrigada!

Aos **membros da banca examinadora** pelas ponderações e contribuições finais que foram tão importantes. Finalmente, agradeço ao **CNPq** pelo financiamento parcial que veio em boa hora.

Sumário

Lista de Tabelas.....	ix
Lista de Figuras	x
Resumo	xi
Abstract.....	xii
APRESENTAÇÃO.....	1
1. ESTILOS DE APRENDIZAGEM: ANÁLISE DA LÓGICA DO USO DO CONCEITO	4
1.1 Usos em Psicologia.....	5
1.2 Usos Cotidianos.....	6
1.3 Usos em Psicologia x Usos Cotidianos	8
2. ESTILOS DE APRENDIZAGEM: REVISÃO DA LITERATURA	10
2.1 Taxonomias de Estilos de Aprendizagem	11
2.1.1 <i>Taxonomias de Curry</i>	12
2.1.2 <i>Taxonomia de Rayner e Riding</i>	13
2.1.3 <i>Taxonomia de Coffield, Mosely, Hall e Ecclestone</i>	14
2.1.4 <i>Relação entre as Taxonomias</i>	15
2.2 Síntese das Teorias, Modelos e Medidas de Estilos de Aprendizagem.....	17
2.3 Conceitos Relacionados aos Estilos de Aprendizagem	23
2.3.1 <i>Relação entre Estilos de Aprendizagem e Estilos Cognitivos</i>	23
2.3.2 <i>Relação entre Estilos de Aprendizagem e Tipos de Personalidade</i>	24
2.3.3 <i>Relação entre Estilos e Estratégias de Aprendizagem</i>	26
2.4 Panorama da Pesquisa em Psicologia Organizacional e do Trabalho	27
2.5 Primeiro Objetivo	30
3. ESTUDO 1: ANÁLISE DAS MEDIDAS UTILIZADAS EM PESQUISAS NO CONTEXTO DO TRABALHO	31
3.1 Método.....	32
3.1.1 <i>Seleção dos Instrumentos</i>	32
3.1.2 <i>Delimitação do Contexto dos Instrumentos Selecionados</i>	33
3.1.3 <i>Parâmetros Psicométricos Selecionados para Análise</i>	34
3.1.4 <i>Apresentação dos Resultados</i>	35
3.2 Resultados.....	36
3.2.1 <i>Myers-Briggs Type Indicator</i>	37
3.2.2 <i>Group Embedded Figures Test</i>	39
3.2.3 <i>Learning Style Inventory</i>	41
3.2.4 <i>Kirton Adaption-Innovation Inventory</i>	44
3.2.5 <i>Paragraph Completion Method</i>	46
3.2.6 <i>Productivity Environmental Preference Survey</i>	47
3.2.7 <i>Learning Preference Inventory</i>	49
3.2.8 <i>Gregorc Style Delineator</i>	50

3.2.9 <i>Learning Styles Questionnaire</i>	52
3.2.10 <i>Herrmann Brain Dominance Instrument</i>	54
3.2.11 <i>Constructive Thinking Inventory</i>	56
3.2.12 <i>Cognitive Style Index</i>	57
3.3 Discussão	60
3.4 Conclusão	65
3.5 Segundo Objetivo	66
4. ESTUDO 2: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE MEDIDA.....	67
4.1 Método.....	72
4.1.1 <i>Caracterização da Organização Participante</i>	72
4.1.2 <i>Caracterização das Amostras</i>	73
4.1.3 <i>Procedimentos de Coleta de Dados</i>	75
4.1.4 <i>Instrumento Utilizado</i>	76
4.1.5 <i>Análise dos Dados Coletados</i>	83
4.2 Resultados.....	84
4.2.1 <i>Análise Descritiva e Limpeza do Banco de Dados</i>	84
4.2.2 <i>Análise Fatorial Exploratória</i>	85
4.2.3 <i>Escores Fatoriais e Testes ANOVAS</i>	91
4.3 Discussão	94
4.3.1 <i>Estrutura Teórica e Empírica da Medida</i>	94
4.3.2 <i>Análises Adicionais</i>	98
4.4 Conclusão	100
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
6. REFERÊNCIAS	107
Anexo I.....	121
Anexo II.....	123
Anexo III	124
Anexo IV	125
Anexo V.....	128
Anexo VI	129
Anexo VII.....	132
Anexo VIII.....	133

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Relação entre as taxonomias	16
Tabela 2 - Instrumentos de estilos de aprendizagem utilizados em contexto de trabalho	36
Tabela 3 - Estudos que utilizam o MBTI no contexto de trabalho.....	39
Tabela 4 - Estudos que utilizam o GEFT no contexto de trabalho.....	41
Tabela 5 - Estudos que utilizam o LSI no contexto de trabalho.....	43
Tabela 6 - Estudos que utilizam o KAI no contexto de trabalho.....	45
Tabela 7 - Estudos que utilizam o PCM no contexto de trabalho	47
Tabela 8 - Estudos que utilizam o PEPS no contexto de trabalho.....	48
Tabela 9 - Estudos que utilizam o LPI no contexto de trabalho.....	50
Tabela 10 - Estudos que utilizam o GSD no contexto de trabalho.....	51
Tabela 11 - Estudos que utilizam o LSQ no contexto de trabalho	54
Tabela 12 - Estudos que utilizam o HBDI no contexto de trabalho	55
Tabela 13 - Estudos que utilizam o CTI no contexto de trabalho	57
Tabela 14 - Estudos que utilizam o CSI no contexto de trabalho	59
Tabela 15 - Dimensões de estilos de aprendizagem no trabalho.....	70
Tabela 16 - Perfis das amostras para validação da medida de estilos de aprendizagem no trabalho	74
Tabela 17 - Definições operacionais propostas para os estilos de aprendizagem no trabalho	78
Tabela 18 - Dimensões dos instrumentos de estilos de aprendizagem utilizados em contexto de trabalho e Dimensão correspondente ao construto de Berings et al. (2005)	79
Tabela 19 - Autovalores empíricos.....	86
Tabela 20 - Autovalores empíricos X Autovalores aleatórios.....	88
Tabela 21 - Itens retirados em análise fatorial exploratória	89
Tabela 22 - Fator 1 Preferência Intrapessoal.....	90
Tabela 23 - Fator 2 Preferência Interpessoal.....	91
Tabela 24 - Escores Fatoriais	92
Tabela 25 - Grupos utilizados na comparação de escores fatoriais.....	92
Tabela 26 - Teste de ANOVA –	93
Tabela 27 - Relação do Fator 1.....	95
Tabela 28 - Relação do Fator 2.....	97

Lista de Figuras

Figura 1 - Relação entre estilos de aprendizagem e estilos cognitivos	24
Figura 2 - Relação entre estilos de aprendizagem e tipos de personalidade	25
Figura 3 - Relação entre estilos e estratégias de aprendizagem.....	26
Figura 4 - Modelo expandido de interação ‘organísmica’ de comportamento de aprendizagem	69
Figura 5 - Scree plot	87

Resumo

Estilos de aprendizagem são características individuais que podem estar relacionadas a desempenho em treinamento e no trabalho. O objetivo desta dissertação foi o de melhorar o entendimento sobre os estilos de aprendizagem no contexto de trabalho, por meio de dois estudos. O primeiro analisou as medidas existentes através de um levantamento bibliográfico em nove bases de dados. Foram encontradas 57 medidas, dentre as quais 12 foram utilizadas no contexto de trabalho. O segundo estudo pretendeu desenvolver e validar uma medida para aferir estilos de aprendizagem no trabalho, numa amostra de 503 trabalhadores de uma organização pública. Encontrou-se solução de dois fatores, interpretada como sendo relativa a preferências por aprender sozinho e com outras pessoas, com boa qualidade psicométrica.

Palavras-chave: aprendizagem no trabalho, desenvolvimento e validação de medida, preferência por aprender no trabalho.

On-the-job Learning Styles: Analysis and Construction of Measures

Tatiana Junqueira Salles

Abstract

Learning styles are individual characteristics that may be associated with training and on-the-job performance. The purpose of this thesis was to contribute to a better understanding about on-the-job learning styles. Two studies have been undertaken. The first study analyzed existing instruments through bibliographic research in nine data bases. Fifty-seven instruments were found, twelve of them were used in the work context. The second study intended to develop and validate an instrument to measure on-the-job learning styles in a sample of 503 respondents from a public organization. The results show a reliable bi-factorial solution, interpreted as a measure of learning preference related to learning alone or with others.

Key-words: learning at work, development and validation of measure, learning preference at work.

APRESENTAÇÃO

A aprendizagem no trabalho se tornou importante devido a um processo de aumento da complexidade social, que refletiu diretamente no trabalho profissional provocando fragmentação e mudança nas organizações. Boud e Garrick (1999) afirmam que o resultado é uma alteração nas demandas físicas, emocionais e cognitivas dos trabalhadores. Desta forma, a educação adquirida inicialmente pelo trabalhador não é mais capaz de atender a nova organização do trabalho que requer flexibilidade, habilidades de comunicação, trabalho em equipes, entre outras habilidades.

Sonnentag, Niessen e Ohly (2004), em revisão sobre o progresso das pesquisas em aprendizagem no trabalho publicadas entre 1990 e 2004, sintetizam que a aprendizagem se transformou em uma necessidade básica para os indivíduos e para as organizações, por três motivos: os trabalhos se transformaram e ficaram cada vez mais complexos; a relação do empregado *versus* empregador foi alterada; e as mudanças demográficas na força de trabalho apresentaram grande impacto na aprendizagem. Estes autores fazem um recorte no nível de análise, que compreende apenas o nível individual, e o mesmo é realizado neste trabalho. A variável que será aqui investigada, estilos de aprendizagem, diz respeito às características individuais nos processos de aprendizagem (Desmedt & Valcke, 2004).

As diferenças individuais estão ligadas à criatividade, ao senso de aventura, à proatividade, à curiosidade, à reflexão crítica e às habilidades individuais para lidar com estresse (Bunker & Webb, 1992; Daudelin, 1996; Marsick & Watkins, 1990; McCall, 1994 citados por McCauley, Ruderman, Ohlott & Morrow, 1994). Sabe-se ainda que as características individuais são preditoras da efetividade do treinamento e do desenvolvimento (Sonnentag et al., 2004) e afetam o desenvolvimento no trabalho (McCauley et al., 1994). Desta forma, os estilos de aprendizagem, que tratam de diferenças particulares entre os indivíduos, se apresentam como um aspecto relevante para a pesquisa na área da Psicologia Organizacional e do Trabalho.

Estudos recentes confirmaram que a experiência do dia a dia de trabalho de gerentes é uma fonte rica de aprendizagem (Daudelin, 1996). Em se tratando de diferenças individuais *versus* a situação de aprendizagem no trabalho, Poell, van Dan e van de Berg (2004) identificam que ainda há muito espaço para a pesquisa expandir. Os estilos de aprendizagem serão aqui investigados, a partir de sua relação com o contexto de trabalho e das organizações.

Foi observada na literatura que a origem das pesquisas sobre estilos de aprendizagem remete ao campo da Psicologia Educacional e, por isso, existe uma rica bibliografia

disponível nesta área que aborda estilos de aprendizagem (Cassidy, 2004). Tendo em vista esta origem, independentemente do contexto de interesse mencionado, faz-se necessário verificar como se dão as diferentes abordagens das pesquisas sobre este construto, neste campo de estudos.

Dentre outros aspectos ligados à pesquisa sobre estilos de aprendizagem relacionados ao contexto de trabalho os que mais chamam a atenção são: as diferentes abordagens para o mesmo construto – estilos de aprendizagem (Sonnetag et al., 2004); o grande número de medidas existentes para medi-lo, mas que, contraditoriamente, não apresentam boas qualidades psicométricas (Coffield et al., 2004); e a falta de medidas desenvolvidas exclusivamente para o contexto de trabalho e das organizações (Hayes & Allinson, 1997).

Ao ponderar sobre estes pontos observados, identificou-se a necessidade de compreender melhor o que são os estilos de aprendizagem, assim como de identificar como se dá sua aplicação no contexto de trabalho e das organizações. Por fim, em relação à qualidade das medidas existentes, julgou-se necessário avaliar se ainda existe espaço para construção de uma nova medida para uso neste contexto.

Desta forma, o **objetivo geral** deste estudo é buscar um melhor entendimento sobre os estilos de aprendizagem e suas relações com o contexto de trabalho. Para tal, este relato foi dividido em seis capítulos, descritos a seguir.

O **primeiro** capítulo deste trabalho apresenta uma análise da lógica do uso do conceito estilos de aprendizagem, dado que confusões teóricas sobre um conceito podem ter sido influenciadas pelo uso da expressão na linguagem comum. Este capítulo está dividido em três subseções: a primeira traz o uso técnico dessa expressão em psicologia; a segunda apresenta o uso comum em linguagem cotidiana; e a terceira traz uma comparação entre o uso técnico e a linguagem ordinária.

O **segundo** capítulo, por sua vez, traz uma revisão da literatura disponível sobre estilos de aprendizagem, que toma como base publicações das áreas de Psicologia Educacional e Organizacional e do Trabalho. Este capítulo está dividido em cinco subseções. A primeira subseção apresenta as diferentes taxonomias encontradas para os estilos de aprendizagem no trabalho e detalha três consideradas como mais proeminentes neste campo teórico. Em seguida, a segunda subseção apresenta uma síntese das teorias, modelos e medidas encontrados na literatura investigada. A terceira subseção complementa com uma apresentação da relação dos estilos de aprendizagem com três conceitos limítrofes: estilos cognitivos, tipos de personalidade e estratégias de aprendizagem. A quarta subseção expõe

o panorama da pesquisa sobre estilos de aprendizagem em Psicologia Organizacional e do Trabalho. A última apresenta o primeiro objetivo específico desta dissertação.

Após esta análise de literatura, o **terceiro** capítulo é dedicado ao relato do levantamento e análise das medidas utilizadas para aferir estilos de aprendizagem que foram aplicadas ao contexto de trabalho e das organizações (Estudo 1). Este inclui cinco subseções. A primeira apresenta o método utilizado para seleção dos instrumentos analisados, além de abordar como se deu a delimitação do contexto de análise e dos parâmetros psicométricos verificados nos instrumentos encontrados. A segunda apresenta os resultados encontrados e, para tal, descreve todos os instrumentos que foram utilizados no contexto delimitado, assim como evidencia aspectos relativos à confiabilidade e validade destes instrumentos. Adicionalmente são apresentados resultados de pesquisas que utilizaram os referidos instrumentos. A terceira subseção discute estes achados. Em seguida, a quarta subseção explicita a lacuna a ser preenchida, isto é, de se obter uma medida com boas qualidades psicométricas, para uso no contexto de trabalho e das organizações. A última subseção, enfim, apresenta o segundo objetivo específico desta dissertação.

A partir dos achados do Estudo 1, foi desenvolvido um outro que teve como propósito construir e validar uma medida com boas qualidades psicométricas para investigar estilos de aprendizagem no contexto de trabalho: o Estudo 2. O **quarto** capítulo relata este estudo está dividido em quatro subseções. A primeira compreende as características metodológicas orientadoras do estudo, a segunda apresenta os resultados das análises estatísticas implementadas, a terceira discute os achados com base na literatura revisada e a última subseção conclui o estudo e aponta direções a serem tomadas em futuras pesquisas.

O **quinto** capítulo desta dissertação, traz uma conclusão que abarca as considerações explanadas em todas as seções anteriormente apresentadas, para, então abordar as contribuições gerais do trabalho, assim como as limitações identificadas. Finalmente, é apresentada uma proposta de agenda de pesquisas futuras sobre a variável “estilos de aprendizagem” quando ela é tomada em relação ao contexto de trabalho e das organizações. O **sexto** capítulo lista as referências bibliográficas utilizadas no desenvolvimento de todos os capítulos anteriores.

O estilo é o próprio homem.

(George-Louis Leclerc, Conde de Buffon)

1. ESTILOS DE APRENDIZAGEM: ANÁLISE DA LÓGICA DO USO DO CONCEITO

O conceito estilos de aprendizagem diz respeito às diferenças existentes entre os indivíduos durante os processos de aprendizagem e é utilizado em diversos contextos, como o educacional e o organizacional. Desde a década de 1970, que educadores e pesquisadores da área educacional tentam compreender as diferenças individuais em aprender e assim contribuíram para um enorme progresso da literatura sobre estilos de aprendizagem dentro da Psicologia Educacional. No entanto, esta literatura ainda é bastante confusa e apresenta este conceito como sinônimo de estilos cognitivos, estilos de pensamento, estilos de tomada de decisão e de tipos de personalidade (Desmedt & Valcke, 2004; Berings, Poell & Simons, 2005).

Estilos de aprendizagem são investigados, com menor frequência, por pesquisadores que estudam o comportamento organizacional. Esta área tem se beneficiado com os resultados encontrados por pesquisadores da Psicologia Educacional, pois seus avanços permitiram que o fenômeno da aprendizagem também fosse investigado no contexto das organizações. No entanto, a confusão conceitual que é explicitada na área da Educação também se reflete nas pesquisas relacionadas ao Comportamento do Indivíduo no Trabalho. Estilos de aprendizagem podem ser encontrados, por exemplo, como sinônimos de estratégias de aprendizagem (Warr & Allan, 1998).

O conceito estilos de aprendizagem possui, portanto, muitas definições, mas qual seria a mais adequada para o contexto de trabalho? Para que os estudos sobre aprendizagem em organizações progridam, as pesquisas sobre estilos de aprendizagem e seus conceitos correlatos devem lançar mão do recurso da análise conceitual para identificar as origens das múltiplas definições encontradas na literatura para estilos de aprendizagem. Considerando que a análise da lógica do uso dos conceitos psicológicos na linguagem cotidiana é muito útil para esclarecer questões teóricas em psicologia (Harzem & Miles, 1978; Oliveira-Castro, 1992, 1993, 2000; Oliveira-Castro & Harzem, 1990; Peters, 1958; citados por Oliveira-Castro & Oliveira-Castro, 2001; Ryle, 1949), este capítulo tem como objetivo realizar uma análise lógica do uso da expressão estilos de aprendizagem.

Desta maneira, serão desenvolvidas três seções: a primeira revisa o uso em psicologia do conceito estilo de aprendizagem; a segunda verifica o uso desta expressão na linguagem

cotidiana e a terceira compara alguns usos típicos desta expressão pela psicologia com a lógica do uso do conceito na linguagem cotidiana.

Deve-se ainda observar que esta expressão será analisada de forma geral e não contextualizada, isto é, estilos de aprendizagem em contextos específicos como o ambiente de trabalho ou o educacional não serão definidos de forma explícita, a não ser para exposição de exemplos. Este passo é tomado por não haver a necessidade de distinguir, neste momento, as situações em que os estilos de aprendizagem se configuram, mas sim de compreender o que os estilos de aprendizagem significam.

1.1 Usos em Psicologia

Investigações teóricas e empíricas sobre *estilos* aparecem em diversas áreas da Psicologia, como por exemplo: personalidade, cognição, motivação, percepção, comunicação, comportamento e aprendizagem (Rayner & Riding, 1997). Desta forma, ocorre uma grande dificuldade em definir o que são estilos de aprendizagem, pois este conceito recebeu diferentes contribuições durante o desenvolvimento das pesquisas psicológicas que investigam as diferenças individuais em aprender.

Uma das primeiras contribuições que este construto recebe veio de William James, em seu compêndio de psicologia, publicado em 1890, no qual ele afirma haver uma diferença individual estável na forma como as pessoas aprendem. Segundo este autor, para adquirir conhecimento a mente deve adquirir senso de distinção a partir da exposição individual a novos objetos (James, 1950). Esta relação do aprendizado com a experiência individual do sujeito está presente nos estudos que abordam os estilos de aprendizagem como sinônimos de estratégias de aprendizagem (Berings, et al., 2005).

Outra importante influência veio com Jung, em 1923, quando ele propôs os tipos de personalidade que estão ligados à orientação e atitude individual (preferência) na sua interação com o ambiente. Diferentes medidas de estilos de aprendizagem tomam as variáveis básicas de personalidade como base para a compreensão do conceito estilos de aprendizagem, como é o caso do *Learning Style Inventory* desenvolvido por David Kolb (citado por Mainemelis, Boyatzis & Kolb, 2002), um dos autores mais citados na literatura que trata deste fenômeno (Desmedt & Valcke, 2004).

Alport (1937) influenciou as pesquisas relacionadas ao processo cognitivo ao apresentar a idéia de “estilos de vida”, com o conceito associado à cognição e ao definir os estilos cognitivos como o modo habitual e típico do indivíduo de solucionar um problema, pensar, perceber e lembrar (Rayner & Riding, 1997; Cassidy, 2004). Sadler-Smith, Alison

e Hays (2000) seguem nesta direção ao definir estilos de aprendizagem como a forma em que os indivíduos têm de processar a informação.

Uma vez que a noção teórica do que significa estilos de aprendizagem na psicologia é fundamental para a compreensão deste fenômeno, será feita uma apresentação de algumas diferentes definições de estilos de aprendizagem encontradas na literatura.

Gregorc (1979), por exemplo, define os estilos de aprendizagem como características do comportamento que indicam como a pessoa aprende e se adapta a partir do ambiente em que está inserida – uma definição que remete ao indivíduo e sua interação com o contexto. Jackson e Lawty-Jones (1996) afirmam que os estilos de aprendizagem são o método preferido individualmente para aprender e compreendem uma subcategoria da personalidade – estes autores fazem referência também a características biológicas dos indivíduos. Dunn e Dunn (1993, citados por Lovelace, 2002) afirmam que os estilos de aprendizagem são a forma como estudantes começam a se concentrar, processar, internalizar e lembrar de informações acadêmicas novas e difíceis; e, desta forma, estes autores conferem destaque para os processos cognitivos.

As pesquisas sobre estilos de aprendizagem evoluíram bastante e, atualmente, é possível identificar três tipos de estudos: os que fazem referência ao indivíduo e sua interação com contexto; aqueles que abordam o conceito como as características individuais; e outros que se referem a processos cognitivos. A partir das definições citadas é possível observar que ora os estilos de aprendizagem se aproximam de traço de personalidade (mais estável ao longo do tempo), ora se aproximam de cognição (mais adaptável).

Em síntese espera-se poder compreender porque existem tantas dificuldades conceituais na área a partir da análise da lógica do uso do conceito na linguagem cotidiana.

1.2 Usos Cotidianos

Compreender o significado da expressão estilos de aprendizagem na linguagem científica requer melhor entendimento da lógica de seu uso na linguagem cotidiana, pois ao ser levado para fora de seu contexto de origem ele poderá apresentar conotações incompatíveis com o seu uso científico (Oliveira-Castro & Oliveira-Castro, 2001). A partir da análise da lógica no uso cotidiano é possível determinar a geografia lógica do conceito e, com isso, revelar em quais proposições seu uso é consistente e quais não são; quais proposições derivam dele e quais determinam sua derivação; assim como determinar a

categoria lógica a que pertence o conceito e de que maneira ela legitima o seu uso (Ryle, 1949).

Esta seção, portanto, iniciará a análise da lógica do uso da expressão estilos de aprendizagem com uma investigação sobre o uso no cotidiano da palavra estilos.

O termo estilos tem sua origem no latim *stilus*, palavra masculina para “haste, talo, ponteiro, instrumento pontiagudo geralmente de ferro ou de osso usado para escrever em tábuas enceradas, prática de composição, maneira de escrever, maneira de falar, modo de expressão, decisão, veredicto, palavra final” (Rezende & Bianchet, 2005, p.381). Um aspecto observado a partir desta definição é que ela apresenta uma referência clara ao conjunto de meios de expressão com fins literários – maneira de escrever e prática de composição. É possível, também, identificar referência a instrumento crítico para apreciação da arte dos escritores – decisão, veredicto e palavra final.

No século XVIII, estes sentidos entram em decadência e dão lugar à experiência pessoal – a linguagem deve ser a expressão concreta do indivíduo. No século XX, surge a Estilística ou Estilologia e o estilo deixa de ser apenas subjetivo para englobar métodos de operação e instrumentos de análise. Unem-se forma e conteúdo e fica evidenciada uma orientação cognoscitiva e interpretativa (Barsa, 1966).

Atualmente, nos dicionários da língua portuguesa encontra-se a palavra estilos com o significado de “bom comportamento, maneira de tratar, de viver; procedimento, conduta, modos” (Ferreira, 1994, p.276). O termo mantém a união da forma e do conteúdo e acrescenta ainda a experiência pessoal.

Conforme Ryle (1949) um conceito é dito disposicional quando seu uso permite explicar a relação condicional da frase “se..., então...”. É aquele conceito que não é usado para um único episódio isolado, isto é, ele faz referência a ocorrências passadas, prevê ocorrências futuras, mas não descreve a ocorrência atual. Um exemplo que Ryle apresenta é sobre a vaca ser dita um animal ruminante. Não significa que ela está ruminando no momento, mas sim que já foi visto este comportamento anteriormente e há uma propensão dele se repetir no futuro. Adicionalmente, quanto mais amplo o contexto, maior será a sua função adverbial. Ampliar o contexto gera menor definição das situações de emprego do conceito.

Da mesma maneira, se estilos resumem a forma de fazer algo, então, quando alguém apresenta determinado estilo, isto significa que possui uma tendência para agir de certa forma ou já foi constatado este comportamento em momentos anteriores, mas não significa que a ação está ocorrendo no momento presente.

O conceito estilos é disposicional e de caráter aberto, ou seja, não prediz um resultado específico. Desta forma, quando observados os resultados passados dos estilos de um indivíduo de aprender, não é possível concluir, por exemplo, que este indivíduo, no futuro, apresentará os mesmos resultados no ambiente de trabalho. Observa-se que o contexto de uso do conceito, se organizacional ou educacional, por exemplo, varia bastante e não há uma característica definida e compartilhada por todos os indivíduos independentemente do contexto, ou da situação, em que são observados.

Na linguagem cotidiana é usado “Fulano tem estilo”, mas a referência é ao comportamento ou a uma característica? Não fica claro a que o estilo se refere. A palavra “estilosamente” não existe, mas é feito o uso do neologismo: “estiloso” e por isso pode-se observar que ter estilo pressupõe realizar algo de certa forma, mas de que forma? Não há indicação da ação que o indivíduo realiza. Possuir a característica adverbial é não ser capaz de descrever esta ação e por isso o termo estilo pode ser interpretado como possuidor de função adverbial. Apenas os verbos de ação permitirão indicar a ação, como, por exemplo, sair.

Conseqüentemente, observa-se que a expressão estilos de aprendizagem também pertence à categoria disposicional aberta de Ryle (1949), visto que não é capaz de narrar um incidente, apenas indica tendências de ação. Esta expressão traz a indicação do verbo aprender, por meio do substantivo aprendizagem, mas o termo estilos acaba por caracterizar a função adverbial da expressão, ainda que, em sua forma parcial.

Cabe agora, relacionar o uso cotidiano da palavra estilo e sua relação com o uso técnico em psicologia da expressão estilos de aprendizagem para examinar as influências do uso cotidiano sobre o uso técnico.

1.3 Usos em Psicologia x Usos Cotidianos

Incorporar termos da linguagem comum e ordinária a conceitos e teorias acaba por remover, de forma artificial, estes termos de suas funções comuns. Desta maneira, estes termos são tratados como se fossem termos técnicos. O resultado é que a linguagem cotidiana, que é perfeitamente adaptada à vida comum, pode levar a enganos nas ciências que nomeiam com termos comuns os conceitos científicos, como ocorre, por exemplo, na Psicologia. No intuito de superar esta dificuldade, os estudos em Psicologia não devem deixar de aproveitar os significados advindos da linguagem cotidiana, mas, sim, desenvolver a capacidade de praticar a análise conceitual ao construir e embasar conceitos e teorias originados da linguagem comum (Harzem, 1986).

O conceito estilos de aprendizagem em linguagem técnica parece receber grande influência da linguagem ordinária. Ao se observar o uso da palavra estilos na linguagem cotidiana percebe-se que é semelhante ao conceito de estilos de aprendizagem na linguagem técnica em Psicologia, pois este traz o sentido de modo de fazer algo que é explicitado nas definições encontradas nos dicionários (Rezende & Bianchet, 2005; Ferreira, 1994). A linguagem ordinária mostra que o termo estilos evoluiu o seu significado de uma referência à forma para outro que inclui forma (modo de fazer) e conteúdo (experiência individual). Esta evolução não é equivalente na linguagem técnica o que se verifica são estudos que tratam o conceito estilos de aprendizagem como preferência, comportamento, cognição ou personalidade. O conceito, portanto, recebe influências dos dois momentos que a linguagem ordinária significou o termo estilos e por isso se apresenta divergente e confuso na literatura, pois remete a idéia de forma e conteúdo. Desta maneira, fica evidenciado que, de fato, a análise da lógica do uso do termo estilos na linguagem cotidiana contribui para esclarecer o uso divergente da expressão estilos de aprendizagem na linguagem técnica em psicologia.

O próximo capítulo trata da revisão de literatura sobre estilos de aprendizagem.

*Onde há uma grande vontade de aprender,
haverá necessariamente muita discussão,
muita escrita, muitas opiniões; pois as
opiniões de homens bons são apenas
conhecimento em bruto.*

(John Milton)

2. ESTILOS DE APRENDIZAGEM: REVISÃO DA LITERATURA

O objetivo deste capítulo é apresentar uma revisão de literatura sobre estilos de aprendizagem, com enfoque nas pesquisas realizadas em Psicologia Educacional, assim como em Psicologia Organizacional e do Trabalho. Deste modo, foram selecionadas e analisadas publicações estrangeiras e nacionais presentes, até setembro de 2006, nas bases de dados *Web of Science*, *Proquest*, *Psycoinfo*, *Scopus*, *Psicodoc*, *Academic Search Premier*, *Colección Digital Complutense*, *Google Acadêmico*, *Scielo Brazil*, Biblioteca Digital da Unicamp e bancos de periódicos internacionais do Portal da CAPES.¹ As palavras-chave utilizadas neste levantamento foram: *learning styles* e estilos de aprendizagem.

Em relação às publicações estrangeiras a concentração das pesquisas está na área da Educação (DeBello, 1990). Identificou-se que o tema estilos de aprendizagem sempre foi considerado importante na Psicologia Educacional e atualmente está emergindo na pesquisa em outros contextos, como por exemplo: o industrial, na área da saúde, na administração e em pesquisas sobre treinamento e desenvolvimento de carreira (Cassidy, 2004). A pesquisa em âmbito nacional reflete esta tendência, pois apesar de terem sido encontrados poucos estudos, eles se concentram na área Educacional e o tema surge em algumas pesquisas sobre estratégias de aprendizagem tanto em contexto de ensino (Magnus, 2005) como em contexto laboral (Pantoja, 2004).

Como a Psicologia Educacional é a maior fonte de pesquisas disponíveis sobre este tema, qualquer pesquisador, da área de organizações e trabalho, interessado em compreender e aplicar este conceito deve partir dos estudos publicados e desenvolvidos para aplicações pedagógicas. DeBello (1990), por exemplo, reconhece os esforços de diversos teóricos deste campo ao examinar onze modelos de estilos de aprendizagem. Este autor não alcança a totalidade das pesquisas publicadas na área atualmente. Apresenta-se, por outro lado, como uma referência para a compreensão da situação da época, visto que

¹ Os artigos publicados nas décadas de 1970 e 1980 não estão disponíveis em meio eletrônico, o que em muitos casos inviabilizou acessar o conteúdo daqueles publicados neste período. O mesmo ocorreu com livros publicados em língua inglesa, que não estão disponíveis nas bibliotecas brasileiras.

naquele momento já afirmava “haver quase a mesma quantidade de definições de estilos de aprendizagem quanto de teóricos” (DeBello 1990, p.203).

Há uma grande aceitação de que a maneira como os indivíduos escolhem abordar uma situação de aprendizagem, tem impacto no desempenho e no alcance de resultados de aprendizagem (Cassidy, 2004). Portanto, não é surpreendente que a Psicologia Educacional se destaque como a área de estudos que mais investiga o conceito estilos de aprendizagem. Não obstante, estudiosos do treinamento e do desenvolvimento dos indivíduos no trabalho também se mostram interessados e o resultado é um grande número de conceitos e instrumentos desenvolvidos sobre o tema. Desta maneira, este capítulo está dividido em cinco seções. A primeira seção apresenta algumas das diferentes taxonomias disponíveis para classificar os modelos de estilos de aprendizagem e compara as taxonomias apresentadas. A segunda seção sumariza as diferentes teorias e medidas de estilos de aprendizagem. A terceira seção relaciona estilos de aprendizagem com os conceitos limítrofes de estilos cognitivos, tipos de personalidade e estratégias de aprendizagem. Por fim, a última seção apresenta um panorama das pesquisas desenvolvidas na área de Psicologia Organizacional e do Trabalho que utilizam o conceito de estilos de aprendizagem.

2.1 Taxonomias de Estilos de Aprendizagem

Foram apresentadas, no capítulo anterior, diferentes definições de estilos de aprendizagem como, por exemplo, a de Gregorc (1979), a de Jackson e Lawty-Jones (1996) e a de Sadler-Smith, Allinson, et al. (2000), o que deixou clara a noção de que este conceito não é definido de uma única maneira. Desta forma, fica evidente a necessidade de uma estrutura para apresentar as diferentes teorias e conceitos encontrados. Ocorre novamente o que se dá em termos de definições. A literatura é bastante fértil e apresenta uma grande quantidade de sistemas de classificação dos modelos de estilos de aprendizagem como, por exemplo, as mencionadas por Colado, (2004): Alonso (1991, 1992, citados por Colado, 2004); Biggs (1994); Grigorenco e Sternberg (1995, citados por Colado, 2004); Griggs (1991, citado por Colado, 2004) e Riding e Rayner (1999, citados por Colado, 2004); e Curry (1983, 1990 citados por Curry, 1991). Outras citadas por Desmedt e Valcke (2004): Jonassen e Grabowski (1991, citados por Desmedt & Valcke, 2004); Miller (1987, citado por Desmedt & Valcke, 2004); e Rayner (2000, citado por Desmedt & Valcke, 2004); além de Vermunt, 1998 (citado por Vermunt, 1999); Colado (2004); Rayner e Riding (1997); e Riding e Cheema (1991).

Estes sistemas de classificação ora são referenciados na literatura como tentativas de sistematizar o campo (Desmedet & Valcke, 2004), ora referenciados por meio do termo taxonomia (Colado, 2004). Será, portanto, apresentada uma distinção importante mencionada por Pilati (2004, p. 18), qual seja: a distinção entre classificação e taxonomia. “Classificação [é] ordenar organismos em grupos com base em suas relações [e] taxonomia [é] estudar teoricamente a classificação, incluindo suas bases, princípios, procedimentos e regras”.

Em relação aos estilos de aprendizagem, a classificação dos indivíduos ocorre na etapa em que os estilos de aprendizagem são definidos, já no caso dos sistemas de classificação acima referenciados o que ocorre é uma categorização dos modelos de estilos de aprendizagem. Portanto, os sistemas de classificação se constituem em taxonomias de estilos de aprendizagem.

Cabe salientar que não é foco deste trabalho investigar o que são e nem como são desenvolvidas as taxonomias. Pilati (2004, p.17) explora este tema e apresenta cuidadosamente o que ele denominou como “bases teóricas de construção de taxonomias: meta-taxonomia”.

Nesta seção serão apresentadas as taxonomias que mais se destacam na literatura da área: as duas taxonomias de Curry (1983, 1990 citados por Curry, 1991), a taxonomia de Riding e Rayner (1997) e a taxonomia proposta por Coffield et al. (2004).

2.1.1 Taxonomias de Curry

Em 1983 Lynn Curry propôs uma taxonomia de três níveis para as medidas de estilos cognitivos e de estilos de aprendizagem, conforme os elementos que elas pretendiam avaliar. Esta divisão é uma metáfora que associa os três níveis às camadas de uma cebola e por isso foi nomeada como Modelo da Cebola (Curry, 1991).

A camada mais externa diz respeito à escolha do indivíduo pelo ambiente que irá aprender, *preferências instrucionais*, que são mais facilmente observáveis e consideradas menos estáveis ao longo do tempo. A camada intermediária compreende a abordagem intelectual do indivíduo para assimilar a informação, *estilo de processamento de informação*, que é mais estável que a camada externa, mas ainda modificável por meio das estratégias de aprendizagem. No interior, por fim, encontra-se a terceira camada, *estilo de personalidade cognitiva*, que é relativamente permanente e definida como a abordagem individual para adaptar e assimilar informação (Curry, 1991; Coffield; Moseley, Hall & Ecclestone, 2004; Riding & Cheema, 1991).

Esta taxonomia foi uma das mais influentes já desenvolvidas na área (Sadler-Smith, 2001a) e ganhou uma quarta dimensão com Claxton e Murrell (1987, citados por Curry, 1991) chamada de *preferência pela interação social*, mas nesse novo formato a taxonomia não teve tanto destaque quanto em seu formato original. Sadler-Smith (1997) também partiu do modelo de Curry (1983) e sugeriu uma quarta camada batizada de abordagens para estudar, mas seu estudo apenas menciona que existe este novo nível e indica que há um grande potencial para futuras investigações.

Lynn Curry identificou três preocupações em torno da operacionalização das teorias de estilos de aprendizagem: há uma enorme confusão em termos de definições; as medidas desenvolvidas são fracas e apresentam baixa confiabilidade e poucas evidências de validade; e há grande dificuldade em identificar as características do estilo que são mais relevantes em aprendizes e contextos instrucionais. Assim, em 1990, ela abandona a taxonomia de 1983 e propõe um modelo mais integrado de taxonomia de estilos de aprendizagem. Neste modelo há três elementos que combinados definem os estilos de aprendizagem: o método de manutenção da motivação, o nível de engajamento na tarefa e as funções de controle cognitivo. A *manutenção da motivação* dos aprendizes é estabelecida pelo ambiente preferido e pelas condições sociais, ambos relativos à aprendizagem; o *nível de engajamento na tarefa* é relacionado à experiência anterior do aprendiz em situações similares à nova tarefa desenvolvida; e as *funções de controle cognitivo* decorrem dos hábitos ou sistemas de controle de processamento cognitivo das informações para situações de aprendizagem. Em síntese, os estilos de aprendizagem podem ser interpretados como uma combinação de motivação, engajamento e processamento cognitivo (Curry, 1991).

2.1.2 Taxonomia de Rayner e Riding

Grigorenco e Sternberg (1995, citados por Rayner & Riding, 1997) descreveram três categorias para estilos: a abordagem centrada na cognição, a abordagem centrada na personalidade e a abordagem centrada na atividade. Em 1997, Rayner e Riding propõem uma taxonomia dos estilos de aprendizagem baseada nesta categorização e como resultado apresentam três categorias, mantêm a primeira e a segunda categoria, a abordagem centrada na cognição e a abordagem centrada na personalidade, e substituem a terceira pela abordagem centrada na aprendizagem.

A primeira categoria, *abordagem centrada na cognição*, inclui os modelos de estilos cognitivos e os classifica em três dimensões de acordo com a dimensão que pretendem

avaliar. A primeira dimensão é a de estilo holístico-analítica, isto é, aqueles que tratam da forma como as pessoas, inicialmente, processam a informação e tomam a visão do todo ou de suas partes; a segunda dimensão de estilo é chamada de verbal-imagética e diz respeito aos estudos que tratam da forma como as palavras e as imagens representam a informação ou os pensamentos dos indivíduos; a terceira dimensão, por fim, inclui os modelos cognitivos que avaliam as duas dimensões anteriores em conjunto.

A segunda categoria é a *abordagem centrada na personalidade* que os autores não tratam, pois há pouca evidência de que esta abordagem tenha influenciado o desenvolvimento das teorias sobre estilos, pois para eles o modelo de Myers-Briggs é o único que, de fato, incorpora esta abordagem (Rayner & Riding, 1997).

A terceira e última categoria é a *abordagem centrada na aprendizagem* que abrange os estudos que apresentam três características comuns: interesse sobre o impacto das diferenças individuais na pedagogia, aqueles que desenvolvem novos construtos e conceitos de estilos de aprendizagem e, ainda, aqueles que apresentam os instrumentos de acesso como base para as exposições teóricas. Subdividem os estudos desta categoria em estilos de aprendizagem baseados em processos de informação; estilos de aprendizagem baseados em preferências; e estilos de aprendizagem baseados em habilidades cognitivas (Rayner & Riding, 1997).

Em 1998, os autores lançaram o livro “*Cognitive styles and learning strategies: understanding style differences in learning behavior*” (Murray, 2003), no qual mantêm as duas abordagens, centrada na cognição e centrada na aprendizagem e sugerem que os estilos de aprendizagem estão mais relacionados às estratégias de aprendizagem do que aos estilos cognitivos. Esta relação é explorada na seção 2.3 deste capítulo.

