

Universidade de Brasília

Instituto de Psicologia

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

Estratégias de Aprendizagem e Competências no Trabalho

Mestrado

Claudemir dos Santos Souza

Brasília, DF

Outubro/2009

Universidade de Brasília

Instituto de Psicologia

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

Estratégias de Aprendizagem e Competências no Trabalho

Mestrado

Claudemir dos Santos Souza

Brasília, DF

Outubro/2009

Universidade de Brasília

Instituto de Psicologia

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

Estratégias de Aprendizagem e Competências no Trabalho

Mestrado

Claudemir dos Santos Souza

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

Orientador: Prof. Dr. Jairo Eduardo Borges-Andrade

Brasília, DF

Outubro/2009

Estratégias de Aprendizagem e Competências no Trabalho

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

Dra. Suzana Maria Valle Lima (Membro)

Dr. Hugo Pena Brandão (Membro)

A Selino Ribeiro de Souza, saudoso e amado pai.

AGRADECIMENTOS

Concluir esta pesquisa foi bastante difícil! Problemas de ordem pessoal e de trabalho se transformaram em obstáculos quase intransponíveis num período em que a perda daquele, a quem devo tudo que sou, deixou sensação de desvalia e uma desmotivação inigualavelmente nunca sentidas. Em meio a esse quadro, a competência do Professor Orientador e a sutileza presencial de algumas pessoas me obrigaram a elaborar estratégias para reaprender o sentido e a lógica da vida. Foi assim que consegui chegar aqui: reaprendendo. E é assim que agradeço:

- Com todo o meu coração, ao Prof. Dr. Jairo Eduardo Borges Andrade, por seu incondicional apoio, competência na orientação e, também, nas sucessivas, repetitivas e inevitáveis reorientações. Durante todo o tempo em que trabalhamos juntos, suas atitudes e comportamentos me estimularam e, suas palavras, *escritas em vermelho*, denotando confiança e respeito, me obrigavam continuar produzindo, mesmo cercado pelo isolamento, pela persistente depressão, e pelos dolorosos sintomas de uma saúde física debilitada, nunca reclamada.
- A Magali dos Santos Machado, por seus conselhos em momentos críticos, em especial quando uma única indicação resultou na distinção interdependente dos objetivos do trabalho e dos estudos.
- A minha irmã, Claudinéia, pela inquietante tarefa de me despertar quando o sono era inoportuno, embora necessário, em especial nas fases de preparação e análise dos dados.
- A Juliana Ávila que, de perto, delicada e sutilmente, não me deixou sozinho em momentos críticos.
- A Rejana cuja persistente companhia foi determinante quando pensamentos derrotistas insistiam em evoluir para a desistência.
- A Arquimedes Fontoura Borges por sua cooperação, incentivo e esclarecimentos em momentos, que nem suspeitava, foram fundamentais na conclusão deste trabalho.
- Às professoras Dra. Elaine e Dra. Suzana, e ao pesquisador Dr. Hugo Brandão, que aceitaram meu convite para examinar este trabalho, *por competência*.
- À minha família, em especial às pequeninas Clara e Iris e ao sobrinho-neto Pedro Henrique, *meu companheiro com cinco anos*.

Sumário

	pg
Introdução.....	1
CAPÍTULO I – Aprendizagem.....	5
1.1. Aprendizagem nas fases do desenvolvimento.....	6
1.2. Modelo de processamento de informações.....	12
1.3. Definições de aprendizagem.....	15
1.4. Aprendizagem no contexto de trabalho.....	19
1.5. Estratégias de aprendizagem no trabalho.....	23
CAPÍTULO II – Competências no trabalho.....	29
2.1. Noção de competência.....	30
2.2. Dimensões da competência.....	32
2.3. Tipos de competência.....	33
2.4. Modelos de gestão por competências.....	36
2.5. Estudos empíricos nacionais sobre competências no trabalho.....	39
2.6. Estudos empíricos internacionais sobre competências no trabalho.....	45
2.7. Considerações finais sobre competências no trabalho.....	47
CAPÍTULO III– Delimitação e objetivos da pesquisa.....	48
CAPÍTULO IV– Método.....	50
4.1. Caracterização da organização.....	50
4.1.1 Descrição dos cargos.....	51
4.1.2 Avaliação de competências.....	54
4.2. Instrumentos.....	58
4.3. Coleta dos dados.....	62
4.3.1. Casos de mortalidade da amostra.....	65
4.3.2. Formação do banco de dados.....	66

4.4. Tratamento de <i>outliers</i>	69
4.4.1 <i>Outliers univariados</i>	70
4.4.2 <i>Outliers multivariados</i>	71
4.5. Descrição das amostras.....	73
4.6. Análise dos dados coletados.....	76
CAPÍTULO V – Resultados.....	77
5.1. Análise fatorial da Escala de Estratégias de Aprendizagem no Trabalho.....	77
5.2. Análise fatorial da Escala de Auto-avaliação de Competências.....	82
5.3. Análises de variância - ANOVAs.....	87
5.4. Correlações bivariadas.....	96
5.5. Análises de regressão múltipla <i>stepwise</i>	98
CAPÍTULO VI – Discussão e conclusões.....	105
6.1. Validação da Escala de Estratégias de Aprendizagem no Trabalho.....	105
6.2. Validação da Escala de Auto-avaliação de Competências.....	110
6.3. Características individuais, estratégias de aprendizagem e competências.....	114
CAPÍTULO VII – Considerações finais.....	121
Referências bibliográficas.....	127
ANEXO I - Mapa de Competências para Gestão de Negócios.....	138
ANEXO II - Competências avaliadas pela organização.....	139
ANEXO III - Formulário de Avaliação de Competências - Nível Superior.....	140
ANEXO IV - Formulário de Avaliação de Competências - Nível Médio	142
ANEXO V - Formulário de Avaliação de Competências - Nível Fundamental.....	143
ANEXO VI - Questionário de Estratégias de Aprendizagem e Competências no Trabalho.....	144
ANEXO VII - Análise fatorial da Escala de Estratégias de Aprendizagem - <i>Pattern matrix</i>	150
ANEXO VIII -Análise fatorial da Escala de Estratégias de Aprendizagem - Comunalidades.....	151
ANEXO IX - Análise fatorial da Escala de Auto-avaliação de Competências - Comunalidades.....	152

Lista de Tabelas

	pg
Tabela 1 - Histórico da noção de competências.....	31
Tabela 2 - Os tipos de competências segundo diversos autores.....	35
Tabela 3 - Resultado da avaliação semântica de itens da Escala de Estratégias de Aprendizagem de Brandão (2008).....	60
Tabela 4 - Distribuição do universo de convidados segundo o cargo, cargo em comissão, função de confiança e funções de supervisão.....	63
Tabela 5 - Distribuição dos acessos realizados e respostas registradas.....	67
Tabela 6 - Valores críticos do Qui-quadrado.....	71
Tabela 7 - Impacto da eliminação de <i>outliers multivariados</i> na amostra de competências.....	72
Tabela 8 - Comparação de médias entre casos normais e <i>outliers multivariados</i>	73
Tabela 9 - Distribuição segundo sexo, escolaridade obtida, cargo e escolaridade exigida para ocupar o cargo.....	74
Tabela 10 - Distribuição segundo sexo, escolaridade obtida, cargo e escolaridade exigida para ocupar o cargo.....	74
Tabela 11 - Distribuição da Amostra 3 segundo sexo, escolaridade obtida, cargo e escolaridade exigida para ocupar o cargo.....	75
Tabela 12 - Distribuição da Amostra 4 segundo sexo, escolaridade obtida, cargo e escolaridade exigida para ocupar o cargo.....	75
Tabela 13 - Itens eliminados na validação fatorial da Escala de Estratégias de Aprendizagem.....	79
Tabela 14 - Fator 1: Reflexão intrínseca e extrínseca.....	80
Tabela 15 - Fator 2: Busca de ajuda interpessoal.....	80
Tabela 16 - Fator 3: Busca de ajuda em material escrito.....	81
Tabela 17 - Fator 4: Reprodução.....	81
Tabela 18 - Fator 1: Trabalho em equipe.....	84
Tabela 19 - Fator 2: Trabalho estratégico.....	84
Tabela 20 - Fator 1: Trabalho em equipe.....	85
Tabela 21 - Fator 2: Trabalho estratégico.....	86
Tabela 22 - Comparação entre as análises com e sem <i>outliers multivariados</i>	87

Tabela 23 - Análise de variância entre <i>sexo</i> e <i>estratégias de aprendizagem</i> (ANOVA nº 1).....	88
Tabela 24 - Análise de variância entre <i>escolaridade obtida</i> e <i>estratégias de aprendizagem</i> (ANOVA nº 2).....	88
Tabela 25 - Comparações múltiplas da ANOVA nº 2 (<i>Teste Post Hoc</i>).....	88
Tabela 26 - Análise de variância entre <i>carreira</i> e <i>estratégias de aprendizagem</i> (ANOVA nº 3).....	89
Tabela 27 - <i>Comparação das médias de carreira e estratégias de aprendizagem</i>	89
Tabela 28 - Análise de variância entre <i>cargo</i> e <i>estratégias de aprendizagem</i> (ANOVA nº 4).....	90
Tabela 29 - Comparações múltiplas da ANOVA nº 4 (<i>Teste Post Hoc</i>).....	90
Tabela 30 - Análise de variância entre <i>escolaridade exigida para ocupar o cargo</i> e <i>estratégias de aprendizagem</i> (ANOVA nº 5).....	91
Tabela 31 - Comparações múltiplas da ANOVA nº 5 (<i>Teste Post Hoc</i>).....	91
Tabela 32 - Análise de variância entre <i>escolaridade obtida</i> e <i>competências no trabalho</i> (ANOVA nº 6).....	92
Tabela 33 - Comparações múltiplas da ANOVA nº 6 (<i>Teste Post Hoc</i>).....	92
Tabela 34 - Análise de variância entre <i>carreira</i> e a competência <i>Trabalho estratégico</i> (ANOVA nº 7).....	93
Tabela 35 - Comparação das médias das carreiras na expressão da competência <i>Trabalho estratégico</i>	93
Tabela 36 - Análise de variância entre <i>cargo</i> e a competência <i>Trabalho estratégico</i> (ANOVA nº 8).....	94
Tabela 37 - Comparações múltiplas da ANOVA nº 8 (<i>Teste Post Hoc</i>).....	94
Tabela 38 - Análise de variância entre <i>escolaridade exigida para ocupar o cargo</i> e <i>competências no trabalho</i> (ANOVA nº 9).....	95
Tabela 39 - Comparações múltiplas da ANOVA nº 9 (<i>Teste Post Hoc</i>).....	95
Tabela 40 - Correlações entre <i>idade</i> , <i>tempo de contrato</i> , <i>tempo de ocupação do cargo</i> , <i>estratégias de aprendizagem</i> e <i>competências</i>	96
Tabela 41 - Modelos de regressão múltipla <i>stepwise</i> para investigar predição entre características individuais, <i>estratégias de aprendizagem</i> e <i>competências no trabalho</i>	99
Tabela 42 - Síntese dos resultados da validação fatorial da Escala de Estratégias de Aprendizagem em pesquisas nacionais.....	106

Lista de Figuras

	pg
Figura 1 - Modelo de processamento de informações.....	12
Figura 2 - Modelo de gestão por competências.....	37
Figura 3 - <i>Scree plot</i> da análise fatorial da Escala de Estratégias de Aprendizagem.....	79
Figura 4 - <i>Scree plot</i> da análise fatorial da Escala de Auto-avaliação de Competências no Trabalho.....	83
Figura 5 - Gráficos de distribuição de resíduos do modelo de regressão nº 1.....	100
Figura 6 - Gráficos de distribuição de resíduos do modelo de regressão nº 2.....	100
Figura 7 - Gráficos de distribuição de resíduos do modelo de regressão nº 3.....	101
Figura 8 - Gráficos de distribuição de resíduos do modelo de regressão nº 6.....	102
Figura 9 - Gráficos de distribuição de resíduos do modelo de regressão nº 7.....	103
Figura 10 - Gráficos de distribuição de resíduos do modelo de regressão nº 8.....	103
Figura 11 - Relações preditivas entre variáveis demográficas e funcionais e estratégias de aprendizagem.....	114
Figura 12 - Modelo de predição entre estratégias de aprendizagem e a expressão da competência <i>Trabalho em equipe</i>	117
Figura 13 - Modelo de predição entre estratégias de aprendizagem e a expressão da competência <i>Trabalho estratégico</i>	120

Resumo

Esta pesquisa objetivou identificar relações entre estratégias de aprendizagem e competências, em contexto de trabalho. Elas foram medidas por um questionário respondido por 789 trabalhadores de organização pública federal, que gera conhecimentos científicos e tecnologias para o agronegócio brasileiro. Foram empregadas análises estatísticas para validação fatorial, verificação de diferenças significativas entre grupos, cálculo de correlações bivariadas e análise de regressão múltipla *stepwise* para testar relações de predição. Na análise fatorial, foram revelados quatro fatores de estratégias de aprendizagem (*Reflexão extrínseca e intrínseca, Busca de ajuda interpessoal, Busca de ajuda em material escrito e Reprodução*) e duas dimensões competências (*Trabalho em equipe e Trabalho estratégico*). Nas demais análises, foram identificadas relações entre *sexo, carreira e escolaridade requerida*, com o uso de estratégias de aprendizagem no trabalho. Estas emergiram como fortes preditoras da expressão de competências no trabalho.