2.1.3 Taxonomia de Coffield, Mosely, Hall e Ecclestone

A sistematização de Coffield et al. (2004) é uma das mais atuais e se mostra capaz de abarcar todas as dimensões propostas em outros sistemas de categorização. Ela é capaz de classificar diversas teorias e modelos de estilos de aprendizagem o que reflete sua enorme utilidade para os pesquisadores da área.

Esta sistematização divide as teorias sobre estilos de aprendizagem em cinco categorias diferentes ou famílias como foram por eles denominadas: a) genética e outros fatores de base constituinte, a qual trata sobre os teóricos que apresentam os estilos de aprendizagem como fixos ou muito difíceis de serem alterados; b) estrutura cognitiva, a qual abrange os teóricos que apresentam os estilos de aprendizagem como uma estrutura do sistema

cognitivo dos indivíduos e é mais flexível que a anterior; c) tipo de personalidade estável, que inclui os teóricos que tratam os estilos de aprendizagem como uma expressão relativamente estável dos traços de personalidade dos indivíduos; d) preferências de aprendizagem ‘flexíveis-estáveis’, que engloba os autores que abordam os estilos de aprendizagem como preferências individuais distintas de aprendizagem, que mudam de uma situação para outra; e, a última, e) abordagens e estratégias de aprendizagem, nela encontram-se os teóricos que apresentam os estilos de aprendizagem como muito flexíveis.

Coffield et al. (2004) apresentam estas famílias como um contínuo e sugerem ser esta uma maneira simples de organizar os diferentes modelos, a partir das idéias mais importantes em que estão baseadas suas teorias e medidas. Apresentam de um lado os teóricos que acreditam fortemente nas influências genéticas e vêem os estilos como fixos ou como traços hereditários; passam pelos teóricos que baseiam os modelos de estilos de aprendizagem na idéia de interação dinâmica do indivíduo com sua experiência; e na outra extremidade incluem os teóricos que dão mais atenção aos fatores pessoais (como motivação) e aos fatores ambientais (como, por exemplo, aprendizagem cooperativa e efeitos do desenho instrucional).

2.1.4 Relação entre as Taxonomias

A comparação entre as taxonomias apresentadas permite identificar que a taxonomia de Curry de 1990 apresenta um nível (engajamento na tarefa) que não é compatível com nenhum dos outros níveis presentes nas taxonomias de Rayner e Riding de 1997 e de Curry de 1983 (Tabela 1).

Observa-se que todos os níveis de Curry (1983) são abarcados por Rayner e Riding (1997), que além destes níveis acrescentam mais três níveis: abordagem centrada na cognição (dimensão de estilo verbal-imagética e a dimensão combinada); e a abordagem centrada na aprendizagem (baseados em processos de informação). Desta forma, estas duas taxonomias apresentam certa equivalência entre si.

Em relação à taxonomia de Coffield et al. (2004) o contínuo proposto se mostra capaz de abranger todos os níveis das outras taxonomias, ou seja, há certa equivalência para os níveis tipo de personalidade estável, preferências de aprendizagem flexíveis-estáveis e abordagens e estratégias de aprendizagem. Contudo, o nível, genética e outros fatores de base constituinte, não é equiparado com nenhum outro nível das taxonomias de Curry (1983, 1990) ou de Rayner e Riding (1997).

Tabela 1**Relação entre as taxonomias**

Curry (1983)	Curry (1990)	Rayner e Riding (1997)	Coffield et al. (2004)
			Genética e outros fatores de base constituinte
Estilo de personalidade cognitiva		Abordagem centrada na personalidade	↑ Estrutura cognitiva
		Abordagem centrada na cognição: dimensão de estilo holístico-analítica	↓ Tipo de personalidade estável
	Funções de controle cognitivo	Abordagem centrada na cognição: dimensão de estilo verbal-imagética	↓
		Abordagem centrada na cognição: dimensão combinada	Preferências de aprendizagem flexíveis-estáveis
		Abordagem centrada na aprendizagem: baseados em processos de informação	↓
Estilo de processamento da informação		Abordagem centrada na aprendizagem: baseados em habilidades cognitivas	↓
Preferências instrucionais	Manutenção da motivação	Abordagem centrada na aprendizagem: baseados em preferências	↓
	Nível de engajamento na tarefa		↓ Abordagens e estratégias de aprendizagem

O resultado da comparação destas quatro taxonomias é um mapeamento que indica não equivalências, por esse motivo a literatura até hoje tenta organizar de forma sistemática este campo de estudo ao apresentar outras formas de sistematização que não são taxonomias. Desmedt e Valcke (2004), por exemplo, apresentam uma sistematização baseada em análise de índices de citações.

Portanto, após diversas tentativas de integração dos estudos e dos modelos teóricos sobre o construto estilos de aprendizagem, o que se nota é que as taxonomias disponíveis ainda não são capazes de oferecer uma ajuda substancial para os pesquisadores interessados em compreender por completo esta área de estudos. Faz-se, então, necessária

uma revisão dos diversos modelos e teorias para poder desenvolver uma noção mais clara de como estão os avanços acadêmicos sobre o construto.

2.2 Síntese das Teorias, Modelos e Medidas de Estilos de Aprendizagem

O objetivo desta seção é contribuir para uma melhor compreensão sobre a direção tomada pelos teóricos interessados no conceito de estilos de aprendizagem. Não traz uma lista completa de todos os autores e de todos os trabalhos desenvolvidos na área, pois a lista das pesquisas já realizadas é muito extensa e inviável de ser esmiuçada. Apresenta, então, uma síntese das teorias, dos modelos e das medidas de estilos de aprendizagem que se destacam na literatura analisada, o que é suficiente para esclarecer como está o desenvolvimento das teorias de estilos de aprendizagem.

Para fins de apresentação deste trabalho foi escolhida a sistematização de Coffield et al. (2004). Desta forma, segue um agrupamento dos teóricos que compactuam das idéias que cada categoria compreende e quais os principais instrumentos por eles desenvolvidos.

Na primeira categoria denominada **genética e outros fatores de base constituinte**, os teóricos atribuem a fatores genéticos e biológicos os estilos de aprendizagem.

Segundo Thies (1979, citado por Dunn, R.; Griggs, S. A.; Olson J.; Beasley M. & Gorman B. S., 1995) o estilo de aprendizagem é uma imposição de características biológicas e de desenvolvimento que fazem com que o mesmo método de ensino seja efetivo para algumas pessoas e para outras não. Keefe (1985) concorda com esta idéia, pois afirma que os estilos de aprendizagem possuem elementos cognitivos, afetivos e fisiológicos que servem como indicadores relativamente estáveis para o modo como aprendizes percebem, interagem e respondem ao ambiente de aprendizagem.

Na literatura de estilos de aprendizagem um dos autores mais citados é Rita Dunn, pois seu instrumento *Learning Styles Inventory* (Dunn, Dunn & Price, 1975, citados por Desmedt & Valke, 2004) foi o primeiro a verificar os estilos individuais de aprendizagem em crianças de três a doze anos. O modelo de estilos de aprendizagem de Rita Dunn e Kenneth Dunn (Dunn et al., 1995) divide os elementos, que influenciam a maneira como os indivíduos aprendem, em cinco partes de um todo chamada de *stimuli*: ambiental, emocional, sociológica, psicológica, e fisiológica.

Dentre os instrumentos de estilos de aprendizagem desenvolvidos que partem dos fatores biológicos tem-se o *Gregorc Style Delineator* (GSD) desenvolvido por Anthony Gregorc para ser aplicado em adultos e medir os quatro aspectos descritos em seu *Mind Styles Model*: seqüencial concreto, seqüencial abstrato, aleatório concreto e aleatório

abstrato. Além deste, tem-se os seguintes instrumentos desenvolvidos por Rita Dunn e Kenneth Dunn: o *Learning Style Questionnaire* (LSQ); o *Learning Styles Inventory* (LSI), uma versão revista do LSQ que é utilizado em crianças; e o *Productivity Environmental Preference Survey* (PEPS) que é o LSI em seu formato para adultos, pois após o período de maturação são esperadas mudanças nos estilos de aprendizagem. Todos para medir o impacto da dominância hemisférica do cérebro no complicado sistema de caminhos ou passos que as pessoas buscam para aprender, lembrar e reconhecer (Coffield et al., 2004).

A segunda categoria, **estrutura cognitiva**, apresenta os estilos de aprendizagem como orientações consistentes para a aprendizagem e para o estudo (Entwistle, 1981; Schmeck, 1988, citados por Messick, 1994) e compreendem uma subcategoria dos estilos cognitivos (Hayes & Allinson, 1994). Messick, em particular, argumenta que os estilos unem aspectos de personalidade e de habilidade.

Dentre os teóricos que se destacam nesta categoria, tem-se Kogan (1980, citado por Hayes & Allinson, 1994), que afirma que os estilos produzem comportamentos consistentes quando observados em diferentes situações e que são difíceis de serem mudados por meio de treinamento ou a partir da experiência.

Coffield et al. (2004) destacam Herman Witkin como o membro mais influente desta categoria. A partir de estudos sobre percepção em laboratório, ele desenvolveu uma proposta de duas dimensões para o construto de estilos cognitivos (dependência do campo, quando a percepção é influenciada pela organização do todo, versus independência do campo, que é uma percepção discreta ou pontual das partes), que influenciou bastante os estudos sobre estilos de aprendizagem. Desmedt e Valcke (2004) também identificam que este é um dos autores mais citados na literatura sobre estilos cognitivos, mas, como suas pesquisas foram iniciadas na década de 1940, suas publicações são uma referência histórica e, assim, muitos autores da área citam Witkin ao menos uma vez.

Outro autor de destaque é Kagan, o qual desenvolveu o modelo impulsividade-reflexão que divide os indivíduos em impulsivos-cognitivos, aqueles que respondem prontamente após rápida avaliação das alternativas, e reflexivos-cognitivos, aqueles que analisam cada uma das alternativas antes de tomar uma decisão final (Cassidy, 2004). A preocupação maior deste autor era investigar os fatores que contribuem para as diferenças individuais no desenvolvimento cognitivo em crianças (Desmedt & Valcke, 2004).

Destacam-se na literatura analisada alguns instrumentos de medidas para os autores deste grupo. O *Rod and Frame Test*, o *Embedded Figures Test* (EFT) e o *Group Embedded Figures Test* (GEFT) de Witkin (1962, 1971) utilizados para medir as duas dimensões

mencionadas de seu construto de estilos cognitivos e como os indivíduos apresentam a sua habilidade de dissociar uma figura de seu entorno (Coffield et al., 2004; Rayner & Riding, 1997). Tem-se também o *Conceptual Style Test* (CST) e o *Matching Familiar Figures Test de Kagan* (1963, 1966, 1967, citados por Coffield et al., 2004) baseados no modelo de impulsividade-reflexão e muito associados ao EFT em estudos que buscam sobreposições entre os dois construtos (Messer, 1976, citado por Cassidy, 2004). Por último, exemplifica-se o *Cognitive Styles Analysis* (CSA) desenvolvido por Riding em 1991 (Rayner & Riding, 1997), uma medida computadorizada que permite revelar a tendência do sujeito para pensar visualmente ou verbalmente, assim como revela se o processamento de informação ocorre de forma holística ou de forma analítica.

A terceira categoria, **tipo de personalidade estável**, abarca os estudos que são influenciados pelo trabalho de Carl Jung e relacionam os estilos de aprendizagem aos traços de personalidade dos indivíduos (Coffield et al., 2004). Jackson (Jackson & Lawty-Jones, 1996), um dos teóricos dessa categoria, observa que as pesquisas sobre estilos de aprendizagem sugerem que os estilos estão muito ligados à personalidade.

Entre os autores que se enquadram nesta categoria, Jackson e Lawty-Jones (1996) mencionam Atkinson, Murrell e Winters (1990) que encontraram correlações entre estilos de aprendizagem e tipos de personalidade; Murray-Harvey (1994) que afirma que algumas formulações sobre os estilos de aprendizagem podem ser classificadas em termos de personalidade; e Eysenck (1978) que relaciona intimamente aprendizagem e personalidade.

Entre os instrumentos que se destacam nessa categoria, Coffield et al. (2004) identificam o *Motivational Style Profile* (MSP) desenvolvido por Apter (1998) e composto de doze sub-escalas que aferem 10 estilos de aprendizagem, mais duas sub-escalas que aferem tendências ao invés de necessidades psicológicas; o *Learning Styles Profiler* (LSP) de Jackson (2002) composto por oitenta itens ordenados aleatoriamente que representam quatro tipos de estilos (iniciado, explicador, analítico e executor); e o *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI) (Myers & MacCaulley, 1985), que é o instrumento central desta categoria. O MBTI é composto de quatro dimensões de preferência psicológicas (extroversão-introversão; sensação-intuição; pensamento-sentimento; e julgamento-percepção) e foi desenvolvido por Isabel Briggs Myers e Katherine Cook Briggs a partir da crença de que diferentes vocações favorecem diferentes orientações de personalidade e, assim, relacionam personalidade ao desempenho do indivíduo no trabalho (Pittenger, 1993).

A quarta categoria, **preferências de aprendizagem flexíveis-estáveis**, traz David Kolb, que junto com a já mencionada Rita Dunn está entre um dos autores mais citados na literatura sobre estilos de aprendizagem (Desmedt & Valcke, 2004). Os autores desta categoria não encaram os estilos de aprendizagem como traços fixos, e apesar de identificarem um padrão de longo prazo em cada indivíduo, consideram os estilos como preferências dos indivíduos que se alteram em cada situação.

Para Kolb, os estilos de aprendizagem são divididos em quatro modos: duas formas dialéticas de lidar com a experiência que são a experimentação concreta e a reflexão abstrata e duas formas dialéticas de transformar a experiência que são o pensamento (observação reflexiva) e ação (experimentação ativa). Os quatro modos somados representam a aprendizagem integrada (Mainemelis, Boyatzis & Kolb, 2002).

Honey e Mumford (1992, citados por Duff & Duffy, 2002) definem os estilos de aprendizagem como uma descrição das atitudes e do comportamento que determinam o modo preferido de aprendizagem individual. São compostos por características cognitivas, afetivas e fatores psicológicos que servem como indicadores da maneira pela qual os indivíduos interagem e respondem ao ambiente de aprendizagem.

Nesta categoria tem-se ainda Hayes e Allinson (1998) que apresentam os estilos de aprendizagem como uma subcategoria dos estilos cognitivos, pois para eles os estilos cognitivos são a forma preferida das pessoas levantarem, processarem e avaliarem as informações; e os estilos de aprendizagem fazem referência ao processamento e à organização da informação que leva a mudanças no conhecimento e nas habilidades individuais. Da mesma forma que os estilos cognitivos, os estilos de aprendizagem refletem a maneira como os indivíduos processam a informação em diferentes situações. Coffield et al. (2004) identificam como mais apropriado enquadrar John Hayes e Christopher W. Allinson junto a David Kolb quando se trata de teóricos de estilos de aprendizagem.

Felder (1993) identifica que os estilos de aprendizagem são quantidades contínuas e não categorias únicas, não podendo, assim, serem considerados possuidores de característica estática, mas variam com o tempo e sofrem influências das estratégias instrucionais adotadas, do conteúdo das disciplinas e do ambiente educacional.

Os autores desta categoria desenvolveram as seguintes medidas: Kolb (1971, 1976, 1981, citado por Boyatzis & Kolb, 1991) criou o *Learning Styles Inventory* (LSI) para medir o grau com que os indivíduos preferem um modo de aprendizagem em detrimento do outro, que foi validado no Brasil por Sobral (1992) e aplicado em um estudo sobre

estudantes brasileiros de medicina (Sobral, 2005); Honey e Mumford (1982, citados por Mumford & Honey, 1992) desenvolveram o *Learning Styles Questionnaire* (LSQ) com o propósito de medir as quatro dimensões do modelo de Kolb; Hayes e Allinson (1996, citados por Sadler-Smith, Spicer & Tsang, 2000) desenharam o *Cognitive Style Index* (CSI), uma medida de auto-relato que pretende acessar a posição do indivíduo sobre uma dimensão intuitiva-analítica do estilo cognitivo; e, por fim, Felder e Silverman conceberam o *Index of Learning Styles* (ILS), em 1992, com o objetivo de investigar e identificar as preferências de aprendizagem em quatro dimensões de estilos de aprendizagem: ativo-reflexivo, sensorial-intuitivo, visual-verbal e seqüencial-global (Felder & Spurlin, 2005).

A última categoria, **abordagens e estratégias de aprendizagem**, diz respeito à influência de fatores contextuais e da experiência prévia na aprendizagem e remete a uma grande flexibilidade em relação aos estilos de aprendizagem.

Em alguns momentos, os autores deste grupo utilizam os conceitos de abordagens de aprendizagem e estratégias de aprendizagem para apontar diferenças individuais, ao invés de estilos de aprendizagem.

“O termo abordagens de aprendizagem [ou abordagens ao estudo] foi visto por Marton e Säljö (1976) [que desenvolveram estudos sobre a aprendizagem acadêmica em contexto universitário,] como uma reação específica ao conteúdo da tarefa e ao contexto em que se dá a experiência. Foi também utilizado para indicar o modo mais consistente e ‘típico’ de estudar em contextos com demandas similares...” (Entwistle & McCune, 2004, p.339). Abordagens compreendem componentes motivacionais e estratégicos e possuem significado apenas quando analisadas em relação ao contexto (Desmedt & Valcke, 2004) e são encontradas em trabalhos realizados a partir da chamada perspectiva fenomenográfica (Coffield, et al., 2004). Este capítulo não aprofundará em mais detalhes o conceito de abordagens de aprendizagem, pois não é o foco deste estudo explicitar as diferentes vertentes da área Educacional que tratam a aprendizagem. Assim, da mesma maneira que não são pormenorizados os estudos de Marton e Säljö, não serão retratadas as teorias de autores como Ausubel, Vygotsky e Piaget, que se ocupam da aquisição de conhecimentos complexos e organizados (Pozo, 1994/1998).

Noel Entwistle, outro teórico deste grupo, diferencia estilos, uma característica mais ampla sobre o modo preferido de estudantes lidarem com tarefas de aprendizagem, de estratégias, o modo escolhido por estudantes para lidar com uma tarefa específica, levando em conta as demandas percebidas para a tarefa (Coffield et al., 2004). Pask (1976, citado

por Entwistle & McCune, 2004), um influente pesquisador nesta área, identifica os estilos de aprendizagem ou processos de aprendizagem preferidos como a adoção de estratégias consistentes que é feita por estudantes em tarefas de aprendizagem. Este autor considera não apenas a consistência ao longo do tempo e em relação ao contexto, mas também a preferência em escolher processos contrastantes de aprendizagem.

Vermunt, mais um pesquisador de destaque nesta categoria, utiliza o termo estilos de aprendizagem como um conceito de ordem superior, o qual abarca os processos cognitivos e afetivos, a regulação metacognitiva de aprendizagem, as concepções de aprendizagem e as orientações para aprendizagem (Vermunt & Vermetten, 2004).

De fato, são muitos os estudiosos sobre este tema e por isso diversos nomes são proeminentes na área. Robert Sternberg, por exemplo, não pode deixar de ser mencionado. Para ele, os estilos de aprendizagem e os estilos de pensamento são fontes de diferenças individuais quando se trata de desempenho acadêmico e não dizem respeito a habilidades, mas à maneira como as pessoas preferem usar suas habilidades (Zhang & Sternberg, 2000). Os conceitos estilos de aprendizagem e estilos de pensamento se confundem na literatura e surgem como sinônimos (Coffield et al., 2004), mas o fato é que ocorre uma escassez de estudos sobre se há ou não uma relação entre esses dois construtos (Cano-García & Hughes, 2000).

Diferentes instrumentos foram criados pelos autores desta categoria. O primeiro instrumento desenvolvido por Entwistle foi o *Approaches to Studying Inventory* (ASI) em 1981, que tomou como base o *Study Behaviour Questionnaire* (SBQ) de Biggs desenvolvido em 1976. Em 1997, Entwistle revisou seu instrumento e propôs o *Revised Approaches to Study Inventory* (RASI); em 2000, surgiu o *Approaches and Study Skills Inventory for Students* (ASSIST). Todos com o intuito de explorar como mudanças no ambiente de ensino e de aprendizagem afetam as abordagens de aprendizagem (Coffield et al., 2004).

Vermunt elaborou o *Inventory of Learning Styles* (ILS) que é uma relação de sub-escalas que afere padrões de estilos de aprendizagem: indireto, reprodução-direta, significado-direto e aplicação-direta de aprendizagem (Vermunt & Vermetten, 2004). Por fim, Sternberg e Wagner apresentaram em 1992 o *Thinking Styles Inventory*, um inventário que mede treze tipos de estilos de pensamento (Fer, 2005).

Coffield et al. (2004) classificaram cinquenta e um modelos e medidas de estilos de aprendizagem conforme as categorias aqui descritas, mas esta revisão menciona apenas treze autores e seus respectivos instrumentos. Visto que o objetivo deste capítulo não é

apresentar uma lista completa de autores e instrumentos, são destacados somente aqueles que surgiram com mais frequência na literatura analisada. Para obter uma lista ampla sobre o tema recomendam-se os estudos desenvolvidos por Cassidy (2004); Coffield et al. (2004); Curry (1991); Desmedt e Valcke (2004); Riding e Cheema (1991); e Swanson (1995), que abrangem revisões da literatura e propostas para classificar os diversos modelos e medidas sobre estilos de aprendizagem.

2.3 Conceitos Relacionados aos Estilos de Aprendizagem

Os estilos de aprendizagem aparecem como um conceito relacionado ou como sinônimo dos conceitos: estilos cognitivos, tipos de personalidade e estratégias de aprendizagem (Berings et al., 2005). Assim sendo, esta subseção discorre sobre como ocorrem estas relações.

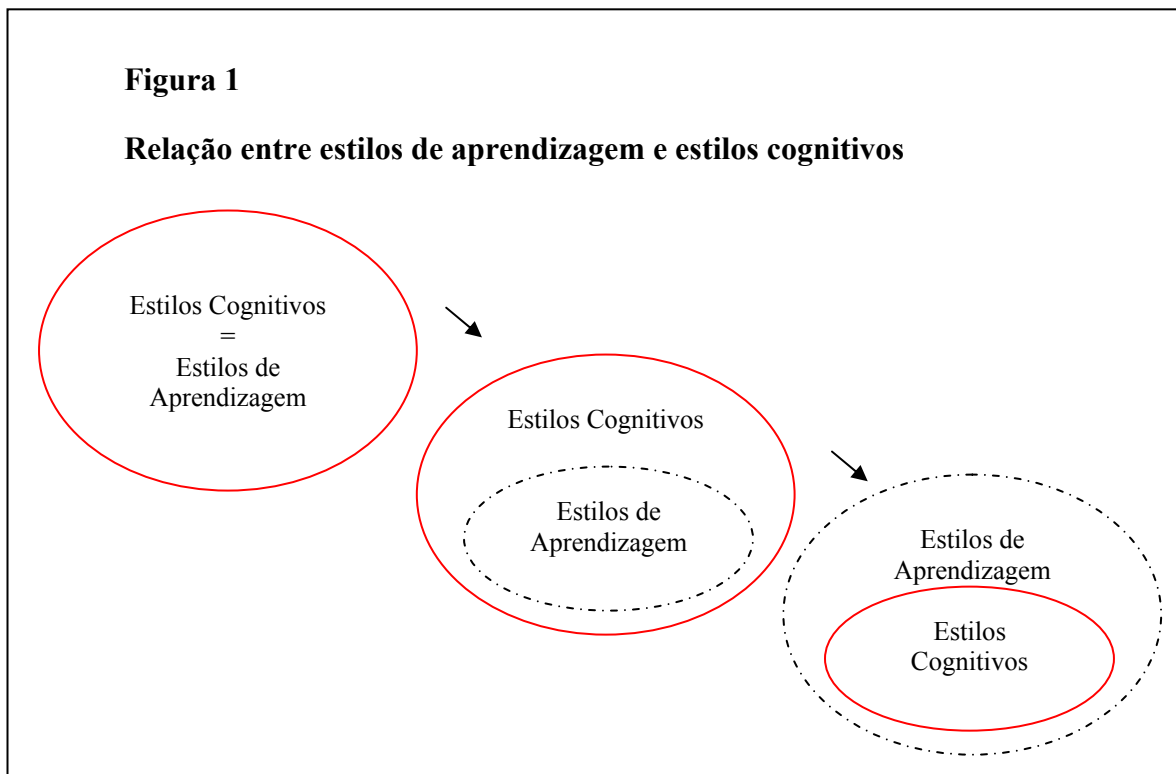
2.3.1 Relação entre Estilos de Aprendizagem e Estilos Cognitivos

Foi visto na seção anterior que os estilos de aprendizagem são amplamente abordados pela Psicologia Educacional. O mesmo ocorre com os estilos cognitivos. O resultado são três perspectivas distintas que caracterizam a relação entre eles: a) uma abordagem que apresenta estes conceitos como sinônimos; b) outra que inclui os estilos de aprendizagem como subcategorias dos estilos cognitivos; e c) uma terceira que apresenta um sentido mais amplo no qual os estilos de aprendizagem abrangem o construto de estilos cognitivos, assim como outras dimensões da aprendizagem (Figura 1).

Riding e Cheema (1991) afirmam que o termo estilos de aprendizagem surgiu como um termo mais comum na literatura ou substituto para o termo estilos cognitivos ao longo da década de 70. A distinção apontada por eles é apenas em relação ao uso prático destes termos, isto é, enquanto os teóricos sobre estilos de aprendizagem utilizam esta nomenclatura para estudos interessados em aplicações educacionais ou para treinamento, mais voltados para a ação; os adeptos do termo estilos cognitivos reservam o mesmo para descrições teóricas e acadêmicas.

A literatura proporciona uma segunda alternativa que é apresentar os estilos cognitivos como um guarda-chuva que cobre os estilos de aprendizagem. Entre os adeptos desta vertente tem-se Messick (1994) que define os estilos cognitivos como consistências individuais na percepção, na memória, no pensamento e no julgamento, as quais são relacionadas à dependência ou independência do contexto e a impulsividade ou reflexão do

indivíduo. Desta maneira, os estilos de aprendizagem são relativos apenas ao domínio da aprendizagem e são vistos como uma subcategoria dos estilos cognitivos.



A terceira possibilidade inverte as posições anteriores e os estilos de aprendizagem tornam-se mais amplos e passam a abarcar os estilos cognitivos e outras dimensões da aprendizagem (Berings et al., 2005). Vermunt, por exemplo, utiliza o conceito neste sentido. Além de abarcarem as atividades do processamento cognitivo, os estilos de aprendizagem incluiriam atividades regulatórias (como as habilidades metacognitivas), modelos mentais (conhecimento metacognitivo) e orientações para aprendizagem (Veenman, Prins & Verheij, 2003).

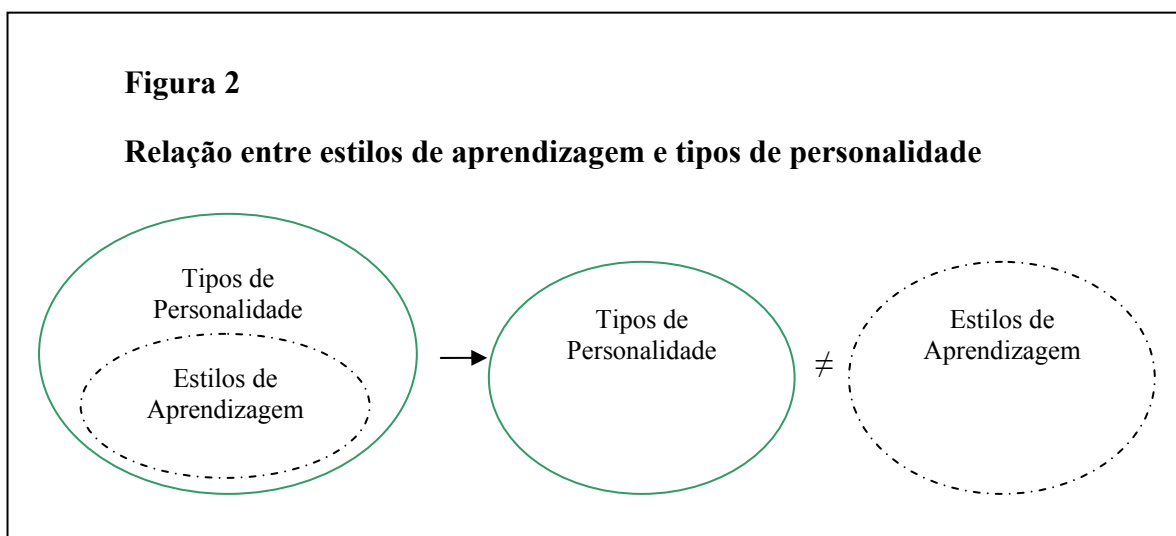
Estas três perspectivas apresentadas trazem pontos de vista paradoxais, mas contribuem para explicitar a confusão encontrada ao se revisar estes dois conceitos e o cuidado que deve ser tomado pelos pesquisadores que se propuserem a distingui-los. Este capítulo apenas proporciona uma visão de suas relações para que seja possível compreender como se dão os diferentes pontos de vista apresentados na seção 2.2.

2.3.2 Relação entre Estilos de Aprendizagem e Tipos de Personalidade

A relação entre personalidade e estilos de aprendizagem é mais difícil de ser mapeada, pois os estudos disponíveis comparam medidas e não as fundamentações teóricas que as embasam. De qualquer forma, são mostradas nesta subseção duas abordagens: uma que

aproxima os dois conceitos e outra que distancia suas relações, uma vez que os classifica como conceitos independentes (Figura 2).

Furnham, Jackson e Miller (1999) compararam a escala de Honey e Mumford (1982), Learning Styles Questionnaire (LSQ), com o Eysenck Personality Inventory (EPI) de Eysenck (1964) e encontraram evidências da relação entre traços de personalidade e estilos de aprendizagem. A sobreposição desses construtos foi objeto de estudo de Jackson e Lawty-Jones (1996) e eles acreditam que os estilos de aprendizagem são uma subcategoria dos traços de personalidade, com exceção dos componentes de estilos de aprendizagem identificados com base em elementos biológicos.



De maneira equivalente, Sadler-Smith (2001a) sugerem que os estilos cognitivos e os estilos de aprendizagem são independentes, assim como os estilos cognitivos e a personalidade. Por extensão, aproximam estilos de aprendizagem e personalidade e afirmam que os estilos de aprendizagem podem ser aferidos por escalas de personalidade.

A partir da medida *Learning Styles Inventory* (LSI) de Kolb (1985) e do modelo de personalidade, “Big five”, de Costa e McCrae (1999), Colado (2005) confirmou uma das hipóteses de seu estudo, que foi identificar que os estilos de aprendizagem são independentes das variáveis clássicas de personalidade. Para tal, fez uso dos seguintes instrumentos: *Learning Styles Inventory II* (LSI-II) de Kolb, *Cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje* (CHAEA) (1992) e o *Learning Type Measurement* (LTM) de McCarthy e Germain (1994). Este autor demonstrou também que os estilos de aprendizagem são independentes do construto de inteligência e concluiu que eles formam uma dimensão distinta da inteligência e da personalidade. Este distanciamento é aceito por Vermunt ao afirmar que os estilos de aprendizagem não são um atributo imutável da

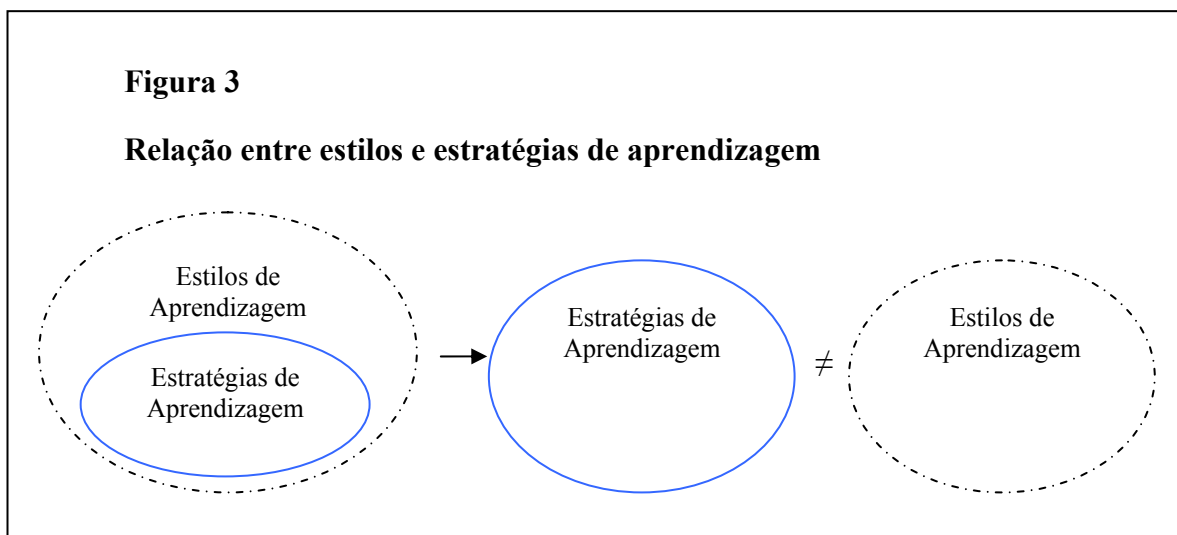
personalidade, mas o resultado da relação das características pessoais com as influências do contexto (Vermunt, 2005).

Observa-se que a literatura analisada não é conclusiva sobre este debate e, por isso, há muito para ser explorado sobre a relação do construto de estilos de aprendizagem com as dimensões da personalidade. Identificar se há sobreposição teórica ou se eles devem ser estudados de maneira independente ainda é um critério que permanece a cargo do pesquisador.

2.3.3 Relação entre Estilos e Estratégias de Aprendizagem

Estratégias de aprendizagem são vistas como processos utilizados por aprendizes para responder a demandas das atividades de aprendizagem, que podem ser aprendidas e desenvolvidas, e variam com o tempo (Riding & Rayner, 1998, citados por Coffield et al., 2004). Warr e Allan (1998) mencionam que os termos estratégia e estilo não são utilizados, por diferentes autores, da mesma forma. Busato, Prins, Elshout e Hamaker (2000) destacam que os estilos de aprendizagem quase sempre são considerados como um tipo de estratégia. Desta forma, é necessário esclarecer como ocorre a relação entre os estilos e as estratégias de aprendizagem.

Duas situações são comuns, ora os estilos de aprendizagem contêm as estratégias de aprendizagem ora são definidos de forma distinta, sem abarcar as estratégias (Figura 3).



Para Berings, et al. (2005, p. 377) os estilos de aprendizagem são vistos como uma “tendência a usar uma combinação particular de atividades de aprendizagem que o indivíduo pode, e gosta, de desempenhar.” Esta combinação é chamada de estratégia de aprendizagem e se adapta de maneira diferente em cada situação.

A definição deste autor apresenta as estratégias de aprendizagem como parte dos estilos de aprendizagem do sujeito e considera o contexto como um ponto importante para o entendimento destes estilos.

Desta maneira, quando se considera contexto Educacional, observa-se que a maioria das atividades são propostas pelos professores, as atividades são desenvolvidas principalmente de forma individual e a atividade de aprendizagem possui um caráter explícito. Em relação ao contexto de trabalho, por outro lado, os aprendizes possuem mais liberdade para escolher as atividades que irão realizar. Na maioria das situações, são atividades de colaboração com outros colegas e muitos dos processos de aprendizagem são implícitos (Berings et al., 2005).

Pantoja (2004) apresenta os estilos de aprendizagem como uma predisposição do indivíduo no que tange à aprendizagem, sendo menos modificáveis que as estratégias de aprendizagem. Esta autora conclui que os estilos de aprendizagem constituem-se em um subconjunto de uma categoria mais ampla, que são os estilos cognitivos.

Ao definir os estilos de aprendizagem como diferenças individuais menos flexíveis, a autora separa o conceito de estilos de aprendizagem do conceito de estratégias de aprendizagem. Assim, as estratégias podem ser modificáveis ao longo do tempo, com maior velocidade do que os estilos.

Conclui-se que os estilos de aprendizagem, em um momento, são definidos em termos de estratégias de aprendizagem e, em outro momento, são definidos sem abranger as estratégias de aprendizagem. Este é um ponto importante para ser explorado pelos pesquisadores interessados em aplicar este construto em outros contextos que não seja o Educacional.

2.4 Panorama da Pesquisa em Psicologia Organizacional e do Trabalho

Os estudos sobre estilos de aprendizagem se concentram na Psicologia Educacional, mas alguns modelos e medidas foram aplicados ao contexto Organizacional e do Trabalho, foco desse estudo. Portanto, o objetivo desta sessão é apresentar as áreas de Psicologia Organizacional e do Trabalho que concentram as pesquisas sobre este construto.

Estudos empíricos apóiam a hipótese de que combinar o estilo de aprendizagem com a atividade de aprendizagem facilita o alcance dos resultados. (Hayes & Allinson, 1996). Desta forma, uma das áreas que se destaca na aplicação do construto de estilos de aprendizagem é treinamento e desenvolvimento no trabalho. Dixon (1982) afirma que durante o planejamento de metodologias e técnicas de treinamento no trabalho, deve-se

considerar os estilos de aprendizagem dos participantes, pois as reações ao programa instrucional podem ser mais positivas e o tempo de treinamento reduzido. Ainda, ao revisar os métodos existentes para treinamento da polícia nos Estados Unidos, Birzer (2003) critica a abordagem comportamental tradicional, em prol de métodos instrucionais que reconheçam as diferenças individuais na aprendizagem e, assim, fica evidente o potencial para a produção de pesquisas neste campo.

A área de desenvolvimento de carreira também é explorada à luz dos instrumentos de estilos (Cassidy, 2004). O instrumento de Allinson e Hayes, *Cognitive Styles Index* (CSI), por exemplo, é recomendado para uso em pesquisas sobre desenvolvimento profissional, pois para eles a interação entre o estilo cognitivo e o ambiente organizacional pode contribuir para o sucesso na carreira do indivíduo (Löfström, 2005; Sadler-Smith, Allinson, et al., 2000).

Mumford e Honey (1992) também reforçam o uso dos estilos de aprendizagem como ferramenta de desenvolvimento ao abordarem diversos aspectos sobre o instrumento *Learning Styles Questionnaire* (LSQ) desenvolvido por eles. Estes pesquisadores realçam que este questionário não deve ser utilizado em processos de seleção de pessoal. Mas McCarthy (1993, citado por Colado, 2004) assinala ser relevante avaliar os estilos de aprendizagem nestes processos. Desta forma, tem-se um reflexo das controvertidas definições disponíveis sobre o tema, nas aplicações do construto.

Estudos sobre desenho de equipes e grupos de trabalho também se beneficiam destas aplicações (Colado, 2004). Por exemplo, diferenças individuais em grupos de trabalho autogerenciados foram investigadas por meio do CSI de Hayes e Allinson (Hayes & Allinson, 1996); Armstrong e Priola (2001, 2004) utilizam este instrumento para examinar como diferenças individuais afetam o comportamento de membros de equipes nas tarefas e na efetividade da equipe; e Jackson (2002) identifica, por meio do *Learning Styles Questionnaire* (LSQ) de Honey e Mumford, que escores medianos aferidos em membros de equipes de trabalho são melhores preditores de desempenho destas equipes. Warr e Allan (1998) confirmam o crescimento das pesquisas sobre estilos de aprendizagem no ambiente das organizações e afirmam que entre os instrumentos de estilos de aprendizagem mais utilizados no ambiente de trabalho encontram-se aqueles derivados do modelo tetradimensional de David Kolb. Contudo, alguns problemas estatísticos e conceituais continuariam sem solução.

O modelo de Kolb ganhou destaque, assim como o de outros autores que partem da teoria de aprendizagem experiencial (ou vivencial) deste mesmo autor (Honey e Mumford,

1986; Juch, 1983; McCarthy, 1981,1987) por indicarem formas de desenhar treinamentos e de organizar os materiais e as atividades destes treinamentos (Prieto, 2000, citado por Colado, 2004).

Encontra-se na teoria da aprendizagem experiencial a definição de experiência como sendo “o processo no qual o conhecimento é criado por meio da transformação da experiência” (Mainemelis et al., 2002, p.5). Essa experiência, por sua vez, pode ser resultado de uma experiência concreta ou de uma abstração conceitual e com isso há uma situação dialética relacionada à forma como a aprendizagem irá ocorrer pela experiência. A opção individual por um modo ou por outro determinará o que Mainemelis et al. (2002) denominaram como estilos de aprendizagem. Estes autores estudaram a relação entre estilos de aprendizagem e competências, encontrando que as pessoas que têm um estilo balanceado na dimensão da percepção se mostram com maior flexibilidade ou capacidade de adaptação em diferentes contextos de aprendizagem. Ainda encontraram que as pessoas que apresentam uma preferência clara pelo pólo abstrato possuem mais competências analíticas e menos competências interpessoais.

Além das áreas de treinamento no trabalho, desenvolvimento de carreira, seleção de pessoal, desenho de equipes ou grupos de trabalho e competências, há pesquisas sobre orientação e recolocação profissional, comunicação interna e satisfação no trabalho que utilizam o construto de estilos de aprendizagem aplicado na área de gestão de pessoas em organizações (Colado, 2004).

Hayes e Allinson (1997) afirmam que seria uma extrapolação muito extrema assumir que os achados das pesquisas sobre estilos de aprendizagem podem ser automaticamente generalizados para o contexto de trabalho e alertam que há uma clara necessidade de avaliação empírica dos resultados encontrados em outros contextos que não o Educacional. Nesse sentido, Berings et al. (2004) propõe um modelo de aprendizagem no trabalho, que envolve percepção de habilidades, preferências e percepção da situação de trabalho, para conceituar o que ele chamou de “estilos de aprendizagem no trabalho”, pois concorda que o fator contextual é definidor do uso do construto.

Observa-se, contudo, que uma lacuna permanece, qual seja, existe uma produção de pesquisas voltadas para o trabalho e para as organizações, que abordam os estilos de aprendizagem, mas a maioria delas utiliza medidas desenvolvidas exclusivamente para o ambiente educacional. É preciso investigar medidas exclusivamente para situações de trabalho. Elas poderão ser mais ricas em resultados do que aquelas originadas na área de

educação e inicialmente validadas em estudantes, caso mais comum das pesquisas sobre estilos de aprendizagem.

2.5 Primeiro Objetivo

O primeiro capítulo apresentou a análise da lógica do uso da expressão estilos de aprendizagem na linguagem cotidiana e o presente capítulo revisou a literatura na área e explicitou as diferentes teorias e conceitos sobre o construto estilos de aprendizagem. Considerando esta revisão de literatura, o **primeiro objetivo** desta dissertação é verificar a legítima necessidade de construção de uma medida de estilos de aprendizagem, a partir do levantamento da existência de medidas já válidas de estilos de aprendizagem que possam ser utilizadas no contexto de trabalho. Desta forma, o próximo capítulo traz um estudo sobre as medidas de estilos de aprendizagem que já foram utilizadas por pesquisadores no contexto das organizações e do trabalho.

*Embora isto seja uma loucura, ainda existe
método nisto.*
(William Shakespeare)

3. ESTUDO 1: ANÁLISE DAS MEDIDAS UTILIZADAS EM PESQUISAS NO CONTEXTO DO TRABALHO

O objetivo deste capítulo é identificar a real necessidade de construção de uma nova medida para acessar o construto de estilos de aprendizagem no trabalho. Foi visto no capítulo anterior que dependendo da linha teórica adotada pelo pesquisador a definição das dimensões que envolvem o construto de estilos de aprendizagem varia bastante. Esta diversidade de definições promoveu o desenvolvimento de medidas oriundas das diferentes abordagens adotadas. Explorar minuciosamente todas elas seria um trabalho incompatível com o tempo, com os recursos e com os objetivos deste estudo.

Segue-se, assim, que os objetivos específicos deste capítulo são: a) identificar e apresentar os instrumentos desenvolvidos para medir o construto estilos de aprendizagem, que foram aplicados ao contexto das organizações e do trabalho; b) analisar os parâmetros de validade e confiabilidade disponíveis na literatura para estes instrumentos; e c) apresentar as pesquisas acadêmicas que contribuíram para o desenvolvimento do construto de estilos de aprendizagem nesse contexto.

Segundo Clark e Watson (1995), se já existem bons instrumentos para acessar um construto, não há necessidade de desenvolvimento de um novo, pois com isso evita-se a desnecessária proliferação de medidas. Contudo, excetuam-se os casos em que uma nova medida pode se apresentar como um diferencial teórico ou empírico em relação às outras já existentes.

Considerando que a quantidade de medidas de estilos de aprendizagem já é muito extensa (Coffield et al., 2004), o primeiro passo antes de propor um novo instrumento é investigar se há na literatura instrumentos que sejam adequados ao acesso do construto de estilos de aprendizagem para o contexto das organizações e do trabalho.

Para tanto, serão analisados os parâmetros psicométricos de validade e confiabilidade das medidas selecionadas, visto que “... a comunidade científica desenvolveu uma série de parâmetros mínimos que a medida psicométrica deve apresentar para se constituir em instrumento legítimo e válido. Os parâmetros mais básicos se referem, além da análise dos itens (dificuldade e discriminação), à validade e à confiabilidade do instrumento...” (Pasquali, 2003, p. 66).

Observa-se ainda, que limitar o contexto de interesse aos pesquisadores que investigam o ambiente das organizações e do trabalho permite observar quais medidas estão sendo úteis para o desenvolvimento da pesquisa nas áreas do Comportamento Organizacional (CO) e do Trabalho. Isto é feito a partir dos instrumentos que apresentam bons indicadores psicométricos e dos resultados de estudos que oferecem informações acerca da relação da variável *estilos de aprendizagem* com outras variáveis das áreas de CO e do Trabalho.

A delimitação do contexto atenta para o alerta feito por Hayes e Allinson (1997) mencionados no capítulo 2, quando afirmam haver uma clara necessidade de avaliação dos resultados encontrados em outros contextos, que não o Educacional, para a aplicação dos instrumentos de estilos de aprendizagem.

Este capítulo, portanto, está dividido da seguinte forma: a primeira seção é composta pela descrição dos métodos e procedimentos utilizados para analisar as medidas existentes; a segunda seção traz os resultados encontrados no levantamento dos instrumentos utilizados no contexto das organizações e do trabalho; a terceira seção apresenta a discussão sobre os instrumentos selecionados e respectivas pesquisas que os utilizam; e, a quarta e última seção, a conclusão deste estudo com um indicativo para construção e validação de novo instrumento.

3.1 Método

Nesta seção são apresentados o método e os procedimentos utilizados para: a) seleção dos instrumentos; b) delimitação do contexto das pesquisas selecionadas; c) parâmetros psicométricos selecionados para análise; e para a d) apresentação dos resultados encontrados.

3.1.1 Seleção dos Instrumentos

Em julho de 2005 ocorreu a décima *Annual European Learning Styles Information Network Conference* e o estudo publicado por Coffield et al. (2004) foi reconhecido pela sua significativa contribuição para o debate na área (Evans & Sadler-Smith, 2006). Este estudo é o único que traz uma lista mais atual dos instrumentos e das teorias de estilos de aprendizagem. Por esse motivo, foi selecionado para ser o ponto de partida para seleção dos instrumentos da presente pesquisa.

Desta maneira, a partir da lista disponível em Coffield et al. (2004), realizou-se uma busca de publicações presentes, até novembro de 2006, nas seguintes bases de dados:

*Academic Search Premier*², *Emerald*, *Google Acadêmico*, *Google Brazil*, *Proquest*, *Psycoinfo*, *Scielo Brazil*, *Web of Science* e bancos de periódicos internacionais do Portal da CAPES, para selecionar os estudos nos quais estes instrumentos foram aplicados ao contexto das organizações e do trabalho.

Em seguida, para os instrumentos que se enquadraram neste critério, foram selecionados, a partir das mesmas bases de dados citadas anteriormente, estudos sobre evidências acerca da confiabilidade e da validade destes instrumentos. Destaca-se que as palavras-chave utilizadas nestes levantamentos foram os nomes dos instrumentos relacionados em Coffield et al. (2004), os nomes de seus respectivos autores, e as palavras trabalho, *work*, *job* e *on-the-job*.

3.1.2 Delimitação do Contexto dos Instrumentos Selecionados

Em relação ao contexto que foi delimitado, que será, a partir deste ponto, denominado apenas contexto de trabalho, identificou-se que há pesquisas desenvolvidas com amostras compostas por trabalhadores e por estudantes. Este é o caso de estudantes de medicina residentes utilizados por Chapman e Calhoun (2006) e de estagiários que ainda não concluíram o ensino superior participantes do estudo de Loo (2002). Ficou, então, evidente a necessidade de definir um critério, para tratar de forma padronizada as publicações selecionadas.

Desta maneira, o contexto de trabalho aqui delimitado é aquele onde as publicações apresentam amostras nas quais os sujeitos não são exclusivamente vinculados a programas educacionais ou profissionalizantes, que não sejam ministrados pela organização a que pertencem. Excluem-se, por um lado, as pesquisas desenvolvidas com residentes das áreas de saúde, estagiários e alunos de cursos profissionalizantes, como, por exemplo, preparatórios para futuros professores do ensino médio, fundamental e superior. Contudo, permanecem as pesquisas que apresentam amostras compostas por sujeitos submetidos a treinamentos de curta duração, oferecidos pelas organizações às quais pertencem, e a treinamentos de outros tipos tais como aqueles nas quais os sujeitos estão vinculados a universidades corporativas.

² Durante o desenvolvimento deste trabalho, esta base de dados esteve disponível, em caráter experimental somente no ano de 2006, para consulta dos alunos da Universidade de Brasília.

3.1.3 Parâmetros Psicométricos Seleccionados para Análise

Dentre os parâmetros psicométricos seleccionados para análise estão a validade e a confiabilidade das medidas. A escolha desses dois parâmetros, em detrimento de outros, para qualificar como legítimos e válidos os instrumentos analisados, foi determinada por suas características e por serem considerados dois dos parâmetros mínimos necessários e essenciais a toda medida (Pasquali, 2003).

Primeiramente, destaca-se que a validade diz respeito ao caráter de legitimidade da medida. É largamente difundido que a validade diz respeito a quão bem a medida afere o que ela propõe acessar (Nunnally & Bernstein, 1994; Pasquali, 2003). Apesar desta definição simples e direta, há diferentes tipos de validade e três deles são aqui destacados: a validade de construto, a validade preditiva, e a validade de conteúdo.

A validade de construto, também conhecida como validade de conceito, validade de traço e validade fatorial, diz respeito a medir os atributos psicológicos de forma consistente com a teoria que define o construto. Existem três aspectos principais relacionados a esta validade: especificar o domínio de observáveis relacionadas ao construto; determinar a extensão pelas quais estes observáveis medem a mesma coisa ou diferentes coisas a partir da pesquisa empírica e de análises estatísticas; e desenvolver estudos para determinar a extensão na qual as medidas do construto estão de acordo com as previsões teóricas sobre ele. Este conceito é tão abrangente que alguns autores afirmam só haver este tipo de validade (Nunnally & Bernstein, 1994).

A validade preditiva, também conhecida como validade empírica, validade estatística e validade de critério, trata do estabelecimento de uma relação estatística com um critério em particular que é externo ao instrumento (Nunnally & Bernstein, 1994).

A validade de conteúdo, também conhecida como validade intrínseca, validade circular, relevância e representatividade, é o menos empírico dos três e trata de quão bem uma medida reflete um domínio específico de conteúdo. Ela está relacionada à propriedade de conteúdo e à forma como ela é apresentada (Nunnally & Bernstein, 1994).

Outro termo conhecido é a validade de face que muitas vezes é confundida com a validade de conteúdo, mas elas não são a mesma coisa. Validade de face diz respeito ao julgamento que é feito dos itens após sua construção e validade de conteúdo trata do plano traçado antes da construção da medida (Nunnally & Bernstein, 1994). Considerando a limitação da validade de face, visto que ela é parte da validade de conteúdo e utilizada como forma de inspeção final da medida, nenhum dos instrumentos aqui relatados terá sua validade de face inspecionada.

O segundo parâmetro selecionado é a confiabilidade, também conhecida como fidedignidade e como precisão. Diz respeito à característica do instrumento de medir sem erro, ou melhor, com o menor erro possível (Pasquali, 2003). Afinal sabe-se que o erro está sempre presente ao se medir um fenômeno (Stanley, 1971, citado por Nunnally & Bernstein, 1994).

Diferente da validade, o termo confiabilidade não é visto na literatura de forma confusa, pelo contrário, há um consenso sobre as diferentes formas de avaliar a precisão do instrumento. Considerando este consenso, não é explorada aqui, em maiores detalhes, a teoria da confiabilidade para os testes psicológicos.

Em suma “... nenhuma medida é útil em longo prazo sem que haja evidências de sua validade” (Nunnally & Bernstein, 1994, p. 112) e da qualidade de sua precisão. Desta maneira, para todos os instrumentos que foram selecionados serão exploradas as evidências de validade e confiabilidade.

Outro ponto sobre o método de pesquisa de informações psicométricas dos instrumentos diz respeito ao grande número encontrado de medidas utilizadas no contexto de trabalho. A análise dos indicadores psicométricos para cada uma delas foi facilitada ao considerar apenas as publicações encontradas, nas mesmas nove bases de dados selecionadas para levantamento de publicações deste estudo (subseção 3.1.1), que os referenciasse. Esta decisão metodológica faz com que os dados sobre os indicadores psicométricos dos instrumentos sejam limitados às pesquisas disponíveis na literatura levantada.

Como será visto na próxima seção, nem todas as medidas apresentam informações completas acerca das evidências de validade e confiabilidade. Portanto, retoma-se aqui que o objetivo deste estudo não é preencher esta lacuna, mas sim, contribuir no sentido de evidenciar quais são os instrumentos que apresentam bons índices, assim como observar aqueles que carecem de mais pesquisas para se tornarem legítimos e válidos para aferir estilos de aprendizagem no trabalho.

3.1.4 Apresentação dos Resultados

Por último, segue-se a forma de apresentação dos resultados dos estudos publicados, para cada uma das medidas selecionadas, os quais apresentam amostras que se enquadram no contexto de trabalho. Novamente, um grande número de pesquisas surgiu e por isso a apresentação dos resultados é mais claramente compreendida quando sintetizada em tabelas.

Desta maneira, são apresentadas as seguintes informações: os autores; o contexto da pesquisa (amostra utilizada); as variáveis utilizadas (preditoras, antecedentes, critério, conseqüentes e dependentes); e os resultados encontrados para cada um dos estudos. Além destas informações, foram destacados alguns dos resultados encontrados pelos pesquisadores apresentados e as respectivas áreas de investigação das pesquisas. Estas informações são importantes para a pesquisa na área de estilos de aprendizagem no contexto de trabalho e determinantes para o alcance dos objetivos deste estudo. A próxima seção apresenta os resultados encontrados e segue subdividida por instrumento selecionado.

3.2 Resultados

A partir do estudo publicado por Coffield et al. (2004) uma lista dos instrumentos de estilos de aprendizagem, identificou-se 57 instrumentos diferentes de estilos de aprendizagem (Anexo I). Destes, uma relação de 12 instrumentos de estilos de aprendizagem foram utilizados em pesquisas com enfoque no contexto de trabalho. A Tabela 2 apresenta este resultado em ordem cronológica de publicação dos instrumentos.

Tabela 2

Instrumentos de estilos de aprendizagem utilizados em contexto de trabalho

Autor(es)	Medida	Ano de publicação
1-Myers-Briggs	<i>Myers-Briggs Type Indicator (MBTI)</i>	1962
2-Witkin	<i>Group Embedded Figures Test (GEFT)</i>	1971
3-Kolb	<i>Learning Style Inventory (LSI)</i>	1971
4-Kirton	<i>Kirton Adaption-Innovation Inventory (KAI)</i>	1976
5-Hunt, Butler, Noy e Rosser	<i>Paragraph Completion Method (PCM)</i>	1978
6-Price, Dunn e Dunn	<i>Productivity Environmental Preference Survey (PEPS)</i>	1979
7-Rezler e Rezmovic	<i>Learning Preference Inventory (LPI)</i>	1981
8-Gregorc	<i>Gregorc Style Delineator (GSD)</i>	1982
9-Honey e Mumford	<i>Learning Styles Questionnaire (LSQ)</i>	1982
10-Herrmann	<i>Hermann Brain Dominance Instrument (HBDI)</i>	1982
11-Epstein e Meier	<i>Constructive Thinking Inventory (CTI)</i>	1989
12-Allinson e Hayes	<i>Cognitive Style Index (CSI)</i>	1996

Segue-se, então, uma apresentação dos resultados encontrados dos instrumentos que foram utilizados em pesquisas com aplicação no contexto de trabalho. Estes resultados estão estruturados da seguinte forma, para cada um dos instrumentos selecionados: a) descrição do instrumento; b) apresentação das evidências acerca da confiabilidade e da validade; e c) resultados das pesquisas que fazem aplicações no contexto de trabalho.

3.2.1 Myers-Briggs Type Indicator

O primeiro instrumento descrito na Tabela 2 é o *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI) que foi publicado em sua primeira versão em 1962, mas suas versões subsequentes (Myers & MacCaulley, 1985, 1998) são as mais referenciadas na literatura. Elas possuem estruturas bastante diferenciadas, a primeira composta por 126 itens (1985) de escolha forçada e a segunda por 93 itens (1998), também de escolha forçada, que formam quatro escalas para aferir as quatro dimensões de preferências psicológicas: extroversão-introversão; sensação-intuição; pensamento-sentimento; e julgamento-percepção (Coffield et al., 2004).

O MBTI foi baseado na teoria da personalidade de Jung, desta forma os respondentes são classificados de acordo com o resultado que obtêm em cada uma das quatro escalas e classificados em 16 diferentes tipos de personalidade. Cabe observar que a dimensão julgamento-percepção foi adicionada pelos autores do instrumento para indicar se o julgamento dominante do indivíduo é racional ou irracional quando ele interage com o contexto (Myers & MacCaulley, 1985, citado por Pittenger, 1993).

Apesar de ser um teste largamente utilizado em programas de treinamento (Furnham, 1996), observa-se na literatura que não há consenso sobre se as dimensões aferidas são de personalidade ou de estilos cognitivos, visto que alguns pesquisadores utilizam o instrumento para medir estilos cognitivos (Hough & Ogilvie, 2005) enquanto outros para medir personalidade (Isaksen, Lauer & Wilson, 2003).

Em relação às **evidências acerca da confiabilidade e da validade** do MBTI, a literatura ainda não apresenta resultados consensuais. Um ponto importante de debate é em relação a sua validade de construto. Como o teste possui o objetivo de apresentar resultados para tipos de personalidades e não traços de personalidade, é esperado que os dados coletados apresentem resultados com uma distribuição bi-modal para cada uma das escalas em suas aplicações. Contudo, diversos pesquisadores não conseguiram replicar estes resultados (Hicks, 1984; McCrae & Costa, 1989; Stricker & Ross, 1962, citados por Pittenger, 1993) e encontraram funções contínuas, o que coloca em dúvida se é um instrumento para medir tipos ou traços de personalidade.

Nesse sentido, pesquisas que apresentam correlações desse instrumento com outros podem contribuir para o entendimento sobre o escopo do MBTI. Costa e McCrae (1989, citados por Pittenger, 1993) autores do *Five Factor NEO-PI*, “Big Five”, examinaram a interação do MBTI com seu instrumento de personalidade e encontraram correlações, mas não sobreposições. Furnham (1996) em seu estudo com profissionais da área de

comunicação também examinou a relação entre o MBTI e o “Big Five” e o resultado foi uma clara sobreposição dos resultados com forte correlação entre os fatores. Ele observa que falta a dimensão “neuroticismo” no MBTI e que os resultados psicométricos do “Big Five” são superiores. Atribui estes resultados a uma comparação de scores entre as escalas e à amostra de trabalhadores adultos, diferente da amostra de sujeitos da comunidade de Costa e McCrae (1989). Em relação a outros instrumentos, Higgs (2001) encontrou alta correlação do MBTI com o *Emotional Intelligence Questionnaire* de Dulewics e Higgs (1999). Indivíduos com alta intuição no MBTI apresentaram correlação positiva com altos níveis de inteligência emocional, mas nenhuma significância quando relacionado a altos níveis de sentimento. Um resultado inesperado para o autor, mas indicativo da necessidade de desenvolvimento de futuras pesquisas. Isaksen et al. (2003) em uma pesquisa com 1.483 trabalhadores de diferentes organizações identificaram forte relação do MBTI com o *Kirton Adaptation-Innovation Inventory* (KAI), um instrumento de estilo cognitivo descrito na subseção 3.2.4 deste capítulo.

Outro ponto importante para a confiabilidade do teste é que as quatro escalas são independentes. Por isso, espera-se que a confiabilidade tomada individualmente para cada uma das escalas seja superior à confiabilidade da composição delas. O instrumento costuma apresentar boa consistência interna com coeficientes *Alpha* elevados nas quatro escalas (Higgs, 2001; Pittenger, 1993). Destaca-se também que em um estudo recente, Salter, Forney e Evans (2005) examinaram a estabilidade do MBTI e sugerem cuidado ao comparar pesquisas que aplicam o instrumento em situações complexas e distintas entre si.

Quando se trata de **aplicações no contexto de trabalho**, *Myers-Briggs Type Indicator* e MBTI são marcas registradas³ e são utilizadas em larga escala comercial, especialmente em organizações, com tradução do teste para várias línguas inclusive o português⁴ (Myers, 2006).

Foram encontradas 6 publicações nas quais o MBTI foi utilizado em contexto de trabalho (Tabela 3). Observa-se, então, que o MBTI foi utilizado em estudos sobre desempenho de tarefas (Fuller & Kaplan, 2004), satisfação no trabalho (Bush, 1984; Thomas, Buboltz & Winkelspecht, 2004), tomada de decisão (Hought & Ogilvie, 2005; Richard, 1989) e estratégia (Gallén, 2006).

³ CPP Inc..

⁴ A *Myers & Briggs Foundation* vende o pacote do teste com desconto para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas (Myers, 2006).

Tabela 3

Estudos que utilizam o MBTI no contexto de trabalho

Autor(es)	Contexto da Pesquisa Amostra	Variável(is) Preditora(s), Antecedente(s)	Variável(is) Critério, Conseqüentes, Dependentes	Resultados
Bush (1984)	58 profissionais da Vought Corporation, organização da área de computação (E. U. A.).	Estilos cognitivos e preferência hemisférica.	Escolha da carreira e satisfação no trabalho em longo prazo.	Não encontrou relação estatística significativa entre as variáveis.
Richard (1989)	41 gerentes e 40 empresários de diferentes organizações da região de Ontário (Canadá).	Percepção de satisfação, frustração e estresse ocupacional; personalidade; estilo gerencial; gênero e cargo.	Estilo de tomada de decisão, estilo gerencial, estilo de liderança, motivação no trabalho e personalidade.	Gerentes e empresários diferem na sua percepção sobre a satisfação, o estresse e a frustração no trabalho, mas personalidade não se mostra relevante para diferenciá-los. O estilo gerencial se relaciona com cargo e com gênero feminino. O estilo de tomada de decisão se correlaciona com as dimensões de personalidade. O estilo de liderança e a motivação variam conforme o cargo.
Fuller e Kaplan (2004)	45 auditores pertencentes a seis firmas de contabilidade.	Estilos cognitivos.	Desempenho de tarefas.	O tipo cognitivo do auditor interage de maneira significativa com o tipo de tarefa desenvolvida.
Thomas, Buboltz e Winkelspecht (2004)	163 profissionais empregados em diferentes organizações.	Características do trabalho e personalidade.	Satisfação no trabalho.	A personalidade não é preditora de satisfação no trabalho. Satisfação no trabalho é resultante de características do trabalho.
Hought e Ogilvie (2005)	749 gerentes experientes de diferentes organizações	Estilo cognitivo e dimensões do <i>Myers-Briggs Type Indicator</i> (MBTI).	Qualidade de decisão, assertividade e efetividade percebida.	Intuição e pensamento estão relacionados à qualidade da decisão tomada. Assertividade e efetividade percebida não se relacionam com a dimensão julgamento-percepção. Gerentes com maior <i>score</i> em extroversão são percebidos como mais efetivos.
Gallén (2006)	70 gerentes de 39 diferentes organizações do segmento de spa (hotéis, entretenimento e saúde).	Estilos cognitivos.	Visão de estratégias viáveis (tipos estratégicos).	O estilo cognitivo dos gerentes tem efeito sobre as estratégias preferidas.

3.2.2 Group Embedded Figures Test

O segundo instrumento é o *Group Embedded Figures Test* (GEFT) de Witkin, que foi desenvolvido em 1971 (Witkin, Oltman, Raskin, & Karp, 1971, citado por Davis, 2004) e é um instrumento para medir o estilo cognitivo de dependência ou independência do campo.

“O GEFT descreve o grau de compreensão da informação do indivíduo que é afetado pela sua percepção do contexto” (Price, 2004, p. 684).

Retomando o que foi exposto no capítulo 2, dependência do campo é quando a percepção do indivíduo é influenciada pela organização do todo e independência do campo é uma percepção discreta ou pontual das partes. Estas duas dimensões representam um contínuo bipolar que descreve a orientação do indivíduo. Destaca-se que um não é melhor ou pior que o outro e o instrumento não tem a intenção de medir dois tipos de pessoas, mas de posicionar o indivíduo neste contínuo (Witkin, Moore, Oltman, Goodenough, Friedman, Owen & Raskin, 1977).

O teste possui 25 itens distribuídos em três partes: a primeira é composta por 7 figuras geométricas simples; a segunda e a terceira por figuras geométricas complexas. São impostos tempos de 5 minutos para conclusão da segunda e da terceira parte do teste e a tarefa é identificar as figuras simples inclusas nas figuras complexas, sem que o sujeito possa olhar simultaneamente os dois tipos de figuras (Malone, 1984).

Dentre algumas **evidências acerca da confiabilidade e da validade** do GEFT, tem-se que, a partir da fórmula de Spearman-Brown, o índice de confiabilidade do teste foi indicado como de 0,82. Este resultado foi encontrado pelos autores do instrumento em uma amostra com estudantes universitários composta por homens e mulheres. Os autores recomendam que o GEFT seja utilizado apenas como instrumento de pesquisa até que pesquisas mais extensivas sejam realizadas em outras variedades de grupos de sujeitos (Witckin, Oltman, Raskin & Karp, 2002 citados por Buckley, 2006).

Sobre a validade, não foram encontradas outras pesquisas além da que foi realizada pelos autores do instrumento. Eles correlacionaram o GEFT com o instrumento que o embasou o *Embedded Figures Test* (EFT) e encontraram correlações de 0,82 e 0,79 para estudantes universitários homens e mulheres respectivamente (Davis, 2004).

O GEFT é uma marca registrada⁵ comercialmente e foi traduzido para alemão, turco e mandarim. Sobre suas **aplicações no contexto de trabalho**, ele é indicado para uso em aconselhamento de carreira e avaliação organizacional (Mind Garden, 2006).

Em relação à aplicação no contexto de trabalho e das organizações, foram encontradas 4 publicações, as quais utilizaram o GEFT (Tabela 4). Estes estudos tratam sobre: liderança (Malone, 1984), satisfação no trabalho (Jaacks, 1999), processamento da informação (Chan, 1995) e relação do GEFT com tipos de personalidade (Davis, 2004).

⁵ Mind Garden Inc., California.

Tabela 4

Estudos que utilizam o GEFT no contexto de trabalho

Autor(es)	Contexto da Pesquisa Amostra	Variável(is) Preditora(s), Antecedente(s)	Variável(is) Critério, Conseqüentes, Dependentes	Resultados
Malone (1984)	136 gerentes de uma instituição da área de saúde.	Estilo cognitivo.	Estilo de liderança, educação gerencial, experiência gerencial e idade.	Foram encontradas diferenças para o estilo cognitivo em relação ao estilo de liderança, idade e educação, mas nenhuma em relação aos anos de experiência.
Jaacks (1999)	289 professores de Nevada (E. U. A.).	Estilo cognitivo.	Satisfação no trabalho.	Nenhuma relação foi encontrada.
Chan (1995)	20 auditores de 4 firmas de auditoria.	Estilo cognitivo.	Processamento da informação (<i>recency effect</i>).	O estilo cognitivo modera o processamento da informação.
Davis (2004)	67 profissionais empregados do programa de extensão de desenvolvimento comunitário do estado de Ohio (E. U. A.) durante os meses de abril até julho de 2004.	Estilo de aprendizagem.	Tipo de personalidade, local de trabalho, nível de escolaridade, área de formação, anos de experiência, idade e gênero.	Nenhuma relação foi encontrada para as variáveis analisadas.

3.2.3 Learning Style Inventory

O terceiro instrumento descrito na Tabela 2 é o *Learning Style Inventory (LSI)* publicado em 1971.⁶ O LSI foi criado com dois propósitos: primeiro para ser uma ferramenta educacional que permitisse o entendimento do aprendiz sobre seu próprio aprendizado; e para ser uma ferramenta de investigação da teoria da aprendizagem experiencial de David Kolb ao investigar as características dos estilos de aprendizagem individuais (Kolb & Kolb, 2005).

O LSI emprega o método de escolha forçada para medir a preferência do indivíduo para quatro modos de aprendizagem: a experimentação concreta (CE), a reflexão abstrata (AC), a observação reflexiva (RO) e a experimentação ativa (AE); descritos na seção 2.2. Conforme a teoria da aprendizagem experiencial, estes quatro modos compõem duas dimensões que apresentam oposições dialéticas: uma de apreensão da informação (CE *versus* AC) e outra de transformação ou processamento da informação (RO *versus* AE) (Mainemelis et al. 2002).

⁶ A primeira versão do LSI foi publicada em 1971 (Kolb, Rubin & McIntyre, 1971, citados por Kolb & Kolb, 2005), mas é reconhecida na literatura como a versão de 1976 (Pickworth & Schoeman, 2000).

Este instrumento foi aprimorado e já está em sua quinta versão. A primeira versão do LSI (1971) é composta de nove itens, cada um deles traz quatro opções de escolha forçada, as quais devem ser hierarquizadas pelo sujeito com números de 1 até 4 de acordo com sua ordem de preferência. Esta versão foi revisada e aumentou para doze itens, o *Learning Style Inventory-Version 2* (LSI-2) (1985). Em seguida o LSI-2 ganhou um formato randômico para as quatro terminações de cada um dos itens, mas manteve iguais as outras características e passou a ser o *Learning Style Inventory-Version 2a* (LSI-2a) (1993). A quarta versão ganhou uma folha de pontuação de códigos colorida, para facilitar a pontuação, e foi nomeada de *Learning Style Inventory-Version 3* (LSI-3) (1999). A última versão, *Learning Style Inventory-Version 3.1* (LSI-3.1) (2005) é bastante recente e acrescenta uma norma para mostrar a pontuação dos indivíduos em percentual, mas todo o resto é mantido conforme o LSI-3 (Kolb, Rubin & McInteyre, 1971; Kolb & Kolb, 2005).

As **evidências acerca da confiabilidade e da validade** do LSI devem ser apresentadas com cuidado, visto que foram desenvolvidas cinco versões distintas para verificar o mesmo fenômeno. A primeira versão do LSI recebeu críticas sobre as suas propriedades psicométricas, visto que apresenta baixa consistência interna, confiabilidade e confiabilidade teste-reteste (Geller, 1979; Wilson, 1986, citados por Henson & Hwang, 2002; Kolb & Kolb, 2005).

A segunda versão, o LSI-2, apresentou melhores resultados e há pesquisas que apóiam a hipótese de bi-polaridade dos dois fatores, que dizem respeito às duas dimensões da teoria de Kolb (Geiger, Boyle & Pinto, 1992; Loo, 1999). Contudo, a confiabilidade teste-reteste permanece baixa (Kolb & Kolb, 2005). A terceira versão (LSI-2a), em formato randômico, apresenta alta confiabilidade nos estudos, mas é considerada uma medida de natureza ipsativa. Um aspecto encontrado também nas duas primeiras versões conforme Pickworth e Schoeman (2000). Observa-se que uma medida é dita ipsativa quando a pontuação para cada indivíduo é dependente da sua própria pontuação em outras variáveis, mas é independente e não comparável com a pontuação de outros indivíduos (Cattell, 1944, citado por Hicks, 1970).

Segundo Kayes (2005), a quarta versão (LSI-3) também é considerada como uma medida ipsativa, mas apresenta bons resultados quanto a sua confiabilidade e validade. Seu estudo apóia a hipótese proposta por Kolb de uma estrutura de dois fatores, mas afirma, que pesquisas futuras são ainda necessárias para confirmar estes achados. Segundo Kolb e Kolb (2005), a única mudança ocorrida para a quinta versão (LSI-3.1) é na forma de

conversão da pontuação utilizada. Desta maneira as evidências de validade e de confiabilidade encontradas para o LSI-3 são mantidas válidas para o LSI-3.1.

Tabela 5

Estudos que utilizam o LSI no contexto de trabalho

Autor(es)	Contexto da Pesquisa Amostra	Variável(is) Preditora(s), Antecedente(s)	Variável(is) Critério, Conseqüentes, Dependentes	Resultados
Bush (1984)	58 profissionais da Vought Corporation, organização da área de computação (E. U. A.).	Estilos cognitivos e preferência hemisférica.	Escolha da carreira e satisfação no trabalho em longo prazo.	Não encontrou relação estatística significativa entre as variáveis.
Richard (1989)	41 gerentes e 40 empresários de diferentes organizações da região de Ontário (Canadá).	Percepção de satisfação, frustração e estresse ocupacional; personalidade; estilo gerencial; gênero e cargo.	Estilo de tomada de decisão, estilo gerencial, estilo de liderança, motivação no trabalho e personalidade.	Gerentes e empresários diferem na sua percepção sobre a satisfação, o estresse e a frustração no trabalho, mas personalidade não se mostra relevante. O estilo gerencial se relaciona com cargo e com gênero feminino. O estilo de tomada de decisão se correlaciona com as dimensões de personalidade. O estilo de liderança e a motivação variam conforme o cargo.
Krawczak (1995)	336 enfermeiras registradas no condado de DuPage, Illinois (E. U. A.).	Estilo de aprendizagem.	Participação em atividades de aprendizagem contínua.	Não obteve resultados significativos para as variáveis analisadas.
Goldberg (2000)	159 empregados da Universidade do Arizona (E. U. A.).	Estilo de aprendizagem.	Percepção de aprendizagem organizacional.	O estilo de aprendizagem individual tem impacto na percepção de aprendizagem organizacional.
Tiller (2000)	55 empregados da Life Way Christian Resources, Nashville (E. U. A.).	Estilos de aprendizagem, anos no emprego, classificação do trabalho, frequência no seminário, gênero e grau de aproximação do estilo com o estilo do instrutor.	Percepção de suporte da gerencia ao seminário, taxa final de avaliação do seminário.	Poucas diferenças significativas foram encontradas para as variáveis independentes: envolveram apenas tempo e uso de recurso áudio-visual.
Caufield (2001)	106 profissionais da área de saúde que atendem em casa, empregados de uma única organização.	Estilo de aprendizagem, método de ensino (presencial e a distância), experiência com computador e anos de experiência.	Desempenho no trabalho.	Não foram encontradas diferenças para o desempenho para as variáveis analisadas.
Buch e Bartley (2002)	165 trabalhadores de uma instituição financeira do sudeste dos Estados Unidos.	Estilos de aprendizagem.	Preferência instrucional.	Altos score em experimentação ativa e experimentação concreta preferem método via computador, já alto <i>score</i> em reflexão abstrata e observação reflexiva preferem método impresso.

O LSI-3.1, assim como os instrumentos descritos nas seções anteriores, é uma marca registrada⁷ comercialmente, que pode ser utilizada em pesquisas gratuitamente, mediante

⁷ Hay Acquisition Company I, Inc.

aprovação prévia dos detentores da marca. Foi traduzido para o francês, *Repertoire des Styles D'Apprentissage* e para o espanhol, *Inventario de Estilos de Aprendizaje*. A **aplicação no contexto de trabalho** é indicada nas seguintes áreas: trabalho em equipe, solução de conflitos, comunicação no trabalho e aconselhamento de carreira (Hay Group, 2006).

A pesquisa sobre a teoria da aprendizagem experiencial e sobre o LSI é bastante extensa. David Kolb apresenta uma bibliografia com publicações desde 1971 que passa de 1500 entradas (Coffield et al., 2004). No levantamento feito nas bases de dados selecionadas, foram encontrados 7 estudos que aplicaram o LSI no contexto de trabalho⁸ (Tabela 5).

Estas pesquisas abordam, entre outros tópicos, satisfação no trabalho (Bush, 1984), estilo gerencial, motivação, personalidade (Richard, 1989), aprendizagem profissional contínua (Krawczak, 1995), aprendizagem organizacional (Goldberg, 2000), treinamento (Buch & Bartley, 2002; Tiller, 2000) e desempenho no trabalho (Caufield, 2001).

3.2.4 Kirton Adaption-Innovation Inventory

O *Kirton Adaption-Innovation Inventory* (KAI) é o quarto instrumento listado na Tabela 2. Ele foi desenvolvido por Kirton (1976, p. 622) e tem como base sua teoria Adaptação-Inovação (A-I). Ela propõe um contínuo em que “os indivíduos são localizados conforme sua habilidade em ‘fazer as coisas melhor’ até ‘fazer as coisas de forma diferente’ e são nomeados adaptadores e inovadores respectivamente.”

Esta teoria é tomada como uma dimensão do processo cognitivo, visto que, não é específica ao contexto no qual o indivíduo está inserido (Kirton, 1994). O KAI é apresentado pelo próprio autor como um instrumento para aferir estilos cognitivos comuns a todas as pessoas, os quais se manifestam em qualquer situação onde são aplicáveis a criatividade, a solução de problemas e a tomada de decisão.

Desta maneira, encontra-se na literatura referências ao KAI como um instrumento para mensurar estilos de criatividade (e. g., Johnson, 2003) e até estilos de pensamento (e. g., King & Holtfreter, 1993). Em relação aos estilos de criatividade, Puccio (1999) afirma que um dos maiores resultados da pesquisa desenvolvida por Michael Kirton é a tomada de consciência de que os indivíduos irão manifestar sua criatividade de diferentes formas e que ambos os estilos são valiosos.

⁸ Foram encontrados poucos estudos devido ao critério limitador utilizado: contexto de trabalho.

O KAI é composto por 32 itens que são avaliados, pelos respondentes, por meio de escala tipo Likert, de cinco pontos, que vai de muito fácil até muito difícil. Acrescentam-se, então, como **evidências acerca da confiabilidade e da validade** do KAI, que ele é uma medida unidimensional composta por três fatores estáveis e confiáveis, com confiabilidade interna estimada próxima a 0,80; e já teve seus escores correlacionados com escalas de personalidade tanto em magnitude, quanto em direção.

Observa-se contudo que ele não se correlaciona com medidas de inteligência, de visualização espacial, habilidade fluida ou com complexidade cognitiva, pelo contrário, apresenta boa validade discriminante (Kirton,1994).

Joniak e Isaksen (1988) também confirmaram a confiabilidade do KAI. Im e Hu (2005), entretanto, revisaram a estrutura fatorial do KAI e recomendaram uma estrutura de quatro fatores ao invés de três. Com isso, estes autores colocam em dúvida a validade de construto deste instrumento, visto que a estrutura de três fatores está embasada na teoria A-I de Kirton (1976).

Tabela 6

Estudos que utilizam o KAI no contexto de trabalho

Autor(es)	Contexto da Pesquisa Amostra	Variável(is) Preditora(s), Antecedente(s)	Variável(is) Critério, Conseqüentes, Dependentes	Resultados
King e Holtfreter (1993)	152 trabalhadores de duas lojas de ponta-de-estoque de varejo (E.U.A.).	Estilos de pensamento.	Satisfação e desempenho no trabalho.	Os trabalhadores se mostraram satisfeitos com o trabalho. Os que apresentam estilo inovador são os menos satisfeitos.
Katz (2001)	102 cientistas (mestres e doutores) de uma indústria farmacêutica (E. U. A.).	Criatividade.	Características de personalidade de tolerância, motivação intrínseca e preferência de estilo cognitivo.	Não encontrou relações significativas entre as variáveis.
Barrie (2002)	44 diretores de hospital (E. U. A.).	Estilo cognitivo.	Processo de tomada de decisão.	O estudo identificou que o estilo cognitivo não ajuda a explicar a como os diretores tomam decisão.
Nelson (2003)	130 profissionais membros da <i>Society for Human Resource Management</i> .	Estilo inovador de solução de problemas, e suporte de informação no trabalho. Suporte emocional como variável moderadora.	Suporte de informação e envolvimento pessoal no trabalho.	Inovadores recebem suporte de informação de colegas internos e externos a organização. Suporte emocional surge como variável moderadora no processo de tomada de decisão.

Sobre a **aplicação no contexto de trabalho**, foram encontrados 4 estudos que utilizaram o KAI (Tabela 6). As áreas exploradas foram as seguintes: tomada de decisão (Barrie, 2002); motivação e personalidade (Katz, 2001); suporte social (Nelson, 2003) e satisfação e desempenho no trabalho (King & Holtfreter, 1993).