Palavras-chave: aprendizagem, estratégias de aprendizagem no trabalho, competências.

Abstract

This study had the main purpose of identifying relationships between workplace learning strategies and competencies. They were measured through a questionnaire responded by 789 employees of a federal public organization which generates scientific knowledge and technologies for the Brazilian agricultural business. Statistical analyses were used in order to extract and validate factors, verify significant differences between groups, correlate variables and predict relationships by means of stepwise multiple regression. Four learning strategies (*Extrinsic and intrinsic reflection, Interpersonal help seeking, Written material help seeking, Reproduction*) and two competencies (*Teamwork and Strategic work*) emerged from the factor analyses. Relationships were identified between *gender, career and required education degree* with the use of workplace learning strategies. These strategies came up as strong predictors of the expression of competencies at work.

Key-words: learning, learning strategies at workplace, competencies.

INTRODUÇÃO

No contexto de trabalho, diversos fatores têm pressionado organizações e trabalhadores a buscar, continuamente, competitividade para atuar, de forma eficiente e eficaz, no mercado. Inovação tecnológica, internacionalização de mercados, aumento de consumidores procurando por diversidade de produtos e serviços com qualidade e baixo custo, obrigam, de um lado, as organizações a investirem na qualificação de trabalhadores e, do outro, trabalhadores a desenvolverem estratégias, com ou sem suporte organizacional, para aprender novas formas de executar atividades ou produzir novos produtos.

Nesse cenário complexo e dinâmico, aprender significa adquirir competências e, por conseguinte, melhorar desempenho. Por sua vez, apresentar bom desempenho é uma forma de assegurar, para o trabalhador, sua empregabilidade e, para a organização, a capacidade de oferecer produtos e serviços com qualidade e baixo preço.

O foco da competitividade e da empregabilidade está centrado no indivíduo, cuja aprendizagem pode ser influenciada por variáveis individuais e variáveis organizacionais. Se os indivíduos não aprendem, não se qualificam; se não se qualificam, as organizações não se tornam competitivas. O dinamismo das mudanças no mundo do trabalho não espera e, ainda, exige que ações concretas sejam tomadas no menor espaço de tempo possível. Assim, para o indivíduo, duas alternativas se destacam: aprender continuamente ou ser um número a mais na estatística do desemprego; da mesma forma, ou a organização estimula/viabiliza a qualificação contínua do trabalhador ou estará sujeita à ineficiência, que pode levar à falência ou, no setor público, à extinção.

Esse conjunto de fatores também tem efeitos na comunidade acadêmica: ou se produzem conhecimentos e instrumentos capazes de identificar relações entre variáveis que levem à melhoria de desempenho (em nível micro, meso ou macro) ou assistir-se-á o

crescimento contínuo do desemprego, falências e organizações ineficientes, prejuízos incalculáveis para a sociedade.

Felizmente, a comunidade acadêmica optou realizar pesquisas voltadas para a produção de conhecimentos e instrumentos que auxiliam organizações e trabalhadores a perseguir, continuamente, competitividade e empregabilidade. Dentre essas, destacam-se as pesquisas que investigam o processo de aprendizagem, desde o nascimento com vida, passando pela educação básica ou universitária, até a profissionalização, quando o indivíduo deverá ser capaz de expressar as competências esperadas pelas organizações para alcançar seus objetivos e metas.

O processo de aprendizagem, de acordo com a literatura revisada mais adiante, terá seu foco no contexto de trabalho, em contraste com o contexto educacional. Cada vez mais as organizações necessitam conhecer as múltiplas variáveis que influenciam esse processo e suas relações com a expressão de competências. Conhecer essas variáveis favorece a manutenção de ambientes de aprendizagem contínua, formal ou informal, e a apresentação do desempenho esperado, por indivíduo ou equipes no trabalho.

Nesse cenário, a presente pesquisa foi realizada esperando-se que seus resultados sejam somados às contribuições de pesquisas anteriores sobre aprendizagem e competências no trabalho. Para realizá-la, empregou-se delineamento correlacional consoante o objetivo de identificar e descrever relações entre características individuais e variáveis funcionais, uso de estratégias de aprendizagem e a expressão de competências em organização pública federal voltada para a geração de conhecimentos científicos e tecnologias para o agronegócio.

Além de características específicas dos indivíduos (*sexo, idade e escolaridade*), são investigadas variáveis individuais que só existem em função do vínculo do trabalhador com essa organização (*cargo, tempo de contrato, escolaridade exigida para ocupar o cargo, tempo de ocupação do cargo e carreira*). Essas variáveis, em conjunto ou isoladamente, têm

se apresentado em pesquisas anteriores como influenciadoras do uso de estratégias de aprendizagem e da expressão de competências no trabalho.

Pantoja (2004) observou-se que indivíduos graduados ou pós-graduados usam, de forma combinada, as estratégias *Reprodução*, *Busca de ajuda em material escrito*, *Reflexão extrínseca* e *Aplicação prática* para aprender no trabalho enquanto que, quem possui apenas o ensino médio, embora use as mesmas estratégias, consultam menos livros, manuais e outros documentos para adquirir competências. Nesse mesmo estudo, *Reflexão extrínseca* é a estratégia mais empregada quando é preciso entender as relações entre o próprio trabalho e atividades desenvolvidas em outros setores da organização e compreender como este se relaciona com a missão, valores, estratégias e objetivos da organização. Ainda de acordo com a autora, a categoria funcional (ou *carreira*) também exerce influência sobre o uso dessas estratégias, de acordo com o nível de tecnologia e interação presentes nas atividades.

Características individuais, tais como *idade* e *tempo de contrato com a organização*, influenciam o uso das estratégias *Reprodução* e *Busca de ajuda em material escrito* (Bevilaqua-Chaves, 2007).

O uso da estratégia de aprendizagem *Reflexão extrínseca e intrínseca* que, segundo Pantoja (2004), sofre influência do grau de escolaridade, é a que mais contribui na expressão de competências gerenciais em agências bancárias (Brandão, 2009).

Essas pesquisas revelam relações entre características individuais, estratégias de aprendizagem e a expressão de competências no trabalho, relações essas que também serão investigadas nesta dissertação, estruturada em sete capítulos.

No Capítulo I, apresentam-se teorias que descrevem o processo de aprendizagem em nível do indivíduo, desde o nascimento com vida até a profissionalização, e as definições recebidas pela aprendizagem na literatura e sua importância no contexto de trabalho.

No Capítulo II, são apresentados os efeitos da globalização e dos avanços tecnológicos na aquisição de competências no trabalho. Neste capítulo, considerando que as competências investigadas são específicas da organização e a necessidade de validar o instrumento de coleta de dados, foram priorizados estudos empíricos que investigaram essa variável no contexto de trabalho. No Capítulo III, apresentam-se a delimitação e os objetivos da pesquisa. O método é apresentado no Capítulo IV.

No Capítulo V, estão descritos os resultados obtidos nas análises estatísticas aplicadas (*fatoriais, variância, correlações e regressões múltiplas*), os quais foram a base para as discussões e conclusões apresentadas no Capítulo VI que, por sua vez, levaram às considerações finais apresentadas no Capítulo VII.

CAPÍTULO I – Aprendizagem

No primeiro segundo de vida, quando, após o corte do cordão umbilical, o bebê perde a relação simbiótica que mantinha com a mãe, inicia-se um processo que perdurará ao longo de sua vida, a *aprendizagem*.

Primeiro, aprende-se a sobreviver no “novo” mundo interagindo com a mãe para suprir necessidades primárias (alimento, conforto e segurança). Em condições normais, a mãe é a fonte desses suprimentos, sendo a relação forte e interdependente.

Ao entrar em cena, a figura paterna confirma que existe um mundo além do restrito “bebê/mãe”. É preciso aprender a interagir e, com isso, satisfazer necessidades secundárias (social, estima, auto-realização). Essa interação passa a ser fonte de novos aprendizados e a favorecer o desenvolvimento do raciocínio (*lógico, concreto, abstrato e espacial*), base funcional da inteligência (Rappaport, Fiori & Davis, 1981; Oliveira, 2002; Piaget, 1973).

Gradativamente, o ser humano se desenvolve em termos fisiológicos, cognitivos e comportamentais. A fisiologia impõe suas regras e a aprendizagem, involuntária, se dá por maturação (Tortora, 2000); as interações aperfeiçoam a cognição e modificam o comportamento em decorrência da sistemática aquisição de *conhecimentos, habilidades e atitudes*. Neste aspecto, a aprendizagem emerge como um processo fundamental para que o indivíduo se torne competente e em condições de dar passos mais largos, por exemplo, aptidão escolar (ingresso, progresso, formatura) ou profissionalizar-se em área de interesse (ou necessidade) e, destarte, ingressar e manter-se em atividade no mercado de trabalho (Gagné, 1972; Piaget, 1973; Pozo, 2002; Rappaport & cols., 1981).

Com base nessas pressuposições, organizou-se este capítulo em cinco seções. Na primeira, são relatadas as teorias que descrevem como a aprendizagem, em humanos, acontece nas fases do desenvolvimento humano, já a partir do nascimento com vida, até o uso

sistemático do processamento de informações voltado para o aumento de conhecimentos, desenvolvimento de habilidades e atitudes que, supõe-se, facilitarem a interação do indivíduo na sociedade e, por conseguinte, seu desenvolvimento profissional. Na segunda seção, apresenta-se o modelo que Gagné (1972 e 1984) desenvolveu visando explicar o funcionamento desse processamento de informações.

Na terceira seção, pretendeu-se apresentar as diferentes definições que a *aprendizagem* tem recebido na literatura; na quarta, objetivou-se contextualizar o processo de aprendizagem no trabalho em decorrências das mudanças ocorridas no processo produtivo como efeito da globalização e o conseqüente avanço tecnológico.

Por fim, na quinta seção, são apresentadas as principais pesquisas sobre as estratégias que os indivíduos empregam para aprender informalmente no trabalho.

1.1. Aprendizagem nas fases do desenvolvimento

Ao nascer com vida, o organismo do bebê é obrigado a adaptar-se ao novo meio, pois, no ambiente intra-uterino, os limites fisiológicos são equilibrados pela relação com o organismo materno, via cordão umbilical. Cortada esta relação, o processo de aprendizagem emerge de forma sistemática, organizada e imprescindível para satisfação das necessidades primárias (organismo: *respiração, alimentação, repouso*; indivíduo: *segurança, conforto*) e das secundárias (sociais: *relacionamentos, aceitação, confiança, suporte, amor*; estima: *respeito, reconhecimento, ...*).