3.2.5 Paragraph Completion Method

O quinto instrumento descrito na Tabela 2 é o *Paragraph Completion Method* que é uma medida semiprojetiva desenhada por Hunt, Butler, Noy e Rosser (1978 citados por Carter, 1993) para acessar o nível conceitual ou nível de complexidade cognitiva do sujeito.

O respondente deve escrever, em um tempo aproximado de três minutos, ao menos três sentenças sobre como ele se sente a respeito dos seis seguintes tópicos: 1) Quando eu penso sobre regras...; 2) Quando eu penso sobre meus pais...; 3) Quando eu sou criticado...; 4) Quando alguém não concorda comigo...; 5) Quando eu não tenho certeza...; 6) Quando me dizem o que fazer... O resultado é avaliado conforme manual do instrumento de modo a ordenar numa escala de 0 até 3 as respostas dos sujeitos (Dado-Parks,1999). De acordo com Hunt et al. (1978, citados por Zigler, 1992) os tópicos foram selecionados para obter uma amostra de como os respondentes lidam com conflitos, incertezas, regras estruturadas e relações de autoridade. Contudo, nota-se que alguns estudos excluem o segundo tópico do instrumento devido a grande variância encontrada nas respostas (Edwards,1993; Zigler, 1992).

As pesquisas, que fazem uso desta medida, mencionam algumas **evidências acerca da sua confiabilidade e da sua validade**. Hunt et al. (1978), por exemplo, apresentam correlação do nível conceitual com inteligência, com habilidade e com realização e assim reforçaram a validade de construto da medida. Já em relação a sua confiabilidade, eles apresentam como sendo de 0,86 o coeficiente médio de confiabilidade de 26 pesquisas que utilizaram o instrumento (Carter, 1993).

A **aplicação no contexto de trabalho** é observada, em sua maioria, em estudos com terapeutas/ conselheiros que atuam junto a trabalhadores de diferentes áreas como, por exemplo, nas áreas escolar e de saúde. Foram identificadas 4 pesquisas, duas das quais neste contexto (Tabela 7). Observa-se também, que apenas um dos quatro estudos (Edwards, Green & Lyons, 2002) encontrou relação significativa para as variáveis analisadas.

Tabela 7

Estudos que utilizam o PCM no contexto de trabalho

Autor(es)	Contexto da Pesquisa Amostra	Variável(is) Preditora(s), Antecedente(s)	Variável(is) Critério, Conseqüentes, Dependentes	Resultados
Carter (1993)	40 conselheiros de carreira, Flórida (E. U. A.).	Nível conceitual.	Número de metas e de intervenções listadas no plano individual de aprendizagem; tempo necessário para selecionar a intervenção; e quantidade de informação adicional necessária.	Não foram encontradas relações para as variáveis analisadas.
Diambra (1997)	134 conselheiros que possuem o <i>National Certified Counselors</i> (E. U. A.).	Nível conceitual.	Experiência de trabalho, credenciais obtidas e desenvolvimento do ego.	A única relação observada foi que conselheiros das áreas de saúde mental e escolar obtiveram maior nível conceitual que conselheiros comunitários.
Dado-Parks (1999)	100 enfermeiras registradas em um hospital da Virginia (E. U. A.).	Experiência de trabalho; escolaridade; ambiente de trabalho; e anos não-requeridos de educação continuada.	Nível conceitual; desenvolvimento moral.	Não foram encontradas relações para as variáveis analisadas.
Edwards, Green e Lyons (2002).	413 professores do ensino médio e fundamental.	Empoderamento pessoal e eficácia.	Características do ambiente, satisfação, idade e nível conceitual.	Foram observadas correlações significativas para todas as variáveis exceto para o nível conceitual.

3.2.6 *Productivity Environmental Preference Survey*

O *Productivity Environmental Preference Survey* (PEPS) é o sexto instrumento descrito na Tabela 2 e foi desenvolvido por Gary Price, Rita Dunn e Kenneth Dunn em 1979. Este foi o primeiro instrumento para adultos baseado no modelo de estilo de aprendizagem de Dunn e Dunn (Lewthwait, 1999). Ele mede diferentes aspectos dos estilos de aprendizagem de adultos chamados de preferência de produtividade. Essas preferências quando combinadas com o ambiente de trabalho podem influenciar a produtividade, por isso, o PEPS é utilizado para identificar condições sob as quais os aprendizes são mais produtivos (Wenham & Alie, 1992).

O PEPS foi atualizado quatro vezes e sua versão mais utilizada é a de 1993. Ele é composto por 100 itens, que abarcam vinte variáveis relacionadas a 4 categorias (necessidades ambientais imediatas, emocionais, sociais e físicas), e são respondidos

conforme escala tipo Likert que vai de concordo fortemente até discordo fortemente (Lewthwait, 1999; Skinner, 1995; Wenham & Alie, 1992).

Tabela 8

Estudos que utilizam o PEPS no contexto de trabalho

Autor(es)	Contexto da Pesquisa Amostra	Variável(is) Preditora(s), Antecedente(s)	Variável(is) Critério, Conseqüentes, Dependentes	Resultados
Wenham e Alie (1992)	140 trabalhadores de 7 ocupações diferentes que trabalham na mesma filial de uma organização.	Ocupação, gênero, idade e preferência de produtividade.	Estilo de aprendizagem e preferência de produtividade.	Há relação da ocupação com o estilo de aprendizagem e com a preferência de produtividade. Baixa correlação do estilo de aprendizagem com a preferência de produtividade.
Skinner (1995)	46 enfermeiros licenciadas e 91 enfermeiras registradas no estado do Mississippi (E. U. A.).	Estilo de aprendizagem.	Satisfação no trabalho.	Não foi encontrada relação significativa entre as duas variáveis.
Sawyer (1997)	21 diretores de colégio e 78 professores.	Estilo cognitivo dos diretores e dos professores.	Funções de liderança dos diretores.	Não foram encontradas relações significativas para as variáveis neste estudo.
Wallin (1998)	450 professores certificados pelo <i>National Board for Professional Teaching Standards</i> para cada uma das 6 áreas de certificação (E. U. A.).	Sucesso no National Board for Professional Teaching Standards.	Estilo de aprendizagem.	Surgiram 5 variáveis comuns à todos os professores (responsabilidade, motivação, preferência matinal, necessidade de participação e de iluminação) e 5 variáveis discriminantes.
Raupers (1999)	87 professores do ensino médio e fundamental.	Preferência perceptual do estilo de aprendizagem.	Estratégia instrucional e atitude frente ao uso de tecnologia.	Combinar a estratégia instrucional com a preferência perceptual do estilo de aprendizagem aumenta a retenção da informação no treinamento.
Franchi (2002)	76 membros da organização Citibank: 24 dos E. U. A.; 29 da Colômbia e 22 de Porto Rico.	Nacionalidade, Cultura (americanos do norte e americanos do sul) e gênero.	Estilo de aprendizagem, estilo de desempenho e valores culturais.	Encontrou relação da cultura com o estilo de aprendizagem e o estilo de desempenho preferido.
Fagan (2003)	637 professores de escolas urbanas e rurais dos seguintes países: Nova Zelândia, Turquia, E. U. A. e Filipinas.	Nacionalidade, idade, gênero e status profissional.	Estilo de aprendizagem.	Encontrou diferenças significativas para as variáveis independentes e o estilo de aprendizagem preferido.
DeShields (2005)	331 professores e 225 enfermeiros (Bermuda).	Idade, gênero, nível educacional e longevidade profissional.	Estilos de aprendizagem.	As 4 variáveis independentes se relacionaram com os estilos de aprendizagem dos professores e apenas gênero e idade se relacionaram para os enfermeiros.

Sobre as **evidências acerca da confiabilidade e da validade** desta medida alguns estudos concordam que ele está bem validado (Lewthwait, 1999; Lewthwaite & Dunham, 1999; Snyder 1997), mas outros criticam e afirmam faltar uma teoria segura e válida por trás, assim como melhores resultados para confiabilidade teste-reteste em intervalos superiores ao período de um ano (Kavale, Hirschoren, & Forness, 1998; Murray-Harvey, 1994).

Por outro lado, ao explorar as **aplicações no contexto de trabalho**, o PEPS é encontrado como marca registrada⁹, utilizado em escala comercial e foi encontrado um único registro sobre sua tradução para o espanhol (Price, 2006; Franchi, 2002). Foram encontradas 8 publicações nas quais o PEPS foi utilizado no contexto de trabalho (Tabela 8) e as áreas destes estudos concentram-se em: satisfação no trabalho (Skinner, 1995); liderança (Sawyer, 1997); treinamento (Raupers, 1999); valores (Franchi, 2002); diferenças culturais (Fagan, 2003); e diferenças entre ocupações (DeShields, 2005; Wenham & Alie, 1992).

3.2.7 *Learning Preference Inventory*

Em sétimo, na Tabela 2, tem-se o *Learning Preference Inventory* (LPI) de Rezler e Rezmovic (1981) que foi desenvolvido em 1974, mas a literatura faz referência ao ano de 1981 como sendo o ano de sua criação (Coffield et al., 2004). Este instrumento identifica os modos preferidos de aprendizagem em estudantes e profissionais da área de saúde. Ele é composto por 6 escalas (abstrato, concreto, individual, inter-pessoal, estudante-estruturada e professor-estruturada) e está dividido em duas partes. Na primeira o sujeito deve colocar palavras em ordem de acordo com 6 categorias. Na segunda, ao invés de palavras, são sentenças que devem ser categorizadas.

Sobre as **evidências acerca da confiabilidade e da validade** deste instrumento encontrou-se referência apenas à pesquisa dos autores que demonstra validade de construto em uma amostra com estudantes e apresenta consistência interna para seis escalas com índices variando de 0,72 até 0,88 (Rezler & Rezmovic, 1981). Esta escassez de estudos é refletida nas pesquisas com **aplicações no contexto de trabalho**, visto que apenas 1 estudo (Eagleton, 1984) foi encontrado com uso da medida em uma amostra de enfermeiros, o qual traz os estilos de aprendizagem e o *locus* de controle como variável critério (Tabela 9).

⁹ Price Systems Inc..

Tabela 9**Estudos que utilizam o LPI no contexto de trabalho**

Autor(es)	Contexto da Pesquisa Amostra	Variável(is) Preditora(s), Antecedente(s)	Variável(is) Critério, Conseqüentes, Dependentes	Resultados
Eagleton (1984)	140 enfermeiros da região do meio-oeste dos E. U. A.	Idade, sexo, experiência profissional em tratamento crítico, status profissional, certificação, escolaridade e tipo de unidade especial de trabalho.	Estilo de aprendizagem e locus de controle.	Os enfermeiros apresentaram preferência pelos estilos de aprendizagem concreto, individual e professor-estruturado, assim como tendência para lócus de controle externo.

Nota-se ainda, de maneira surpreendente, que apesar de ser possível encontrar pesquisas com esta medida para o contexto de trabalho, Sadler-Smith et al. (2000) afirmam que esta medida foi desenvolvida para ser utilizada apenas em ambientes acadêmicos. Eagleton (1984), contudo, não faz nenhuma referência a este aspecto em seu estudo aplicado a este contexto.

3.2.8 Gregorc Style Delineator

A Tabela 2 traz na oitava posição o *Gregorc Style Delineator* (GSD) que como foi mencionado no capítulo 2 é de autoria de Anthony Gregorc e tem como base teórica o *Mind Styles Model*. Este instrumento parte de fatores biológicos para aferir quatro aspectos cognitivos do indivíduo: seqüencial concreto, seqüencial abstrato, aleatório concreto e aleatório abstrato. Para este autor, estilo de aprendizagem pode ser usado para descrever o método pelo qual o indivíduo melhor lida e utiliza a informação. Neste sentido, este conceito traz duas habilidades: a) a forma como a informação é percebida (percepção concreta *versus* percepção abstrata) e b) a maneira pela qual a informação é ordenada (seqüencial *versus* aleatória) (Gregorc, 1982).

O GSD é um instrumento que consiste em quarenta palavras ordenadas em 10 grupos de 4 palavras cada um. O sujeito deve ordenar as palavras de acordo com uma escala que vai de 1 (menos descritivo) até 4 (mais descritivo) e diz respeito a quão bem esta palavra descreve o respondente. São quatro escalas que correspondem aos quatro aspectos de duas dimensões que se pretende aferir (Reio Jr. & Wiswell, 2006). O maior resultado em uma delas representa o estilo dominante do sujeito, mas conforme Gregorc (1982) toda pessoa possui um certo grau de cada um dos estilos.

Em relação às **evidências acerca da confiabilidade e da validade** deste instrumento, Gregorc (1982c, citado por Reio Jr. & Wiswell, 2006) reportou um coeficiente de correlação teste-reteste de 0,85 até 0,88, quando medidos em intervalos de 6 horas até 8 semanas, e coeficientes *Alpha* de Cronbach de 0,89 até 0,93 para as quatro escalas. Por outro lado, Joniak e Isaksen (1988) encontraram coeficientes *Alpha* de Cronbach bem inferiores e que variam, os quais variaram de 0,23 até 0,66.

Os achados de Joniak e Isaksen (1988) foram replicados por Reio Jr. e Wiswell (2006) em seu estudo com estudantes de graduação, que reportaram coeficientes *Alpha* de Cronbach que variam de 0,54 até 0,68 para as mesmas escalas e, com isso, não confirmaram os dois fatores correspondentes às duas dimensões, nem os quatro fatores relativos a cada uma das escalas. Afirmam, assim, faltar uma base teórica sólida por traz desta medida.

Tabela 10

Estudos que utilizam o GSD no contexto de trabalho

Autor(es)	Contexto da Pesquisa Amostra	Variável(is) Preditora(s), Antecedente(s)	Variável(is) Critério, Conseqüentes, Dependentes	Resultados
Wenham e Alie (1992)	140 trabalhadores de 7 ocupações diferentes que trabalham na mesma filial de uma organização.	Ocupação, gênero, idade e preferência de produtividade.	Estilo de aprendizagem e preferência de produtividade.	Há relação da ocupação com o estilo de aprendizagem e com a preferência de produtividade. Baixa correlação do estilo de aprendizagem com a preferência de produtividade.
Yahr (2005)	80 engenheiros membros de uma companhia de alta tecnologia (E. U. A.).	Domínio da área de conhecimento: anos de experiência na área, escolaridade (graduado e pós-graduado) e cargo.	Estilo de aprendizagem.	Não encontrou relação estatística significativa entre estilo de aprendizagem e domínio da área de conhecimento.

Yahr (2005) obteve resultados um pouco melhores com coeficientes *Alpha* de Cronbach variando de 0,69 até 0,72, mas ainda distantes dos coeficientes encontrados pelo autor do instrumento. Nota-se que esta é uma das poucas pesquisas encontradas com **aplicações no contexto de trabalho** do instrumento GSD, o qual é uma marca registrada e comercializada por Gregorc (2006). No presente estudo, foram encontradas apenas 2 pesquisas para este contexto (Tabela 10): o estudo de Wenham e Alie (1992) trata sobre diferenças entre ocupações e o de Yahr que aborda nível de *expertise* no trabalho.

3.2.9 Learning Styles Questionnaire

O nono instrumento descrito na Tabela 2 é o *Learning Styles Questionnaire* (LSQ) (Honey & Mumford, 1982 citados por Mumford & Honey, 1992) que está em sua quinta versão. Em 1986 a escala utilizada foi revista e surgiu a segunda versão; as modificações seguintes ocorreram em 1992, quando se revisou a escala e o *Manual of Learning Styles* foi escrito para análise dos resultados; no de ano 2000 o manual foi substituído novamente. Por fim, em abril de 2006 foi publicado novo manual para o LSQ (Coffield et al., 2004; Honey, 2006; Mumford & Honey, 1992).

A versão mais recente do LSQ é composta por 80 itens¹⁰, auto-respondidos, nos quais o sujeito marca 0, para discordância, ou 1, para concordância. São quatro escalas, sendo 20 itens para cada uma delas, que investigam preferências individuais pelos quatro estilos de aprendizagem: teoricistas, os quais são precisos, lógicos, detalhistas e analíticos; refletivos, para aqueles que são observadores e preferem identificar todos as possibilidades antes de tomar uma decisão; pragmáticos, para aqueles que procuram por novas idéias ou técnicas que podem ser aplicadas nas situações que vivenciam; e ativistas, para aqueles que tentam qualquer coisa ao menos uma vez, são revelados em situações de crise e ficam entediados com implementações em longo prazo (Coffield et al., 2004; Mumford, 1995).

Como foi apresentado no capítulo 2, o LSQ tem como propósito aferir as quatro dimensões do modelo de aprendizagem experiencial de David Kolb, o criador do *Learning Style Inventory* (LSI) visto na subseção 3.2.3 deste capítulo. Segundo seus autores, o LSQ difere do LSI em dois aspectos: a) o foco do questionário está nas reais atividades de trabalho e não em palavras abstratas como o LSI; e b) ele leva diretamente à identificação daqueles tipos de comportamentos que reduzem a capacidade do indivíduo como aprendiz e, assim, qualquer pessoa que se submeter ao questionário poderá, por ela mesma, tomar ações que alterem seu resultado em relação uma questão particular da medida. Para tal, o respondente recebe um manual personalizado que permite identificar ações a serem realizadas no intuito de desenvolver seu estilo de aprendizagem preferido (Mumford & Honey, 1992).

Observa-se que os estilos de aprendizagem compõem um ciclo de quatro estágios e trazem características cognitivas, afetivas e fatores psicológicos que servem como indicadores da maneira pela qual os indivíduos interagem e respondem ao ambiente de

¹⁰ Há uma versão mais curta, de 40 itens, para o LSQ (Klein; McCall; Austin & Piterman, 2007).

aprendizagem. Eles são como uma descrição das atitudes e do comportamento que determinam o modo preferido de aprendizagem individual. A intenção dos autores do LSQ é que os aprendizes devem se tornar proficientes nos quatro estágios do ciclo de aprendizagem (Mumford & Honey, 1992).

Coffield et al. (2004, p. 73) observam que “o ponto central para Mumford (1987, p.59) é que o LSQ permite que gerentes melhorem seu processo de aprendizagem e não apenas diagnostique-os” e, com isso, seja utilizado como uma ferramenta de desenvolvimento pessoal e organizacional. Considerando este aspecto, o LSQ surge como um instrumento importante para o contexto de trabalho.

Sobre as **evidências acerca da confiabilidade e da validade** do LSQ, Honey e Mumford (2000, citados por Coffield et al., 2004) oferecem alguns dados estatísticos. Em um estudo teste-reteste, com 50 pessoas e intervalo de duas semanas entre os testes, eles obtiveram o coeficiente de correlação de 0,89.

Em relação à validade de construto há poucas evidências publicadas. Swailes e Sênior (1999) consideraram este aspecto e desenvolveram uma pesquisa para confirmar se a estrutura fatorial do LSQ reflete o ciclo de aprendizagem de quatro estágios. Encontraram um indicativo para um ciclo de três estágios que foi corroborado pelos achados de Van Zwanenberg, Wilkinson e Anderson (2000). O estudo de Swailes e Sênior (1999) provocou um debate na literatura, no qual Sadler-Smith (2001b) faz uma réplica e testa as soluções de dois, três e quatro fatores para o LSQ e conclui que o modelo de quatro fatores é o mais indicado. Desta forma, corrobora as indicações dos autores do LSQ.

Swailes e Sênior (2001) fazem a tréplica e reforçam a utilidade do LSQ como ferramenta, mesmo com três fatores, mas retomam que o número de itens da medida eleva o coeficiente de confiabilidade. Recomendam também estudos teste-reteste para o LSQ, pois quase não há investigações desta maneira.

Observa-se ainda, que os autores do LSQ afirmam que há validade de face para a medida, mas isto não é confirmado na literatura. Duff e Duffy (2002), por exemplo, investigaram as propriedades psicométricas do LSQ e não foi possível, por meio da análise de itens, evidenciar a consistência interna da medida. Ainda, por meio de análise fatorial confirmatória e exploratória, não confirmaram as dimensões propostas para o instrumento.

Sobre as **aplicações no contexto de trabalho**, o LSQ é encontrado como marca registrada¹¹ e é utilizado em escala comercial (Honey, 2006). Mumford e Honey (1992)

¹¹ Peter Honey Publications Ltd (Honey, 2006).

clamam que até aquele ano o LSQ tinha sido utilizado em 20 países, mas advertem que o LSQ não deve ser usado como um instrumento para a área de seleção de pessoas. Klein et al. (2007) identificam que o LSQ é utilizado predominantemente na área educacional, mas encontra-se aplicado em treinamento e no desenvolvimento de gerentes.

Tabela 11

Estudos que utilizam o LSQ no contexto de trabalho

Autor(es)	Contexto da Pesquisa Amostra	Variável(is) Preditora(s), Antecedente(s)	Variável(is) Critério, Conseqüentes, Dependentes	Resultados
Furnham et al. (1999)	203 vendedores de tele-marketing de uma empresa de seguros.	Extroversão; neuroticismo; estilos de aprendizagem; sexo; idade; anos de experiência na empresa e mão e ouvido preferido (lateralidade cerebral).	Desempenho (P); desenvolvimento (D); e duas medidas combinadas: P+D e PxD.	Apenas extroversão, neuroticismo e dois dos estilos de aprendizagem: refletivos e pragmáticos se apresentaram como preditores do desempenho.
James-Gordom e Bal (2001)	42 engenheiros (27 engenheiros de design e 15 engenheiros de projeto) de uma companhia automotiva.	Variáveis demográficas; e cargo: engenheiros de design <i>versus</i> engenheiros de projeto.	Estilos de aprendizagem.	Eles não apresentaram diferentes estilos de aprendizagem, desta forma não recomendam diferentes treinamentos ou técnicas de aprendizagem para os engenheiros.
Jackson (2002)	19 equipes de trabalho (total de 182 empregados) de uma companhia de seguros (E. U. A.).	Estilos de aprendizagem e o <i>Belbin's Team Role Questionnaire</i> (BTRSPI).	Desempenho das equipes.	Estilos de aprendizagem dos membros da equipe, correlacionam com o desempenho da equipe de trabalho como um todo. Já o BTRSPI não prediz desempenho.

No presente estudo foram encontradas 3 publicações para o contexto de trabalho (Tabela 11), nas seguintes áreas: desempenho no trabalho (Furnham et al., 1999); treinamento (James-Gordom & Bal, 2001); e desempenho de equipes de trabalho (Jackson, 2002).

3.2.10 Herrmann Brain Dominance Instrument

O *Herrmann Brain Dominance Instrument* (HBDI) desenvolvido por Herrmann (1989, citado por Coffield et al., 2004) consta como o décimo instrumento utilizado no contexto de trabalho (Tabela 2). Sua primeira versão foi desenvolvida em 1982, para verificar a

maneira pela qual a preferência hemisférica do cérebro afeta a forma como o indivíduo trabalha, aprende e se comunica (Bubenick, 2004).

Em 1989 foi desenvolvida nova versão para a qual passou a se utilizar categorias de classificação de preferências ao invés da terminologia de dominância hemisférica do cérebro (Coffield et al., 2004). O HBDI, portanto, é composto por 120 itens, auto-respondidos, os quais correspondem a quatro categorias de classificação de preferências mentais: teóricos, organizadores, inovadores e humanitários. A literatura menciona em alguns momentos que esta é uma medida de estilos de aprendizagem, mas em geral é referenciada como uma medida de estilos de pensamento (Coffield et al., 2004; Knisbacher, 1999).

Bubenick (2004) afirma que as **evidências acerca da confiabilidade e da validade** do HBDI são muito boas e que há diversos estudos que corroboram este fato. No entanto, não foram encontradas pesquisas que abordassem especificamente a confiabilidade e a validade deste instrumento. Sobre a confiabilidade teste-reteste foi encontrada, apenas, referência feita a uma publicação do *Herrmann Group* (1989, citado por Coffield et al., 2004), a qual identifica uma tese de doutorado (Ho, sem referência de ano) que apresenta os coeficientes variando de 0,73 até 0,96 para as escalas que compõem o HBDI.

Tabela 12

Estudos que utilizam o HBDI no contexto de trabalho

Autor(es)	Contexto da Pesquisa Amostra	Variável(is) Preditora(s), Antecedente(s)	Variável(is) Critério, Conseqüentes, Dependentes	Resultados
Bush (1984)	58 profissionais da Vought Corporation, organização da área de computação (E. U. A.).	Estilos cognitivos e preferência hemisférica.	Escolha da carreira e satisfação no trabalho em longo prazo.	Não encontrou relação estatística significativa entre as variáveis.
Knisbacher (1999)	100 trabalhadores de uma grande agência governamental de Washington (E. U. A.).	Estilo de aprendizagem e estilo de pensamento.	Preferência de apresentação instrucional; preferência de pela forma instrucional e escolha ocupacional.	Foi encontrada relação dos estilos de aprendizagem e de pensamento apenas para preferência de apresentação instrucional e escolha ocupacional.
Bubenick (2004)	32 empregados de telemarketing de uma empresa de serviços financeiros.	Variáveis demográficas.	Preferência hemisférica.	47% da amostra apresentou preferência pelo lado esquerdo do cérebro e 53% pelo lado direito.

Em se tratando de **aplicações no contexto de trabalho** do HBDI, a literatura também é escassa. No presente estudo foram encontradas 3 pesquisas (Tabela 12). As áreas abordadas por estas pesquisas são: satisfação no trabalho (Bush, 1984), treinamento (Knisbacher, 1999) e ainda preferência hemisférica do cérebro em uma amostra com trabalhadores de telemarketing (Bubenick, 2004).

Destaca-se, ainda que o HBDI é uma marca registrada pelo *The Herrmann Group* (Herrmann, 2006), que exige que as pesquisas que façam uso deste instrumento sejam previamente avaliadas e aprovadas pela instituição. O mesmo procedimento deve ser seguido para todas as publicações decorrentes. Portanto, o *The Herrmann Group* se apresenta como uma fonte indicada para consulta sobre pesquisas acadêmicas que utilizam o HBDI. Neste estudo não foram feitas consultas adicionais, visto que a busca de estudos limitou-se às bases de dados mencionadas na subseção 3.1.1.

3.2.11 *Constructive Thinking Inventory*

O *Constructive Thinking Inventory* (CTI) desenvolvido por Epstein e Meier (1989) é o décimo primeiro instrumento descrito na Tabela 2. Ele é uma medida de auto-resposta, composta por 108 itens que mensuram o pensamento construtivo por meio de itens que descrevem pensamentos automáticos, construtivos e contraproducentes, que são relatados pelos indivíduos em suas experiências no dia a dia.

O CTI é composto por seis escalas: *coping* emocional, *coping* comportamental, pensamento categórico, pensamento supersticioso, pensamento esotérico e otimismo ingênuo, as quais compõem um fator global. As escalas são tipo Likert e o respondente escolhe entre completamente falsa até completamente verdadeira (Epstein, 2006; Epstein & Meier, 1989; Stacciarini, 1999).

Em relação às **evidências acerca da confiabilidade e da validade**, Epstein & Meier (1989) obtiveram um excelente índice de confiabilidade. A consistência interna para o fator global do CTI foi de 0,89. Sobre sua validade de construto, ela é baseada na relação do CTI com diferentes escalas de auto-resposta (Humphreys, 2000).

Tem-se ainda que no Brasil, Tróccoli (1998, citado por Stacciarini, 1999) traduziu e validou para o português uma versão reduzida do CTI, na qual obteve índices de consistência interna que variam de 0,51 até 0,67 para as seis dimensões, os quais atestam aplicabilidade do CTI para estudos nas áreas da Psicologia Social e da Personalidade.

As **aplicações no contexto de trabalho** do CTI revelam que este instrumento tem sido utilizado em diferentes áreas, como: comprometimento (Humphreys, Brunsen & Davis,

2005; Kimbel, 2002), estresse no trabalho (Kephart, 2003; Stacciarini & Tróccoli, 2004) e liderança (Humphreys, 2000). Ao todo foram identificadas 5 pesquisas que fazem uso do CTI no contexto de trabalho (Tabela 13) e abarcam estas áreas.

Acrescenta-se, ainda, que O CTI é uma marca registrada¹² utilizada em escala comercial nas áreas de seleção de pessoas, treinamento e aconselhamento de carreira. Seu uso comercial predominantemente na área educacional (Epstein, 2006).

Tabela 13

Estudos que utilizam o CTI no contexto de trabalho

Autor(es)	Contexto da Pesquisa Amostra	Variável(is) Preditora(s), Antecedente(s)	Variável(is) Critério, Conseqüentes, Dependentes	Resultados
Humphreys (2000)	103 vendedores (líderes) e 369 vendedores subordinados de uma cooperativa de serviços financeiros.	Tipos de liderança e pensamento construtivo.	Desempenho de vendedores.	Foi identificado, apenas, que a liderança transformacional influencia significativamente o desempenho.
Kimbel (2002)	106 enfermeiros de um hospital de médio porte dos E. U. A.	Habilidade de pensamento construtivo.	Comprometimento Organizacional.	Empregados com mais habilidade de pensamento construtivo são mais comprometidos.
Kephart (2003)	208 empregados de diferentes indústrias manufatureiras (E.U.A., Canadá e Inglaterra).	Variáveis demográficas (gênero, etnia, idade e nível educacional).	Reações de estresse no trabalho (pensamento construtivo como medida de <i>coping</i>).	Apenas as variáveis culturais apresentaram resultados significativos.
Stacciarini e Tróccoli (2004)	461 enfermeiros da área pública dos sistemas públicos de saúde e educação do distrito Federal (Brasil).	Satisfação no trabalho, estado de saúde e pensamento construtivo.	Estresse ocupacional.	Estresse ocupacional está diretamente associado ao estado de saúde e inversamente associado ao pensamento construtivo e à satisfação no trabalho.
Humphreys et al. (2005)	105 trabalhadores da área de saúde (enfermeiros, radiologistas, técnicos, etc.) de um mesmo hospital.	Inteligência emocional, habilidade de coping emocional.	Comprometimento organizacional.	Alta correlação entre inteligência emocional, habilidade de coping emocional e comprometimento. Inteligência emocional é variável moderadora da habilidade de coping e do comprometimento. Trabalhadores com alta habilidade de coping emocional são mais comprometidos.

3.2.12 Cognitive Style Index

O décimo segundo instrumento é o *Cognitive Style Index* (CSI) (Tabela 2) desenvolvido por Hayes e Allinson (1996, citados por Sadler-Smith, Allinson, et al., 2000),

¹² Psychological Assessment Resources, Inc. (Epstein, 2006).

que é uma medida de auto-relato que pretende acessar a posição do indivíduo sobre uma dimensão intuitiva-analítica do estilo cognitivo. Conforme foi abordado no capítulo 2, verifica-se que Hayes e Allinson (1998) consideram os estilos de aprendizagem como uma subcategoria dos estilos cognitivos e afirmam que os estilos de aprendizagem fazem referência ao processamento e à organização da informação, a qual leva a mudanças no conhecimento e nas habilidades individuais.

O CSI é composto por 38 itens para os quais o respondente marca verdadeiro, falso ou incerto. Sendo que 21 itens correspondem à orientação analítica e 17 itens correspondem à orientação intuitiva em uma solução unifatorial (método de máxima verossimilhança) (Sadler-Smith, Allinson, et al., 2000). Verifica-se que as **evidências acerca da confiabilidade e da validade** do CSI são boas. Hayes e Allinson (1996, citados por Sadler-Smith, Allinson, et al., 2000) obtiveram confiabilidade teste-reteste que variaram de 0,78 até 0,90. Sadler-Smith, Spicer, et al.(2000) encontraram, em 8 subamostras de uma amostra de 1.050 sujeitos, confiabilidade interna do CSI variando de 0,79 até 0,89 e, com isso, obtiveram resultados muito próximos aos apresentados pelos autores da medida.

A literatura, por outro lado, traz um debate sobre a solução unifatorial do CSI. Hodgkinson e Sadler-Smith (2003a) em sua pesquisa para verificar se o CSI é unifatorial, indicam uma solução de dois fatores para este instrumento. Ainda criticam o método utilizado de *item parcelling*, o qual contorna o problema de utilizar análise fatorial em uma situação com escolhas binárias ou de três opções (caso do CSI). Para Hodgkinson e Sadler-Smith, este método foi implementado de forma a facilitar o resultado unifatorial e provoca viés nas pesquisas.

Mais um ponto destacado é a necessidade de realizar uma análise fatorial confirmatória, visto que os estudos apresentam apenas análises fatoriais exploratórias. Eles, então, implementaram estas recomendações e além de indicarem uma solução bifatorial, não encontraram diferenças entre gênero conforme relatos de outros estudos com o CSI (e. g. Armstrong, Allinson & Hayes, 2002). Cabe salientar que em relação ao gênero, este resultado foi confirmado pelos autores do instrumento em uma pesquisa com 1.621 sujeitos (trabalhadores e estudantes voluntários do Reino Unido), onde não foi possível confirmar orientação intuitiva para mulheres e analítica para homens e vice-versa. Sendo, assim, este é um ponto pacífico na discussão aqui apresentada.

Tabela 14

Estudos que utilizam o CSI no contexto de trabalho

Autor(es)	Contexto da Pesquisa Amostra	Variável(is) Preditora(s), Antecedente(s)	Variável(is) Critério, Conseqüentes, Dependentes	Resultados
Sadler-Smith, Allinson, et al. (2000)	127 profissionais de recursos humanos (Reino Unido).	Estilo cognitivo.	Práticas preferidas de desenvolvimento profissional continuado.	A maioria dos profissionais prefere práticas tradicionais ao invés de abordagens auto-dirigidas. As práticas preferidas só foram significativamente relacionadas ao grupo de mulheres, o que indica o gênero como uma possível variável moderadora entre estilos e preferências de aprendizagem.
Hill et al., (2000)	200 gerentes de diferentes organizações (Finlândia, Polônia, e Reino Unido).	Nacionalidade, idade, gênero, status profissional, anos de experiência profissional, confiança cognitiva, Opinião sobre educação primária.	Estilo cognitivo.	Encontrou diferenças significativas entre os grupos e indícios de que o construto medido pelo CSI não é fixo ou inato, mas aprendido por meio do processo de socialização.
Allinson et al. (2001)	142 pares de gerente-subordinado de duas grandes organizações manufatureiras (Inglaterra).	Estilo cognitivo do gerente e o estilo cognitivo do subordinado.	Relação entre eles sobre os aspectos: dominância, respeito, afeto, produtividade e progresso.	Grau de diferença entre o estilo cognitivo do líder e do subordinado influencia a natureza da relação. Por exemplo, quanto mais intuitivo é o líder, maior é o respeito dos subordinados e mais estes gostam do líder. Ainda, mas dominantes são os subordinados.
Armstrong et al. (2002)	53 pares (<i>mentor-protégé</i>) de trabalhadores de diferentes ocupações das áreas de Direito, Saúde e Engenharia.	Estilo cognitivo.	Processo formal de <i>mentoring</i> : funções de <i>mentoring</i> , similaridade <i>mentor-protégé</i> e geração de idéias.	Quando o mentor é mais analítico, congruência entre o ele o estilo cognitivo de seu par melhora a qualidade da relação de <i>mentoring</i> . Gênero também se apresenta como significativo no processo de <i>mentoring</i> , pois o par mulher como mentor e homem como <i>protégé</i> é o menos indicado.
Priola et al. (2004)	18 trabalhadores - 3 equipes de 6 membros cada (Inglaterra).	Estilo cognitivo.	Comportamento dos membros para solução de problemas.	Dentre as diversas conclusões apresentadas confirma-se que os indivíduos são orientados pelo estilo cognitivo na solução de problemas.
Löfström (2005)	228 empregados de diferentes organizações.	Estilo cognitivo.	Clima organizacional e demandas analíticas e intuitivas do ambiente de trabalho.	Diferenças de gênero e idade: mulheres e mais novos são mais intuitivos. Em situações de gestão, gerentes percebem o ambiente mais analítico e o clima organizacional afeta mais os sujeito mais intuitivos.

Em resposta às críticas de Hodgkinson e Sadler-Smith (2003a), Hayes, Allinson, Hudson e Keasey (2003) fazem os seguintes comentários: a dimensão unitária do CSI é

baseada na teoria dos estilos cognitivos e por isso não cedem a simples questões probabilísticas; a técnica de *item parcelling*, é comumente aceita e por isso lançam mão dela em seus estudos; e ainda afirmam que diversos pesquisadores confirmaram a solução unifatorial do CSI. Destaca-se que, no presente estudo, encontrou-se a pesquisa de Murphy, Doucette, Kelleher, Reid e Young (2001), com 615 advogados do leste do Canadá, a qual confirmou a solução unifatorial para o CSI e reforça os argumentos de Hayes et al. (2003).

Segue-se, assim, que Hodgkinson e Sadler-Smith (2003b) respondem aos comentários e reforçam a crítica ao método de *item parcelling*. Eles alegam que a interpretação das técnicas estatísticas é equivocada.

Para o CSI foram identificadas 6 pesquisas com **aplicações no contexto de trabalho** (Tabela 14). As áreas de pesquisa são: diferenças culturais (Hill, Puurula, Sitko-Lutek & Rakowska, 2000); desenvolvimento profissional continuado (Sadler-Smith, Allinson, et al., 2000); liderança (Allinson, Armstrong & Hayes, 2001); mentoring (Armstrong et al., 2002); equipes de trabalho e solução de problemas (Priola, Smith & Armstrong, 2004); e clima organizacional (Löfström, 2005).

3.3 Discussão

Após a apresentação dos 12 instrumentos segue-se uma avaliação dos resultados encontrados para cada um deles em relação ao contexto de trabalho. Cabe aqui mencionar que outros contextos não estão sendo considerados e por isso não é recomendada a generalização destes achados para outros ambientes fora do trabalho. Logo, segue-se uma breve discussão sobre as evidências de confiabilidade e validade relatadas e comentários sobre a aplicação de cada um deles no contexto de trabalho.

Em relação ao *Myers-Briggs Type Indicator*, apesar de ser um instrumento bastante utilizado comercialmente e de ter sua validade de face geralmente aceita (Coffield et al., 2004), não apresenta evidências fortes de validade de construto. Pittenger (1993), por exemplo, afirma que o MBTI não acessa os tipos psicológicos de forma adequada. Nas bases de dados utilizadas para este estudo não foram encontradas pesquisas que sanassem este problema. Deve-se destacar, entretanto, que o número de estudos que utiliza o MBTI é extenso e, por isso, pode-se dizer que há bastante interesse dos pesquisadores da área nesta medida.

Observa-se, contudo, que o uso para pesquisas no contexto de trabalho deve ser cauteloso, especialmente quando o foco é aprendizagem, visto que esta medida provê uma

visão que engloba a aprendizagem, mas não tem o foco exclusivo sobre ela, considerando aqui, que não há consenso sobre se as dimensões aferidas são de personalidade ou de estilos cognitivos (Isaksen et al., 2003; Hough & Ogilvie, 2005).

Em relação ao *Group Embedded Figures Test*, o instrumento apresenta bons índices de confiabilidade, mas as pesquisas não apresentam boas evidências de validade. O único estudo encontrado relaciona o instrumento à medida que foi utilizada para sua criação, o *Embedded Figures Test* (EFT) (Davis, 2004). O bom resultado encontrado não é suficiente para evidenciar a validade do GEFT, ou seja, este instrumento ainda necessita de novas pesquisas que embasem sua confiabilidade e validade para que seja utilizado no contexto de trabalho.

Sobre o *Learning Style Inventory* e suas versões subseqüentes: LSI-2, LSI-2a, LSI-3 e LSI-3.1; sabe-se que, de fato, elas são medidas de natureza ipsativa (Pickworth & Schoeman, 2000; Kayes, 2005) e por isso não recomendadas para comparação entre indivíduos (Hicks, 1970). Hicks pontua, ainda, que estas medidas podem ser utilizadas nestas circunstâncias, quando as situações preenchem três condições: (a) é possível demonstrar que há um significativo viés de resposta; (b) esse viés reduz a validade do teste; e (c) o formato ipsativo é capaz de reduzir o viés e aumentar a validade.

Ressalta-se, contudo, que estas condições não são totalmente garantidas para o LSI (e suas versões subseqüentes) e destaca-se também que a literatura ainda não esgotou o debate sobre as implicações empíricas e teóricas do uso de análise fatorial em medidas ipsativas (Kayes, 2005). Outro aspecto a ser considerado é a validade de construto do LSI, a qual não é uma questão estabelecida na literatura (Coffield et al., 2004).

Desta maneira, as evidências positivas acerca da validade e da confiabilidade desses instrumentos serão aqui consideradas como duvidosas para comparação entre indivíduos, visto que o método de análise fatorial é utilizado nas pesquisas com todas as versões do LSI. Desta forma, sem poder comparar resultados, o uso deste instrumento no contexto de trabalho fica extremamente limitado.

O *Kirton Adaption-Innovation Inventory* se apresenta, inicialmente, como um instrumento de estilos cognitivos, mas seu autor (Kirton, 1976) recomenda que seu uso seja feito para situações nas quais são aplicáveis a criatividade, a solução de problemas e a tomada de decisão por parte dos indivíduos. Nota-se, então, que esta medida pode representar um grande avanço para a pesquisa na área de criatividade.

A contradição desta medida é explicitada no ponto em que seu autor afirma ser uma medida para estilos cognitivos e nesse caso descontextualizada, mas em seguida

recomenda seu uso em três situações específicas limitando, por outro lado, o alcance de mensuração. Portanto, apesar da literatura fazer referência ao KAI como um instrumento de estilo de aprendizagem (Coffield et al., 2004), seu uso é mais restrito e não abrange todas as situações de aprendizagem individual.

Adiciona-se ainda que Im e Hu (2005) recomendaram uma estrutura de quatro fatores ao invés de três e, com isso, questionam a validade de construto deste instrumento. Portanto, apesar de ser indicado para uso no contexto de trabalho, não é indicado para ser uma medida de estilos de aprendizagem.

Cabe ainda destacar, conforme apresentado na subseção 3.2.1, que Isaksen et al. (2003) identificaram uma alta relação entre os estilos do KAI com os tipos psicológicos do MBTI. O KAI se apresenta como uma medida de estilo cognitivo, já o MBTI ora é voltado para personalidade ora para estilos cognitivos. Este resultado se mostra importante para os pesquisadores interessados em compreender a estrutura fatorial destas medidas.

A respeito do *Paragraph Completion Method*, verifica-se que ele é uma medida qualitativa que avalia o respondente de acordo com um valor atribuído para cada uma de suas respostas. Este é um aspecto determinante para avaliar a qualidade psicométrica do instrumento, mas pouco explorado nas pesquisas que o utilizam. Desta maneira, como não foi possível examinar com clareza a forma como as respostas dos sujeitos são transformadas em uma escala ordinal, os resultados sobre a confiabilidade da medida ficam sujeitos a viés de pesquisa. Como as pesquisas aplicadas ao contexto de trabalho não obtiveram, em sua maioria, resultados significativos para as variáveis analisadas, tem-se um indicativo de que esta medida não é adequada para este contexto.

Quando o instrumento em foco é o *Productivity Environmental Preference Survey*, o que se observa são resultados considerados bons em relação a sua validade e confiabilidade para estudos em curto prazo, no entanto este instrumento carece de pesquisas que apresentem resultados mais satisfatórios quando o estudo é longitudinal. Apesar do extenso uso comercial, este aspecto sobre a mencionada medida ainda é uma questão a ser solucionada, pois o PEPS pretende aferir uma característica estável do indivíduo. Retoma-se, assim, neste ponto que seus criadores, conforme apresentado no capítulo 2, partilham da idéia de que o estilo de aprendizagem é uma imposição de características biológicas (Dunn et al., 1995).

Desta maneira, a recomendação para uso no contexto de trabalho é válida, desde que se leve em conta a necessidade de superar os desafios envolvidos nas pesquisas longitudinais relativas a este instrumento.

O *Learning Preference Inventory*, o próximo instrumento abordado, além de não ser recomendado para uso no contexto de trabalho (Sadler-Smith et al. 2000) apresenta uma literatura quase nula para os achados da presente pesquisa. Apenas um estudo foi encontrado, o que faz com seu uso para pesquisas em ambiente de trabalho e das organizações possa se apresentar como um caminho equivocado a ser seguido.

Em relação ao *Gregorc Style Delineator*, o problema de estabilidade do instrumento encontrado para o PEPS se repete, visto que ele também é uma medida que pretende aferir uma característica estável do indivíduo (Gregorc, 1982). Neste caso, necessita de estudos longitudinais que apresentem bons resultados para seus índices psicométricos. Acrescentam-se a este problema dúvidas sobre a confiabilidade do instrumento (Joniak & Isaksen, 1988; Reio Jr. & Wiswell, 2006; Yahr, 2005) e por isso ainda não é indicado para uso no contexto de trabalho.

O *Learning Styles Questionnaire* também carece de estudos longitudinais e mais uma vez a falta de validade de construto se repete. Esta medida apresenta evidências moderadas de confiabilidade, mas há um debate em torno da quantidade de fatores do instrumento (Sadler-Smith, 2001b; Swailes & Sênior, 1999, 2001; Van Zwanenberg et al., 2000). Outro aspecto é que poucas pesquisas foram encontradas com aplicação no contexto de trabalho, apesar de ser indicada para uso neste ambiente. Investigar sobre a validade de construto é o maior desafio a ser enfrentado para caracterizar como útil este instrumento.

Em seguida tem-se o *Herrmann Brain Dominance Instrument*, que é visto na literatura como uma medida de estilos de pensamento que apresenta poucas evidências de confiabilidade e validade (Coffield et al., 2004; Kanisbacher, 1989), considerando, como mencionado no capítulo 2, que existe uma escassez de estudos sobre a relação entre os estilos de aprendizagem e de pensamento (Cano-García & Hughes, 2000). Destaca-se, assim, que como não há evidências de discriminação entre os construtos. Por conseguinte, esta medida é aqui avaliada como oriunda de um construto distinto de estilos de aprendizagem. Ademais, as qualidades psicométricas do HBDI ainda precisam ser melhor exploradas (Coffield et al., 2004), de forma que este instrumento não se mostra indicado ao uso no contexto de trabalho como uma medida de estilos de aprendizagem.

O *Constructive Thinking Inventory* desenvolvido por Epstein e Meier (1989) se encontra classificado como estilos de aprendizagem por aproximação teórica, visto que ele descreve pensamentos da experiência diária do sujeito. Como foi exposto no capítulo 2, o conceito estilos de aprendizagem aparece na literatura como sinônimo de outros construtos (Coffield et al., 2004). No caso, a maior contribuição do CTI é que ele trata da experiência

de solução de problemas vivenciada pelo indivíduo e por isso há uma grande concentração de pesquisas na área de estresse ocupacional.

Apesar da literatura apontar boa qualidade psicométrica do instrumento, quando o ponto em questão é a aprendizagem no trabalho, o CTI apresenta uma limitação teórica. Isto é, o processo de aprendizagem é mais complexo e vai além das situações de enfrentamento de problemas. Desta forma, o CTI é identificado como um bom instrumento, mas não é indicado para aferir estilos de aprendizagem no trabalho, visto que não abarca as dimensões específicas desse contexto.

Sobre o *Cognitive Style Index* identifica-se um debate acerca das técnicas estatísticas utilizadas para verificação de fatores da medida (Hayes et al., 2003; Hodgkinson & Sadler-Smith, 2003a, 2003b), mas por outro lado têm-se boas recomendações sobre a qualidade psicométrica desta medida (Coffield et al., 2004).

A questão estatística é controversa na literatura e evidencia a necessidade de aprimoramento do CSI para aplicação no contexto de trabalho. Desta forma recomenda-se o uso do CSI no contexto de trabalho, mas em estudos que considerem a verificação do número de fatores do instrumento. Seja para confirmação da solução unifatorial descrita por Hayes e Allinson (1996, citados por Sadler-Smith, Allinson, et al., 2000), seja para confirmação da dimensão bifatorial identificada por Hodgkinson e Sadler-Smith (2003a).

Cabe, ainda, salientar que Hayes e Allinson (1997) são os únicos autores que reconhecem a necessidade de avaliar os resultados das pesquisas sobre estilos de aprendizagem que são desenvolvidas no ambiente educacional e generalizadas para o contexto de trabalho. Reconhecem, também, que os instrumentos que são bem estabelecidos e melhor validados foram desenvolvidos para uso no ambiente educacional. No presente estudo, por exemplo, não foram, de fato, encontradas medidas bem estabelecidas que tenham sido utilizadas no contexto de trabalho.

Em síntese, identifica-se que apenas dois instrumentos trazem boas evidências de confiabilidade e validade, o *Productivity Environmental Preference Survey* e o *Constructive Thinking Inventory*. O PEPS foi o que apresentou maior número de publicações no contexto de trabalho, mas tem como limitação resultados inconsistentes em estudos longitudinais, já o CTI é mais indicado para situações de enfrentamento de problemas e não abarca todo processo de aprendizagem. Identifica-se também que os instrumentos *Group Embedded Figures Test*, *Learning Style Inventory*, *Paragraph Completion Method*, *Learning Preference Inventory*, *Gregorc Style Delineator* e *Herrmann Brain Dominance Instrument* não apresentam evidências claras sobre validade

de construto e que os instrumentos *Myers-Briggs Type Indicator*, *Kirton Adaption-Innovation inventory*, *Learning Styles Questionnaire* e *Cognitive Styles Index* apresentam evidências que questionam sua validade de construto.

Dentre os instrumentos apresentados, apesar de terem sido aplicados ao contexto de trabalho, a qualidade psicométrica destas medidas é questionável. Considerando o desenvolvimento do construto estilos de aprendizagem no trabalho, objeto de estudo desta pesquisa, tem-se, portanto, um indicativo para construção de novo instrumento ou de superação de problemas encontrados em algumas medidas para que se possa efetivamente mensurar o fenômeno de estilos de aprendizagem no trabalho.

3.4 Conclusão

Este estudo identificou nas bases de dados e apresentou doze instrumentos desenvolvidos para medir o construto estilos de aprendizagem, que foram aplicados ao contexto das organizações e do trabalho e, com isso, confirmou a proliferação de medidas sobre estilos de aprendizagem. Isto é consequência direta da falta de uma teoria unificada, conforme está relatado no capítulo 2.

A análise dos parâmetros de validade e confiabilidade disponíveis na literatura para estes doze instrumentos demonstrou falta de qualidade psicométrica para a maioria das medidas e uma grande necessidade de desenvolvimento de estudos longitudinais. Isto corrobora uma carência de pesquisas previamente identificada por Sonnentag et al. (2004) em sua revisão sobre aprendizagem no ambiente de trabalho.

Apesar da clareza desta lacuna na pesquisa sobre estilos de aprendizagem, o presente estudo não seria capaz de contribuir para a solução deste problema, visto que uma pesquisa para dissertação de mestrado dificilmente disporia de tempo para um estudo longitudinal da medida. Fica, então, uma recomendação para outros pesquisadores interessados em ampliar o conhecimento sobre estilos de aprendizagem com pesquisas longitudinais, especialmente para os seguintes instrumentos: *Productivity Environmental Preference Survey*, *Gregorc Style Delineator* e *Learning Styles Questionnaire*.

As pesquisas acadêmicas que contribuíram para o desenvolvimento do construto de estilos de aprendizagem no contexto de trabalho sugerem, portanto, que há bastante espaço para expansão do conhecimento. Isto é, identificam a falta de informação sobre os dados psicométricos dos instrumentos apresentados e com isso apontam caminhos que futuros pesquisadores poderão vir a seguir.

Com isso, fica explicitado o alcance do objetivo geral deste estudo e dos objetivos específicos elencados neste capítulo, o qual analisou as medidas de estilos de aprendizagem utilizadas por pesquisadores no contexto das organizações e do trabalho.

3.5 Segundo Objetivo

O presente capítulo identificou a necessidade de construção de uma nova medida para aferir estilos de aprendizagem no trabalho, que apresente bons resultados de validação. Considerando esta necessidade, o **segundo objetivo** desta dissertação é construir e validar uma nova medida de estilos de aprendizagem no trabalho. Desta forma, o próximo capítulo relata um estudo que buscou fazer isto.

*Afortunado, certamente, é o homem que
toma a exata medida de si mesmo e tem um
equilíbrio justo entre o que ele pode
adquirir e o que ele pode usar.*
(Peter Mere Lathan)

4. ESTUDO 2: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE MEDIDA

Este capítulo relata um estudo que tem como objetivo desenvolver e validar uma medida para aferir estilos de aprendizagem no trabalho, a qual apresente bons indicadores psicométricos, visto que nenhuma das medidas de estilos de aprendizagem analisadas no Estudo 1 (capítulo 3) se mostrou adequada para aplicação direta no contexto de trabalho. A medida aqui apresentada tem como base teórica o conceito de estilos de aprendizagem no trabalho de Berings et al. (2005, p. 377), que vêem os estilos de aprendizagem como uma “tendência a usar uma combinação particular de atividades de aprendizagem implícitas e explícitas, que uma pessoa pode, e gosta, de desempenhar”.

Foram três motivos que levaram à escolha deste referencial teórico. Primeiro, conforme foi mencionado na revisão de literatura (capítulo 1), estes autores concordam que o contexto de trabalho é definidor do construto estilos de aprendizagem quando este é relativo ao trabalho. Em segundo, é observado que se trata de uma conceituação bastante recente, a qual leva em conta e incorpora os avanços da pesquisa sobre estilos de aprendizagem, unindo tanto a literatura de aprendizagem no trabalho quanto a base teórica da Psicologia Educacional. O último motivo é que uma medida, que aborde o conceito destes autores, realiza uma verificação empírica do construto, a qual foi considerada pelos autores do conceito como uma lacuna a ser preenchida. Em suma, estes três motivos evidenciam a contribuição desta nova medida para avanços da pesquisa na área.

Ao considerar o contexto de trabalho *versus* o contexto educacional, Berings et al. (2005) identificam três importantes aspectos do aprendizado no trabalho, quais sejam: a) aprendizes no ambiente de trabalho possuem maior autonomia para escolherem suas próprias atividades de aprendizagem; b) o aprendizado no trabalho é um processo quase sempre colaborativo e entre colegas; e c) no ambiente de trabalho muito do processo de aprendizado é implícito. Destaca-se que aprendizado implícito é aquele que não é intencional e no qual o conhecimento adquirido é difícil de ser expresso. Já o aprendizado explícito é direcionado, normalmente por hipóteses, e totalmente consciente.

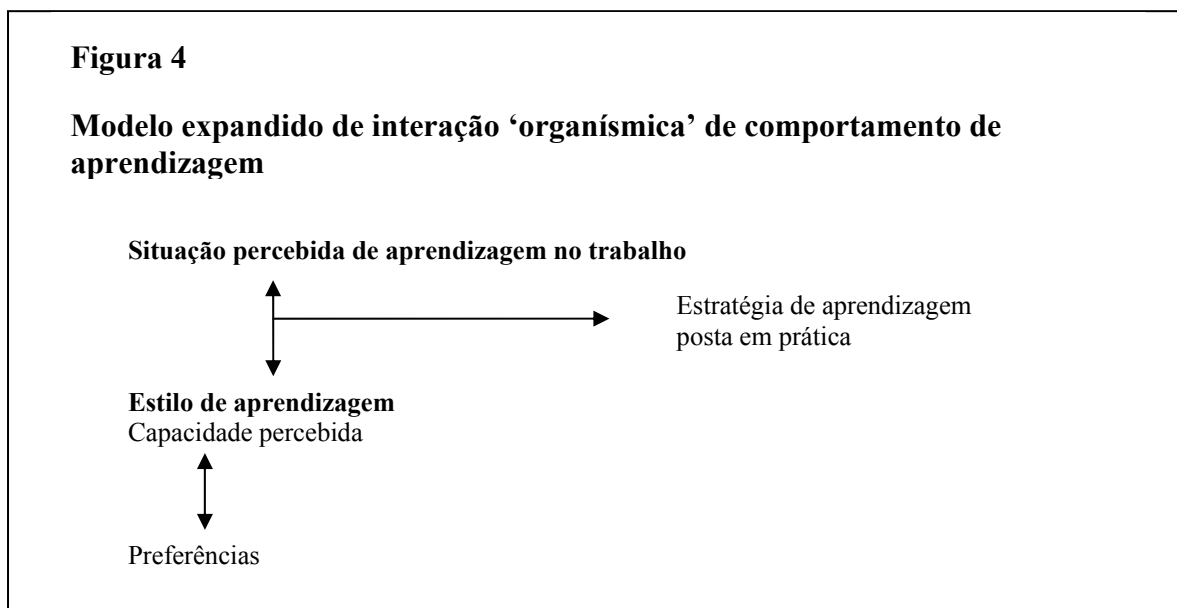
Para mensuração do construto é necessário compreender como Berings et al. (2005) desenvolveram o conceito de estilos de aprendizagem no trabalho. Inicialmente, foi escolhido um modelo de interação organísmica (*organismic*) de comportamento de

aprendizagem para descrever a distinção entre estilos e estratégias de aprendizagem. Este modelo considera que a situação e o organismo se encontram em uma relação de ação recíproca, na qual um afeta as mudanças no outro, ou seja, ocorre influência mútua entre os diferentes fatores individual e situacional. Os estilos de aprendizagem são tidos como fatores individuais relativamente estáveis. A variabilidade no uso das estratégias de aprendizagem resulta da interação entre esses fatores individuais (estilos) e contextuais (organização do trabalho).

Com isso, estes autores se posicionam em relação ao debate apresentado no capítulo 1 sobre se os estilos de aprendizagem são flexíveis ou estáveis, pois apresentam o fator pessoal como responsável pelas características estáveis do construto e o fator situacional pelas características flexíveis. Concordam com Busato (1998, citado por Berings et al., 2005) que pessoas com diferentes estilos de aprendizagem usam diferentes estratégias de aprendizagem e acreditam que um indivíduo consciente de seus estilos de aprendizagem no trabalho é capaz de adaptar sua estratégia de aprendizagem à situação específica de aprendizagem. Portanto, conforme a taxonomia de Coffield et al. (2004) apresentada no capítulo 1, Berings et al. identificam um padrão de longo prazo em cada indivíduo, mas consideram os estilos como preferências dos indivíduos que se alteram em cada situação; podem, assim, ser classificados na categoria preferências ‘flexíveis-estáveis’ de aprendizagem.

Retornando ao modelo de interação orgânica de comportamento de aprendizagem selecionado pelos autores, quando aplicado ao trabalho, tem-se de um lado uma situação percebida no contexto de trabalho que é definida como situação percebida de aprendizagem no trabalho (para a qual não há competência disponível) e, do outro, o indivíduo com seu estilo de aprendizagem no trabalho, o qual diz respeito à percepção de suas capacidades e a suas preferências. A interação entre a situação de aprendizagem percebida no trabalho e o estilo de aprendizagem do sujeito determina a estratégia de aprendizagem posta em prática (*actualized learning strategy*) (Figura 4). Em síntese, o indivíduo percebe, interage e responde ao ambiente; e os diferentes tipos de estilos de aprendizagem individuais fazem com que sejam utilizadas diferentes estratégias de aprendizagem.

Ao apresentar a situação percebida de aprendizagem no trabalho Berings et al. (2005) distinguem cinco categorias de situações. A primeira é o **conteúdo da tarefa e do trabalho** que diz respeito ao alcance e à variedade das tarefas, ao grau de inovação e à quantidade de solução de problemas exigidos, à quantidade de desafios e ao grau de controle e de autonomia do sujeito para realizar a tarefa. A autonomia é um aspecto importante, visto que o grau de autonomia promove alterações no modo de aprendizagem (Ellström, 2001, citado por Berings et al., 2005).



Fonte: Berings et al. (2005).

A segunda é o **ambiente de informação** que engloba as características físicas do ambiente de trabalho como a presença de manuais entre outras orientações para o trabalho e possibilidades de contato profissional, por meio de conferências ou redes de trabalho. A terceira foi denominada de **ambiente social de trabalho**, o qual é composto pela comunicação diária, encontros orientados e organizados por superiores e colegas de trabalho, contando inclusive com *feedback* externo. Cabe aqui mencionar que estas três categorias são derivadas de um estudo sobre oportunidades de aprendizagem de Onstenk's (1977, citado por Berings et al., 2005).

A quarta categoria é o **clima de aprendizagem** no trabalho, que determina as normas que dominam em relação à aprendizagem do grupo, ou seja, trata das práticas utilizadas no trabalho que de forma implícita influenciam as atividades que serão desenvolvidas pelos trabalhadores. Nesta categoria estão inseridas também as habilidades profissionais, a cultura de feedback e os erros de gestão. Berings et al. (2005) afirmam que as quatro

primeiras categorias são consideradas relativamente estáveis. Por último, tem-se o que os autores chamaram de **fatores coincidentes**, tais como temperatura e nível de barulho.

Em relação aos estilos de aprendizagem no trabalho, os autores definem que “são uma tendência para aprender de uma maneira particular (processo de aprendizagem), a qual é derivada de uma combinação de preferências e capacidades percebidas” (Berings et al., 2005). Eles distinguem estilos de aprendizagem interpessoal – atividades que o sujeito desempenha com outras pessoas – de estilos de aprendizagem intrapessoal (*intrapersonal*) – atividades que o sujeito desempenha sozinho. Separam ainda as atividades mentais daquelas que são expostas (*overt activities*);¹³ e assim sugerem uma única dimensão composta por quatro partes, as quais resultam da combinação de atividades mentais e expostas com as atividades intrapessoais e interpessoais.

Segue-se, agora, uma explicação sobre as quatro partes desta dimensão única que trata das atividades que o indivíduo prefere e se sente capaz de desempenhar para aprender no trabalho. A primeira foca as atividades mentais e intrapessoais, aquelas atividades decorrentes de processos mentais e desempenhadas individualmente. A segunda foca as atividades mentais e interpessoais, aquelas atividades decorrentes de processos mentais, que evidenciam uma tendência a desempenhar as atividades com outras pessoas. A terceira foca as atividades expostas e intrapessoais, aquelas atividades que podem ser observadas e são desempenhadas individualmente. Por fim, a quarta parte foca as atividades expostas e interpessoais, que são aquelas atividades que podem ser observadas e são desempenhadas com outras pessoas (Tabela 15).

Tabela 15

Dimensões de estilos de aprendizagem no trabalho

	Atividades ‘intrapessoais’	Atividade interpessoais
Atividades Mentais	Assimilar; Explorar; Visão holística das situações de aprendizagem e trabalho; Refletir sobre suas ações.	Depender de outras pessoas; Inclinado a trabalhar com outras pessoas; Procurar competir; Refletir sobre as ações dos outros.
Atividades Expostas (overt activities)	Procurar informação em material escrito; Praticar novas habilidades; Informar-se por meio de material especializado; Criar planos de ação.	Procurar feedback Colaborar; Pede informações para outras pessoas; Trocar conhecimento e experiências; Observar os outros.

Fonte: Berings et al. (2005)

Estes autores sugerem uma dimensão única, pois, para eles, o indivíduo possui algumas ou muitas características que estão presentes nestas quatro partes. Ou seja, ter uma característica classificada como de atividade mental e interpessoal (e. g. refletir sobre as ações dos outros) não impede que o sujeito apresente também características voltadas para atividades interpessoais e expostas (e. g. procurar *feedback*).

Berings et al. (2005) se apoiaram na literatura da Psicologia Educacional ao considerar as atividades mentais como parte integrante da dimensão proposta. De fato, conforme exposição, feita no capítulo 2, diversos autores, que investigam o construto de estilos de aprendizagem, consideram como parte integrante aspectos cognitivos (Hayes & Allinson, 1998; Honey & Mumford; 1992, citados por Duff & Duffy, 2002; Veenman, Prins & Verheij, 2003). Daí inclusive a situação limítrofe encontrada entre os conceitos de estilos de aprendizagem e estilos cognitivos.

Contudo, Berings et al. (2005) afirmam que são muito importantes para o construto as atividades expostas relacionadas à aprendizagem individual no trabalho. Para tal, se apoiaram em Gerber (1988), que afirma haver 11 formas distintas de aprender no trabalho e todas elas remetem a atividades expostas que são desempenhadas pelo indivíduo.

Com relação à diferenciação entre interpessoal e intrapessoal, Berings et al. (2005) propuseram com base em diferentes estudos que apresentam a interação do sujeito no ambiente de trabalho. Dentre eles, estão London e Smither (2002), os quais tratam da procura de *feedback* entre colegas de trabalho.

Por fim, observou-se que Berings et al. (2005) concordaram com Riding e Cheema (1991) para considerar os estilos como uma dimensão singular, das quais as pessoas possuem uma ou muitas características.

Fica então evidenciada a abordagem da aprendizagem por processo de Berings et al. (2005), onde uma única dimensão contempla atividades interpessoais e intrapessoais expostas de aprendizagem no trabalho e atividades interpessoais e intrapessoais mentais de aprendizagem no trabalho. Em suma, eles descrevem os estilo do indivíduo como uma combinação dessas atividades que reflete uma tendência para um estilo de aprendizagem mental (*mental learning style*) ou estilo de aprendizagem exposto (*overt learning style*), que são combinados com uma tendência ao estilo interpessoal (*interpersonal learning style*) ou estilo intrapessoal (*intrapersonal learning style*) do indivíduo.

¹³ A expressão *overt learning* também mencionada por Berings et al. (2005) é freqüente na literatura sobre aprendizagem no trabalho.

Para o alcance do objetivo deste estudo são implementados métodos e procedimentos necessários à construção e validação de uma boa medida psicométrica. Portanto, a estrutura deste capítulo apresenta: a) o método utilizado; b) os resultados encontrados; c) a discussão com base na conceituação de estilos de aprendizagem no trabalho de Berings et al. (2005); e d) a conclusão deste estudo.

4.1 Método

Nesta seção está apresentado o método utilizado para alcançar o objetivo proposto neste estudo. Por conseguinte, traz: a) a caracterização da organização participante do estudo; b) a caracterização das amostras utilizadas; c) uma síntese dos procedimentos utilizados para a coleta de dados; d) a descrição dos instrumentos utilizados, com detalhamento dos processos de construção, validação semântica e validação por juizes da medida; e e) a descrição dos procedimentos utilizados para as análises dos dados coletados.

4.1.1 Caracterização da Organização Participante

Considerando que o objetivo deste estudo é desenvolver e validar um instrumento para investigar o construto de estilos de aprendizagem no trabalho, não há uma restrição específica que limite a escolha da organização para realizar a coleta dos dados. Foi seguida, então, a recomendação de Laros (2005) para uso de uma amostra heterogênea ao desenvolver um estudo que aplique a técnica de análise fatorial, visto que, tal amostra permite tornar a estrutura fatorial mais evidente, por meio da variabilidade nas respostas dos participantes.

Para ampliar as possibilidades de se utilizar uma amostra heterogênea, foi escolhida uma organização que apresentasse um quadro de trabalhadores bastante diferente em termos de áreas de atuação e níveis de escolaridade dos indivíduos. Foram considerados, também, outros dois aspectos: a facilidade de coleta dos dados e a possibilidade de aproveitamento dos resultados da pesquisa pela organização participante; para, com isso, ampliar as chances de sucesso dos procedimentos de coleta de dados e a utilidade da pesquisa para além do campo teórico.

A organização selecionada para este estudo foi uma empresa pública composta por 38 Centros de Pesquisa, 11 Unidades Centrais e três de Serviços, os quais estão localizados em 23 estados brasileiros. Os seus 8.619¹⁴ trabalhadores atuam em áreas distintas – tais

¹⁴ Informação coletada com a organização em 19/03/2007.

como, jurídica, administrativa, econômica, agrícola, entre outras – e os seus níveis de escolaridade variam de nível fundamental até doutorado, passando por nível médio, superior completo e mestrado. A facilidade de coleta dos dados foi encontrada na atuação profissional da autora, que faz parte do corpo de trabalhadores desta organização do ramo de pesquisa agropecuária. Considerando que a organização faz grandes investimentos em educação para os empregados, o tema deste estudo se apresenta como de interesse potencial e, assim, confirma-se a possibilidade de aproveitamento dos resultados da pesquisa pela organização.

4.1.2 Caracterização das Amostras

Esta subseção traz uma descrição das amostras que foram utilizadas nas diferentes fases da construção e validação da medida. Inicialmente, foi realizado, com 10 profissionais, o levantamento de indicadores (fase 1). Em seguida, outros 11 profissionais participaram da validação semântica (fase 2). Posteriormente, foi realizada a validação por juizes (fase 3) onde 2 mestres e 2 doutores participaram. Por fim, para a validação estatística da medida (fase 4), 503 sujeitos participaram do estudo.

Conforme descrito na Tabela 16, a amostra utilizada para o levantamento de indicadores foi composta por dez trabalhadores de uma mesma organização da cidade de Brasília, a qual está descrita na subseção anterior. O tempo de serviço dos trabalhadores desta amostra variou de nove anos até 35 anos; já o tempo de serviço na organização pesquisada variou de dois anos até 33 anos. Ainda, destes participantes, seis são do sexo feminino e a maioria possui pelo menos o nível superior completo.

A amostra utilizada para a validação semântica (Tabela 16) contou com a participação de dez sujeitos da mesma organização que está descrita na subseção 4.1.1. Destes, seis são do sexo feminino e a maioria possui pelo menos o nível superior completo. O tempo de serviço na organização variou de dois anos até 30 anos e apenas um estagiário participou, enquanto o restante era empregado.

A amostra utilizada para a validação por juizes (Tabela 16) teve dois mestres e dois doutores como participantes. Todos eles possuem formação específica em aprendizagem no trabalho e assim foi alcançado o objetivo de submeter o instrumento à avaliação de profissionais reconhecidos na área.

Tabela 16

Perfis das amostras para validação da medida de estilos de aprendizagem no trabalho

Fase 1: levantamento de indicadores		
N = 10 Sexo: 40% masculino; 60% feminino. Tempo de trabalho total: Min. = 9 anos; Máx. = 35 anos.	Origem: Trabalhadores de Brasília (Distrito Federal) de uma Empresa Pública. Formação: Administração, Agronomia, Biologia, Direito, Engenharia, Economia, Pedagogia, e Psicologia. Tempo de trabalho na organização atual: Min.=2 anos; Max.=33 anos.	Escolaridade: 10% nível médio; 30% nível superior; 30% especialização; 10% mestrado; 10% doutorado; 10% pós-doutorado.
Fase 2: validação semântica		
N = 11 Sexo: 46% masculino; 54% feminino. Tempo de trabalho na organização atual: Min. =2 anos; Max. =30 anos.	Origem: Trabalhadores de Brasília (Distrito Federal) de uma Empresa Pública Formação: Administração, Ciências Contábeis, Direito, Economia, Medicina Veterinária, Pedagogia, Psicologia e Sistema da Informação.	Escolaridade: 18,2% nível médio; 27,2% nível superior; 27,2% especialização; 18,2% mestrado; 9,2% doutorado.
Fase 3: validação por juizes		
N = 4	Sexo: 25% masculino; 75% feminino	Escolaridade: 50% mestrado; 50% doutorado.
Fase 4: validação estatística		
N = 503 Sexo: 62,4% masculino; 37,3% feminino. Idade: Média = 43,9 anos; D. p. = 9,3 anos. Vínculo Institucional: 97,2% de empregados 1,0% de estagiários 0,6% bolsistas 1,2% outro vínculo	Origem: Trabalhadores de uma Empresa Pública, residentes em 21 estados brasileiros: 1,59% Acre; 0,99% Amapá; 2,38% Amazonas; 2,18% Bahia; 4,97% Ceará; 23,26% Distrito Federal; 2,98% Goiás; 6,56% Mato Grosso do Sul; 6,95% Minas Gerais; 2,78%; Paraíba; 4,77% Pará; 7,15% Paraná; 2,78% Pernambuco; 2,38% Piauí; 36% Rio de Janeiro; 7,95% Rio Grande do Sul; 1,19% Rondônia; 0,39% Roraima; 3,97% Santa Catarina; 7,95% São Paulo; e 0,99% Sergipe. Ainda 0,39% residentes no exterior (França e E. U. A).	Escolaridade: 0,6% nível fundamental; 11,5% nível médio; 22,9% nível superior; 15,3% especialização; 17,7% mestrado; 32% doutorado. Tempo de trabalho na organização atual: Min. = menos de 1 ano; Max. = 34 anos.

A amostra utilizada para a validação estatística, por sua vez, foi fruto de convite enviado por correio eletrônico para 5.298 pessoas que apresentavam algum vínculo com a organização selecionada e possuíam endereço eletrônico cadastrado no sistema informatizado de recursos humanos. Entretanto, apenas 14,09% (747 pessoas) responderam

total ou parcialmente o instrumento no prazo estipulado de 10 dias. Como a taxa de resposta estimada para pesquisas realizadas por meio eletrônico é de 10% (Skitka & Sargis, 2006), o resultado encontrado foi considerado muito bom e não foi feita qualquer cobrança ou envio posterior de lembrete para aumento do retorno dos questionários.

Os 747 participantes compuseram a amostra inicial, porém após a realização dos procedimentos de limpeza do banco de dados (verificação de erros de digitação, de dados omissos e de casos extremos – *outliers*) 32,66% foram excluídos e restaram apenas 503 respondentes. Este percentual elevado foi consequência da aplicação de um critério conservador de exclusão de participantes, caso existisse qualquer dado omissos em seus questionários. Conforme a Tabela 16, dos 503 participantes, 62% são homens, a maioria (32%) apresenta o doutorado como escolaridade máxima, a idade mínima é 20 anos e a máxima de 71 anos, todos pertencentes à mesma organização e a maioria residentes em diferentes locais do Brasil (99,61%). Por último, verifica-se que a maioria apresenta vínculo de empregado (97,2%) e todos ingressaram na organização entre os anos de 1973 e 2007.

4.1.3 Procedimentos de Coleta de Dados

Para o alcance dos objetivos deste estudo, foi realizada coleta de informações e dados de quatro formas diferentes. A primeira foi utilizada para o levantamento bibliográfico, que contou com uma literatura ampla, a qual foi previamente abordada nos capítulos 2 e 3, e utilizada como fonte principal de informações para desenvolver os passos iniciais de operacionalização do construto de estilos de aprendizagem no trabalho.

Na segunda forma procederam-se o levantamento de indicadores e a validação semântica, os quais foram desenvolvidos por meio de uma coleta presencial de dados (entrevistas), ambos realizados no ambiente de trabalho do sujeito.

A terceira forma tratou da validação por juizes, doutores e mestres, os quais foram selecionados de acordo com seu conhecimento sobre o tema abordado. A coleta foi feita presencialmente por meio de questionário. Todos os juizes foram contatados via correio eletrônico e receberam informações sobre o motivo, o assunto e a data da entrevista.

A quarta forma foi implementada no momento da validação estatística da medida. Ela contou com suporte informatizado e, assim, a coleta foi feita via internet por meio de formulário eletrônico hospedado em um sítio privado e pago que é especializado em hospedar questionários de pesquisas a distância (www.zoomerang.com). Não houve necessidade de tomar cuidados adicionais, visto que Moraes (2006) recentemente utilizou o

mesmo sítio em sua pesquisa e verificou a funcionalidade da interface tanto em sistemas operacionais (Microsoft Windows e Ubuntu Linux), quanto em navegadores (Internet Explorer e Mozilla Firefox); o que se confirmou durante a coleta dos dados. Os participantes receberam o convite para participar em forma de mensagem eletrônica (Anexo II).

4.1.4 Instrumento Utilizado

Para a construção da medida de *estilos de aprendizagem no trabalho* foram implementados os procedimentos teóricos propostos por Pasquali (1999). Ele determina seis etapas necessárias para o desenvolvimento do instrumento piloto, quais sejam: 1) definição do sistema psicológico de interesse; 2) identificação das propriedades desse sistema psicológico; 3) caracterização da dimensionalidade; 4) conceituação detalhada do construto: definições constitutiva e operacional; 5) operacionalização, que inclui levantamento de indicadores; e 6) análise dos itens, a qual é composta pela validação semântica e pela validação por juízes.

O sistema psicológico é o **objeto hipotético** de interesse do pesquisador (Pasquali, 1999). No presente estudo este objeto é a aprendizagem no trabalho (etapa 1), um processo psicológico que ocorre no nível do indivíduo, mais especificamente, um processo de mudanças duradouras do comportamento, decorrentes de processos mentais ou da aquisição de competências pelo indivíduo e de sua interação com o ambiente (Abbad & Borges-Andrade, 2004). Entre as fases dos processos individuais de aprendizagem, tem-se a aquisição, a retenção, a generalização e a transferência de conhecimentos (Abbad & Borges-Andrade, 2004; Pozo, 1999/ 2002), as quais estão presentes, tanto na aprendizagem induzida (formal) quanto na aprendizagem que ocorre sob condições naturais (informal) (Sonnentag et al., 2004).

O fato é que o processo de aprendizagem no trabalho é influenciado por diversas variáveis, tais como as características individuais do aprendiz e as condições ambientais. Como as pesquisas recentes, que abordam as relações entre características individuais e aprendizagem, indicam que motivação para aprender, auto-eficácia, valores individuais, estratégias de aprendizagem, estilos de aprendizagem entre outras, constituem-se em variáveis antecedentes de resultados de aprendizagem no trabalho (Pantoja, 2004), estas variáveis são aqui consideradas como **atributos** deste objeto psicológico. Ribeiro (2005) citando Gagné (1980), por exemplo, identifica que para haver aprendizagem é preciso haver motivação para aprender. Tem-se, então que para o objeto psicológico,

aprendizagem, as características facilitadoras do processo compõem suas propriedades ou atributos passíveis de mensuração (etapa 2).

O atributo de interesse no presente estudo são os estilos de aprendizagem do indivíduo no trabalho, os quais dizem respeito às diferenças existentes entre os indivíduos durante os processos de aprendizagem no trabalho (Desmedt & Valcke, 2004).

Pasquali (1999) afirma que após a definição das propriedades do objeto psicológico é necessário caracterizar sua **dimensionalidade** (etapa 3). Esta caracterização permite identificar o número de fatores que compõe o construto, isto é, as variáveis latentes que são gerenciadas pela propriedade do objeto psicológico em estudo. A dimensionalidade trata da estrutura interna do atributo e pode constituir-se em uma unidade semântica única ou uma síntese de componentes independentes. No caso do construto estilos de aprendizagem no trabalho, Berings et al. (2005) afirmam que há apenas uma dimensão, a qual contempla atividades interpessoais e intrapessoais expostas de aprendizagem no trabalho e atividades interpessoais e intrapessoais mentais de aprendizagem no trabalho. Os indivíduos preferem e se sentem capazes de realizar algumas ou muitas destas atividades.

A próxima etapa é conceituar detalhadamente o construto, apresentando as definições constitutiva e operacional dos estilos de aprendizagem no trabalho (etapa 4). A **definição constitutiva** é oriunda da teoria, uma realidade abstrata, e por isso é definida em termos desta realidade abstrata (Pasquali, 1999). No caso, a definição constitutiva dos estilos de aprendizagem no trabalho é aquela conceituada por Berings et al. (2005, p. 377): “tendência a usar uma combinação particular de atividades de aprendizagem implícitas e explícitas, que uma pessoa pode, e gosta, de desempenhar. A pessoa adapta a combinação de atividades de aprendizagem para cada situação de forma diferente”.

A **definição operacional**, por sua vez, explicita uma passagem do terreno abstrato para o concreto e faz com que este passo seja considerado o momento mais crítico de construção das medidas psicológicas, pois é ele que irá fundamentar a validade dos instrumentos. A definição operacional deve ser o mais abrangente possível, ser construída em termos de operações concretas e especificar categorias de comportamentos (Pasquali, 1999).

Desta maneira, observa-se que algumas características do construto são determinantes para compreender as categorias de comportamentos que melhor representam os estilos de aprendizagem no trabalho. Foi visto que os estilos de aprendizagem são definidos em termos de atividades de aprendizagem que o indivíduo prefere e se sente capaz de desempenhar. Estas atividades podem ser mentais ou expostas e podem ser

desempenhadas individualmente (intrapessoais) ou com mais pessoas (interpessoais) e são relacionadas ao contexto de trabalho do sujeito (Berings et al., 2005).

Portanto, a partir da definição constitutiva, pode-se descrever as definições operacionais em termos do comportamento preferido em relação aos outros e a ao próprio indivíduo, assim como descrever em relação aos aspectos mentais e expostos. A definição operacional do construto abrange o comportamento preferido para aprender no ambiente de trabalho que seja desempenhado individualmente ou em grupo. Pasquali (1999), contudo, menciona que quanto mais completa for esta listagem, mais perto se está da construção do instrumento, visto que a última etapa diz respeito a expressar essas categorias em forma de tarefas específicas. Ele sugere, então, que seja utilizada a literatura da área para detalhar estas categorias e facilitar a operacionalização do construto. Desta forma, as definições operacionais propostas, estão descritas na Tabela 17.

Tabela 17

Definições operacionais propostas para os estilos de aprendizagem no trabalho

Atividades mentais e intrapessoais
Preferir assimilar; Preferir explorar; Preferir ter uma visão holística das situações de aprendizagem e trabalho; Preferir refletir sobre suas ações.
Atividades mentais e interpessoais
Preferir depender de outras pessoas; Preferir trabalhar com outras pessoas; Preferir competir; Preferir refletir sobre as ações dos outros.
Atividades expostas e intrapessoais
Preferir procurar informação em material escrito; Preferir praticar novas habilidades; Preferir informar-se por meio de material especializado; Preferir criar planos de ação.
Atividades expostas e interpessoais
Preferir procurar feedback; Preferir colaborar; Preferir pedir informações para outras pessoas; Preferir trocar conhecimento e experiências; Preferir observar os outros.