Primeiramente, é necessário *aprender* a manter o equilíbrio homeostático, condição imprescindível para continuar vivendo (Tortora, 2000). Nesta fase, o aprendizado se dá, principalmente, pela *maturação* que é baseada, principalmente, no controle de processos fisiológicos necessários à adaptação e ao crescimento físico.

Rappaport e cols. (1981) acrescentam que, após o corte do cordão umbilical, o bebê se adapta à nova realidade elaborando e empregando, progressivamente, suas próprias estratégias para, primeiramente, por maturação, *aprender* a respirar e se alimentar e, numa etapa posterior, *aprender* a se relacionar afetiva e intelectualmente com o novo mundo e todas as suas implicações. Nessa etapa, na perspectiva interacionista-construtivista de Piaget (1973), o bebê, durante o *Período sensório-motor* (0-24 meses), elabora, a partir de características hereditárias, esquemas para participar ativamente das relações com o mundo externo (mãe, pai, irmãos, parentes, objetos), pois ainda não possui capacidades mentais prontas.

A partir dos 24 meses de idade, o bebê entra numa nova fase, o *Período pré-operacional* (2-7 anos), quando começa a fazer uso sistemático da inteligência desenvolvida com os esquemas sensório-motores formados na fase anterior. Para Piaget, segundo Rappaport e cols. (1981), o produto desse período é a formação dos esquemas simbólicos que irão permitir a representação das coisas por meio de um processamento lógico de informações semelhante ao modelo descrito em Borges-Andrade (1982).

Esse mecanismo de processamento lógico de informações passa a ser utilizado sistematicamente no *Período das operações concretas* (7-12 anos) durante o qual as ações da inteligência sensório-motora são internalizadas (*solucionadas mentalmente*) e, por conseguinte, concretizadas. É também nesse período, segundo Rappaport e cols. (1981), que se fortalece o desenvolvimento social da criança em decorrência do exercício de interações no ambiente escolar de forma sistemática, embora inicialmente limitada.

As limitações são minimizadas durante o *Período das operações formais*, início da adolescência (Rappaport e cols., 1981). Segundo os autores, a partir dos 12 anos, a capacidade do indivíduo para desenvolver conceitos abstratos baseados em princípios lógicos aumenta gradualmente. A aquisição desta *competência* torna o agora adolescente capaz de criticar

sistemas sociais, propor códigos de conduta, discutir valores morais e construir o seu próprio código de valores. A este respeito, Oliveira (1992) afirma:

A partir de sua experiência com o mundo objetivo e do contato com as formas culturalmente determinadas de ordenação e designação das categorias da experiência, o indivíduo vai então construindo sua estrutura conceitual, seu universo de significados. Esse é um processo que ocorre ao longo do desenvolvimento intelectual da criança e do adolescente e persiste na vida adulta - o indivíduo está sempre adquirindo novos conceitos, incorporando novas nuances de significado a eles e reordenando as relações entre os conceitos disponíveis.

Assim, segundo a teoria de Piaget, se estrutura o processo de desenvolvimento do pensamento, condição imprescindível para a aquisição de conhecimento e desenvolvimento das coordenações adquiridas durante as fases do desenvolvimento. Para Piaget, aprender significa a busca pelo “saber fazer” e, conhecer, diz respeito ao indivíduo compreender as situações e atribuir significado às coisas, explícita ou implicitamente. Para o autor, distinguir “aprender” de “conhecer” é uma forma que ajuda a distinguir os conceitos de *aprendizagem* e *maturação*.

Para Piaget, as interações com a família, colegas e adultos em geral resultam na aquisição de novos conhecimentos e comportamentos por meio da *aprendizagem vicariante* ou *por modelação*. O aprendizado, nesta fase, não resulta de maturação, mas do emprego concreto de estratégias como observar ou imitar modelos pré-existentes que atendam aos interesses do aprendiz.

Desse argumento, abstrai-se que o processo de aprendizagem depende das interações do indivíduo com o meio e está sujeito à influência de características individuais específicas, por exemplo, interesse e motivação. Quanto maior a distância entre necessidade e

aprendizagem, maior a busca por fatores motivacionais. Nessa linha, Pozo (2002) observa que aprender implica em mudar e, mudar, em ter disposição.

A aprendizagem durante as fases do desenvolvimento também foi investigada sob outra perspectiva. Vygotsky (1991) descreveu os estágios do desenvolvimento humano e suas relações com o processo de aprendizagem sob a perspectiva sócio-interacionista, isto é, o desenvolvimento resulta não apenas do indivíduo, mas também das trocas sociais com outros indivíduos situados num mesmo espaço histórico e social. Para o autor, esse processo permite que o indivíduo se desenvolva em dois níveis: o real e o potencial.

O *desenvolvimento real* corresponde àquilo que o indivíduo é capaz de fazer utilizando os conhecimentos já adquiridos e tende a aumentar gradualmente à medida que novos aprendizados são concretizados.

O *desenvolvimento potencial* representa o que o indivíduo é capaz de produzir sozinho. Este nível de desenvolvimento indica o quanto o indivíduo busca de ajuda externa para produzir.

À distância entre os níveis *real* e *potencial*, Vygotsky denominou *Zona de Desenvolvimento Proximal* (ZDP), medida que determina as habilidades que o indivíduo possui e aquelas que precisam de aperfeiçoamento. Para Chaiklin (2003), esse aperfeiçoamento depende do que o indivíduo aprendeu em períodos anteriores, pois, para o autor, consoante Vygotsky (1991), o indivíduo não é capaz de passar por um processo de aprendizagem sem um conhecimento anterior que, em nível cognitivo, o permita elaborar conexões para armazenar e processar novas informações.

Embora construídas sob abordagens distintas, as teorias sócio-interacionista de Vygotsky (1991) e interacionista-construtivista de Piaget não se excluem. Seus produtos, combinados, auxiliam melhor compreensão do processo de aprendizagem desde processos básicos às estratégias empregadas para aprender. De um lado, Vygotsky (1991) considerou ser

possível identificar o quanto um indivíduo pede de ajuda externa pra realizar ações; do outro, Piaget descreveu que o indivíduo observa pessoas ou imita modelos pré-existentes como estratégias para aprender.

Os autores descreveram como o pensamento é estruturado e organizado durante as fases do desenvolvimento sob a mesma abordagem interacionista, isto é, como resultado das interações do indivíduo para com o meio.

Para Vygotsky (1991), aprender requer estruturação do pensamento, sendo este gerado pela *motivação*, componente principal da base afetivo-volitiva. A motivação do indivíduo seria produzida por seus desejos, interesses, necessidades e emoções. Dificuldades para aprender, por exemplo, poderiam ser entendidas com maior precisão caso o pesquisador conheça aspectos afetivos do indivíduo no exercício das interações sociais no seu contexto histórico-cultural.

Parece que, para Piaget (1973), embora o indivíduo possa desenvolver e empregar outras estratégias para aprender durante as fases do desenvolvimento, basicamente observa ou imita durante as interações com o meio, assimilando e acomodando as informações recebidas.

Segundo a abordagem piagetiana, durante o processo de aprendizagem, é necessário atingir um ponto de equilíbrio entre *assimilação* e *acomodação*. Este ponto, denominado *equilíbrio*, tem função auto-regulatória forte o suficiente para permitir que o indivíduo assimile a informação recebida por meio dos sentidos (*assimilação*), acomodando-a nas estruturas cognitivas já formadas (*acomodação*) para, em seguida, desenvolver os esquemas cognitivos correspondentes e proporcionais à informação recebida. Para Piaget, esses esquemas não podem ser amplos demais para prejudicar a capacidade de diferenciação, nem restritos demais para não prejudicar a capacidade de generalização. Para Piaget (1975), falhas no processo de *equilíbrio* podem indicar dificuldades para aprender.

Wadsworth (1996) postulou que os pressupostos da *Teoria da Equilibração* de Piaget (1975), *assimilação* e *acomodação*, são fundamentais para obter resultados satisfatórios nos processos de aprendizagem. Coll, Palacios e Marchesi (1995) ressaltam que esses pressupostos são fundamentais para se entender a estruturação da inteligência no decorrer do desenvolvimento psicológico e educacional.

Para Coll e cols. (1995), independente do conteúdo, a inteligência pode ser entendida como o conjunto de dois processos funcionais interdependentes (*organização e adaptação*), os quais podem ajudar a explicar comportamentos que viabilizam o alcance de metas (*comportamentos inteligentes*).

A *organização* é entendida como um primeiro processo cognitivo por meio do qual a inteligência organiza e estrutura o conhecimento de forma concreta. De acordo com os resultados da organização, um segundo processo, a *adaptação*, auxilia o indivíduo a se ajustar ao meio. Resultados não satisfatórios de adaptação, ou novas condições impostas pelo meio, podem exigir reorganização de informações e nova execução do processo *adaptação*.

A relação entre *organização* e *adaptação*, segundo Coll e cols. (1995), pode ser explicada e complementada pela *Teoria da Equilibração* de Piaget, que explica os processos *assimilação* e *acomodação*. Para os autores, assimilar é incorporar experiências novas a esquemas cognitivos pré-existentes e, dessa forma, dar significado às coisas. A *acomodação* é um processo cognitivo que facilita mudanças nas estruturas preexistentes e indica necessidades de mudanças para expressão adequada do comportamento apropriado proporcionalmente à informação recebida pelo indivíduo.

Assim que é recebida, a informação é processada cognitivamente pelo indivíduo e, “sai”, como a expressão de um comportamento. Conhecer esse processamento passa a ser fundamental, pois, somado aos conhecimentos sobre *assimilação*, *acomodação*, *organização*, e *adaptação*, pode ajudar a explicar resultados de aprendizagem. Com esse objetivo, na seção

seguinte, apresenta-se o modelo de processamento de informação desenvolvido por Gagné (1972 e 1984) para explicar o *modus operandi* desse processamento.

1.2. Modelo de processamento de informações - MPI

Borges-Andrade (1982) apresenta o *Modelo de processamento de informações* (MPI), descrevendo e representando, graficamente, suas etapas, como foi desenvolvido por Gagné (1972 e 1984). O modelo baseia-se na premissa de que o indivíduo recebe, por meio de *receptores*, informações do ambiente; assimila (*registros sensoriais*) e processa (*memória de curto prazo, memória de longo prazo, controle executivo*) essas informações, de modo a gerar as respostas que serão expressas pelos *efetadores* (Figura 1).

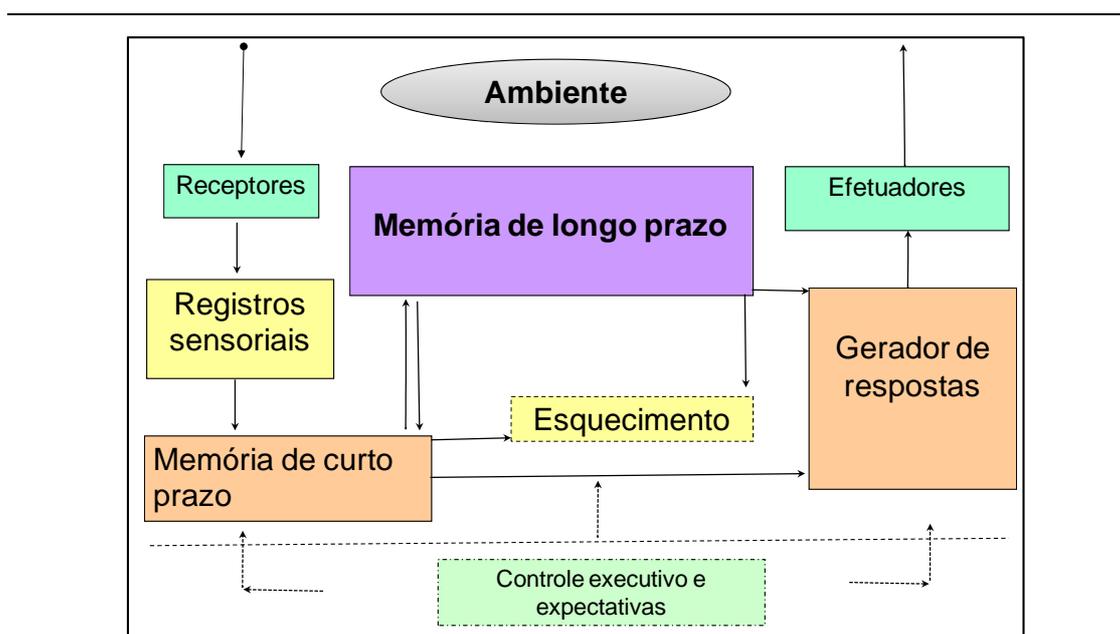


Figura 1: Modelo de processamento de informações (Borges-Andrade, 1982)

O MPI apresenta uma estrutura constituída de componentes com funções específicas e especializadas. Há uma entrada de informações (S) e pelo menos uma saída de resposta (R). Os demais componentes processam as informações recebidas (O).