A partir destas categorias é possível passar à **operacionalização** do construto de estilos de aprendizagem (etapa 5), que trata da construção dos itens do instrumento. Com base na literatura foram obtidos 17 itens a partir das quatro categorias utilizadas para a descrição dos itens do instrumento. Entretanto, Pasquali (1999) recomenda a inclusão de

outros testes que medem o construto para enriquecer, além de entrevistas junto à população alvo (levantamento de indicadores) como forma de ampliar os comportamentos que representam o construto de interesse.

Tabela 18

Dimensões dos instrumentos de estilos de aprendizagem utilizados em contexto de trabalho e Dimensão correspondente ao construto de Berings et al. (2005)

Medida	Dimensões	Dimensão correspondente ao construto em análise
<i>Myers-Briggs Type Indicator</i> (MBTI)	4 dimensões de preferências psicológicas: extroversão-introversão; sensação-intuição; pensamento-sentimento; e julgamento-percepção	Não há.
<i>Group Embedded Figures Test</i> (GEFT)	2 dimensões: dependência do campo e independência do campo.	Não há.
<i>Learning Style Inventory</i> (LSI)	2 dimensões que apresentam oposições dialéticas: uma de apreensão da informação e outra de transformação ou processamento da informação	Dimensão 1: experimentação concreta e reflexão abstrata; Dimensão 2: observação reflexiva e experimentação ativa.
<i>Kirton Adaption-Innovation Inventory</i> (KAI)	1 dimensão: adaptação e inovação.	Não há.
<i>Paragraph Completion Method</i> (PCM)	1 dimensão: nível conceitual ou nível de complexidade cognitiva do sujeito.	Não há.
<i>Productivity Environmental Preference Survey</i> (PEPS)	4 categorias: necessidades ambientais imediatas, emocionais, sociais e físicas	Não há.
<i>Learning Preference Inventory</i> (LPI)	6 escalas: abstrato, concreto, individual, interpessoal, estudante-estruturada e professor-estruturada.	4 escalas: abstrato, concreto, individual, interpessoal.
<i>Gregorc Style Delineator</i> (GSD)	2 dimensões: a) percepção concreta versus percepção abstrata e b) seqüencial versus aleatória.	Não há.
<i>Learning Styles Questionnaire</i> (LSQ)	4 dimensões: teoricistas, refletivos, pragmáticos e ativistas.	Teoricistas, refletivos, pragmáticos e ativistas.
<i>Hermann Brain Dominance Instrument</i> (HBDI)	4 preferências mentais: teóricos, organizadores, inovadores e humanitários.	4 preferências mentais: teóricos, organizadores, inovadores e humanitários.
<i>Constructive Thinking Inventory</i> (CTI)	6 escalas: Coping emocional, coping comportamental, pensamento categórico, pensamento supersticioso, pensamento esotérico e otimismo ingênuo.	Não há.
<i>Cognitive Style Index</i> (CSI)	1 dimensão intuitiva-analítica.	Intuitiva-analítica.

Além de Pasquali (1999), Nunnally (1994) também considera o uso de vários instrumentos combinados, que acessam o construto, como uma maneira de se obter uma boa medida. Desta forma, o Estudo 1 (capítulo 3) foi utilizado para identificar os instrumentos que apresentam dimensões correspondentes ao construto de Berings et al.

(2005) e seus itens incluídos e adaptados para compor o instrumento de estilos de aprendizagem no trabalho. Partiu-se, então, dos doze instrumentos que foram identificados como utilizados em pesquisas no contexto de trabalho e as dimensões encontradas estão listadas e relacionadas ao construto em questão na Tabela 18.

Observa-se na Tabela 18 que quatro instrumentos apresentaram dimensões correspondentes à dimensão do construto de estilos de aprendizagem no trabalho de Berings et al. (2005): o LSI, o LPI, o LSQ, o HBDI e o CSI. Como a validade de face destes instrumentos não foi inspecionada no Estudo 1, cabe agora investigar como estes itens estão descritos e se, de fato, correspondem ao construto de Berings et al. (2005).

Das cinco medidas levantadas o acesso aos itens foi possível apenas para o *Learning Preference Inventory* (LPI) e o *Cognitive Style Index* (CSI). Os itens foram avaliados e 57 itens selecionados como candidatos para inclusão na medida de estilos de aprendizagem aqui desenvolvida. Cabe mencionar que estes itens sofreram alterações e foram comparados entre si para verificar semelhanças, além de pertinência em relação ao construto de estilos de aprendizagem no trabalho. O resultado, então, foi a inclusão de mais 26 itens.

Seguindo a recomendação de Pasquali (1999) foram realizadas entrevistas junto à população alvo como forma de ampliar os comportamentos que representam o construto de interesse – **levantamento de indicadores**. Este levantamento foi realizado, por meio de entrevistas individuais semi-estruturadas, na organização selecionada para pesquisa. Destaca-se aqui, que a entrevista aberta deve ser utilizada para o início de estudos que classificam detalhadamente a estrutura de um problema (Lazarsfeld, 1944).

O contato com os sujeitos foi feito a partir de uma lista de possíveis entrevistados disponibilizada pela área de Recursos Humanos. Observa-se que a organização selecionada para investigação foi a mesma selecionada para todas as etapas de validação da medida. Esta decisão foi tomada em função do construto de estilos de aprendizagem no trabalho ser dependente do contexto.

Sobre o procedimento de coleta de dados para a fase de levantamento de indicadores, foi primeiramente feito contato telefônico para agendar a entrevista e explicar o caráter voluntário da pesquisa. Ocorreu que todos os contatados concordaram em participar e o resultado foi que cada entrevista durou, em média, 25 minutos. Todas elas foram gravadas em uma fita K-7 e posteriormente tiveram seu conteúdo transcrito para identificação de novos indicadores relacionados ao construto de estilos de aprendizagem no trabalho de Berings et al. (2005).

As sessões das entrevistas iniciavam com uma explicação do objetivo da entrevista, o que esclarecia a importância do levantamento de indicadores para o presente estudo e esclarecidas também as dúvidas dos participantes em relação ao procedimento. Foi solicitada, para cada um dos participantes, autorização para gravar a entrevista e, em seguida, foram feitas perguntas sobre dados demográficos e sobre o construto investigado, tais como: “considere sua experiência de trabalho dos últimos 10 anos e me diga como você gosta mais de aprender uma atividade nova de trabalho?” (Anexo III).

Após consolidação das informações obtidas junto aos respondentes, elas foram analisadas, por meio da técnica de análise de conteúdo. A partir das transcrições das entrevistas, foram identificadas 21 categorias¹⁵ de respostas, as quais foram divididas entre atividades expostas interpessoais, atividades expostas intrapessoais, atividades mentais interpessoais, e atividades mentais intrapessoais.

As categorias foram utilizadas para subsidiar a construção de novos itens. Para tal, as afirmativas dos entrevistados foram comparadas com o conceito de estilos de aprendizagem no trabalho de Berings et al. (2005) e utilizadas para ampliar os itens da medida de *estilos de aprendizagem no trabalho*, que recebeu a contribuição de mais 31 itens.

Em suma, foram utilizadas três fontes para a construção dos itens do instrumento: a) categorias de Berings et al. (2005); b) outras medidas já existentes, a partir da literatura disponível; e c) entrevistas com a população alvo. Com isso totalizou-se 74 itens. Em seguida, para desenvolver o instrumento foram seguidas recomendações para construção de itens descritas em Pasquali (1999), as quais tratam dos seguintes critérios: comportamental, desejabilidade, preferência, simplicidade, clareza, relevância, precisão, variedade, modalidade, tipicidade, credibilidade, amplitude e equilíbrio. O resultado alcançado foi a operacionalização do construto com a construção de 47 itens e a expectativa de que estes itens representem o construto de maneira adequada.

Segue-se, então para a última etapa recomendada por Pasquali (1999) que é de **análise teórica dos itens** (etapa 6). Para tal, é realizada a análise semântica dos itens (ou validação semântica), a qual tem como objetivo verificar se todos os itens são

¹⁵ As categorias são: aprender com os outros, aprender pela sua experiência, aprender pela experiência do outro, aprendizagem formal, aprender fazendo sozinho, aprender fazendo com outras pessoas, pensar nas alternativas, utilizar uma técnica, em reuniões, priorizar, dividir a tarefa, por imagem, sugerir, observando as coisas, tempo, informando, transgredir, ouvindo, buscar a parte espiritual, a partir de uma nova ótica e estudando.

compreensíveis para os membros da população alvo e a validação por juízes, que verifica a pertinência dos itens em relação ao construto que eles representam.

A realização da **validação semântica** contou com mais 10 entrevistas, para as quais foi solicitado às pessoas que respondessem os 47 itens do instrumento. Elas foram selecionadas a partir de indicações da área de Recursos Humanos e nenhuma delas participou de qualquer outra fase da pesquisa, além desta.

Os itens foram dispostos numa escala tipo *Likert* de 10 pontos, onde 1 indicava “pouco” e 10 “muito”. O entrevistado era orientado a responder o instrumento e indicar possíveis dificuldades encontradas para o entendimento dos itens ou das instruções descritas (Anexo IV). Como resultado alguns itens foram reformulados e outros excluídos da escala, e, assim, após estes procedimentos, que foram realizados conforme as recomendações de Pasquali (1999), o instrumento ficou com o total de 42 itens.

Seguindo ainda as recomendações deste autor, o instrumento foi submetido à **validação por juízes**. Foram realizadas quatro entrevistas, previamente agendadas pela pesquisadora (Anexo V), com dois mestres e dois doutores. Para tanto, foi solicitado que eles respondessem um questionário que identificava a qual par de atividades o item pertencia (Anexo VI), isto é, se era mental intrapessoal/ interpessoal ou exposto intrapessoal/ interpessoal. Como critério de análise das respostas dos juízes foi selecionado o de 75% de concordância para que o item pudesse permanecer no instrumento. Ocorreu que 9 itens foram excluídos e 7 itens modificados. Assim, o instrumento para mensurar *estilos de aprendizagem no trabalho* ficou com 34 itens. Dos itens que permaneceram, ainda, foram identificadas suas fontes de construção e a qual parte do construto definido por Berings et al. (2005) eles pertencem (Anexo VII). Como resultado, oito são oriundos das categorias de Berings et al. (2005), dez de outras medidas já existentes e 16 de entrevistas com a população alvo.

Após os ajustes realizados a partir da validação semântica e de juízes, o instrumento pode ser utilizado para coleta de dados e posteriormente submetido à validação estatística. Para esta etapa foram incluídas perguntas adicionais além das orientações iniciais de preenchimento, visto que são informações essenciais para a caracterização da amostra utilizada.

Desta forma, o instrumento conta com perguntas sobre gênero, idade, ano de ingresso na organização, local de trabalho, tipo de vínculo com a organização e nível de escolaridade (Anexo VIII). Ainda foram incluídas as seguintes perguntas: “com quantas pessoas você trabalha, a maior parte do seu tempo?” e “com que frequência você usa no

trabalho o que aprendeu no curso de seu último nível de escolaridade?” A primeira pergunta foi inserida para verificar se a amostra analisada apresenta muitos casos de sujeitos que trabalham sozinhos, visto que são feitas perguntas a respeito de trabalhar com outras pessoas. Já a segunda pergunta, foi feita com o objetivo de identificar se os respondentes que mais utilizam o conhecimento que aprenderam no último nível de escolaridade preferem aprender no trabalho de forma distinta daqueles que menos utilizam.

Segue-se uma descrição detalhada das análises dos dados coletados com o instrumento.

4.1.5 Análise dos Dados Coletados

As análises dos dados encontrados por meio da medida aqui desenvolvida (subseção anterior) foram realizadas através do pacote estatístico SPSS versão 12.0 e se desdobraram em três etapas.

Conforme recomendações de Tabachnick e Fidell (2001), inicialmente foram realizadas análises descritivas (média, desvio-padrão, moda, mínimo e máximo) e exploratórias do banco e dos pressupostos da análise fatorial. A **primeira etapa** tratou da análise descritiva e limpeza do banco de dados. Foi realizada inspeção do banco de dados para verificar a qualidade das respostas, a presença de dados omissos e a normalidade e linearidade das variáveis para localização de casos extremos (*outliers*) e, por fim, foi inspecionada a multicolinearidade e singularidade, a partir da relação entre as variáveis. Cabe mencionar que a normalidade não é um problema grave na análise fatorial exploratória, visto que esta é uma técnica robusta à violação desse pressuposto (Costello & Osborne, 2005).

A **segunda etapa** tratou da análise fatorial exploratória do conjunto de variáveis que compuseram a medida aqui desenvolvida, com a finalidade de verificar sua validade. Para tal, os fatores obtidos tiveram sua consistência interna e homogeneidade aferidas.

Para a **terceira etapa** de análise de dados, foram produzidos escores fatoriais, a partir da média das variáveis originais dos fatores, para realizar testes ANOVAS e complementar os resultados encontrados no processo de validação da medida. Desta maneira, foram realizadas análises adicionais sobre a relação dos fatores com aspectos sócio-demográficos mensurados.

Por fim, destaca-se que a validação estatística é importante para se obter uma medida válida e precisa que possa ser testada e utilizada em pesquisas relacionadas à aprendizagem no contexto de trabalho. Em seguida são expostos detalhadamente os resultados encontrados a partir dos procedimentos de análises utilizados.

4.2 Resultados

Os resultados aqui apresentados estão divididos conforme as etapas de desenvolvimento descritas na subseção anterior.

4.2.1 Análise Descritiva e Limpeza do Banco de Dados

Primeiramente, foi verificada a qualidade das respostas e identificada a presença de dois dados incorretos. Um caso de erro de digitação para o ano (20001, que foi substituído por 2001) e outro caso de suposto erro de digitação na idade de um dos respondentes que gerou um caso extremo (90, que foi substituído por 71, a segunda idade mais alta encontrada no banco de dados).

Em seguida foi verificada a presença de dados omissos. Sobre os casos omissos, existem três maneiras de lidar com eles, conforme Tabachnick e Fidell (2001): substituí-los pela média, eliminá-los (método *pairwise*) e considerar apenas os casos válidos (método *listwise*). Após verificar que os casos omissos não ultrapassavam mais de 5% em cada uma das variáveis, optou-se pela eliminação do sujeito. Como a amostra contava com um número suficientemente alto de respostas totalmente preenchidas, a eliminação de sujeitos não afeta a variabilidade. Desta forma, passou-se de 747 sujeitos para 570. Destaca-se ainda que não foi realizada neste estudo validação cruzada de amostras, por isso optou-se por um banco que não apresentasse dados omissos.

Em seguida as variáveis foram inspecionadas em relação à sua normalidade sendo dois componentes objetos de análise, a assimetria (*skewness*) e a curtose (*kurtosis*). Miles e Shevlin (2001) sugerem que se o valor da assimetria ou curtose é menor do que $|1|$ o problema é muito pequeno e não chega ser preocupante; se o valor é maior que $|1|$ e menor que $|2|$, é um pouco preocupante, mas provavelmente a distribuição está bem próxima da normalidade; e se é maior do que $|2|$, o caso é preocupante. Apenas seis variáveis apresentaram valores superiores a $|2|$ e todas as outras se situaram como casos pouco ou nada preocupantes. Cada um desses valores depende do tamanho da amostra: quanto maior a amostra, menor deve ser a preocupação com a normalidade. Ainda, conforme mencionado anteriormente, a análise fatorial exploratória é robusta em situações de não-normalidade. Portanto, a opção posta em prática foi de inspecionar a presença de casos extremos nestas seis variáveis, possíveis causadores da não-normalidade.

Para identificação de casos extremos univariados, todas as variáveis foram transformadas em escores *Z*. Foram identificadas aquelas respostas em que os escores

padronizados eram iguais ou superiores a $|3,29|$ ($p < 0,001$). Aquelas que apresentaram desvios, de fato, estavam entre os 6 casos de valores mais elevados do que $|2|$ e, assim, todos os sujeitos destas variáveis, os quais se encontravam em situação de valores iguais ou superiores a $|3,29|$ foram eliminados (total de 31). Passou-se, então, de uma amostra com 570 para outra com 539 sujeitos. O resultado da eliminação do caso extremo univariado foi suficiente para melhorar a distribuição da variável e assim, todas as variáveis transformadas em escores Z passaram a apresentar valores abaixo de $|2|$ ou abaixo de $|1|$.

O aspecto de normalidade está bastante associado à linearidade, um pré-requisito para a análise fatorial (Tabachnick & Fidell, 2001). Tabachnick e Fidell sugerem a utilização de *scatterplots* para análise de linearidade. Contudo, o *scatterplot* é produzido para cada par de variáveis, o que seria extremamente cansativo para o conjunto de variáveis deste estudo. Optou-se, então, pela realização de correlações bivariadas e o parâmetro considerado foi o coeficiente de correlação produto-momento de Pearson. Para verificar a presença de uma relação linear, deve-se observar a presença de valores diferentes de zero e significativos; sendo que é considerada uma relação linear forte aquela que traz coeficientes próximos de um. A partir deste método, foram identificadas indicações de relações lineares entre as variáveis deste estudo.

Seguindo com a inspeção de casos extremos (*outliers*), agora multivariados, 36 casos foram identificados a partir da distância de Mahalanobis ($\alpha = 0,001$) e, em seguida, excluídos, o que gerou um banco final com 503 sujeitos. Por fim, seguiu-se para a inspeção de multicolinearidade e de singularidade, a partir da procura de correlações superiores a 0,80, conforme indicado por Tabachnick e Fidell (2001). Como resultado, nenhum caso foi encontrado entre as variáveis.

4.2.2 Análise Fatorial Exploratória

Inicialmente, conforme Tabachnick e Fidell (2001), foi observada a proporção de sujeitos em relação ao número de variáveis, a qual deve seguir a recomendação de um número mínimo de 10 sujeitos por item. Como a medida apresenta 34 itens, o número de 503 sujeitos atende e supera esta recomendação (14,79 sujeitos por item). Desta forma, a análise fatorial exploratória se beneficiará desta elevada proporção, visto que, segundo Costello e Osborne (2005) com uma proporção 10:1, 60% dos estudos apontam para uma estrutura fatorial correta. Em seguida foi examinada a matriz de correlações em termos de sua fatorabilidade e do número de fatores a serem extraídos.

Em relação à fatorabilidade, primeiramente, examinou-se o tamanho das correlações, que devem ser moderadas ($r = 0,20$, seja positivo ou negativo) para que se realize a análise fatorial (Laros, 2005). Observou-se que mais de 50% dos casos eram superiores a 0,30 e, por isso, a matriz foi considerada fatorável. A matriz de correlações ainda fornece outro dado importante para a fatorabilidade, que é seu determinante. Quanto mais ele se aproxima de zero, maior é a indicação de que o posto da matriz é inferior ao número de variáveis que a compõe (Pasquali, 2004). No caso, o determinante encontrado preenche esta condição ($\det = 0,000$).

Seguiu-se, então, com a realização do teste de adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), o qual analisa as correlações parciais das variáveis. Quanto mais próximo do valor 1 for o resultado deste teste, tanto melhor para a fatorabilidade da matriz, sendo que acima de 0,60 já é considerado bom para proceder com a análise fatorial (Tabachnick & Fidell, 2001). Neste estudo encontrou-se o valor de 0,92, um resultado excelente para realizar o procedimento estatístico.

Em relação ao número de fatores a serem extraídos, existem diversas técnicas disponíveis para que seja definido o número ideal. Um dos critérios mais comuns encontrados é o do autovalor (também conhecido como *eigenvalue*) acima de 1,0 – critério de Guttman-Kaiser (Laros, 2005). Por este critério, a extração recomendada é de 7 fatores (Tabela 19), contudo, Laros (2005) afirma que ocorre superextração de fatores e Zwick e Velicer (1986, citados por Laros, 2005) verificam que apenas em 22% dos casos este critério indica o número de fatores corretos.

Tabela 19

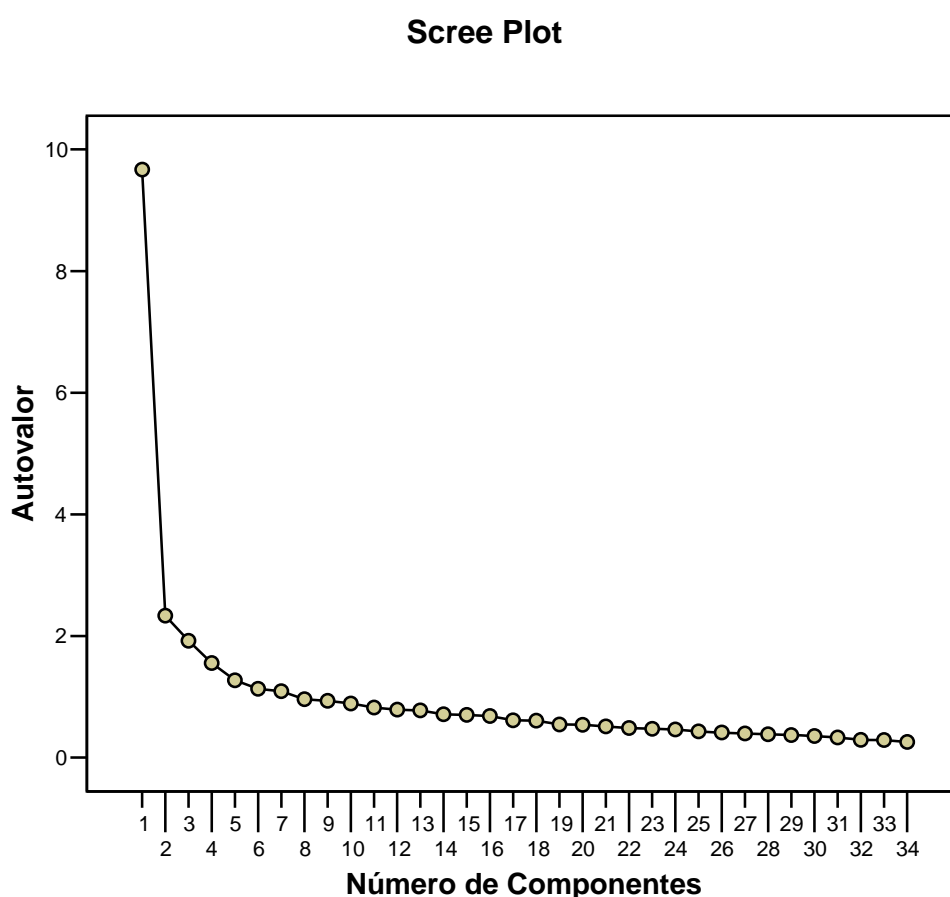
Autovalores empíricos

Componente	Autovalor	% Variância	% Variância Acumulada
1	9,668771321	28,43756271	28,43756271
2	2,333128633	6,862143037	35,29970575
3	1,921866000	5,652547059	40,95225281
4	1,554142919	4,571008587	45,52326139
5	1,271865279	3,740780231	49,26404162
6	1,131812153	3,328859274	52,59290090
7	1,092241556	3,212475164	55,80537606
8	0,960691157	2,825562227	

Levando-se em conta que o número de 7 fatores, se mostra, de fato, exagerado quando se considera a base teórica que levou à composição dos itens, optou-se por verificar outros critérios que apresentassem melhores resultados para o número de fatores na maior parte

das vezes. Foi identificado que o teste *scree*, de Catell, apresenta o valor correto em 57% dos casos, mas o erro de superextração ocorre em 90% dos casos (Laros, 2005). No presente estudo observa-se que é possível extrair 5 fatores a partir da inspeção visual do *scree plot* – situação a partir da qual os pontos passam de uma inclinação acentuada para quase horizontal no gráfico (Figura 5).

Figura 5



Em seguida adotou-se o procedimento da análise paralela, para o qual a precisão é de indicar o número de fatores corretos para 92% dos casos, porém, quando ele apresenta erro, são erros de superextração para 66% das vezes (Laros, 2005). Portanto, para realizar este procedimento foi utilizada uma sintaxe específica no *software* SPSS 12.0 (Enzmann, 2003) para gerar autovalores aleatórios e compará-los aos autovalores empíricos encontrados. O que se observou foi uma extração de 4 fatores, visto que a partir do quinto fator os autovalores empíricos são inferiores aos autovalores obtidos a partir de matrizes de

variáveis randômicas não-correlacionadas, com igual tamanho de amostra (503) e de número de variáveis (34), o que pode ser verificado na Tabela 20.

Tabela 20

Autovalores empíricos X Autovalores aleatórios

Componente	Autovalor Empírico	Autovalor Aleatório
1	9,668771321	1,52297
2	2,333128633	1,45639
3	1,921866000	1,40685
4	1,554142919	1,36425
5	1,271865279	1,32625

Considerando todos os critérios apresentados, optou-se pela extração de quatro fatores, pelo método dos eixos principais (*Principal Axis Factoring* - PAF) e rotação oblíqua (*promax*). Cabe aqui mencionar que se optou pela rotação oblíqua, visto que nos casos em que os fatores são correlacionados o uso de rotação ortogonal não é indicado. Pensando na possibilidade de incorrer em erro de superextração, foram simuladas, do mesmo modo, extrações para três, dois e até para um único fator, dada a sugestão de Berings et al. (2005), de que o construto apresenta uma única dimensão. Ressalta-se, por último que a partir da avaliação do comportamento das variáveis e dos respectivos fatores encontrados, foi feita também a verificação da possibilidade da existência de facetas para a situação de um único fator e de dois fatores.

A solução de dois fatores, pelo método dos eixos principais, foi a que melhor representou o construto e está apresentada em detalhes nesta subseção. Antes de proceder à descrição desta solução, cabe aqui mencionar o que ocorreu com as outras extrações.

A extração de quatro fatores não acompanhou a proposta de divisão de itens mencionada na subseção 4.1.4, além de não sugerir uma combinação interpretável teoricamente e por estes motivos foi, então, descartada. Como o método de análise paralela, que sugeriu a extração de quatro fatores, permite erros de superextração, esse foi considerado o caso para a extração com quatro fatores. A mesma situação se repetiu para três fatores. Contudo, ao chegar a dois fatores um dos eixos (intrapessoal *versus* interpessoal) ficou claramente evidenciado. Para garantir que esta fosse a melhor opção de extração foi verificada a possibilidade de facetas para uma solução unifatorial, o que não ocorreu. Nem para duas facetas e nem para quatro facetas foi observada solução fatorial passível de interpretação. Corroborando os achados pelos critérios de extração: quatro fatores é muito elevado e sugere erro de superextração e um único fator foge demais do

indicado pelo critério da análise paralela e, de fato, não se aplicou. Dois fatores, portanto, se apresenta como a extração adequada a ser implementada.

Retomando, então, para a extração de dois fatores, inicialmente, explorou-se a matriz *pattern*, a qual contém o conjunto de itens e suas respectivas cargas. A partir desta matriz observou-se que existem itens que não contribuem para uma solução fatorial satisfatória e, por isso, foram excluídos. Comrey e Lee (1992, citados por Tabachnick & Fidell, 2001) sugerem que cargas fatoriais acima de 0,71 são excelentes; entre 0,63 e 0,71 são muito boas; entre 0,55 e 0,63 são boas, entre 0,55 e 0,42 são justas e entre 0,42 e 0,32 são pobres. Apesar de normalmente os cortes para exclusão serem feitos para itens abaixo de 0,32, foram mantidos apenas os itens com cargas fatoriais mínimas de 0,40 em apenas um fator, os quais contribuem para fidedignidade e homogeneidade. Na Tabela 21, estão descritos os itens excluídos.

Após este procedimento passou-se de 34 itens para 22 itens. Em situações de exclusão de vários itens, é recomendável a realização de nova análise fatorial, seguindo processo anteriormente descrito para a construção de medidas, incluindo fatorabilidade da matriz de correlações e decisão sobre o número de fatores (Costello & Osborne, 2005; Laros, 2005; Tabachnick & Fidell, 2001). Como a solução de dois fatores foi confirmada e não surgiram informações divergentes da rodada inicial, estas informações estão disponíveis para consulta com a pesquisadora e não serão pormenorizadas neste estudo.

Tabela 21

Itens retirados em análise fatorial exploratória

Itens retirados	Cargas
4) Para aprender no trabalho, eu prefiro disputar com outras pessoas.	0,218
5) Para aprender no trabalho, eu prefiro usar minha intuição.	0,277
6) Para aprender no trabalho, eu prefiro refletir sobre as ações dos outros.	0,339
8) Para aprender no trabalho, eu prefiro buscar informações na televisão ou no rádio.	0,345
9) Para aprender no trabalho, eu prefiro refletir sobre os meus erros e acertos apontados por outras pessoas.	0,365
10) Para aprender no trabalho, eu prefiro ter “insights”, ter idéias repentinas.	0,287
15) Para aprender no trabalho, eu prefiro trabalhar sozinho (a).	0,305
16) Para aprender no trabalho, eu prefiro pensar sobre o que os outros esperam que seja realizado.	0,305
21) Para aprender no trabalho, eu prefiro praticar novas habilidades com outras pessoas.	0,386
31) Para aprender no trabalho, eu prefiro procurar profissionais de outras empresas.	0,363
33) Para aprender no trabalho, eu prefiro depender do conhecimento de outras pessoas.	0,357
34) Para aprender no trabalho, eu prefiro participar de treinamentos, cursos, seminários ou congressos.	0,391

Sendo a solução fatorial satisfatória, segue-se uma descrição de suas especificidades, o que contempla avaliação de consistência interna e de homogeneidade dos dois fatores. Tem-se, então, que os 22 itens que permaneceram se distribuíram em dois fatores explicando 35,30% da variância observada antes da rotação. Para os fatores 1 e 2 os coeficientes *Alpha* de Cronbach são de 0,90 e 0,80 respectivamente. Estes valores são muito bons, mas elevam-se com um número de itens alto e por isso deve-se verificar também a homogeneidade dos fatores ao invés de se contentar com coeficientes *Alpha* elevados (Clark & Watson, 1995). A seguir serão apresentados os dois fatores, assim como suas respectivas estruturas e especificidades.

O primeiro fator é apresentado na Tabela 22 (itens e respectivas cargas fatoriais). Ele é composto por 14 itens e sua consistência interna é medida pelo *Alpha* de Cronbach, 0,90, o que reflete alta fidedignidade. Destaca-se que as cargas fatoriais dos itens variam de 0,523 até 0,866. A média de correlações entre itens é de 0,39 e sua variância de 0,007, o que atende a recomendação de Clark e Watson (1995) de que a média recaia entre 0,15 e 0,50 e possua variância limitada.

Tabela 22

Fator 1: Preferência Intrapessoal

Itens*	Cargas
13) ... levantar fatos e dados.	0,866
23) ... procurar informações em publicações ou documentos.	0,851
28) ... usar uma abordagem lógica.	0,721
20) ... pensar em diferentes possibilidades.	0,718
17) ... praticar minhas habilidades.	0,658
12) ... prestar atenção aos detalhes antes de chegar a uma conclusão.	0,653
26) ... refletir sobre minhas ações.	0,640
22) ... aproveitar o conhecimento que já possuo.	0,614
24) ... discutir com um especialista.	0,605
32) ... aplicar uma técnica para realizar minhas atividades.	0,570
2) ... concentrar-me no que estou fazendo.	0,531
14) ... estabelecer minhas próprias metas.	0,527
27) ... apresentar minhas sugestões para outras pessoas.	0,525
29) ... buscar informações na "internet".	0,523

Alpha de Cronbach: 0,90

Média Correlação entre itens: 0,3906

Variância: 0,007

Número de itens: 14

* Todos os itens apresentam a mesma parte introdutória: "Para aprender no trabalho, eu prefiro..."

Ao analisar o conteúdo dos itens encontra-se uma clara referência ao aspecto de preferência para aprender no trabalho voltada para atividades que o sujeito tende a

desempenhar sozinho (intrapessoal). Desta forma, este fator foi denominado "preferência intrapessoal".

O segundo fator é apresentado na Tabela 23 (itens e respectivas cargas fatoriais). Ele é composto por 7 itens e sua consistência interna é medida pelo *Alpha* de Cronbach, 0,80, o que também reflete alta fidedignidade. Observa-se que as cargas fatoriais dos itens variam de 0,403 até 0,659. Ainda, a média de correlações entre itens é de 0,34 e sua variância de 0,011, o que novamente atende a recomendação de Clark e Watson (1995) de que a média recaia entre 0,15 e 0,50 e possua variância limitada.

Ao analisar o conteúdo dos itens encontra-se uma clara referência ao aspecto de preferência para aprender no trabalho voltada para atividades que o sujeito tende a desempenhar com outras pessoas (interpessoal). Desta forma, este fator foi denominado "preferência interpessoal".

Tabela 23

Fator 2: Preferência Interpessoal

Itens*	Cargas
3) ... ouvir sugestões de outras pessoas.	0,659
1) ... trabalhar com outras pessoas.	0,629
19) ... buscar orientações de outras pessoas.	0,626
7) ... procurar outras pessoas para saber dos meus erros e acertos.	0,562
18) ... inspirar-me numa pessoa como modelo.	0,548
30) ... acreditar nas orientações de um líder.	0,539
11) ... conversar com outras pessoas.	0,453
25) ... acreditar nas regras e normas da equipe.	0,403

Alpha de Cronbach: 0,80
Média Correlação entre itens: 0,3379
Variância: 0,011
Número de itens: 7
* Todos os itens apresentam a mesma parte introdutória: "Para aprender no trabalho, eu prefiro..."

4.2.3 Escores Fatoriais e Testes ANOVAS

O objetivo agora é caracterizar melhor a medida aqui proposta a partir de comparações entre os grupos e posterior identificação de diferenças significativas entre eles. Para tanto, foram produzidos escores fatoriais, a partir da média das variáveis originais dos fatores e implementados testes ANOVAS.

Conforme indicado por Laros (2005), para os escores fatoriais, foi realizado cálculo simples, no qual atribuiu-se o mesmo peso para todos os itens que compõem cada um dos fatores e obteve-se a média aritmética das respostas de cada sujeito. As médias e os desvios-padrão dos escores fatoriais estão apresentados na Tabela 24.

Tabela 24**Escores Fatoriais**

Itens (N = 503)	Média	Dp.
FATOR 1: Preferência Intrapessoal	8,45	0,91
FATOR 2: Preferência Interpessoal	7,70	1,08

Após o cálculo dos escores fatoriais, foram realizados testes de análise de variância (ANOVA), para comparação das médias obtidas por diferentes grupos em cada um dos fatores. Estes grupos foram criados a partir das seguintes variáveis antecedentes: "escolaridade"; "ano de ingresso na organização"; "número de pessoas que o sujeito trabalha a maior parte do seu tempo"; e "frequência com que o sujeito utiliza no trabalho o conhecimento que aprendeu no seu último nível de escolaridade". Segue na Tabela 25 a apresentação destes grupos.

Tabela 25**Grupos utilizados na comparação de escores fatoriais**

Variável	Grupos	Número de sujeitos
Escolaridade	Ensino Fundamental e Médio	61
	Superior Completo	115
	Especialização	77
	Mestrado	89
	Doutorado	161
Ano de ingresso na organização	De 1973 até 1980	95
	De 1981 até 1990	151
	De 1991 até 2000	68
	De 2001 até 2007	189
Número de pessoas com que o sujeito trabalha a maior parte do seu tempo	De 1 até 3	167
	De 4 até 6	180
	Acima de 6	156
Frequência com que o sujeito utiliza no trabalho o conhecimento que aprendeu no seu último nível de escolaridade	Nunca	5
	Às vezes	81
	Muitas vezes	178
	Sempre	239

Cabe aqui destacar que como foi muito baixo o número de sujeitos que apresentaram o nível de escolaridade “ensino fundamental completo” (n = 3), este grupo foi somado ao nível mais próximo delimitado: ensino médio completo. Ainda, acrescenta-se que não foi realizado teste de comparação de média para sexo, pois não era objetivo deste estudo investigar diferenças entre sexo. Por fim, observa-se que para o caso da variável “vínculo com a organização”; dos 503 respondentes, 489 são empregados, três são bolsistas, cinco

são estagiários e seis apresentaram outro tipo de vínculo. Desta forma, não há grupos de tamanhos adequados para seguir com a comparação.

Para cada uma das variáveis antecedentes foi verificado, primeiramente, o resultado do teste de Levene ($p > 0,005$), que indica a existência de homogeneidade de variâncias entre os grupos, um pré-requisito para o teste ANOVA (Tabachnick & Fidell, 2001). Ocorreu que em um dos casos, esse pressuposto foi violado o que não permitiu a realização do teste ANOVA. Este foi o caso da variável independente "número de pessoas com que o sujeito trabalha a maior parte do seu tempo", em que a significância do teste foi de apenas 0,043 para o escore fatorial "preferência intrapessoal" (Fator 1).

Para não incorrer em erro Tipo I, isto é, considerar significativa uma variável que não é, optou-se pelo método *post hoc* de Scheffé ($p < 0,05$), um dos mais populares e conservadores dos procedimentos conhecidos para lidar com este tipo de erro (Tabachnick & Fidell, 2001). O resultado observado deste teste para todas as variáveis indicou que não há resultados significativos para as variáveis "ano de ingresso na organização" e "número de pessoas com que o sujeito trabalha a maior parte do seu tempo", sendo que para esta última variável foi realizado o teste apenas para o Fator 2. Restaram apenas as variáveis: "escolaridade" e "frequência com que o sujeito utiliza no trabalho o conhecimento que aprendeu no seu último nível de escolaridade".

Para estas duas variáveis antecedentes, que revelaram resultados significativos, o que se observa é uma diferença significativa de médias apenas entre os subgrupos apresentados na Tabela 26.

Tabela 26

Teste de ANOVA – “escolaridade” e “frequência com que o sujeito utiliza o conhecimento que aprendeu no seu último nível de escolaridade”

Fatores	Variáveis	Grupos	≠ Médias	P
Fator 1	Frequência com que o sujeito utiliza o conhecimento que aprendeu no seu último nível de escolaridade	Sempre > Às vezes	0,337	0,039
		Sempre > Muitas vezes	0,268	0,031
Fator 2	Escolaridade	Ensino fundamental e médio > Doutorado	0,646	0,003

Em princípio, pode-se afirmar que os sujeitos que relataram “sempre” utilizar no trabalho o conhecimento que aprenderam no seu último nível de escolaridade, avaliam mais fortemente o fator “preferência intrapessoal” do que aqueles que relataram “às vezes” ou “muitas vezes” utilizar no trabalho o conhecimento que aprenderam no seu último nível

de escolaridade. Pode-se afirmar também que os respondentes que relataram possuir nível de escolaridade “ensino fundamental completo” ou “ensino médio completo” avaliam mais fortemente o fator “preferência interpessoal”, do que aqueles que relataram possuir nível de escolaridade “doutorado”.

Em síntese, entre as variáveis antecedentes consideradas, somente duas contemplaram ao menos uma diferença significativa entre médias em pelo menos um dos fatores. Desta forma, segue na seção 4.3 uma discussão dos achados apresentados nesta subseção, a partir da literatura apresentada neste capítulo e no capítulo 3. Com isso espera-se verificar o alcance dos objetivos propostos neste estudo.

4.3 Discussão

Nesta subseção serão discutidos os resultados obtidos no presente estudo e apresentados anteriormente, levando-se em conta os objetivos estabelecidos e a literatura da área revisada nos capítulos 2, 3 e 4. Para tanto, o conteúdo está organizado em duas partes. Na primeira parte são abordados os resultados relativos à medida, sendo discutidas as suas qualidades psicométricas e a solução fatorial encontrada. Na segunda e última parte são tratados os resultados das análises de variância, que foram realizadas com o propósito de melhor caracterizar a medida.

4.3.1 Estrutura Teórica e Empírica da Medida

Nesta subseção são analisados e discutidos os resultados relativos à construção e validação empírica de uma medida para aferir estilos de aprendizagem no trabalho, a qual tomou como base teórica o conceito de estilos de aprendizagem no trabalho de Berings et al. (2005), conforme objetivo geral descrito no início deste capítulo. Desta maneira, são discutidos cada um dos fatores encontrados, com suas respectivas qualidades psicométricas e a solução fatorial encontrada.

O primeiro fator, **preferências intrapessoais**, traz índices estatísticos que confirmam sua boa qualidade psicométrica. Ele apresenta alta fidedignidade (*Alpha* de 0,90) e correlação média entre os itens de 0,39, seguindo recomendação de Clark e Watson (1995), conforme apresentado na subseção 4.2.2.

Este fator é composto por 14 itens, dentre os quais sete dizem respeito a atividades mentais que o indivíduo tende a realizar sozinho, cinco referem-se a atividades expostas que o indivíduo tende a realizar sozinho e dois tratam de atividades expostas que o indivíduo prefere realizar com outras pessoas (Tabela 27).

Observa-se uma clara predominância de itens relacionados às atividades intrapessoais que o sujeito prefere desempenhar para aprender no trabalho. Apenas dois itens, “... discutir com um especialista” e “... apresentar minhas sugestões para outras pessoas”, que foram inicialmente considerados como relativos a atividades interpessoais compõe este fator.

Sobre o item “... discutir com um especialista”, sua carga fatorial não é das mais baixas (0,605), mas ainda está distante do item que possui maior carga encontrada no fator, “... levantar fatos e dados” (0,866). Ao observar a composição do fator, o que se verifica, além da predominância das atividades serem de caráter intrapessoal é a busca por informações especializadas.

Tabela 27

Relação do Fator 1 “Preferência Intrapessoal” com proposta teórica (Berings et al., 2005)

Itens*
Relativos a atividades mentais e intrapessoais
28) ... usar uma abordagem lógica.
20) ... pensar em diferentes possibilidades.
12) ... prestar atenção aos detalhes antes de chegar a uma conclusão.
26) ... refletir sobre minhas ações.
22) ... aproveitar o conhecimento que já possuo.
2) ... concentrar-me no que estou fazendo.
14) ... estabelecer minhas próprias metas.
Relativos a atividades expostas e intrapessoais
13) ... levantar fatos e dados.
23) ... procurar informações em publicações ou documentos.
17) ... praticar minhas habilidades.
32) ... aplicar uma técnica para realizar minhas atividades.
29) ... buscar informações na “Internet”.
Relativo a atividades expostas e interpessoais
24) ... discutir com um especialista.
27) ... apresentar minhas sugestões para outras pessoas.
* Todos os itens apresentam a mesma parte introdutória: “Para aprender no trabalho, eu prefiro...”

Neste ponto, cabe retomar que Berings et al. (2005, p. 377) definem o conceito de estilos de aprendizagem no trabalho como uma “tendência a usar uma combinação particular de atividades de aprendizagem implícitas e explícitas, que uma pessoa pode, e gosta, de desempenhar. A pessoa adapta a combinação de atividades de aprendizagem para cada situação de forma diferente e esta combinação particular é chamada de estratégia de aprendizagem posta em prática”. O conceito de estilos de aprendizagem se apresenta na literatura como relacionado ao conceito de estratégias de aprendizagem (Coffield et al.,

2004) e “busca de informações” é uma variável geralmente encontrada em estudos que abordam estratégias de aprendizagem no trabalho (Pantoja, 2004).

Como não foi objeto deste estudo verificar esta relação, o que se verifica a partir da composição do fator 1 é um indicativo para estudar esta relação. Destacando que é muito parcimoniosa esta recomendação, tendo em vista que apenas um único item foi tomado para se fazer esta indicação.

Em relação à medida aqui apresentada, a presença deste item neste fator não é prejudicial, apenas corrobora a suposição de Berings et al. (2005) de que o contexto de trabalho apresenta possibilidades de atividades distintas para o aprendiz. Levando-se em conta, ainda, que a organização participante do estudo é da área de pesquisa, a amostra pode ter causado viés, dado que seus trabalhadores tendem a buscar informação especializada, constantemente, independentemente de sua preferência para aprender individualmente ou com outras pessoas. Cabe também, adiantar que a próxima subseção tratará das características da amostra deste estudo.

Em relação ao item “... apresentar minhas sugestões para outras pessoas”, ele pode ter sido equivocadamente qualificado como uma situação em que o sujeito interage com outras pessoas, quando deveria ter sido considerada a possibilidade de predominar situações nas quais o indivíduo apresenta suas sugestões sem necessariamente levar em conta a opinião dos outros sobre elas. Além disso, este item apresentou a segunda carga mais baixa do fator (0,525), o que sugere complexidade para o respondente.

Apesar da composição híbrida deste fator, o qual incorpora atividades expostas e mentais, praticamente todos os itens são sobre atividades intrapessoais. Evidencia-se, portanto, que a contribuição mais importante desse fator é que não importa se a atividade realizada pelo indivíduo é mental ou exposta, mas sim se ela é desempenhada individualmente ou com outras pessoas.

O segundo fator, **preferências interpessoais**, por sua vez, também apresenta índices estatísticos que confirmam sua boa qualidade psicométrica. Ele possui alta fidedignidade (*Alpha* de 0,80) e correlação média entre os itens (0,34) que atende às recomendações de Clark e Watson (1995), conforme apresentado na subseção 4.2.3 deste estudo.

Este fator está composto por 8 itens, dentre os quais 5 dizem respeito a atividades expostas que o indivíduo prefere realizar com outras pessoas e 3 dizem respeito a atividades mentais que o indivíduo tende a realizar com outras pessoas (Tabela 28).

Tabela 28**Relação do Fator 2 “Preferência Interpessoal” com proposta teórica (Berings et al., 2005)**

Itens*
Relativos a atividades expostas e interpessoais
3) ... ouvir sugestões de outras pessoas.
1) ... trabalhar com outras pessoas.
19) ... buscar orientações de outras pessoas.
7) ... procurar outras pessoas para saber dos meus erros e acertos.
11) ... conversar com outras pessoas.
Relativos a atividades mentais e interpessoais
18) ... inspirar-me numa pessoa como modelo.
30) ... acreditar nas orientações de um líder.
25) ... acreditar nas regras e normas da equipe.
* Todos os itens apresentam a mesma parte introdutória: “Para aprender no trabalho, eu prefiro...”

Observa-se neste fator, uma clara predominância de itens relacionados às atividades interpessoais que o sujeito prefere desempenhar para aprender no trabalho. Na composição deste fator, nenhum item diz respeito a atividades intrapessoais.

Uma composição híbrida é novamente identificada. Este fator, também, incorpora atividades expostas e mentais, porém todos os itens são sobre atividades interpessoais. A contribuição mais importante desse fator é que ele complementa a distinção encontrada no fator 1, que, de fato, não importa se a atividade realizada pelo indivíduo é mental ou exposta, mas sim se ela é desempenhada individualmente ou com outras pessoas.

Cabe aqui relacionar a fonte de construção dos itens que compôs cada um dos fatores, ou seja, se oriundos das categorias de Berings et al. (2005), de outras medidas já existentes ou de entrevistas com a população alvo, conforme construção relatada na subseção 4.1.4. Ressalva-se, contudo, que os itens sofreram modificações com a validação semântica e com a validação de juizes, por isso esta relação de origem remete ao item quando este foi inserido para compor a medida pela primeira vez. O que se verifica, portanto é que cinco itens vieram das categorias de Berings et al., seis de outras medidas já existentes e onze de entrevistas com a população alvo. Com isso confirma-se a qualidade da etapa de construção da medida, visto que ao menos 60% dos itens oriundos de cada uma das fontes apresentou cargas fatoriais satisfatórias (Anexo VII).

Em seguida é necessário discutir a solução bifatorial encontrada. O primeiro aspecto é a qualidade dos índices psicométricos encontrados, que apontam para uma medida válida e

precisa. Contudo, ela não está totalmente de acordo com a base teórica utilizada para desenvolvimento da medida, conforme distribuição de itens exposta no Anexo VII.

Desta forma, é cauteloso considerar válida uma medida de *estilos de aprendizagem no trabalho* (intrapessoal *versus* interpessoal).

Berings et al. (2005) propuseram uma solução unifatorial para o construto estilos de aprendizagem no trabalho, compactuando com outros autores da área que identificam os estilos de aprendizagem como compostos por diversos elementos que não são necessariamente opostos (Riding & Cheema, 1991), mas esta solução não se refletiu na análise fatorial exploratória. Foi observada, por outro lado, uma clara separação entre as preferências do sujeito em aprender sozinho ou com outras pessoas.

O que mais chama a atenção nesta medida é que os itens referentes às atividades mentais que os indivíduos tendem a realizar com outras pessoas (interpessoais) foram os que menos apresentaram cargas fatoriais satisfatórias. Dos oito itens iniciais, apenas três itens permaneceram na medida.

Como a análise fatorial exploratória trabalha com matrizes de variáveis e suas relações lineares, é possível que o eixo mental *versus* exposto não tenha ficado evidente por causa destes itens que pouco se destacaram na análise fatorial. Como resultado, os itens referentes às atividades expostas que os indivíduos tendem a realizar com outras pessoas, que possuem cargas fatoriais muito boas, atraíram para um único grupo os itens que dizem respeito às relações interpessoais. Observa-se, por exemplo, que o item “... trabalhar com outras pessoas” apresenta a segunda carga fatorial mais elevada do fator (0,629).

Foi evidenciado, por outro lado, que apesar da separação entre itens (mentais *versus* expostos) não ter ocorrido, o estudo empírico, definitivamente, não corrobora a proposta unidimensional de Berings et al. (2005). Fica em aberto, portanto, saber se existem quatro dimensões ou apenas duas como foi verificado neste estudo.

Até o momento foram discutidos os aspectos mais relevantes da solução bifatorial encontrada, mas ainda restam análises adicionais que podem auxiliar na interpretação desta solução. Desta forma são discutidos na próxima subseção os resultados destas análises adicionais.

4.3.2 Análises Adicionais

A partir dos escores fatoriais de cada respondente foram realizadas análises de variância (ANOVA), expostas na subseção 4.2.3, com o propósito de melhor caracterizar a medida e de complementar os achados encontrados.

Os dois fatores encontrados apresentaram diferenças significativas ($p < 0,05$) entre grupos, cada um para uma variável independente diferente. O fator "preferência intrapessoal" obteve escores mais elevados para aqueles que "sempre" utilizam no trabalho o conhecimento que aprenderam no seu último nível de escolaridade do que aqueles que "às vezes" ou "muitas vezes" o fazem. Uma provável explicação é de que a aplicação freqüente do conhecimento adquirido por meio da educação formal permite que o profissional sinta menos necessidade de procurar outras pessoas para aprender no trabalho, e, por isso, prefira aprender no trabalho por meio de atividades que possam ser desempenhadas individualmente.

No caso do fator "preferência interpessoal", encontrou-se escores fatoriais mais elevados para os respondentes que afirmaram possuir "ensino fundamental" ou "ensino médio completo", em contraposição ao grupo de respondentes que afirmaram possuir "doutorado". Considerando que o nível de escolaridade mais elevado permite que o aprendiz desenvolva melhor sua autonomia para o incremento de sua aprendizagem, fica esclarecida a preferência para o grupo, que apresenta nível de escolaridade mais baixa, por recorrer a outras pessoas para aprender no trabalho.

Quanto às outras variáveis antecedentes, não foram encontradas diferenças significativas entre as médias dos grupos, o que aponta para a possibilidade de que a amostra utilizada neste estudo pode não ter apresentado variação suficiente em relação a estes fatores e por isso, necessita de um aprimoramento para futuras investigações.

Retomando a análise da lógica do uso da expressão estilos de aprendizagem apresentada no capítulo 1, observa-se que na evolução deste termo evidencia-se uma referência clara ao contexto. Desta forma, apesar de nenhuma outra variável antecedente ter apresentado diferenças significativas, o contexto não pode deixar de ser investigado em outros estudos. Como a associação da medida com o contexto não foi analisada em profundidade, fica em aberto um indicativo para verificar tanto uma ligação mais estreita do construto com características individuais, assim como com variáveis contextuais.

Considerando, que todas as análises adicionais foram examinadas e a estrutura bifatorial encontrada confirmada, cabe ponderar se a solução proposta por Berings et al. (2005) pode ser demonstrada empiricamente ou se é possível encontrá-la com esta medida.

Tendo em vista que os cuidados de construção e validação recomendados por autores reconhecidos como Tabachnick e Fidell (2001) foram seguidos para o desenvolvimento da medida de *estilos de aprendizagem no trabalho*, e considerando, também, que ela apresentou resultados bastante satisfatórios de fidedignidade para os dois fatores

encontrados, a medida é aqui considerada com boa confiabilidade. Por outro lado, como a composição fatorial encontra respaldo teórico parcial, pois foi evidenciado apenas o eixo intrapessoal *versus* interpessoal (Berings et al., 2005), a medida necessita de outras aplicações para ter sua estrutura fatorial confirmada.

Recomenda-se também uma reavaliação da conceituação desses autores em relação aos estilos de aprendizagem no trabalho, pois como foi evidenciado: a) pode ter ocorrido viés com a amostra utilizada; b) pode haver algum problema com a medida utilizada; ou c) pode haver um problema com o construto teórico. Para este último caso é necessário investigar como se comportam empiricamente medidas embasadas nos mesmos pressupostos de Berings et al. (2005).

Considerando o objetivo deste estudo de desenvolver e validar uma medida com bons indicadores psicométricos, com base na conceituação de Berings et al. (2005), o que se verifica é um alcance parcial deste objetivo: a medida foi obtida, mas o referencial proposto não foi integralmente verificado na coleta de dados efetivada.

A organização participante do estudo, conta agora com uma medida válida de *estilos de aprendizagem no trabalho*, composta por 22 itens, a qual poderá contribuir para a atuação dos profissionais da área de treinamento. Contudo, é feita a ressalva para o uso da medida completa (34 itens) em outras organizações, para, assim, seguir com a investigação de verificação empírica do construto de Berings et al. (2005).

4.4 Conclusão

O construto de estilos de aprendizagem necessita de estudos mais conclusivos que, de fato, cooperem para seu uso adequado no contexto de trabalho, conforme foi visto no capítulo 3. O presente estudo se apresenta como mais uma contribuição nessa direção, mas está distante de ser uma resposta definitiva. Considerando que o objetivo de desenvolver e validar uma medida de estilos de aprendizagem no trabalho que apresentasse bons indicadores foi parcialmente alcançado, serão aqui abordadas as contribuições e limitações verificadas. Além disso, é apresentada uma agenda de pesquisa para aplicação da medida *estilos de aprendizagem no trabalho* que foi aqui desenvolvida.

Em linhas gerais, como contribuições encontradas para este estudo, tem-se: a verificação empírica da conceituação proposta por Berings et al. (2005), a qual foi parcialmente refletida na análise fatorial exploratória; a validação da medida de *estilos de aprendizagem no trabalho*; e benefícios gerados para o desenvolvimento deste campo de estudo no Brasil.

Sobre a verificação do conceito de estilos de aprendizagem no trabalho proposto por Berings et al. (2005), destaca-se o caráter inédito deste estudo que pôs em prática parte da agenda de pesquisas proposta por estes autores. Os resultados encontrados sugerem que o construto seja revisto. Tendo em vista a referência a estratégias de aprendizagem que foi encontrada nas análises desenvolvidas, não se deve descartar a relação desse construto com o contexto.

Em relação à validação da medida de *estilos de aprendizagem no trabalho*, os resultados apontaram para a existência de uma clara separação entre indivíduos que preferem aprender no trabalho por meio de atividades que são desenvolvidas individualmente, em contraposição àquelas que são desempenhadas com outras pessoas. Essa relação rompe com a proposta inicial de Berings et al. (2005), mas se mostra psicometricamente adequada, pois apresenta bons indicativos de confiabilidade.

Em se tratando dos benefícios gerados para o desenvolvimento deste campo de estudo no Brasil, este estudo traz para a área de organizações e do trabalho uma discussão que há muito já ocorre na Psicologia Educacional. Abre, portanto, mais uma opção de expansão do conhecimento científico para futuros pesquisadores interessados na aprendizagem humana relacionada ao contexto de trabalho.

Como limitações, podem ser assinalados dois aspectos relacionados à coleta de dados. Esta coleta ocorreu apenas em uma organização, com predominância de sujeitos com elevada escolaridade e por isso certa homogeneidade da amostra pode não ter permitido que o construto investigado fosse integralmente verificado. O método escolhido de coleta a distância, também, pode ter gerado mais homogeneidade e afetado os resultados encontrados, pois ele pode atrair um tipo específico de respondente.

Outro limitador foi o método de investigação utilizado. O fenômeno poderia ter sido explorado a partir de outros tipos de investigações, como a observação de comportamentos, por exemplo, e com isso ter obtido resultados melhores. Contudo, não seria possível aplicar, ao mesmo tempo, diferentes métodos de investigação, sendo a escolha uma opção necessária para a execução do estudo.

O referencial teórico adotado também se apresenta como limitador, contudo mais uma vez, uma escolha, dentre as diversas vertentes disponíveis, foi necessária para a investigação. Cabe ainda lembrar que quando o campo teórico apresenta uma extensa opção de linhas de abordagens a contribuição marginal acaba por ser filiada ao referencial teórico utilizado.

Considerando os achados do presente estudo, cabe sugerir alguns caminhos que futuras pesquisas podem vir a seguir. Primeiramente, conforme indicações de que o construto de estilos de aprendizagem está relacionado tanto com o indivíduo, quanto com o contexto; ele poderia ser investigado a partir de suas relações com variáveis individuais e contextuais.

Em segundo, a medida desenvolvida de 34 itens poderia ser utilizada para verificar o seu comportamento em outras organizações. Com isso, seriam corroborados os achados do presente estudo ou verificadas novas relações que permitissem a verificação completa da conceituação proposta por Berings et al. (2005).

Um terceiro caminho diz respeito aos moldes de investigação do construto proposto, que poderiam ser modificados. Uma sugestão é preencher uma lacuna previamente identificada por Sonnentag et al. (2004), qual seja, de que há espaço e carência de estudos longitudinais para averiguar o comportamento de medidas que abordam estilos de aprendizagem no trabalho.

Em quarto, tem-se disponível a nova medida validada, *estilos de aprendizagem no trabalho*, que pode ser de grande utilidade para estudos na área de treinamento no trabalho. O treinamento a distância, por exemplo, permite uma aprendizagem mais independente que o treinamento presencial. Promover a aplicação desta medida para investigar se as preferências para aprender (intrapessoal ou interpessoal) dos indivíduos os diferenciam em relação ao desempenho em treinamentos a distância pode ser muito frutífero. Especialmente se forem investigadas variáveis como resultado de desempenho do aprendiz, índice de abandono e impacto do treinamento no trabalho.

Em suma, tem-se que este estudo se apresentou como mais um passo para a compreensão do comportamento da variável “estilos de aprendizagem” no contexto de trabalho, tendo em vista que apresenta resultados sólidos o bastante para validar uma medida composta de dois fatores. Ficou muito evidente que a confusão teórica existente se estende para as verificações empíricas e reforça portanto, que ainda há muito para ser explorado sobre estilos de aprendizagem e suas relações subjacentes.

Se eu vi mais longe, foi por estar em pé sobre os ombros de gigantes.
(Isaac Newton)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo retoma os objetivos apresentados anteriormente, sintetiza as contribuições e limitações identificadas e oferece algumas sugestões para o desenvolvimento de novas pesquisas sobre estilos de aprendizagem aplicados ao contexto de trabalho e das organizações.

Cabe retomar que o **objetivo geral** desta dissertação é o de melhorar o entendimento sobre os estilos de aprendizagem no contexto de trabalho e das organizações. Dentre os diferentes passos tomados para o alcance do objetivo geral, foi realizada uma análise da lógica do uso da expressão “estilos de aprendizagem” que revelou que o conceito recebe grande influência da linguagem ordinária (capítulo 1). Foi identificado que esta influência contribuiu para o uso divergente do conceito em linguagem técnica, o que explica um pouco sobre as diferentes abordagens encontradas na literatura.

A revisão de literatura sobre os estilos de aprendizagem identificou que este construto é um tema de grande interesse na Psicologia Educacional, mas que tem emergido também em Psicologia Organizacional e do Trabalho. Foi explicitada a dificuldade de distinção deste conceito com outros correlatos, tais como estilos cognitivos, tipos de personalidade e estratégias de aprendizagem. Foi observada, ainda, a existência de pesquisas voltadas para o ambiente de trabalho que usam medidas desenvolvidas no ambiente educacional, alguns destes usos feitos de forma problemática.

A partir destes achados, o **primeiro objetivo** desta dissertação foi verificar a real necessidade de construção de uma medida para aferir estilos de aprendizagem no contexto de trabalho. Conforme exposto no Estudo 1 (capítulo 3), identificou-se que existe uma grande quantidade de instrumentos disponíveis. Contudo, a falta de qualidade psicométrica destes instrumentos confirmou a necessidade de desenvolver uma nova medida com foco no ambiente de trabalho e das organizações.

Seguindo esta recomendação, formulou-se o **segundo objetivo** desta dissertação de construir e validar uma nova medida para mensurar estilos de aprendizagem no trabalho. Para desenvolver esta medida, seguiu-se a conceituação de Berings et al. (2005) e todos os cuidados teóricos metodológicos estipulados por Pasquali (1999), conforme foi relatado no Estudo 2 (capítulo 4). Contudo, os resultados obtidos com a análise fatorial exploratória não demonstraram uma solução fatorial compatível com a literatura da área. Como

resultado, a conceituação proposta foi parcialmente verificada com dados coletados em uma organização e encontrou-se uma medida com boas qualidades psicométricas.

Ao considerar toda a dissertação desenvolvida, podem ser apontadas algumas contribuições adicionais: a) a expressão *estilos de aprendizagem* deve ser abordada levando-se em conta as influências da linguagem ordinária; b) existe uma grande quantidade de medidas disponíveis, dentre as quais doze foram utilizadas no contexto de trabalho e das organizações; c) a conceituação proposta por Berings et al. (2005) merece atenção e um possível aprimoramento para que possa ter um uso efetivo no delineamento de futuros estudos; e e) a medida *estilos de aprendizagem no trabalho* pode ser explorada em estudos futuros, como por exemplo, para prever resultados de treinamentos, especialmente quando estiver em questão decisões sobre ensinar individualmente ou com outras pessoas.

Como limitações, deve-se destacar que este estudo restringiu-se ao alcance das bases eletrônicas de dados utilizadas e elas não são capazes de abarcar toda a literatura disponível. Ainda, outro grande limitador foi o idioma, dado que as pesquisas revisadas foram produzidas em inglês, espanhol, francês e português. Não foram verificados resultados em outros idiomas, o que pode ter reduzido o leque de achados efetivamente disponíveis.

Outro limitador foi o método utilizado para investigação dos Estudos 1 e 2. O primeiro averiguou pesquisas na área, mas não reproduziu empiricamente seus relatos, sendo de extrema importância a integridade dos relatos analisados, uma garantia que não pôde ser verificada, dada a enorme quantidade de pesquisas encontradas. Já o segundo ocupou-se da construção de uma medida a partir de um modelo teórico nunca antes verificado empiricamente, o que por um lado contribui com novas direções, mas por outro deixou de contribuir para aprimorar medidas já existentes na literatura.

Por fim, além do modelo teórico proposto por Berings et al. (2005), existem disponíveis uma enorme quantidade de teorias e modelos. A escolha limitou bastante a contribuição, dado que não acrescenta resultados empíricos para os modelos já existentes. É necessário lembrar, contudo, que muitas das medidas encontradas são de domínio privado e, por isso, protegidas comercialmente, o que dificulta seu uso em pesquisas acadêmicas.

Compete também assinalar as diferentes possibilidades que futuras pesquisas, sobre estilos de aprendizagem, podem seguir quando o interesse está ligado ao contexto de

trabalho e das organizações. Seguem-se, assim, seis recomendações que compõem uma sintética agenda de pesquisa.

A primeira recomendação é sobre distinções importantes para a literatura da área, a qual necessita de estudos sobre a fronteira entre estilos de aprendizagem e construtos correlatos. Seguir nessa direção será de grande utilidade para uma melhor compreensão do mencionado construto.

A segunda recomendação é avançar de mãos dadas com a área educacional, para verificar quais os instrumentos que apresentam bons resultados de validade empírica nessa área e utilizá-los para investigação no contexto de trabalho.

A terceira recomendação é de usar outro tipo de método para investigar os estilos de aprendizagem individual. O método qualitativo é uma destas maneiras. O Gregorc Style Delineator, por exemplo, teve sua estrutura de quatro canais apoiada por mais de 10 anos de pesquisa qualitativa, mas não obteve bons resultados com a pesquisa quantitativa (Reio Jr. & Wiswell, 2006). Isto chama a atenção para que seja feita uma escolha cuidadosa do método de investigação utilizado para aferir estilos de aprendizagem.

A quarta recomendação diz respeito ao delineamento das futuras pesquisas, que devem tentar desenvolver estudos longitudinais. Uma carência identificada por Sonnentag et al. (2004), que foi diversas vezes ressaltada neste trabalho.

A quinta recomendação é que futuros estudos contemplem questionamentos a respeito de diferenças culturais, um fator pouco explorado na pesquisa sobre estilos de aprendizagem e que pode ser de grande ajuda para um melhor entendimento do conceito. O individualismo/ coletivismo, paradigma dominante em psicologia transcultural, poderia ser investigado em associação com a medida *estilos de aprendizagem no trabalho* aqui desenvolvida.

Por fim, a sexta recomendação trata sobre fundamentos teóricos. Poder-se-ia investigar modelos que focam tanto em diferenças individuais quanto contextuais, para definir se o construto deve ser entendido como mais relacionado ao indivíduo, ou ao contexto. A agenda de pesquisa aqui apresentada não esgota as possibilidades de caminhos que futuras pesquisas possam seguir, mas contribui com algumas orientações.

Retoma-se que as mudanças pelas quais o trabalho profissional tem passado nos últimos anos promoveram um aumento da pesquisa na área de aprendizagem no trabalho (Sonnentag et al., 2004). Este trabalho é um reflexo direto deste aumento e sugere que os estilos de aprendizagem se apresentam como um tema importante para pesquisas sobre

aprendizagem no trabalho. Com esta dissertação espera-se contribuir para o desenvolvimento da pesquisa sobre esta área de estudos, especialmente no Brasil.

6. REFERÊNCIAS

- Abbad, G. S. & Borges-Andrade, J. E. (2004). *Aprendizagem Humana em Organizações de Trabalho*. In: Zanelli, J. C.; Borges-Andrade, J. E. & Bastos, A. V. B.. Psicologia, Organizações e Trabalho no Brasil. Porto Alegre, RS: Artmed.
- Armstrong, S. J. & Priola, V. (2001). Individual differences in cognitive style and their effects on task and social orientations of self-managed work teams. *Small Group Research*, 32, 283-312.
- Armstrong, S. J. & Priola, V. (2004). Group work and cognitive style: a discursive investigation. *Small Group Research*, 35, 565-595.
- Allinson, C. W.; Armstrong, S. J. & Hayes, J. (2001). The effects of cognitive style on leader-member exchange: a study of manager-subordinate dyads. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74, 201-220.
- Armstrong, S. J.; Allinson, C. W. & Hayes, J. (2002). Formal mentoring systems: an examination of the effects of mentor/protégé cognitive styles on the mentoring process. *Journal of Management Studies*, 39, 1111-1137.
- Arthur, W.; Fuentes, R. & Doverspike, D. (1990). Relationships among personnel tests, age, and job performance. *Experimental Aging Research*, 16, 11-16.
- Barrie, S. M. (2002). Using cognitive style to study decision making: hospital CEO's evaluate strategies to reduce hospital length of stay. *Dissertation Abstracts International*, 63 (4-B), 2081 (UMI No. 3049893).
- Barsa. (1966). *Enciclopédia Barsa*. Encyclopaedia Britannica Editores Ltda: Rio de Janeiro e São Paulo.
- Berings, M. G. M. C.; Poell, R. F. & Simons, P. R. (2005). Conceptualizing on-the-job-learning styles. *Human Resource Development Review*, 4, 373-400.
- Birzer, M. L. (2003). The theory of andragogy applied to police training. *Policing: An international Journal of Police Strategies and Management*, 26, 29-42.
- Boud, D. & Garrick, J. (1999). *Understanding Learning at work*. Cap. 1. London: Routledge. 1-11.
- Boyatzis, R. E. & Kolb, D. A. (1991). Assessing individuality in learning: the learning skills profile. *Educational Psychology*, 11, 279-295.
- Bubenick, G. K. (2004). Improvement of key employee retention rates through attention to and nurturance of their neuropsychological preferences. (*Doctoral Dissertation*, Northcentral University). UMI No. 3117956.

- Buch, K. & Bartley S. (2002). Learning style and training delivery mode preference. *Journal of Workplace Learning*, 14, 5-10.
- Buckley, J. J. (2006) Leadership and learning styles: a correlation study of maritime cadets. *Dissertation Abstracts International*, 67 (04), 193A (UMI No. 3215998).
- Busato, V. V.; Prins, F. J.; Elshout, J. J. e Hamaker, C. (2000). Intellectual ability, learning style, personality, achievement motivation and academic success of psychology students in higher education. *Personality and Individual Differences*, 29, 1057-1068.
- Bush, C. M. (1984). Cognitive style and lateral brain dominance in relation to career choice and job satisfaction of computer professionals. *Dissertation Abstracts International*, 46 (01), 266B (UMI No. 8505927).
- Cano-García, F. & Hughes, E. H. (2000). Learning and thinking styles: an analysis of their interrelationship and influence on academic achievement. *Educational Psychology*, 20, 413-430.
- Carter, N. A. (1993). The relationship between counselor conceptual level and selection of career interventions. (*Doctoral Dissertation*, The Florida State University). UMI No. 9410158.
- Cassidy, S. (2004). Learning styles: an overview of theories, models, and measures. *Educational Psychology*, 24, 419-444.
- Caulfield, J. L. (2001). Examining the effect of teaching method and learning style on work performance for practicing home care clinicians. (*Doctoral Dissertation*, Marquette University). UMI No. 3032934.
- Chan, M. M. K. (1995). The moderating effects of cognitive style and recency effects on the auditors' belief revision process. *Managerial Auditing Journal*, 10, 22-28.
- Chapman, D. M. & Calhoun, J. G. (2006). Validation of learning style measures: implications for medical education practice. *Medical Education*, 40, 576-583.
- Clark, L. A. & Watson, D. (1995). Constructing validity: basic issues in objective scale development. *Psychological Assessment*, 7, 309-319.
- Coffield, F., Mosely, D., Hall, E. & Ecclestone, K. (2004). *Learning styles and pedagogy in post-16 learning*. London, UK: Learning and Skills Research Centre.
- Colado, C. G. (2004). *Independencia de los estilos de aprendizaje de las variables cognitivas y afectivo motivacionales*. Tesis Doctoral, Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid.

- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). *Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis*. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 10. Disponivel em: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=10&n=7>.
- Curry, L. (1991). Patterns of learning style across selected medical specialties. *Educational Psychology*, 11, 247-277.
- Dado-Parks, A. C. (1999) The relationship among registered nurse's years of experience, credentials, work location, completed non-required continuing education hours, moral development and conceptual level. *Dissertation Abstracts International*, 61 (2-A) (UMI No. 9961705).
- Daudelin, M. W. (1996). Learning from experience trough reflection. *Organizational Dynamics*, 24, 36-48.
- Davis, G. A. (2004). The relationship between learning style and personality type of Extension Community Development Program professionals at The Ohio State University. (*Doctoral Dissertation*, The Ohio State University). UMI No. 31417001.
- DeBello, T. C. (1990). Comparison of eleven major learning styles models: variables, appropriate populations, validity of instrumentation and the research behind them. *Journal of Reading, Writing and Learning Disabilities*, 6, 203-222.
- DeShields, B. E. W. (2005). Comparison of the learning styles of nurses and teachers in Bermuda by age, gender, educational level, and professional longevity. *Dissertation Abstracts International*, 66 (6-A) (UMI No. 3179531).
- Desmedt, E. & Valcke, M. (2004). Mapping the learning styles “jungle”: an overview of the literature based on citation analysis. *Educational Psychology*, 24, 445-464.
- Diambra, J. F. (1997). The relationships between experience, credentials, ego development, and conceptual level of National Certified Counselors. *Dissertation Abstracts International*, 58 (2-A) (UMI No. 9722677).
- Dixon, N. (1982). Incorporating learning style into training design. *Training and Development Journal*, 36, 62-64.
- Duff, A. & Duffy, T. (2002). Psychometric properties of Honey and Mumford’s Learning. *Personality and Individual Differences*, 33, 147-163.
- Dunn, R.; Griggs, S. A.; Olson J.; Beasley M. & Gorman B. S. (1995). A meta-analytic validation of the Dunn and Dunn model of learning-style preferences. *Journal of Educational Research*, 88, 353-362.

- Eagleton, B. B. (1984). Learning style preferences and locus of control of critical care nurses. (*Doctoral Dissertation*, Kansas State University). UMI No. 8428126.
- Edwards, J. L. (1993). The effect of cognitive coaching on the conceptual development and reflective thinking of first-year teachers. (*Doctoral Dissertation*, The Fielding Institute). UMI No. 9320751.
- Edwards, J. L.; Green K. E. & Lyons C. A. (2002). Personal empowerment, efficacy, and environmental characteristics. *Journal of Educational Administration*, 40, 67-86.
- Entwistle, M. & McCune, V. (2004). The conceptual bases of study strategy inventories. *Educational Psychology Review*, 16, 325-345.
- Enzmann, D. (2003). *SPSS-MACRO to compute Random Eigenvalues*. RanEigen 2.0. Internet: <http://www.kfn.de/softwareenzmann.html>.
- Epstein, S. (2006). *Constructive Thinking Inventory*. Pesquisa em 03 de novembro, 2006. <http://www3.parinc.com/products/product.aspx?Productid=CONTI>.
- Epstein, S. & Meier, P. (1989). Constructive thinking: a broad coping variable with specific components. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 332-350.
- Evans, C. & Sadler-Smith, E. (2006). Learning styles in educational and training: problems, politicisation and potential. *Educational and Training*, 48, 77-83.
- Fagan, J. (2003). Comparative analysis of the learning styles of educators from New Zealand, the Philippines, Turkey, and the United States by age, gender, and professional status. (*Doctoral Dissertation*, St. John's University). UMI No. 3115650.
- Felder, R. M. (1993). Reaching the Second Tier: learning and teaching styles in College Science Education. *College Science Teaching*, 23, 286-290.
- Felder, R. M. & Spurlin, J. (2005). Applications, reliability and validity of the index of learning styles. *International Journal of Engineering Education*, 21, 103-112.
- Fer, S. (2005). Validity and reliability of the thinking styles inventory. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 5, 55-68.
- Ferreira, A. B. H. (1994). *Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa*. Editora Nova Fronteira: Rio de Janeiro.
- Franchi, J. (2002). Comparison of learning and performance styles of cross-cultural populations in a global corporate organization. *Dissertation Abstracts International*, 63 (12-A) (UMI No. 3076188).
- Fuller, R. L. & Kaplan, S. E. (2004). A Note about the effect of auditor cognitive style on task performance. *Behavioral Research in Accounting*, 16, 131-143.

- Furnham A. (1996). The big five versus the big four: the relationship between the Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) and NEO-PI Five-Factor Model of Personality. *Personality and Individual Differences*, 21, 303-307.
- Furnham, A.; Jackson, C. J. & Miller, T. (1999). Personality, learning style and work performance. *Personality and Individual Differences*, 27, 1113-1122.
- Gallén, T. (2006). Managers and strategic decisions: does the cognitive style matter? *Journal of Management Development*, 25, 118-133.
- Geiger, M. A.; Boyle, E. J. & Pinto, J. (1992). A factor analysis of Kolb's revised learning style inventory. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 753-759.
- Gerber, R. (1998). How do workers learn in their work? *The Learning Organization*, 5, 168-175.
- Goldberg, K. I. (2000). Organizational learning in the public sector: a study of the University of Arizona library learning organization. (*Doctoral Dissertation*, University of La Verne). UMI No. 9987882.
- Gregorc, A. F. (1979). Learning/ teaching styles: potent forces behind them. *Educational Leadership*, 36, 234-236.
- Gregorc, A. F. (1982). *An adult's guide to style*. Maynard, MA: Gabriel Systems.
- Gregorc (2006). *Gregorc Style Delineator*. Pesquisa em 15 de outubro, 2006. <http://gregorc.com/>
- Harzem, P. (1986). *The language trap and the study of pattern in human action*. In Tim Thompson e M. D. Zeiler (Eds.) *Analysis and integration of Behavioral Units*. Hillsdale, Erlbaum: New Jersey.
- Hay Group (2006). *Learning Style Inventory*. Pesquisa em 30 de outubro, 2006. http://www.hayresourcesdirect.haygroup.com/Learning_Self-Development/Assessments_Surveys/Learning_Style_Inventory/Overview.asp.
- Hays, J. & Allinson, C. W. (1994). Cognitive style and its relevance for management practice. *British Journal of Management*, 5, 53-71.
- Hays, J. & Allinson, C. W. (1996). The implication of learning style for training and development: a discussion of the matching hypothesis. *British Journal of Management*, 7, 63-73.
- Hays, J. & Allinson, C. W. (1997). Learning styles and training and development in work settings: lessons from educational research. *Educational Psychology*, 17, 185-193.
- Hays, J. & Allinson, C. W. (1998). Cognitive style and the theory and practice of individual and collective learning in organizations. *Human Relations*, 51, 847-871.

- Hayes, J.; Allinson, C. W. & Armstrong, S. J. (2004). Intuition, women managers and gendered stereotypes. *Personnel Review*, 33, 403-417.
- Hayes, J.; Allinson, C. W.; Hudson, R. S. & Keasey, K. (2003). Further reflections on the nature of intuition-analysis and the construct validity of the Cognitive Style Index. *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, 76, 269-278.
- Henson R. K. & Hwang D. (2002). Variability and prediction of measurement error in Kolb's learning style inventory scores: a reliability generalization study. *Educational and Psychological Measurement*, 62, 712-727.
- Herrmann (2006). *Herrmann International*. Pesquisa em 20 de outubro, 2006. <http://www.hdbi.com>.
- Hicks, L. E. (1970). Some properties of ipsative, normative, and forced-choice normative measures. *Psychological Bulletin*, 74, 167-184.
- Higgs, M. (2001). Is there a relationship between the Myers-Briggs type indicator and emotional intelligence? *Journal of Managerial Psychology*, 16, 509-533.
- Hill, J.; Puurula, A.; Sitko-Lutek, A. & Rakowska, A. (2000). Cognitive style and socialisation: an exploration of learned sources of style in Finland, Poland and the UK. *Educational Psychology*, 20, 285-305.
- Hodgkinson, G. P. & Sadler-Smith, E. (2003a). Complex or unitary? A critique and empirical re-assessment of the Allinson-Hayes Cognitive Style Index. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 76, 243-268.
- Hodgkinson, G. P. & Sadler-Smith, E. (2003b). Reflections on reflections...on the nature of intuition, analysis and the construct validity of the Cognitive Style Index. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 76, 279-281.
- Honey (2006). *Learning Styles Helper's Guide*. Pesquisa em 17 de outubro, 2006. http://www.peterhoney.com/eshop_product.aspx?pid=1037.
- Hough, J. R. & Ogilvie, D. (2005). An empirical test of cognitive style and strategic decision outcomes. *Journal of Management Studies*, 42, 417-448.
- Humphreys, J. (2000). Transformational, transactional, and laissez-faire leader behavior and constructive thinking ability: the relationship with proximal sales unit performance. . (Doctoral Dissertation, Nova Southeastern University). UMI No. 9988000.
- Humphreys, J.; Brunsen, B. & Davis, D. (2005). Emotional structure and commitment: implications for health care management. *Journal of Health Organization and Management*, 19, 120-129.