O processo se inicia com a entrada da informação estimulada pelo ambiente que é transformada em impulsos neurais pelos *receptores* (olhos, ouvidos, etc). Os impulsos são repassados para os registros sensoriais, que os transformam em padrões de informações armazenando-os na memória de longo prazo. Os impulsos são devolvidos para a memória de curto prazo, onde são retidos e repetidos por um breve período de tempo para que sejam lembrados e, assim, mais facilmente armazenados na memória de longo prazo. Nessa memória, as informações são codificadas e organizadas para que façam sentido para o aprendiz (Borges-Andrade, 1982). Observa o autor que a esse processo de codificação e organização, Piaget chamou de esquemas, isto é, uma categorização de seqüências de ações inter-relacionadas que o aprendiz consegue modificar à medida que assimila novas informações que podem modificar habilidades motoras, afetivas e cognitivas.

As informações retidas na *memória de curto prazo*, segundo observa o autor, podem ser enviadas para a *memória de longo prazo* e, ainda, para o *gerador de respostas* para seleção e organização das respostas a serem emitidas (fala, manuseio, gestos, etc). A partir daí, a informação transformada em forma de resposta é repassada para os *efetadores* (aparelho vocal, mãos, dedos, braços, pés, olhos, etc) que, ativados, expressarão a resposta adequada ao estímulo recebido. Salienta o autor que, se esta resposta puder ser percebida pelo aprendiz e relacionada à atividade realizada, confirma-se o desempenho (*retroalimentação*) encerrando o processamento e, por conseguinte, consolidando a aprendizagem.

Borges-Andrade (2002) descreve que, no MPI, o *controle executivo* é o componente que controla o processo de aprendizagem monitorando as atividades cognitivas envolvidas na manipulação e organização da informação facilitando, desta forma, que seja recuperação posteriormente. O funcionamento deste componente baseia-se nos conceitos de *metacognição* e, apesar de não estar sujeito ao controle do aprendiz, se refere à sua capacidade de automonitoramento, observação e julgamento do próprio desempenho.

Os pressupostos do MPI, segundo o autor, contribuíram para que Gagné (1984) desenvolvesse o “Sistema de Classificação de Resultados de Aprendizagem”, com base nas cinco categorias de aprendizagem que representam diferentes capacidades de aprender e desempenho em diferentes formas (Gagné, 1972).

Para Gagné (1984), *saber como fazer* as coisas é resultado da categoria “Habilidades intelectuais”; *saber o que fazer* é um conhecimento declarativo compreendido pela categoria “Informação verbal”; *controlar processos psicológicos* envolvidos na aprendizagem (atenção, aquisição, memorização, transferência e reflexão) é resultado da categoria “Estratégias cognitivas”; a execução de ações motoras organizadas é resultado da categoria “Habilidades motoras”. Por fim, os estados mentais que influenciam o indivíduo na escolha e na tomada de ações são resultados da categoria “Atitudes”.

Os pressupostos do MPI, as categorias de aprendizagem (Gagné, 1972) e o Sistema de Classificação de Resultados de Aprendizagem (Gagné, 1984), são conhecimentos e instrumentos gerados para identificar, descrever e relacionar processos psicológicos envolvidos no processo de aprendizagem.

O foco centrado no indivíduo presente nos estudos de Piaget (1973 e 1975), Vygotsky (1991 e 1993), Wadsworth (1996), Coll e cols. (1995), Gagné (1972 e 1984), fornece fortes subsídios para uma definição universal do termo *aprendizagem* como um processo em nível individual. Contudo, *aprendizagem*, enquanto objeto de pesquisa, tem recebido conceituações diversificadas. Na próxima seção, são apresentadas e discutidas algumas dessas definições.

1.3. Definições de aprendizagem

Conceituar *aprendizagem* não é tarefa simples para quem se propõe realizar pesquisas que investiguem processos psicológicos envolvidos na aquisição de competências. Conforme observam Abbad e Borges-Andrade (2004), a definição de construtos em Psicologia tem atendido aos interesses do pesquisador e depende da abordagem que o mesmo empregará para justificar sua pesquisa.

Em nível micro, Pozo (2002) defende que *aprendizagem* diz respeito à capacidade do indivíduo em modificar ou modelar comportamentos em decorrência de sua atuação no ambiente. Para o autor, o que difere a espécie humana das outras são capacidades mais desenvolvidas e flexíveis para aprender. Embora algumas dessas capacidades sejam compartilhadas com outras espécies, como é o caso da *adaptação*, outras são encontradas apenas em humanos, tal é o caso do raciocínio empregado na solução de problemas. Para o autor, é por meio da aprendizagem que o ser humano consegue interiorizar aspectos da cultura e, assim, sentir-se integrante dela, sentimento fundamental para o convívio social (Allport, 1968; Brewer & Brown, 1998).

Embora sob a perspectiva do trabalho nas organizações, Abbad e Borges-Andrade (2004) definem *aprendizagem* como um processo psicológico que ocorre em nível do indivíduo, não resultante de processos de *maturação*, mas de interações com o contexto. A definição está focada no nível micro, mas, ao descreverem que *aprender* implica na efetivação de mudanças duradouras de conhecimentos, habilidades e atitudes que podem se propagar do indivíduo para grupos e equipes.

Também em nível micro, Sonnentag, Niesse e Ohly (2004) conceituam *aprendizagem* como um processo associado a mudanças relativamente permanentes no comportamento do indivíduo à medida que experiências são adquiridas. Segundo os autores, vários pesquisadores

defendem que a aprendizagem não é necessariamente um fenômeno que ocorre apenas em nível micro, pois pode ocorrer também em nível de grupos e equipes e, também, em nível organizacional (Argote, 1993; Argyris, 1996; Argyris & Schön, 1978).

Smith (1999) critica definições de *aprendizagem* como *produto* (ou *resultado*) e as definições que vêem *aprendizagem* como *processo*, mas que ignoram suas extensões. Como *produto*, segundo o autor, *aprendizagem* tem sido definida como uma mudança no comportamento do indivíduo. A crítica para definições que defendem esta linha baseia-se no fato de que, para ele, nem todas as mudanças no comportamento resultam de experiências que envolvem aprendizagem. Além disso, para o autor, mudanças de comportamento resultantes de *condicionamentos* podem ser duradouras, porém, podem não gerar novos conhecimentos.

Smith (1999) descreve estudo de Säljö (1979) no qual este autor agrupou, em cinco categorias, a percepção de estudantes adultos sobre aprendizagem, sendo:

1. Aprendizagem como aumento quantitativo no conhecimento. *Aprender é adquirir informação ou “saber muito”;*

2. Aprender como memorização. *Aprender é armazenar informações que podem ser reproduzidas;*

3. Aprender é adquirir fatos, habilidades e métodos que podem ser retidos e usados quando necessário;

4. Aprender para construir sentido ou abstrair significado. *Aprender envolve relacionar partes da questão para si, para os outros e para o mundo real.*

5. Aprender a interpretar e entender a realidade de diferentes formas. *Aprender envolve compreender o mundo reinterpretando conhecimento.*

Para Smith (1999), as categorias envolvem os conceitos “saber o que” e “saber como”. As de número 4 e 5 indicam que os estudantes vêem aprendizagem como um processo interno

que os auxilia no entendimento do mundo real, enquanto as categorias 1 a 3 ressaltam processos externos que sugerem visão menos complexa do construto.

Ramsden (apud Smith, 1999) sugere que a concepção da *aprendizagem* como uma compreensão da realidade capacita o estudante a vê-la como fator de aumento dos seus conhecimentos. Esses resultados, na visão de Smith (1999), ressaltam *aprendizagem* como um processo contínuo centrado no indivíduo que, conforme observaram Abbad e Borges-Andrade (2004), propaga-se para outros níveis (*grupos e equipes*).

A *aprendizagem* em nível micro não deve ser confundida com *aprendizagem organizacional*. Tsang (1997) sustenta que o termo *aprendizagem organizacional* é empregado para definir processos de aprendizagem ocorridos nas organizações enquanto que o termo *organizações que aprendem* corresponde às organizações dotadas de estruturas que potencializam a *aprendizagem organizacional*.

Bastos, Gondim, Loiola, Menezes e Navio (2002) apresentam argumentos que reforçam e complementam o entendimento de Tsang (1997) ao distinguirem os conceitos *aprendizagem no trabalho* de *aprendizagem organizacional* ou *aprendizagem no trabalho de organizações que aprendem*. Para os autores, o foco da *aprendizagem no trabalho* são os indivíduos, grupos e equipes de trabalho enquanto que, para a *aprendizagem organizacional* e as demais, o foco são os processos ou as estruturas organizacionais.

A abordagem teórica empregada pelo pesquisador para defender seu estudo, conforme observado por Abbad e Borges-Andrade (2004), pode influenciar a definição de construtos em Psicologia. A abordagem, também, pode direcionar a definição de *aprendizagem* como *processo* ou como *produto* (Smith, 1999).

Na Psicologia, a *aprendizagem* tem sido estudada sob duas abordagens: behaviorismo e cognitivismo (Abbad & Borges-Andrade, 2004). As definições de *aprendizagem* diferem entre elas?

Na concepção behaviorista, *aprendizagem* é definida pelo esquema S-R, ou seja, é o resultado das respostas (R) do indivíduo aos estímulos do contexto (S). Na concepção cognitivista, *aprendizagem* é definida pelo esquema S-O-R, ou seja, corresponde às mudanças de comportamento (R) resultantes das interações do indivíduo com o ambiente (S), mediadas por processos cognitivos (O).

Tolman (1932) inseriu a variável O no esquema S-R como *variável interveniente* com uma única função: conectar S e R. Esse esquema também foi empregado por Hull (1943) em suas pesquisas, porém, adepto da posição behaviorista contrária à existência da *mente*, esse autor considerou O como variável mediadora neurofisiológica. Assim, mesmo inserindo a variável O no clássico esquema S-R, Tolman (1932) e Hull (1943) mantêm a visão de que *aprendizagem* não é processo, mas resultado.

Bandura (1977), em sua *Teoria Cognitiva Social*, utilizou o esquema S-O-R. Em seu trabalho, O corresponde aos processos cognitivos do indivíduo, acionados durante os processos de *aprendizagem por observação* e *aprendizagem por modelação*. Para o autor, o comportamento pode ser modificado via observação ou modelação e, também, por reforçamento vicário. Deste modo, defende, o indivíduo pode adquirir novos comportamentos e aumentar ou inibir outros.

Confirmada a posição de Abbad e Borges-Andrade (2004) quanto à influência do interesse do pesquisador e da abordagem teórica na definição de *aprendizagem* e observando as posições de Smith (1999) e Tsang (1997), considera-se, nesta pesquisa, *aprendizagem* como um processo psicológico que ocorre em nível individual, capaz de se propagar por grupos e equipes, resultando na aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes.

A definição adotada nesta pesquisa, calcada no trabalho de Abbad e Borges-Andrade (2004), evita termos ambíguos, em especial *estrutura* e *funcionamento organizacional*, *experiência*, *duradoura*. A parte final “resultando na aquisição de conhecimentos, habilidades

e atitudes” sintoniza a definição com a posição de Smith (1999) de que aprendizagem é um processo que deve produzir resultados que levem a mudanças de comportamento. A ausência do termo *maturação* justifica-se pelo interesse deste pesquisador centrado no contexto de trabalho, partindo do pressuposto de que, neste ambiente, os indivíduos já passaram pelas fases do desenvolvimento quando predomina o aprendizado por maturação (*controle fisiológico, crescimento, aquisição da linguagem, etc*). Na próxima seção, discute-se a *aprendizagem* como um processo voltado para a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes no contexto de trabalho.