- Im, S. & Hu, M. Y. (2005) Revisiting the factor structure of the Kirton adaption-innovation inventory. *Psychological Reports*, 96, 408-410.
- Isaksen, S. G.; Lauer, K. J. & Wilson, G. V. (2003). An examination of the relationship between personality type and cognitive style. *Creativity research journal*, 15, 343-354.
- Jaacks, H. S. (1999). The relationship of teacher cognitive style and teacher job satisfaction, moderated by administrator management style. (*Doctoral Dissertation*, University of Nevada). UMI No. 9932595.
- Jackson, C. (2002). Predicting team performance from a learning process model. *Journal of Managerial Psychology*, 17, 6-13.
- Jackson, C. & Lawty-Jones, M. (1996). Explaining the overlap between personality and learning style. *Personality and Individual Differences*, 20, 293-300.
- James, W. (1950). *The principles of psychology*. New york: Dover Publications.
- James-Gordom, Y. & Bal, J. (2001). Learning style preferences of engineers in automotive design. *Journal of Workplace Learning*, 13, 239-245.
- Johnson, R. C. (2003). Study of the relationship between cognitive styles of creativity and personality types of military leaders. (*Doctoral Dissertation*, The University of Oklahoma). UMI No. 3109065.
- Joniak, A. J. & Isaksen, S. G. (1988). The Gregorc Style Delineator: internal consistency and its relationship to Kirton's adaptive-innovative distinction. *Educational and Psychological Measurement*, 48, 1043-1049.
- Jung, C. G. (1987) *Tipos Psicológicos*. Tradução: Álvaro Cabral. Editora Guanabara: Rio de Janeiro.
- Katz, H. (2001). The relationship of intrinsic motivation, cognitive style, and tolerance of ambiguity, and creativity in scientists. (*Doctoral Dissertation*, Seton Hall University). UMI No. 3032963.
- Kavale, K. A.; Hirshoren, A. & Forness, S. R. (1998). Meta-analytic validation of the Dunn and Dunn model of learning-style preferences: a critique of what was Dunn. *Learning Disabilities Research and Practice*, 13, 75-80.
- Kayes, D. C. (2005). Internal validity and reliability of Kolb's Learning Style Inventory Version 3 (1999). *Journal of Business and Psychology*, 20, 249-257.
- Keefe, J. W. (1985). Assessment of learning style variables: the NASSP task force model. *Theory Into Practice*, 24, 138-144.
- Kephart, P. (2003). Job stress: an investigation of the impact of gender and other workplace diversity issues on the causes, costs, consequences, and constructive coping

- strategies of job stress. (*Doctoral Dissertation*, Nova Southeastern University). UMI No. 3083934.
- Kimbel, R. D. (2002). The relationship between employees' constructive thinking ability and organizational commitment. (*Doctoral Dissertation*, Nova Southeastern University). UMI No. 3041195.
- King, W. L. & Holtfreter, R. E. (1993). Effects of thinking style on the job satisfaction of retail store employees. *Journal of Applied Business Research*, 9, 1-5.
- Kirton, M. (1976). Adaptors and innovators: a description and measure. *Journal of Applied Psychology*, 61, 622-629.
- Kirton, M. (1994). *Adaptors and innovators – styles of creativity and problem solving*. New York, NY: Routledge.
- Klein, B.; McCall, L.; Austin, D. & Piterman, L. (2007). A psychometric evaluation of the Learning Styles Questionnaire: 40-item version. *British Journal of Educational Technology*, 38, 23-32.
- Knisbacher, A. M. (1999) Learning and thinking styles as a guide for mapping skill gaps to efficient learning solutions and career choice. (*Doctoral Dissertation*, Walden University). UMI No. 9949332.
- Kolb, D. A.; Rubin, I. M. & McIntyre, J. M. (1971). *Organizational psychology: an experiential approach*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kolb, A. Y. & Kolb D. A. (2005). *The Kolb Learning Style Inventory - Version 3.1*. Retrieved October, 31, 2006, from Experience Based Learning Systems Web site: http://www.learningfromexperience.com/images/uploads/Tech_sp ec_LSI.pdf
- Krawczak, J. (1995). The relationship between preferred learning style and continuing professional learning among registered nurses. (*Doctoral Dissertation*, Northern Illinois University). UMI No. 9614887.
- Laros, J. A. (2005). O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. Em L. Pasquali (Org.). *Análise fatorial para pesquisadores* (pp. 163-184). Brasília: LabPAM.
- Lazarsfeld, P. F. (1944). The controversy over detailed interviews – An offer for negotiation. *The Public Opinion Quarterly*, 8, 38-60.
- Lewthwaite, B. (1999). The Productivity Environmental Preference Survey and Building Excellence: a statistical comparison of two adult learning-style diagnostic instruments. (*Doctoral Dissertation*, St. John's University). UMI No. 9956087

- Lewthwaite, B. & Dunham, H. P. (1999). *Enriching teaching scholarship through learning styles*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Association of Colleges for Teacher Education, Washington, DC.
- Löfström, E. (2005). *Intuition and analysis at work: the role of cognitive style in experiences of work contexts*. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Helsinki, Helsinki.
- London, M., & Smither, J.W. (2002). Feedback orientation, feedback culture, and the longitudinal performance management process. *Human Resource Management Review*, 12, 81-100.
- Loo R. (1999). Confirmatory factor analyses of Kolb's learning style inventory (LSI-1985). *British Journal of Educational Psychology*, 69, 213-219.
- Loo R. (2002). The distribution of learning styles and types for hard and soft business majors. *Educational Psychology*, 22, 349-360.
- Lovelace, M. R. (2002). A Meta-analysis of experimental research studies based on the Dunn and Dunn learning-styles model. *Dissertation*. School of Education. Saint John's University, New York.
- McCauley, C. D.; Ruderman, M. N.; Ohlott, P. J. & Morrow, J. E. (1994). Assessing the developmental components of managerial jobs. *Journal of Applied Psychology*. 79, 544-560.
- Magnus, S. P. F. (2005). *Estratégias de aprendizagem em língua estrangeira – um estudo “Q”*. Dissertação de Mestrado Não Publicada, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Mainemelis, C.; Boyatzis, R. E. & Kolb, D. A. (2002). Learning styles and adaptive flexibility: testing experiential learning theory. *Management Learning*, 33, 5-33.
- Malone, P. F. (1984). *Cognitive style and leader adaptability of managers*. Unpublished Doctoral Dissertation, The University of Oklahoma, Norman.
- Messick, S. (1994). The matter of style: manifestations of personality in cognition, learning and teaching. *Educational Psychologist*, 29, 121- 136.
- Miles, J., & Shevlin, M. (2001). *Applying regression & correlations – a guide for students and researchers*. London: SAGE.
- Mind Garden, 2006). *Group Embedded Figures Test*. Pesquisa em 31 de outubro, 2006. <http://www.mindgarden.com/products/gefts.htm>
- Moraes, M. M. (2006). *Auto-eficácia e estratégias para criar no trabalho: construção de medidas*. Dissertação de Mestrado Não Publicada, Universidade de Brasília, Brasília.

- Mumford, A. (1995). Learning styles and mentoring. *Industrial and Commercial Training*, 27, 4-7.
- Mumford, A. & Honey, P. (1992). Questions and answers on learning styles questionnaire. *Industrial and Commercial Training*, 24, 10-14.
- Murphy, H. J.; Doucette, P. A.; Kelleher, W. E.; Reid, J. G. & Young, J. D. (2001). The Cognitive Style Index and the legal profession in Nova Scotia: a factor-analytic study. *North American Journal of Psychology*, 3, 123-131.
- Murray, L. (2003). [Revisão do livro Cognitive styles and learning strategies: understanding style differences in learning behavior]. *British Journal of Educational Technology*, 34, 529-530.
- Murray-Harvey, R. (1994). Conceptual and measurement properties of the Productivity Environmental Preference Survey as a measure of learning style. *Educational and Psychological Measurement*, 54, 1002-1012.
- Myers (2006). *Support for Research Projects*. Pesquisa em 25 de outubro, 2006. http://www.myersbriggs.org/more_about_personality_type/research_and_the_mbti_tool/support_for_research_projects.asp.
- Nelson, M. F. (2003). The effect of social support on the adoption of human resource management innovations: a problem-solving approach. (*Doctoral Dissertation*, Oklahoma State University). UMI No. 3105785.
- Nunnally, J., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Oliveira-Castro, J. M. e Oliveira-Castro, K. M. (2001). A função adverbial de “inteligência”: definições e usos em psicologia. *Psicologia Teoria e Pesquisa*. 17, 257-264.
- Pantoja, M. J. (2004). *Estratégias de aprendizagem no trabalho e percepções de suporte à aprendizagem contínua - uma análise multinível*. Tese de Doutorado Não Publicada, Universidade de Brasília, Brasília.
- Pasquali, L. (1999). *Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração*. Brasília: Editora UnB.
- Pasquali, L. (2003). *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Pasquali, L. (2004). *Análise fatorial para pesquisadores*. Petrópolis: Vozes.
- Pickworth, G. E. & Schoeman, W. J. (2000). The psychometric properties of the learning style inventory and the learning style questionnaire: two normative measures of learning styles. *South African Journal of Psychology*, 30, 44-66.

- Pilati, R. (2004). *Modelo de efetividade do treinamento no trabalho: aspectos dos treinandos e moderação do tipo de treinamento*. Tese de Doutorado Não Publicada, Universidade de Brasília, Brasília.
- Pittenger, D. J. (1993). The utility of the Myers-Briggs Type Indicator. *Review of Educational Research*, 63, 467-488.
- Poell, R. F.; van Dan, K. & van de Berg, P. T. (2004). Organising learning in work contexts. *Applied Psychology: an International Review*, 53, 529–540.
- Pozo, J. I. (1998). Teorias Cognitivas da Aprendizagem. (Llorens, J. A., Trad.). Rio Grande do Sul: Porto Alegre. (Trabalho original publicado em 1994).
- Pozo, J. I. (2002). *Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem*. Porto Alegre, RS: Editora Artmed. (Trabalho original publicado em 1999).
- Polanco-Bueno, R. (1996). Estilos de aprendizaje y desempeño docente en profesores universitarios. *Revista Intercontinental de Psicoanálisis Contemporáneo*, 1, 159-166.
- Price, L. (2004). Individual differences in learning: cognitive control, cognitive style, and learning style. *Educational Psychology*, 24, 681-698.
- Price (2006). *Productivity Environmental Preference Survey*. Pesquisa em 01 de novembro, 2006. <http://learn.humanesources.com/index.html>.
- Priola, V.; Smith, J. L.; Armstrong, S. J. (2004). Group work and cognitive style: a discursive investigation. *Small Group Research*, 35, 565-595.
- Puccio, G. J. (1999). Two dimensions of creativity: Level and style. *The International Center for Studies in Creativity*. Pesquisa em 03 de novembro, 2006. <http://www.buffalostate.edu/orgs/cbir/readingroom/html/Puccio99a.html>.
- Raupers, P. M. (1999). Effects of accommodating perceptual learning style preferences on long-term retention and attitudes toward technology of elementary and secondary teachers in professional development training. (*Doctoral Dissertation*, St. John's University). UMI No. 9914066.
- Rayner, S. & Riding, R. (1997). Towards a categorization of cognitive styles and learning styles. *Educational Psychology*, 17, 5-27.
- Reio Jr., T. G. & Wiswell, A. K. (2006). An Examination of the factor structure and construct validity of the Gregorc Style Delineator. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 489-501.
- Rezende, A. M. e Bianchet, S. B. (2005). *Dicionário do Latim Essencial*. Crizálida: Belo Horizonte.

- Rezler A. G. & Rezmovic V. (1981). The Learning Preference Inventory. *Journal Allied Health, 10*, 28-34.
- Ribeiro, R. L. (2005). *Motivação para aprendizagem informal no trabalho: construção de medidas e investigação de modelo teórico*. Dissertação de Mestrado Não Publicada, Universidade de Brasília, Brasília.
- Riding, R. & Cheema, I. (1991). Cognitive styles: an overview and integration. *Educational Psychology, 11*, 193-215.
- Richard, J. C. (1989). A comparison of the social characteristics, personalities, and managerial styles of managers and entrepreneurs. (*Doctoral Dissertation*, University of Windsor). UMI No. NN60992.
- Ryle, G. 1949. *The concept of mind*. Hutchinson & Co. Ltd: London.
- Sadler-Smith, E. (1997). Learning style: frameworks and instruments. *Educational Psychology, 17*, 51-63.
- Sadler-Smith, E. (2001a). The relationship between learning style and cognitive style. *Personality and Individual Differences, 30*, 609-616.
- Sadler-Smith, E. (2001b). Does Learning Styles Questionnaire measure style or process? A reply to Swales and Senior (1999). *International Journal of Selection and Assessment, 9*, 207-214.
- Sadler-Smith, E.; Allinson, C. W. & Hayes, J. (2000). Learning preferences and cognitive style: some implications for continuing professional development. *Management learning, 31*, 239-256.
- Sadler-Smith, E.; Spicer, d. P. & Tsang, F. (2000). Validity of cognitive style index: replication and extension. *British Journal of Management, 11*, 175-181.
- Salter, D. W.; Forney, D. S. & Evans, N. J. (2005). Two approaches to examining the stability of Myers-Briggs Type Indicator Scores. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 37*, 208-219.
- Sawyer, E. E. (1997). The relationship between cognitive styles and instructional leadership. (*Doctoral Dissertation*, University of Missouri). UMI No. 9841359.
- Skinner, M. J. (1995). The use of the Productivity Environmental Preference Survey and the Minnesota Satisfaction Questionnaire to determine if any relationships exist between learning style and job satisfaction among registered and licensed practical nurses in acute care settings. (*Doctoral Dissertation*, The University of Mississippi). UMI No. 9601439.

- Skitka, L. J., & Sargis, E. G. (2006). The internet as psychological laboratory. *Annual Review of Psychology*, *57*, 529-555.
- Snyder, R. (1997). An assessment of the reliability and validity of scores obtained by six popular learning styles instruments. *Dissertation Abstracts International*, *58* (11-B) (UMI No. 9815728).
- Sobral, D.T. (1992). Inventário de estilos de aprendizagem de Kolb: características e relação com resultados de avaliação no ensino pré-clínico. *Psicologia Teoria e Pesquisa*, *8*, 293-303.
- Sobral, D.T. (2005). Estilos de aprendizagem dos estudantes de medicina e suas implicações. *Revista Brasileira de Educação Médica*, *29*, 5-12.
- Sonnentag, S.; Niessen, C. & Ohly, S. (2004). Learning at work: training and development. Em C. L. Cooper & I. T. Rovertson (Eds.) *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, *19*, 249-289. London: John Wiley and Sons.
- Stacciarini, J. M. R. (1999). *Estresse ocupacional, estilos de pensamento e coping – na satisfação, mal-estar físico e psicológico dos enfermeiros*. Tese de Doutorado Não Publicada, Universidade de Brasília, Brasília.
- Stacciarini, J. M. R. & Tróccoli, B. T. (2004). Occupational stress and constructive thinking: health and job satisfaction. *Nursing and Health Care Management and Policy*, *46*, 480-487.
- Swales, S. & Senior, B. (1999). The dimensionality of Honey and Mumford's Learning Styles Questionnaire. *International Journal of Selection and Assessment*, *7*, 1-11.
- Swales, S. & Senior, B. (2001). The Learning Styles Questionnaire: closing comments. *International Journal of Selection and Assessment*, *9*, 215-216.
- Swanson, L. J. (1995). Learning styles: a review of the literature. *Educational Research Information Centre*. ED 387 067.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using Multivariate Statistics*. Boston: Allyn and Bacon.
- Tilller, J. D. (2000). A study of accounting for differences in employees summative end-of-course evaluation. (*Doctoral Dissertation*, Tennessee State University). UMI No. 3007579.
- Thomas, A.; Buboltz, W. C. & Winkelspecht, C. S. (2004). Job characteristics and personality as predictors of job satisfaction. *Organizational Analysis*, *12*, 205-219.
- Van Zwanenberg, N.; Wilkinson, L. J. & Anderson, A. (2000). Ferder and Silverman's Index of Learning Styles and Honey and Mumford's Learning Styles Questionnaire:

- how do they compare and they predict academic performance? *Educational Psychology*, 20, 365-380.
- Veenman, M. V. J. ; Prins, F. J. & Verheij, J. (2003). Learning styles: self-reports versus thinking-aloud measures. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 357-372.
- Vermunt, J. (2005). Relations between student learning patterns and personal and contextual factors and academic performance. *Higher Education*, 49, 205-234.
- Vermunt, J. & Vermetten, Y. J. (2004). Patterns in student learning: relationships between learning strategies, conceptions of learning, and learning orientations. *Educational Psychology Review*, 16, 359-384.
- Wallin, P. (1998). Teaching and learning style factors of National Board-certified teachers. (*Doctoral Dissertation*, The University of Southern Mississippi). UMI No. 9916046.
- Warr, P. & Allan, C. (1998). Learning strategies and occupational training. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 13, 84-121.
- Wenham, C. & Alie, R. (1992). Learning styles and corporate training. *Mid-American-Journal-of-Business*, 7, 3-10.
- Witkin, H. A.; Moore, C. A.; Oltman, P. K.; Goodenough, D. R.; Friedman, F.; Owen, D. & Raskin, E. (1977). Role of field dependent and field independent cognitive styles in academic evolution: a longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 69, 197-211.
- Yahr, S. W. (2005). An investigation of the relationship between expertise and learning style. *Dissertation Abstracts International*, 66 (4-A) (UMI No. 3172865).
- Zhang, L. & Sternberg, R. J. (2000). Are learning approaches and thinking styles related? A study in two chinese populations. *Journal of Psychology*, 134, 469-490.
- Zigler, T. A. (1992). A case study of the personal development dimension of an innovative preservice program for educational administrators. (*Doctoral Dissertation*, University of Cincinnati). UMI No. 9232396.

Anexo I

Lista de medidas de estilos de aprendizagem

Autor (es)	Medidas
Allinson e Hayes	1 <i>Cognitive Style Index)</i>
Apter	2 <i>Motivational Style Profile</i>
Betts	3 <i>Betts Inventory</i>
Biggs	4 <i>Study Process Questionnaire</i>
Cacioppo e Petty	5 <i>Need for Cognition Scale</i>
Canfield	6 <i>Canfield Learning Style Inventory</i>
Christensen	7 <i>Lifescritps</i>
Conti e Kolody	8 <i>Self-Knowledge Inventory of Lifelong Learning Skills</i>
Cooper	9 <i>Learning Styles ID</i>
Dunn and Dunn	10 <i>Learning Style Questionnaire</i>
	11 <i>Learning Styles Inventory</i>
	12 <i>Productivity Environmental</i>
	13 <i>Preference Survey Building Excellence Survey</i>
Entwistle	14 <i>Approaches to Study Inventory</i>
	15 <i>Approaches and Study Skills Inventory for Students</i>
Epstein e Meier	16 <i>Constructive Thinking Inventory</i>
Felder e Silverman	17 <i>Index of Learning Styles (ILS)</i>
Friedman e Stritter	18 <i>Instructional Preference Questionnaire</i>
Gordon	19 <i>Scale of Imagery Control</i>
Grasha-Riechmann	20 <i>Student Learning Style Scales</i>
Gregorc	21 <i>Gregorc Mind Styles Delineator</i>
Groner	22 <i>Cognitive Style Scale</i>
Harrison e Branson	23 <i>Revised Inquiry Mode Questionnaire</i>
Herrmann	24 <i>Brain Dominance Instrument</i>
Hermanussen, Wierstra, de Jong e Thijssen	25 <i>Questionnaire Practice-oriented Learning</i>
Hill	26 <i>Cognitive Style Profile</i>
Holzman e Klein	27 <i>Schematizing Test</i>
Honey e Mumford	28 <i>Learning Styles Questionnaire</i>
Hunt	29 <i>Paragraph Completion Method</i>
Jackson	30 <i>Learning Styles Profiler</i>
Kagan	31 <i>Matching Familiar Figures Test</i>
Kaufmann	32 <i>The A-E Inventory</i>
Keefe e Monke	33 <i>NASSP Learning Style Profile</i>
Kirton	34 <i>Kirton Adaption-Innovation inventory</i>
Kolb	35 <i>Learning Style Inventory</i>
Letteri	36 <i>Cognitive Style Delineators</i>
Marks	37 <i>Marks Vividness of Visual Imagery</i>
Myers-Briggs	38 <i>Myers-Briggs Type Indicator</i>
Paivio	39 <i>Individual Difference Questionnaire</i>
Pettigrew	40 <i>Scale of cognitive style</i>
Pintrich, Smith, Garcia e McEachie	41 <i>Motivated Strategies for Learning Questionnaire</i>
Reinert	42 <i>Edmonds Learning Style Identification Exercise</i>
Renzulli-Smith	43 <i>Learning Style Inventory</i>
Rezler-Rezmovic	44 <i>Learning Preference Inventory</i>
Richardson	45 <i>Verbaliser Visualiser Questionnaire</i>
Riding	46 <i>Cognitive Styles Analysis</i>
Schmeck, Ribich e Ramanaiah	47 <i>Inventory of Learning Processes</i>
Sheehan	48 <i>Shortened Betts Inventory</i>
Sternberg	49 <i>Thinking Styles</i>
Tamir-Cohen	50 <i>Cognitive Preference Inventory</i>
Torrance	51 <i>Style of Learning and Thinking</i>
Vermunt	52 <i>Inventory of Learning Styles</i>
Walters	53 <i>Psychological Inventory of Criminal Thinking Styles</i>
Weinstein, Zimmerman e Palmer	54 <i>Learning and Study Strategies Inventory</i>

Autor (es)	Medidas
Whetton e Cameron	55 <i>Cognitive Style Questionnaire</i>
Witkin	56 <i>Group Embedded Figures Test</i>
Zimmerman e Martinez-Pons	57 <i>Self-Regulated Learning Interview Schedule</i>

Fonte: Coffield et al. (2004).

Anexo II

Carta convite para participantes

Prezado(a) colega,

Sou empregada da [nome da Organização] e aluna do mestrado em Psicologia Social e do Trabalho da Universidade de Brasília (UnB). Estou realizando pesquisa sobre aprendizagem no trabalho e gostaria de contar com sua colaboração, respondendo ao questionário disponível no link abaixo:

<http://www.zoomerang.com/survey.zgi?p=WEB226DC38SS8V>

O tempo para responder está estimado em aproximadamente 8 minutos. Sua participação é voluntária e suas respostas serão tratadas de forma confidencial.

Desde já agradeço.

Atenciosamente,
Tatiana Junqueira Salles

Anexo III

Aplicação prática do levantamento de indicadores

Perguntas:

1. Há quantos anos você trabalha?
2. Há quantos anos você trabalha na [nome da Organização]?
3. Qual o seu nível de escolaridade?
4. Qual é sua área de formação?
5. Qual seu cargo na Empresa?
6. Considere sua experiência de trabalho dos últimos 10 anos e me diga como você gosta mais de:

- ... aprender uma atividade nova de trabalho?;
- ... aprender uma nova forma de fazer uma atividade de trabalho que você já fazia antes?
- ... aprender a solucionar um problema no trabalho?
- ... aprender a solucionar muitos problemas no trabalho?
- ... aprender a superar um desafio no trabalho?
- ... entender orientações novas para uma tarefa?
- ... aprender quando não existem orientações claras para a tarefa?
- ... aprender quando você tem muita autonomia no trabalho?
- ... aprender quando você tem pouca autonomia no trabalho?
- ... aprender a lidar com os superiores no trabalho?
- ... aprender a lidar com os seus pares no trabalho?
- ... aprender a lidar com os seus subordinados no trabalho?
- ... aprender a lidar com os seus clientes internos no trabalho?
- ... aprender a lidar com os seus clientes externos?
- ... aprender novas habilidades para o trabalho?

A gente já sabe, pela literatura, que há formas preferidas de aprendizagem. Irei apresentar itens pra você e gostaria de saber se há **outras formas** de aprender no trabalho que você prefere e que não estão nesta lista?

Lista:

- Estudar os detalhes;
- Aprender com outras pessoas;
- Seguir as regras do trabalho;
- Buscar material escrito;
- Agir de forma caótica;
- Dividir a tarefa;
- Calcular os riscos da atividade;
- Falar em reuniões;
- Fazer as coisas do meu jeito.

Para aprender no trabalho, eu prefiro ...	Resposta:									
9. ... procurar feedback.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
10. ... depender de outras pessoas.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
11. ... observar outras pessoas.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
12. ... seguir regras e normas do trabalho.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
13. ... dar uma olhada superficial na situação.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
14. ... usar minha intuição.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
15. ... ter “insights”.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
16. ... usar uma abordagem lógica.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
17. ... buscar tempo para agir.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
18. ... prestar atenção aos detalhes antes de chegar a uma conclusão.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
19. ... buscar fatos e dados.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
20. ... estabelecer minhas próprias metas.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
21. ... trabalhar sozinho (a).	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
22. ... trabalhar em cooperação com outras pessoas.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
23. ... refletir sobre o que os outros esperam que seja realizado.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
24. ... engajar-me em tarefas práticas.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
25. ... seguir as instruções do meu superior.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
26. ... praticar minhas habilidades.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
27. ... focar em idéias.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
28. ... buscar informações na “internet”.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
29. ... discutir com um especialista.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
30. ... pensar em diferentes possibilidades.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
31. ... concentrar-me no que estou fazendo.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
32. ... utilizar o conhecimento que já possuo.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
33. ... procurar informações em publicações, livros técnicos, documentos ou manuais.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito

Para aprender no trabalho, eu prefiro ...	Resposta:									
34. ... utilizar uma técnica específica para realização das atividades.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
35. ... buscar informações em forma de imagem (televisão, entre outros).	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
36. ... ouvir sugestões de outras pessoas.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
37. ... apresentar minhas sugestões para outras pessoas.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
38. ... conversar com outras pessoas.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
39. ... inspirar-me num líder como modelo.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
40. ... buscar a opinião de outras pessoas.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
41. ... seguir orientações de um líder.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
42. ... procurar profissionais de outras empresas.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
43. ... procurar orientações de outras pessoas.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
44. ... procurar orientações enquanto estou realizando a tarefa.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
45. ... dividir a tarefa com outras pessoas.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
46. ... buscar participar de videoconferências.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito
47. ... participar de treinamentos, cursos, seminários ou congressos.	1 Pouco	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito

Anexo V

Carta convite para juizes

Prezado (a),

Estamos desenvolvendo um instrumento de pesquisa com objetivo de mensurar estilos de aprendizagem dos indivíduos no trabalho. O instrumento é composto por 42 itens. Nesta fase do nosso trabalho, pretendemos realizar a avaliação por juizes, momento no qual o instrumento em desenvolvimento será avaliado em termos de adequação dos itens para abordar o construto. Para tanto, solicitamos sua participação como um dos juizes que fará essa avaliação. Esta solicitação decorre de nosso conhecimento de seu domínio desta área do saber. Gostaríamos que esta atividade fosse realizada, presencialmente, se possível, no período entre os dias 12 a 18 de abril. Assim, nos colocamos a disposição para encontrá-lo (a) no dia e local que lhe for mais conveniente.

Certos de contar com sua colaboração, para desenvolvimento deste trabalho, agradecemos e aguardamos seu retorno. Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que forem necessários, para tanto, entre em contato com Tatiana Junqueira Salles (tsalles@terra.com.br, 3448-4017 ou 9974-3300). Atenciosamente,

Tatiana Junqueira Salles
Jairo Eduardo Borges-Andrade

Anexo VI
Formulário para avaliação de instrumento por juizes

Estamos desenvolvendo um instrumento para mensurar **estilos de aprendizagem no trabalho**, que são definidos como: “tendência a usar uma combinação particular de atividades de aprendizagem implícitas e explícitas, que uma pessoa pode, e gosta, de desempenhar. As pessoas adaptam uma combinação de atividades de aprendizagem para cada situação de forma diferente” (Berings et al., 2005, p. 377)¹⁶. Considera-se que o estilo de aprendizagem no trabalho possui uma única dimensão composta por quatro pares, os quais resultam da combinação de atividades mentais e expostas; e atividades intrapessoais e interpessoais que o indivíduo desempenha.

Atividades **mentais**: relacionadas a processos mentais, cognitivos.
 Atividades **expostas**: relacionadas a comportamentos observáveis.
 Atividades **intrapessoais**: desempenhadas individualmente.
 Atividades **interpessoais**: desempenhadas com outras pessoas ou com a ajuda de outras pessoas.

Os pares abaixo combinam estas atividades:

<p>1) Primeiro par (M/ Intra): foca as atividades mentais e intrapessoais: relacionadas a processos mentais e desempenhadas individualmente.</p>	<p>2) Segundo par (M/ Inter): foca as atividades mentais e interpessoais: relacionadas a processos mentais e que evidenciam uma tendência a desempenhar as atividades com outras pessoas (por exemplo: seguir normas do grupo; interação social).</p>
<p>3) Terceiro par (E/ Intra): foca as atividades expostas e intrapessoais: aquelas atividades que podem ser observadas e são desempenhadas individualmente.</p>	<p>4) Quarto par (E/ Inter): foca as atividades expostas e interpessoais: aquelas atividades que podem ser observadas e são desempenhadas com outras pessoas.</p>

Considerando estes quatro pares, solicitamos que:

- Assinale com um X a **qual par o item pertence**.

¹⁶ Berings, M. G. M. C.; Poell, R. F. & Simons, P. R. (2005). Conceptualizing on-the-job-learning styles. *Human Resource Development Review* , 4, 373-400.

Itens:	A qual par pertence?			
Para APRENDER no trabalho, eu PREFIRO ...	M/ Intra	M/ Inter	E/ Intra	E/ Inter
1. ... trabalhar com outras pessoas.				
2. ... concentrar-me no que estou fazendo.				
3. ... ouvir sugestões de outras pessoas.				
4. ... trocar conhecimentos e experiências com outras pessoas.				
5. ... competir com outras pessoas.				
6. ... usar minha intuição.				
7. ... refletir sobre as ações dos outros.				
8. ... procurar orientações enquanto estou realizando a tarefa.				
9. ... depender de outras pessoas.				
10. ... observar outras pessoas.				
11. ... seguir regras e normas do trabalho.				
12. ... dar uma olhada superficial na situação.				
13. ... pedir informações para outras pessoas.				
14. ... ter “insights”, ter idéias repentinas.				
15. ... conversar com outras pessoas.				
16. ... buscar tempo para agir.				
17. ... prestar atenção aos detalhes antes de chegar a uma conclusão.				
18. ... buscar fatos e dados.				
19. ... estabelecer minhas próprias metas.				
20. ... trabalhar sozinho (a).				
21. ... trabalhar em cooperação com outras pessoas.				
22. ... pensar sobre o que os outros esperam que seja realizado.				
23. ... praticar minhas habilidades.				
24. ... buscar informações na “internet”.				
25. ... procurar orientações de outras pessoas.				
26. ... pensar em diferentes possibilidades.				
27. ... praticar novas habilidades com outras pessoas.				
28. ... utilizar o conhecimento que já possuo.				
29. ... procurar informações em publicações, livros técnicos, documentos ou manuais.				
30. ... discutir com um especialista.				
31. ... buscar informações em forma de imagem (televisão, gravações, entre outros).				
32. ... refletir sobre minhas ações.				
33. ... apresentar minhas sugestões para outras pessoas.				
34. ... usar uma abordagem lógica.				
35. ... inspirar-me numa pessoa como modelo.				
36. ... buscar a opinião de outras pessoas.				

Itens:	A qual par pertence?			
Para APRENDER no trabalho, eu PREFIRO ...	M/ Intra	M/ Inter	E/ Intra	E/ Inter
37. ... seguir orientações de um líder.				
38. ... procurar profissionais de outras empresas.				
39. ... utilizar uma técnica específica para realização das atividades.				
40. ... procurar feedback.				
41. ... dividir a tarefa com outras pessoas.				
42. ... participar de treinamentos, cursos, seminários ou congressos.				

Agradecemos sua colaboração!

Tatiana Junqueira Salles (tsalles@terra.com.br) e Jairo Eduardo Borges-Andrade

Anexo VII

Relação dos itens com: conceituação utilizada e fontes de construção

Itens divididos conforme conceituação proposta (Berings et al., 2005)	Fonte de construção dos itens		
	Categorias de Berings et al. (2005)	Outras medidas	Entrevistas - População alvo
Relativos a atividades mentais e intrapessoais*			
2) ... concentrar-me no que estou fazendo.			X
5) ... usar minha intuição.		X	
10) ... ter “insights”, ter idéias repentinas.		X	
12) ... prestar atenção aos detalhes antes de chegar a uma conclusão.		X	
14) ... estabelecer minhas próprias metas.		X	
20) ... pensar em diferentes possibilidades.			X
22) ... aproveitar o conhecimento que já possuo.			X
26) ... refletir sobre minhas ações.	X		
28) ... usar uma abordagem lógica.		X	
Relativos a atividades expostas e intrapessoais*			
8) ... buscar informações na televisão ou no rádio.			X
13) ... levantar fatos e dados.		X	
15) ... trabalhar sozinho (a).		X	
17) ... praticar minhas habilidades.	X		
23) ... procurar informações em publicações ou documentos.	X		
29) ... buscar informações na “internet”.			X
32) ... aplicar uma técnica para realizar minhas atividades.			X
Relativo a atividades mentais e interpessoais*			
4) ... disputar com outras pessoas.	X		
6) ... refletir sobre as ações dos outros.	X		
9) ... refletir sobre os meus erros e acertos apontados por outras pessoas.			X
16) ... pensar sobre o que os outros esperam que seja realizado.		X	
18) ... inspirar-me numa pessoa como modelo.			X
25) ... acreditar nas regras e normas da equipe.		X	
30) ... acreditar nas orientações de um líder.			X
33) ... depender do conhecimento de outras pessoas.	X		
Relativos a atividades expostas e interpessoais*			
1) ... trabalhar com outras pessoas.	X		
3) ... ouvir sugestões de outras pessoas.			X
7) ... procurar outras pessoas para saber dos meus erros e acertos.	X		
11) ... conversar com outras pessoas.			X
19) ... buscar orientações de outras pessoas.			X
21) ... praticar novas habilidades com outras pessoas.			X
24) ... discutir com um especialista.		X	
27) ... apresentar minhas sugestões para outras pessoas.			X
31) ... procurar profissionais de outras empresas.			X
34) ... participar de treinamentos, cursos, seminários ou congressos.			X

* Todos os itens das quatro divisões possuem a mesma parte introdutória: “Para aprender no trabalho, eu prefiro...”

Anexo VIII

Instrumento aplicado

Zoomerang - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

http://www.zoomerang.com/recipient/survey.zgi?p=WEB226DC38558V

Guia rápido Últimas notícias

Edit And Review Zoomerang

 Universidade de Brasília

Pesquisa sobre Aprendizagem no Trabalho

Prezado participante,
Esta pesquisa tem como foco a aprendizagem que acontece no dia a dia de trabalho e não aquela que ocorre em cursos que você fez ou possa estar fazendo. As pessoas têm diferentes preferências na forma como aprendem suas tarefas de trabalho cotidianas. Este estudo é sobre estas preferências.

PARTE UM:
Considerando sua experiência nos últimos anos de trabalho, leia as afirmativas abaixo e escolha o ponto (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ou 10) que melhor representa a sua opinião de acordo com a escala que varia de 1=pouco a 10=muito.
Observe que o início de todas as afirmativas é sempre o mesmo, por exemplo: "Para APRENDER no trabalho, eu PREFIRO trabalhar com outras pessoas".
Por favor, comece a responder e evite deixar questões em branco.

1 Para APRENDER no trabalho, eu PREFIRO...

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
POUCO									MUITO

1) ... trabalhar com outras pessoas.

<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

Iniciar Zoomerang - Mozilla F... Microsoft Word - Doc... PT 14:55

Zoomerang - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

http://www.zoomerang.com/recipient/survey.zgi?p=WEB226DC38558V

Guia rápido Últimas notícias

Edit And Review Zoomerang

- 2) ... concentrar-me no que estou fazendo.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 3) ... ouvir sugestões de outras pessoas.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 4) ... disputar com outras pessoas.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 5) ... usar minha intuição.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 6) ... refletir sobre as ações dos outros.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 7) ... procurar outras pessoas para saber dos meus erros e acertos.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 8) ... buscar informações na televisão ou no rádio.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 9) ... refletir sobre os meus erros e acertos apontados por outras pessoas.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 10) ... ter "insights", ter idéias repentinas.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 11) ... conversar com outras pessoas.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 12) ... prestar atenção aos detalhes antes de chegar a uma conclusão.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 13) ... levantar fatos e dados.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Concluído

Iniciar Zoomerang - Mozilla F... Microsoft Word - Doc... PT 14:56

Zoomerang - Microsoft Internet Explorer


Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

http://www.zoomerang.com/recipient/survey.zgi?p=WEB226DC38558V

OK 457 bloqueado Verificar Enviar para Configurações

- 7) ... procurar outras pessoas para saber dos meus erros e acertos.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 8) ... buscar informações na televisão ou no rádio.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 9) ... refletir sobre os meus erros e acertos apontados por outras pessoas.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 10) ... ter "insights", ter idéias repentinas.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 11) ... conversar com outras pessoas.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 12) ... prestar atenção aos detalhes antes de chegar a uma conclusão.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 13) ... levantar fatos e dados.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 14) ... estabelecer minhas próprias metas.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 15) ... trabalhar sozinho (a).
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Por favor, clique na seta roxa para responder a ETAPA FINAL da pesquisa.



Concluído Internet

Iniciar 4 Estudo 2... Adobe Acro... Microsoft E... DISSERTAÇ... Cap1, 2, 3 ... Edit And Re... Zoomerang ... PT 17:17


Zoomerang - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

http://www.zoomerang.com/recipient/survey.zgi?p=WEB226DC38558V

Guia rápido Últimas notícias

Edit And Review Zoomerang



Universidade de Brasília

Pesquisa sobre Aprendizagem no Trabalho

2 Para APRENDER no trabalho, eu PREFIRO...

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
POUCO MUITO

16) ... pensar sobre o que os outros esperam que seja realizado.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

17) ... praticar minhas habilidades.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

18) ... inspirar-me numa pessoa como modelo.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

19) ... buscar orientações de outras pessoas.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

20) ... pensar em diferentes possibilidades.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

21) ... praticar novas habilidades com outras pessoas.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

22) ... aproveitar o conhecimento que já possuo.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

23) ... procurar informações em publicações ou documentos.

Concluído

Iniciar Zoomerang - Mozilla F... Microsoft Word - Doc... CA-OpenROAD Trace... Sistema de Premiação... PT 15:09

Zoomerang - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

http://www.zoomerang.com/recipient/survey.zgi?p=WEB226DC38558V

Google OK 457 bloqueado Verificar Enviar para Configurações

23) ... procurar informações em publicações ou documentos.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

24) ... discutir com um especialista.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

25) ... acreditar nas regras e normas da equipe.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

26) ... refletir sobre minhas ações.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

27) ... apresentar minhas sugestões para outras pessoas.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

28) ... usar uma abordagem lógica.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

29) ... buscar informações na "internet".
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

30) ... acreditar nas orientações de um líder.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

31) ... procurar profissionais de outras empresas.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

32) ... aplicar uma técnica para realizar minhas atividades.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

33) ... depender do conhecimento de outras pessoas.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

34) ... participar de treinamentos, cursos, seminários ou congressos.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Concluído

Iniciar 4 Estudo 2... Adobe Acro... Microsoft E... DISSERTAÇ... Cap1, 2, 3 ... Edit And Re... Zoomerang ... PT 17:19

Zoomerang - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www.zoomerang.com/recipient/survey.zgi?p=WEB226DC38558V>

Google

PARTE DOIS:
Concluindo, por gentileza responda as perguntas abaixo, com alguns dados pessoais, para melhor caracterizar o grupo de pessoas que participou desta pesquisa.

3 Qual a sua Unidade de trabalho na Embrapa?

4 Qual seu vínculo com a Embrapa?

5 Em que ano você começou a trabalhar na Embrapa? (digite apenas o número)
(exemplo: 2007)

6 Qual seu sexo?

Feminino
 Masculino

7

Concluído

Iniciar

Estudo 2... Adobe Acro... Microsoft E... DISSERTAÇ... Cap1, 2, 3 ... Edit And Re... Zoomerang ... PT 17:20

Zoomerang - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www.zoomerang.com/recipient/survey.zgi?p=WEB226DC38558V>

Google

7 Qual sua idade? (digite apenas o número)
(exemplo: 45)

8 Qual seu último nível de escolaridade?

9 Com que frequência você usa no trabalho o que aprendeu no curso de seu último nível de escolaridade?

Nunca
 Às vezes
 Muitas vezes
 Sempre

10 Com quantas pessoas você trabalha, a maior parte do seu tempo? (digite apenas o número)
(exemplo: 3)

Por favor, clique na seta roxa para ENCERRAR sua participação nesta pesquisa.

Concluído

Iniciar

Estudo 2... Adobe Acro... Microsoft E... DISSERTAÇ... Cap1, 2, 3 ... Edit And Re... Zoomerang ... PT 17:21

Zoomerang - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www.zoomerang.com/recipient/survey.zgi?p=WEB226DC38558V>

Google

(exemplo: 45)

8 Qual seu último nível de escolaridade?

9 Com que frequência você usa no trabalho o que aprendeu no curso de seu último nível de escolaridade?

Nunca

Às vezes


Muitas vezes

Sempre

10 Com quantas pessoas você trabalha, a maior parte do seu tempo? (digite apenas o número)

(exemplo: 3)

Por favor, clique na seta roxa para ENCERRAR sua participação nesta pesquisa.



Concluído

Iniciar | Estudo 2... | Adobe Acro... | Microsoft E... | DISSERTAÇ... | Cap1, 2, 3 ... | Edit And Re... | Zoomerang ... | PT | 17:21

Zoomerang | Thank You - Microsoft Internet Explorer


Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www.zoomerang.com/recipient/thankyou.zgi?p=WEB226DC38558V>

Google

Muito obrigada pela sua participação!

Caso tenha interesse em conhecer os desdobramentos dessa pesquisa entre em contato pelo e-mail tatiana.salles@embrapa.br



Copyright ©1999-2007 MarketTools, Inc. All Rights Reserved.
No portion of this site may be copied without the express written consent of MarketTools, Inc.

Concluído

Iniciar | Estudo 2... | Adobe Acro... | Microsoft E... | DISSERTAÇ... | Cap1, 2, 3 ... | Edit And Re... | Zoomerang ... | PT | 17:22