1.4. Aprendizagem no contexto de trabalho

Acompanhar e adaptar-se às mudanças no processo produtivo de forma competitiva tem se mostrado como grande desafio para organizações e trabalhadores. Para as organizações, os avanços tecnológicos e outros efeitos da globalização têm “esquentado” a demanda por profissionais qualificados, mesmo em outras nações, para o melhoramento de tarefas ou atividades ou elaboração de novos produtos; para os trabalhadores, a necessidade de aprender continuamente seja em decorrência de ações planejadas pela organização (*aprendizagem formal*) ou por iniciativa própria (*aprendizagem informal*).

O dinamismo desse cenário de mudanças inevitáveis modifica a natureza do trabalho que passa a demandar trabalhadores mais qualificados para realizar atividades em horários e locais cada vez mais flexíveis. Com isso, rompe-se o padrão habitual das jornadas e locais fixos, pois, dependendo da natureza da missão da organização ou da necessidade de um cliente, os indivíduos terão que atuar em horários ou locais fora do comum.

Segundo Frese (2008), a dissolução da unidade de trabalho implica em mudanças nos conceitos de trabalho e de carreira, pois aumentam a taxa de inovação (redução do tempo para

criação de novos produtos) e a complexidade do trabalho (trabalhos mais intelectuais) podendo, contudo, implicar em alta rotatividade de pessoal.

Iniciativa, adaptação e preparação para atuar em cenários globais competitivos passam a ser vistos como redutores da necessidade de supervisão (menos custos com gratificações ou comissões) e ampliadores da diversidade cultural (Frese, 2008). Vale ressaltar que diversidade cultural pode afetar psicologicamente o indivíduo, pois, conforme defendem Albuquerque e Puente-Palacios (2004), “O sentimento de pertença, de ser importante, de ter um grupo de amigos com objetivos comuns, é provavelmente o conjunto de variáveis que pode influenciar definitivamente entre o êxito ou o fracasso de um empreendimento.”

Nesse cenário, as organizações precisam manter ambientes de aprendizagem contínua (Pantoja, 2004) e, conforme defendem Bohlander e cols. (2003), se preocupar com as taxas de *turnover* e suas implicações (aumento de custos com treinamento de substitutos, impactos negativos na qualidade dos produtos e no desempenho, e outros). De acordo com os autores, com a saída de um empregado, a organização terá que custear entrevistas de desligamento, exames demissionais e verbas rescisórias. Substituí-lo implicará em mais custos com o anúncio de vagas, abertura de concurso público, entrevistas de seleção, exames admissionais e treinamento de substitutos.

As organizações de trabalho passam, também, a necessitar de indicadores de aprendizagem e desempenho. Para auxiliá-las, recentes pesquisas nacionais geraram conhecimentos e instrumentos capazes de subsidiar a organização na identificação de variáveis relacionadas ao processo de aprendizagem dos trabalhadores (Abbad & Borges-Andrade, 2004; Pantoja, 2004; Zerbini, 2003 e 2007; Brandão, 2009), em especial *estratégias de aprendizagem e competências*.

Competências no trabalho e suas relações com variáveis presentes no contexto de trabalho são variáveis que as organizações podem identificar e aperfeiçoar de acordo com os

instrumentos e conhecimentos produzidos também por outras pesquisas nacionais (Brandão & Guimarães, 2001; Bruno-Faria & Brandão, 2003; Brandão & Borges-Andrade, 2007; Abbad, Freitas & Pilati, 2006; Carbone, Brandão, Leite & Vilhena, 2005; Brandão, 2006, 2007 e 2009).

Com a aplicação desses instrumentos e apuração dos seus resultados, as organizações poderiam reunir uma gama de indicadores sobre necessidades de treinamento, estratégias de aprendizagem empregadas, formal ou informalmente, na aquisição ou desenvolvimento de competências, avaliação de desempenho, efetividade de eventos de TD&E, percepção de suporte, satisfação no trabalho, e outros processos presentes no seu contexto de trabalho.

Parker e Turner (2002) apontam que o desenho do trabalho, que diz respeito ao conteúdo e à organização mental, física e interpessoal das tarefas do cotidiano de trabalho, é outro importante processo que tem sofrido os impactos do dinamismo das mudanças no mundo do trabalho. Para os autores, o desenho do trabalho é uma poderosa ferramenta de gestão que favorece o enriquecimento do trabalho do indivíduo e de grupos autônomos de trabalho evitando-se, dessa forma, a simplificação de tarefas e seus impactos negativos na satisfação.

Com um desenho do trabalho bem elaborado e enriquecido, a organização facilita o processo de aprendizagem e a motivação dos indivíduos para aprender, fatores que podem resultar em melhoria de desempenho, redução do absenteísmo e, por conseguinte, aumento de produtividade. Defendem Parker e Turner (2002) que, aperfeiçoando o desenho do trabalho, a organização estaria promovendo um ambiente de aprendizagem atraente para os indivíduos e para si mesma, capaz de preparar a ambos para enfrentar os desafios presentes num cenário de mudanças no mundo do trabalho.

A aprendizagem no trabalho é fundamental para a sobrevivência das organizações e manutenção da empregabilidade dos trabalhadores. É um processo que pode ocorrer em dois

contextos distintos. No contexto formal, a participação do trabalhador em ações de TD&E pode resultar na aquisição de conhecimento declarativo, no aperfeiçoamento de modelos mentais e no refinamento de habilidades meta-cognitivas, além de possibilitar a compilação do conhecimento e a automaticidade de processos cognitivos. No contexto informal, o aprendizado se dá por iniciativa própria do indivíduo, com ou sem o apoio da organização, podendo resultar na aquisição de novos conhecimentos, habilidades e atitudes, ou aperfeiçoamento de competências já possuídas (Sonntag & cols., 2004).

Nas organizações de trabalho, seja no contexto formal ou informal, o processo de aprendizagem está associado à aquisição de competências que, por sua vez, estão associadas ao desempenho do indivíduo (Sonntag & cols., 2004; Brandão, 2009). Essa associação revela as mudanças que a aprendizagem causa no indivíduo. Pozo (2002) defende que é por meio da aprendizagem que o indivíduo se adapta ao meio em que vive, recebendo e reagindo aos estímulos recebidos. Para o autor, assim como para Abbad e Borges-Andrade (2004), Rappaport e cols. (1981), Rigney (1978), Sonntag e cols. (2004), Warr e Allan (1998), Warr e Bunce (1995), Warr e Downing (2000), aprender significa adquirir novos *conhecimentos* ou aperfeiçoar outros já existentes, adquirir novas *habilidades* ou aperfeiçoar outras já existentes, e mudar *atitudes*.

Para obter esses resultados, de acordo com Abbad e Borges-Andrade (2004), os indivíduos elaboram e empregam estratégias cognitivas (repetição mental, organização, elaboração), comportamentais (busca de ajuda interpessoal, busca de ajuda em material escrito, aplicação prática) e auto-regulatórias (controle emocional, controle motivacional e monitoramento da compreensão).

A posição de Abbad e Borges-Andrade (2004) confirma os postulados de Gagné (1984), Piaget (1973) e Vygotsky (1991), os quais defenderam que o indivíduo desenvolve e emprega estratégias para aprender. Para Piaget, as principais estratégias são a observação ou a

imitação de modelos preexistentes. Para Vygotsky, o indivíduo recorre a ajuda externa para aprender. Para Gagné, além de imitar e observar, o indivíduo emprega estratégias cognitivas no processo de aprendizagem (atenção, aquisição, memorização, transferência e reflexão).

Na próxima seção, discutem-se as estratégias empregadas pelos indivíduos para aprender e, ainda, resultados obtidos em pesquisas nacionais sobre o tema.

1.5. Estratégias de aprendizagem

De acordo com a enciclopédia livre *Wikipédia*, o termo “estratégia” diz respeito aos recursos que são empregados para se alcançar um objetivo. A palavra vem do grego antigo *stratègós* (de *stratos*, "exército", e "ago", "liderança" ou "comando") e significava "a arte do general" e designava o comandante militar. No idioma grego, o termo apresenta variações, como *strategicós*, *stratégema*, ou *estratagema*, ardil de guerra; *stratiá*, ou expedição militar; *stráutema*, ou exército em campanha; *stratégion*, ou tenda do general, dentre outras.

Nos dicionários Aurélio e Michaelis, o termo também se refere ao planejamento de operações militares de guerra ou às ações políticas, morais ou econômicas envolvidas “na condução de uma guerra ou na preparação da defesa de um Estado”. Nos tempos modernos, ainda segundo a *Wikipédia*, o termo é uma das palavras mais empregadas no ambiente empresarial e varia dependendo do contexto em que é empregado.

Apesar de o verbete se referir, de acordo com os dicionários, ao emprego de *estratagemas* militares, tem sido usado largamente na literatura acadêmica, no meio empresarial, no ambiente educacional, nas organizações, em tom de colóquio, e em uma infinidade de situações sociais.

No contexto organizacional, quando associado ao construto psicológico *aprendizagem*, o verbete compreende os esforços cognitivos empreendidos pelos indivíduos para aprender

algo (Sonntag & cols., 2004) ou para adquirir, armazenar, recuperar e aplicar conhecimentos (Kardash & Ahlund, 1991).

Essas variáveis têm sido investigadas nos contextos de trabalho e educacional em estudos empíricos que buscam identificá-las, bem como suas influências sobre outras variáveis, construindo e aplicando instrumentos cujos conceitos e itens são construídos sob a luz de teorias psicológicas e educacionais.

Warr e Allan (1998), admitindo que estratégias de aprendizagem referem-se às atividades de processamento de informações empreendidas pelos indivíduos para otimizar seu processo de aprendizagem e facilitar a transferência do aprendido, desenvolveram uma taxonomia com três componentes para estudo dessas variáveis em treinamentos formais. O primeiro componente se refere aos processos cognitivos que correspondem às capacidades do trabalhador em repetir e organizar mentalmente informações, elaborar implicações e conexões do conhecimento adquirido com outros existentes. Aspectos comportamentais como a procura por ajuda interpessoal ou material escrito, bem como a aplicação e compartilhamento do aprendido compõem o segundo componente. Por fim, o terceiro diz respeito aos processos psicológicos auto-regulatórios (controle emocional, motivação para aprender e monitoramento do aprendizado).

A taxonomia de Warr e Allan (1998) foi empregada em estudo conduzido por Warr e Downing (2000) para investigar relações entre estratégias de aprendizagem e o sucesso da aprendizagem em treinamentos formais. Os resultados indicaram que as estratégias *Organização e Elaboração*, agrupadas no fator *Reflexão ativa*, se relacionaram negativamente com *Repetição mental*, *Controle emocional*, sendo que *Controle da emoção* se relacionou com o sucesso da *aprendizagem*.

Holman, Epitropaki e Fernie (2001), baseados na literatura educacional, construíram e aplicaram uma escala de estratégias de aprendizagem em 638 empregados lotados no setor de *call center* de um banco britânico. Os resultados da validação indicaram que a escala apresentou estrutura com seis fatores, três cognitivos (*Reflexão extrínseca*, *Reflexão intrínseca* e *Reprodução*) e três comportamentais (*Busca de ajuda interpessoal*, *Busca de ajuda em material escrito* e *Aplicação prática*).

Pantoja (2004), baseada no modelo de Warr e Allan (1998) e nos resultados de Warr e Downing (2000) e Holman e cols. (2001), também investigou estratégias de aprendizagem no contexto de trabalho junto a trabalhadores de diversas categorias profissionais. Os resultados da validação da escala de estratégias de aprendizagem indicaram estrutura com cinco fatores, na qual, diferentemente dos resultados de Holman e cols. (2001), a *Aplicação prática* (comportamental) se agrupou com *Reflexão intrínseca* (cognitiva) num só fator.

Quanto às relações com características individuais, Pantoja (2004) observa que os resultados de Warr e Downing (2000), em contexto de treinamento, indicaram correlação entre variáveis demográficas e estratégias de aprendizagem, sendo *Busca de ajuda interpessoal* mais empregada por mulheres e, *Reprodução*, por pessoas com mais idade. Ainda segundo a autora, os resultados obtidos por Lopes-Ribeiro, Borges-Andrade, Assis e Marra (2003) também indicaram que *sexo*, *idade* e *escolaridade* (variáveis demográficas) predizem estratégias de aprendizagem.

No que se refere às relações entre estratégias de aprendizagem e características individuais, Pantoja (2004) descreve que *Reflexão extrínseca* apresentou-se sendo mais empregada por mulheres (*sexo*) pós-graduadas (*escolaridade*); *Busca de ajuda em material escrito* sendo empregada com maior frequência por pessoas com mais idade e, também, pós-graduadas; *Reflexão intrínseca* mais empregada por mulheres graduadas e pós-graduadas com idade variando entre 25 e 45 anos; *Busca de ajuda interpessoal* mais empregada por

mulheres; e, por fim, a estratégia *Reprodução* sendo mais empregada por indivíduos com mais idade e com o segundo grau completo.

Lopes-Ribeiro (2005), para investigar relações entre motivação e aprendizagem informal em organizações públicas e privadas, revalidou a escala de estratégias de aprendizagem de Pantoja (2004) em duas amostras obtendo, em ambas, estrutura com cinco fatores (*Reflexão extrínseca, Aplicação prática e Reflexão intrínseca, Busca de ajuda em material escrito e Busca de ajuda interpessoal*). Essas estratégias foram incluídas em modelos de regressão *stepwise* cujos resultados indicaram que são preditas pela *motivação para aprender* e pela *motivação através da expectativa*.

Bevilaqua-Chaves (2007) investigou relações entre estratégias de aprendizagem e percepção de suporte à aprendizagem contínua em contextos de mudança em servidores públicos de autarquias do Governo do Distrito Federal. Para alcançar seus objetivos, a autora revalidou a escala de estratégias de aprendizagem de Pantoja (2004) e obteve estrutura com cinco fatores (*Busca de ajuda em material escrito, Reflexão extrínseca, Reprodução, Aplicação prática/Reflexão intrínseca e Busca de ajuda interpessoal*). Os resultados da validação fatorial seriam idênticos aos obtidos por Pantoja (2004) não fosse o agrupamento do item “Procuo compreender o máximo possível cada uma das partes que compõem o meu trabalho” no fator *Aplicação prática/Reflexão intrínseca* que, nessa última pesquisa, ficou agrupado no fator *Reflexão extrínseca*.

Quanto às relações investigadas, os resultados de sua pesquisa indicaram correlações positivas entre:

1. *Tempo de serviço* e as estratégias *Busca de ajuda em material escrito e Reflexão extrínseca* antes das mudanças, e, depois, com *Aplicação prática/Reflexão intrínseca, Busca de ajuda interpessoal e Reflexão extrínseca*;

2. *Idade* e as estratégias *Busca de ajuda em material escrito* e *Reflexão extrínseca* antes das mudanças e, depois, com *Aplicação prática/Reflexão intrínseca*, *Busca de ajuda interpessoal*, *Busca de ajuda em material escrito* e *Reflexão extrínseca*.

Os resultados obtidos por Bevilaqua-Chaves (2007) indicaram, no grupo de servidores que passaram por ruptura do modelo de trabalho, correlação negativa entre *tempo de serviço* e as estratégias *Reprodução* e correlação positiva com *Busca de ajuda em material escrito*. Nesse mesmo grupo de servidores, foi constatada correlação negativa entre *idade* e a estratégia *Reprodução*, isto é, quanto menos idade mais se reproduz.

Carvalho-Silva (2008), cuja pesquisa objetivou investigar relações entre clima social, motivação e estratégias de aprendizagem em instituições da administração pública federal, revalidou a escala de Pantoja (2004) e obteve resultados indicando estrutura com cinco fatores (*Reflexão extrínseca*, *Reprodução*, *Busca de ajuda interpessoal*, *Busca de ajuda em material escrito* e *Reflexão intrínseca/Aplicação prática*).

Quanto às relações investigadas, seus resultados indicaram que *motivação para aprender* prediz o emprego da estratégia *Busca de ajuda interpessoal* “quando o contexto de trabalho estimula e valoriza as práticas voltadas à inovação.

Brandão (2009), baseado na taxonomia de Warr e Allan (1998) e nos resultados de Holman e cols. (2001) e Pantoja (2004), investigou relações entre estratégias de aprendizagem, competências gerenciais e desempenho de agências bancárias. Os resultados da validação da escala de estratégias de aprendizagem indicaram estrutura com cinco fatores (*Reflexão extrínseca e intrínseca*, *Reprodução*, *Busca de ajuda interpessoal*, *Busca de ajuda em material escrito* e *Aplicação prática*). Esses resultados diferem de Holman e cols. (2001) e Pantoja (2004) pelo agrupamento, num só fator, das estratégias cognitivas de reflexão.

Quanto às relações entre estratégias de aprendizagem e a expressão de competências, os resultados obtidos pelo autor apontaram:

1. *Reflexão extrínseca e intrínseca*, moderada pela percepção de suporte organizacional, prediz a expressão das competências de “gestão financeira”, “gestão estratégica”, “gestão de processos” e “gestão de pessoas”; sem moderação, prediz a expressão das competências de “gestão socioambiental” e de “relacionamento com o cliente”.

2. *Busca de ajuda em material escrito*, moderada pela percepção de suporte organizacional, prediz a expressão da competência “gestão financeira”; sem moderação, prediz a expressão das competências de “gestão socioambiental”, “gestão estratégica” e “relacionamento com o cliente”.

3. *Aplicação prática*, moderada pela percepção de suporte organizacional, prediz a expressão das competências de “gestão de processos”, “gestão estratégica” e “gestão de pessoas”.

4. *Busca de ajuda interpessoal*, sem moderação, prediz a expressão das competências de “gestão estratégica” e de “relacionamento com o cliente”.

Com base na revisão da literatura e nos resultados das pesquisas descritas neste capítulo, observa-se consenso de que a aprendizagem é o processo por meio do qual os indivíduos adquirem ou aumentam conhecimentos, desenvolvem ou aperfeiçoam habilidades e atitudes (Abbad & Borges-Andrade, 2004; Bitencourt, 2004; Bruno-Faria & Brandão, 2003; Beviláqua-Chaves, 2007; Chaiklin, 2003; Felix, 2005; Loiola & Rocha, 2002; Murray, 2003; Okimoto, 2004; Piaget, 1973; Piaget, 1975; Sonnentag & cols., 2004; Tikkanen, 2002; Vygotsky, 1991; Vygotsky, 1993; Wadsworth, 1996; Warr e Allan, 1998).

No contexto de trabalho, o produto desse processo representa as competências (*conhecimentos, habilidades e atitudes*) expressas pelos indivíduos (Brandão, 2009, Abbad & Borges-Andrade, 2004; Bruno-Faria & Brandão, 2003), apresentadas no próximo capítulo.

CAPÍTULO II – Competências no trabalho

Competências e suas relações com variáveis de contexto, aprendizagem e desempenho têm chamado a atenção de pesquisadores interessados em investigar o comportamento humano no trabalho. De acordo com a literatura, representam o conjunto dos conhecimentos, habilidades e atitudes aplicados e demonstrados pelo indivíduo ao executar atividades e tarefas para alcançar objetivos e metas organizacionais (Brandão, 2006, 2007 e 2009; McClelland, 1973; Staw, 1984).

Para a organização, o alcance de objetivos e metas possibilita avaliar se está atuando consoante sua missão e de forma competitiva, aspectos fundamentais para sobreviver no mercado, cenário marcado por contínuos avanços tecnológicos, crescente demanda/oferta por/de produtos/serviços com mais qualidade e melhores preços, e flexibilização (ou dissolução) dos horários e locais de trabalho, tradicionalmente fixos (Frese, 2008).

De acordo com Frese (2008), Pantoja e Borges-Andrade (2004), Parker e Turner (2002) e Sonnentag e Frese (2002), esse conjunto de fatores exige da organização, dentre outros, força de trabalho qualificada, bom desenho do trabalho e suporte à aprendizagem (aquisição e transferência), variáveis contextuais que podem afetar a expressão de competências e, por conseguinte, o desempenho de indivíduos e equipes.

Essa discussão reflete a necessidade de a organização conhecer como a expressão de competências é influenciada por características individuais, variáveis contextuais e estratégias aprendizagem em nível micro, e suas associações com o desempenho do indivíduo, de equipes e de unidades organizacionais (filiais, departamentos, setores, etc). A partir desse conhecimento, a organização poderia selecionar ou desenvolver modelo de gestão capaz de integrar e orientar os esforços para o desenvolvimento e sustentação dessas competências

(Freitas & Brandão, 2006), fundamentais para a formulação ou reformulação das estratégias para alcançar sua missão (visão de futuro, macro-objetivos, indicadores de desempenho, etc.).

2.1. Noção de competência

De acordo com o dicionário Michaelis, competência significa, dentre outras coisas, a capacidade de apreciar ou resolver qualquer assunto; aptidão, idoneidade. No dicionário Aurélio, diz respeito à capacidade decorrente de profundo conhecimento que alguém tem sobre um assunto. A enciclopédia livre *Wikipédia* a define como um termo latim que, em contexto jurídico, se refere à faculdade que a lei concede a um funcionário, juiz ou tribunal, para decidir sobre determinadas questões. Ao ser aplicado fora do contexto jurídico, o termo faz referência à integração e coordenação de um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA), dimensões das ações humanas na execução de atividades.

No início do século passado, modelos de produção industrial, antes baseados no paradigma mecânico de Taylor e Ford, passaram a exigir que o trabalhador desenvolvesse *habilidades* para se adaptar às novas tecnologias e tomar decisões voltadas para o aperfeiçoamento do processo produtivo sob sua responsabilidade (Perrenoud, 1999). De acordo com Perrenoud (2000), o modelo *volvista* exigia que o trabalhador fosse capaz de trabalhar em equipe, consciente dessa necessidade; o modelo *toyotista* requeria capacidade para desenvolver habilidades, coletivamente. Ambos pressupõem suporte organizacional voltado para manutenção da qualidade de vida dos trabalhadores e de ambiente de trabalho *prazeroso*.

De acordo com Perrenoud (1999 e 2000), o alto grau de tecnologia envolvido na produção industrial, além do desenvolvimento de habilidades, exigia que os trabalhadores

adquirissem, contínua e cumulativamente, novos *conhecimentos* sobre equipamentos e processos envolvidos na execução das atividades produtivas.

A inserção da terceira dimensão das competências no contexto de trabalho, de acordo com Brandão e Guimarães (2001), resultou de pressões sociais e do aumento gradual da complexidade envolvida nas relações trabalhistas. Dessa forma, além do conhecimento e das habilidades, a *atitude* passou a ser valiosa para a organização, pois reflete a disposição do indivíduo em assumir responsabilidades diante de situações complexas e refletir sistematicamente sobre o trabalho (Zarifian, 1996) ou adaptar-se rapidamente em ambientes instáveis, mantendo senso de orientação e de aprendizagem contínua (Sparrow & Bognanno, 1994).

Essas discussões convergem no sentido de que, falar em *competências* é se referir ao conjunto dos conhecimentos, habilidades e atitudes aplicados ou demonstrados pelos indivíduos na execução de atividades ou tarefas de interesse da organização, corroborando a definição de competência por Durand (2000) e Bruno-Faria e Brandão (2003), embora Gonczi (1999) acrescente a esse conjunto o desempenho do indivíduo nessa execução.

Na Tabela 1, apresentam-se noções de competências segundo Bitencourt (2004). Ela ilustra os conceitos que foram objeto de definições num período de quase vinte anos.

TABELA 1

A noção de competências segundo diversos autores

Autor	Conceito
Becker e cols. (2001)	“Competências referem-se a conhecimentos individuais, habilidades ou características de personalidade que influenciam diretamente o desempenho das pessoas.”
Boyatzis (1982)	“Competências são aspectos verdadeiros ligados à natureza humana. São comportamentos observáveis que determinam, em grande parte, o retorno da organização.”
Bruce (1996)	“Competência é o resultado final da aprendizagem.”
Durand (1998)	“Conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes interdependentes e necessárias à consecução de determinado propósito”.
Fleury e Fleury (2000)	“Competência: um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo.”
Le Boterf (1997)	“Competência é assumir responsabilidades frente a situações de trabalho

	complexas, buscando lidar com eventos inéditos, surpreendentes, de natureza singular.”
Magalhães e cols. (1997)	“Conjunto de conhecimentos, habilidades e experiências que credenciam um profissional a exercer determinada função.”
Perrenoud (1998)	“A noção de competência refere-se a práticas do cotidiano que se mobilizam através do saber baseado no senso comum e do saber a partir de experiência.”
Sandberg (1996)	“A noção de competência é construída a partir do significado do trabalho. Portanto, não implica exclusivamente a aquisição de atributos”.
Spencer e Spencer (1993)	“A competência refere-se à características intrínsecas ao indivíduo que influencia e serve de referencial para seu desempenho no ambiente de trabalho.”

Por fim, para Gilbert (1978), Zarifian (1999) e Brandão e Guimarães (2001), competências estão associadas ao desempenho do indivíduo em situações de trabalho, já que agregam valor econômico ou social para indivíduos e organizações. À medida que aumentam os conhecimentos sobre competências e sua associação com desempenho no trabalho, aumenta-se a necessidade de se conhecer suas partes constituintes, isto é, suas dimensões.

2.2. Dimensões da competência

Conforme apresentado na seção anterior, as competências são expressas pela aplicação conjunta de três atributos individuais: o grau de *conhecimento* sobre uma atividade ou questão, as *habilidades* desenvolvidas para executar a atividade ou tratar a questão, e as *atitudes* manifestadas durante a execução da atividade ou tratamento da questão.

Para Durand (2000) e Heider (1958), apud Brandão (2009), e Brandão e Borges-Andrade (2007), as dimensões da competência podem ser entendidas como fatores disposicionais que constituem a base para a expressão de competências e o subsequente desempenho do indivíduo. É por meio do *conhecimento* (informação) que o indivíduo *sabe o que e por que deve* ser feito; as habilidades, representadas pela *técnica e destreza*, dão ao indivíduo a noção de *saber como fazer*, enquanto *atitudes*, representadas pelo *interesse e determinação*, indicam o *querer fazer*.

Os fatores disposicionais (*motivação, interesse, necessidade, intenção, emoções e afeto*), de acordo com Vygotsky (1991), estão associados ao *desenvolvimento real* (o que o indivíduo é capaz de fazer com o conhecimento adquirido) e ao *desenvolvimento potencial* (o que o indivíduo é capaz de produzir sozinho). O *desenvolvimento real* de Vygotsky (1991) sugere a habilidade do indivíduo em processar cognitivamente o conhecimento que já possui e, o *potencial*, além da habilidade em processar o conhecimento, sugere que o indivíduo tome *atitudes* diante de situações profissionais.

Parece que tal pressuposto sustenta-se na noção de que, sem a atuação conjunta das dimensões da competência, o indivíduo não é capaz de apresentar um desempenho satisfatório. Conforme observa Brandão (2009), as dimensões da competência são *complementares e interdependentes*.

2.3. Tipos de competência

No contexto de trabalho, as competências podem ser classificadas segundo a importância para a organização e sua relevância ao longo do tempo (Nisembaum, 2000; Prahalad & Hamel, 1990; Sparrow & Bognanno, 1994).

De acordo com Nisembaum (2000), o funcionamento da organização é mantido graças à expressão das competências básicas, que determinará a eficiência administrativa. O funcionário precisa possuir um conjunto de competências básicas para desenvolver suas atividades na empresa: *disposição para aprender a aprender, comunicação e colaboração, raciocínio criativo para resolver problemas, conhecimento tecnológico, conhecimento dos negócios da organização, desenvolvimento da liderança, e autogerenciamento da carreira*. Rabaglio (2001) acrescenta que o profissional deve apresentar outros comportamentos e atitudes como diferencial competitivo, tais como *iniciativa, criatividade, relacionamento*

interpessoal, negociação, empreendedorismo, trabalho em equipe, bom humor e entusiasmo.

Para os autores, a mobilização das competências básicas deve ser feita no âmbito da organização e agregar valor ao produto ou serviço,

A competitividade da organização, isto é, o aspecto que a distingue das demais organizações, é alcançada mediante a mobilização, no âmbito da organização, das competências *essenciais*. Nisembaum (2000) e Prahalad e Hamel (1990) argumentam que essas competências devem gerar valor distintivo que possa ser percebido pelos clientes e contribuir para a expansão da organização.

Para Gramigna (2002), as competências podem ser categorizadas em diferenciais, essenciais, básicas e terceirizáveis. As competências diferenciais estabelecem a vantagem competitiva, consoante os objetivos e a missão; as essenciais asseguram o sucesso da organização. Ambas as competências estão associadas à visão estratégica. Competências básicas são aquelas imprescindíveis ao funcionamento da organização, enquanto as terceirizáveis podem ser repassadas a terceiros, já que não estão ligadas à atividade-fim da organização.

Quanto à relevância das competências ao longo do tempo, Sparrow e Bognanno (1994) as distinguem em *emergentes, declinantes, estáveis e transitórias*.

Competências emergentes, para os autores, representam as competências que, num futuro próximo, aumentarão de importância graças à orientação estratégica da organização, avanços tecnológicos e a mudanças no mundo do trabalho. Na mão contrária, as *competências declinantes* tendem a perder importância ao longo do tempo.

Competências estáveis dizem respeito às competências fundamentais para o funcionamento da organização (*competências básicas*). *Transitórias* são as competências cujo grau de importância oscila de acordo com o surgimento de situações inesperadas ou críticas.

De acordo com Sparrow e Bognanno (1994), mapear competências observando-se essa distinção permite à organização gerenciá-las, de acordo com a necessidade de manter competências expressas pelos indivíduos ou de desenvolver competências que, porventura, venham a ser requeridas.

Para o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), existem três tipos de competências que um indivíduo deve expressar para gerir, com sucesso, um negócio: *estratégicas*, *técnicas* e *comportamentais*. Esses tipos congregam 22 competências, conforme ilustrado no “Mapa de Competências para Gestão de Negócios” (Anexo I). As 22 competências são consideradas, pelo SEBRAE, como importantes para se obter sucesso em um negócio “independente do seu porte” e podem ser de acordo com o grau de domínio que o indivíduo demonstra em cada uma, sendo:

1. *Avançado*: quando o indivíduo conhece bem e sabe como usar a competência de forma ampla.
2. *Intermediário*: quando a competência precisa ser mais desenvolvida até que o indivíduo tenha condições de expressá-la ao máximo.
3. *Básico*: quando a expressão da competência é fraca.

A Tabela 2 sintetiza os tipos de competências descritos por diversos autores.

TABELA 2

Os tipos de competências segundo diversos autores

Autor	Tipos de competências
Nordaugh (1998)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Técnicas</i>: relacionadas a métodos, processos, desenho de atividades ou tarefas, operar equipamentos; - <i>Interpessoais</i>: relacionadas ao comportamento humano, relações interpessoais (empatia, comunicação, cooperação, compartilhamento); - <i>Conceituais</i>: potencial de análise (documentos, tarefas ou atividades), criatividade, solução de problemas, reconhecimento de oportunidades, identificação de problemas potenciais.
Doz (1994)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Individuais</i>: conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes; - <i>Organizacionais</i>: combinam aptidões, valores e sistemas em operação para

	<p>satisfazer as necessidades e interesses dos clientes e, destarte, adquirir competitividade;</p> <p>- <i>Competência-chave</i>: competitividade através do equilíbrio entre conhecimento tácito e codificação, competências específicas e competências agregadas, competências básicas e oportunidades de inovação, competências existentes e renovação.</p>
Gramigna (2002)	<p>- <i>Diferenciais</i>: estabelecem o diferencial competitivo permeando os objetivos e missão da organização. Requerem investimento para serem captadas ou aperfeiçoadas;</p> <p>- <i>Essenciais</i>: idem;</p> <p>- <i>Básicas</i>: se bem captadas ou aperfeiçoadas, garantem a eficiência administrativa da organização.</p> <p>- <i>Terceirizáveis</i>: não estão ligadas à atividade-fim da organização, razão pela qual podem ser transferidas à responsabilidade de força de trabalho terceirizada;</p>
Prahalad & Hamel (1990) Durand (2000) Fleury & Fleury (2001)	<p>- <i>Básicas</i>: conjunto das capacidades individuais imprescindíveis à existência da organização, mas não suficiente para sua atuação competitiva no mercado.</p> <p>- <i>Essenciais</i>: conjunto de capacidades individuais que propiciam à organização diferenciar-se no mercado de forma competitiva e sustentável.</p>
Nisembaum (2000)	<p>- <i>Básicas</i>: conjunto das capacidades individuais imprescindíveis à existência ad organização, mas não suficiente para sua atuação competitiva no mercado.</p> <p>- <i>Essenciais</i>: conjunto de capacidades individuais que propiciam à organização diferenciar-se no mercado de forma competitiva e sustentável.</p>
Zarifian (2003)	<p>- <i>Individual</i>: adquirida em múltiplas fontes de conhecimento, especialidades e experiências individuais;</p> <p>- <i>Coletiva</i>: depende da complementaridade e interdependência contida na soma das competências individuais;</p>
SEBRAE	<p>- <i>Técnicas</i>: fazem parte da atividade operacional de seu negócio: produção, processos, controles das finanças e dos materiais, vendas e distribuição;</p> <p>- <i>Estratégicas</i>: visão sobre o mercado e tendências, e sobre as mudanças que impactam no negócio da organização. Diz respeito à forma como você explora as informações disponíveis no mercado sobre associativismo, análise e planejamento, gestão de pessoas, marketing e outros conhecimentos;</p> <p>- <i>Comportamentais</i>: facilitam o relacionamento com outros empreendimentos, fornecedores e clientes. É a maneira de empreender, negociar e liderar pessoas e equipes. Estão ligadas à forma de ser e de interagir.</p>

2.4. Modelos de gestão por competências

De acordo com Brandão (2009), diversas empresas implantam modelos de gestão por competências para planejar, captar, desenvolver e avaliar, em nível dos indivíduos, equipes ou organizacional, as competências necessárias para se alcançar os objetivos e metas

institucionais. Esse autor descreve diagrama proposto por Brandão e Bahry (2005) para ilustrar, de forma resumida, as etapas lógicas envolvidas no funcionamento de um modelo de gestão por competências (Figura 2).

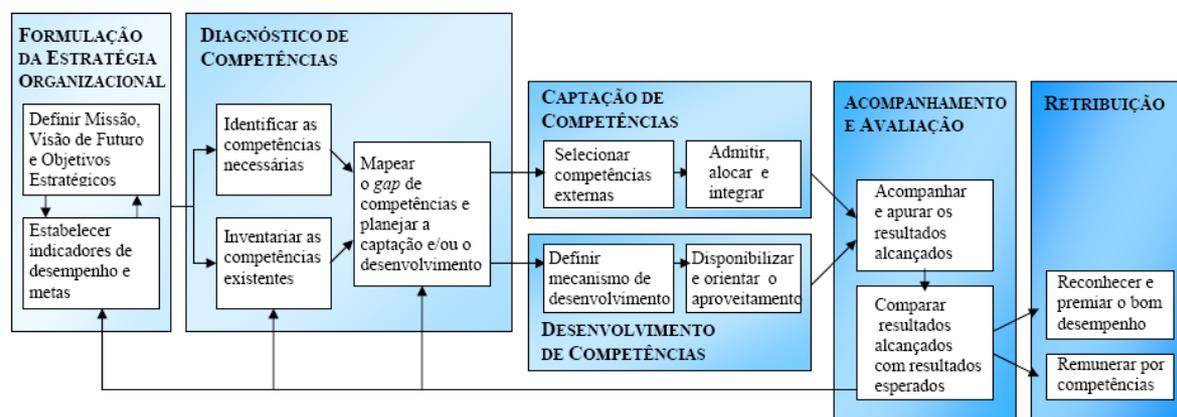


Figura 2: Modelo de gestão por competências
Fonte: Brandão (2009)

De acordo com Brandão (2009), na etapa inicial formulam-se as estratégias da organização (*missão, visão de futuro e objetivos estratégicos*). A partir daí, estabelecem-se os indicadores de desempenho e as metas.

Na segunda etapa, realiza-se o mapeamento das competências, identificando diferenças entre as competências necessárias e as já disponíveis na organização. Brandão (2009) descreve que, de acordo com Brandão e Bahry (2005), Bruno-Faria e Brandão (2003), Carbone e cols. (2005), Guimarães e cols. (2001), Santos (2001), esse mapeamento pode ser feito utilizando-se de análise documental (*missão da organização, visão de futuro, objetivos, estratégias organizacionais*), entrevistas, observação, grupos focais e questionários estruturados aplicados com “pessoas-chave” da organização. O autor ressalta que Brandão e Bahry (2005) chamam atenção para que a descrição das competências seja iniciada por um verbo, seguido de um objeto de ação (detalhamento do conteúdo).

Castro e Borges-Andrade (2004) apresentam proposta para se identificar competências profissionais a partir da aplicação de instrumentos de auto-avaliação. De acordo com os

autores, o indivíduo indica o grau de importância e domínio das competências necessárias para executar suas atividades.

Na terceira etapa, captam-se e desenvolvem-se competências; na quarta etapa, é feito o acompanhamento e a avaliação dessas competências, por meio do monitoramento da “execução de planos operacionais e de gestão e respectivos indicadores de desempenho, para identificar e corrigir eventuais desvios. Essa fase funciona como mecanismo de retroalimentação (*feedback*) à medida que os resultados alcançados são comparados com aqueles que eram esperados” (Guimarães & cols., 2001 apud Brandão, 2009). Na quinta e última etapa do modelo, a organização retribui o desempenho alcançado (reconhecimento, premiação, promoção, incentivos, etc).

Gramigna (2002) apresenta proposta de modelo de gestão de competências, conhecida como “árvore das competências”, com três componentes: raiz, tronco e copa. Combinados, esses componentes formam “o todo”. Segundo a autora, cada componente deve receber tratamento adequado e específico para que a “árvore cresça natural e saudavelmente”.

No primeiro componente (*raiz*), podem ser encontrados os valores, as crenças e os princípios que determinam as *atitudes* do indivíduo para com as metas e objetivos da organização. Essas atitudes representam “o querer ser” e o “agir”.

No segundo componente (*tronco*), encontra-se o *conhecimento*. Para Gramigna (2002), quanto maior o conhecimento, mais o indivíduo é capaz de *aprender a aprender*. No terceiro componente (*copa*) se encontram as *habilidades*, isto é, “o saber como” fazer.

A autora defende que a estruturação de um modelo de gestão por competências deve se sustentar nas seguintes premissas:

1. Conscientização do perfil necessário para cada tipo de negócio da organização;
2. Entendimento de que cada cargo é distinto e exige perfil específico de competências para ser ocupado;

3. Reconhecimento de que as funções gerenciais devem estimular o desenvolvimento de novas competências;

4. Percepção de desenvolvimento contínuo de novas competências.

Adicionalmente, a autora propõe cinco intervenções, previamente planejadas e executadas em seqüência:

1. *Sensibilização*: “pessoas-chave” da organização devem ser sensibilizadas quanto ao comprometimento com a missão e objetivos.

2. *Definição de perfil*: competências essenciais e básicas devem ser definidas de acordo com o perfil delineado para cada cargo.

3. *Avaliação de potencial e formação de banco de talentos*: a gestão de competências pressupõe que a organização conheça sua força de trabalho, em especial, as dificuldades apresentadas por cada trabalhador. Para a autora, essa análise do potencial humano é facilitada pela formação de um banco de talentos.

4. *Capacitação*: treinamento e desenvolvimento do indivíduo como facilitador da aquisição de competências para melhorar desempenho.

5. *Gestão do desempenho*: foco nas competências definidas para cada perfil.

2.5. Estudos empíricos nacionais sobre competências no trabalho

Para estruturar esta seção, foram analisados estudos empíricos nacionais sobre comportamento organizacional publicados entre 1996 a 2008 pelos seguintes periódicos: rPOT, RAE, RAUSP, RAP, RAC, Psico-USF, Psico-PUCRS, Psicologia: Teoria e Pesquisa, Psicologia: Reflexão e Crítica, Psicologia: Ciência e Profissão, Psicologia em Estudo, Psico PUC, Paidéia, O&S, Estudos de Psicologia PUCCAMP e Estudos de Psicologia - Natal .

A seguir, serão descritos onze estudos empíricos nacionais que atenderam aos critérios: 1) objeto de estudo de interesse da Psicologia Social, do Trabalho e das

Organizações; 2) dados coletados no contexto de trabalho brasileiro; c) desenho de investigação, excluídos relatos de experiência.

Diagnosticar competências no trabalho representa a preocupação dos autores em identificar quais competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) devem ser expressas pelos indivíduos para alcançar as metas da organização. Nessa direção, Brandão e cols. (2001), aplicaram questionário junto a 56 gerentes de agências bancárias, 295 profissionais de atendimento ao cliente e 484 clientes e identificaram 42 competências consideradas relevantes pelos participantes, dentre as quais se destacaram a *necessidade de se conhecer produtos e serviços oferecidos pelo banco, relações interpessoais de qualidade* (cortesia, presteza, ética) *com colegas de trabalho e clientes*.

Outro estudo identificou competências empreendedoras em dirigentes de empresas de médio e grande porte de serviços de informática, de acordo com modelo de seis competências propostas por Man e Lau (2000). Mello, Leão e Paiva Junior (2006) aplicaram entrevistas semi-estruturadas em seis dirigentes e, a partir delas, trocaram mensagens via correio eletrônico com os participantes. Analisando o conteúdo das entrevistas, os autores identificaram os seis tipos de competências propostos por Man e Lau (Competências de resultado, de relacionamento, conceituais, administrativas, estratégicas, e de comprometimento) e outro tipo não previsto pelos autores (Competências de equilíbrio de trabalho/vida pessoal).

Na área da educação, Trombeta (1999), aplicando entrevista em 79 universitários de Psicologia de uma faculdade privada, identificou que os professores precisam *conhecer o conteúdo da disciplina, boa didática para apresentar esse conteúdo*, e, por fim, *comportar-se de maneira simpática, bem humorada e paciente para com os alunos*, sendo estas últimas consideradas pela autora como *atitudes favoráveis*.

Por vezes, o diagnóstico de competências nas organizações é estudado em conjunto com a correspondente identificação das necessidades de treinamento para desenvolvê-las. Nesse sentido, Bruno-Faria e Brandão (2003) empregaram as técnicas “*brainstorming*” e “*brainwriting*” e aplicaram questionário com 86 itens para identificar 25 tipos de conhecimentos, 26 habilidades e 35 atitudes em amostra de 66 profissionais de uma instituição pública voltada à organização e realização de eventos de Treinamento e Desenvolvimento (T&D). Foram identificados conhecimentos sobre *regimento interno, missão e objetivos da instituição, características do público-alvo* e dos *processos administrativos envolvidos nos eventos*. Quanto às atitudes, *ética nas relações interpessoais, primar pela qualidade do trabalho, e comprometimento com a organização* se destacaram como as mais relevantes. As habilidades identificadas foram *saber trabalhar em equipe, ter boa redação, ser capaz de organizar o trabalho e transmitir as características dos eventos aos treinandos*.

Com objetivo similar ao dos autores acima mencionados, Castro e Borges-Andrade (2004) aplicaram questionário em 302 assistentes administrativos de uma universidade federal para identificar atitudes e conhecimentos prioritários para a realização eficiente de tarefas. Em conjunto com a aplicação de entrevistas e pesquisa documental/bibliográfica, os autores identificaram que *ter boas relações interpessoais, senso de responsabilidade, comprometimento com o trabalho e flexibilidade* são consideradas atitudes prioritárias, sendo que *conhecer e dominar editores de texto, planilhas eletrônicas, sistemas de informática e línguas estrangeiras* representam os conhecimentos prioritários.

O impacto de treinamentos na expressão de competências no trabalho foi pesquisado em instituições privadas, públicas e educacionais por Okimoto (2004), Silva (2006), Felix (2005), Bahry e Tolfo (2007), Del Prette, Del Prette, Garcia, Silva, e Puntel (1998). A seguir, são apresentados os resultados obtidos por esses autores.

Okimoto (2004) comparou as competências apresentadas por um grupo de profissionais de inspeção visual de eletroeletrônicos antes e depois de treinamentos. Os resultados evidenciaram melhoria do desempenho nas atividades do dia-a-dia. Constatou-se que o treinamento resultou em redução de erros na identificação de produtos com defeito.

Felix (2005) aplicou questionários em 2.075 participantes para avaliar o impacto de um programa de treinamento implantado pela Prefeitura Municipal de Curitiba (PMC) durante o período de 1997 a 2001 para desenvolver competências gerenciais. Foram avaliadas: a reação dos participantes ao programa de acordo com suas necessidades e interesses; a aprendizagem adquirida e as mudanças de comportamento; e os resultados para a organização e para os indivíduos. Utilizando comparação entre médias, dados intervalares, análise de variância e teste Levene (Tam-hane), foram constatadas relações entre o número de horas/aula e o desenvolvimento de competências gerenciais. Aplicando o teste *t*, foi constatado que os conhecimentos adquiridos não são totalmente praticados, resultando no emprego de defesas organizacionais que a autora definiu como sendo a capacidade dos indivíduos, diante de situações ameaçadoras ou geradoras de ansiedade, buscar explicações para erros justificando-os com supostas incongruências entre teorias proclamadas e teorias aplicadas.

Bahry e Tolfo (2007), por meio de pesquisa documental e aplicação de questionário, buscaram identificar o impacto do treinamento segundo a percepção de 32 funcionários do Banco do Brasil que retornaram de cursos de pós-graduação *stricto sensu*. Os resultados indicaram que os participantes aplicam os conhecimentos adquiridos nas atividades cotidianas (análises econômicas e financeiras), fazendo uso das técnicas e métodos de pesquisa acadêmica, além do uso sistemático de redes de informações acadêmicas como fonte de pesquisa.

Del Prette e cols. (1998) observaram, por meio de filmagens, os comportamentos e atitudes manifestados por uma professora do ensino fundamental em uma escola pública estadual antes e após ter participado de um treinamento para desenvolver habilidades em estruturar interações sócio-educativas. Analisando as imagens, agruparam comportamentos e atitudes de acordo com a frequência, distinguindo quais eram voltados para a estruturação de interações educativas e quais voltados para a estruturação de conteúdo.

Por fim, objetivando distinguir os conceitos de qualificação e competências, Vieira e Luz (2005) entrevistaram 27 empregados de diferentes cargos em uma fábrica de automóveis, e 50 gestores de uma empresa de telecomunicações. Os resultados evidenciaram que o conceito “*qualificação*” possui três dimensões: *conceitual, social e experimental*. A dimensão conceitual é usada para reforçar a cultura de aprendizagem, uma vez que atende aos propósitos das empresas pesquisadas. Pela dimensão social, emerge o conceito de empregabilidade por meio do qual o indivíduo torna-se responsável por sua permanência na organização mantendo-se atualizado e competente. A dimensão experimental é reforçada pela gestão de competências que diz respeito à capacidade do indivíduo em interagir, refletir sobre o trabalho, de compreender e interpretar as situações para produzir resultados.

Algumas pesquisas brasileiras investigaram competências no trabalho relacionando-as com necessidades de treinamento e avaliação dos impactos desses treinamentos no trabalho. Predomina o entendimento de que competências se referem ao conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que os indivíduos devem possuir ou dominar para realizar, de forma eficiente, as atividades necessárias ao alcance das metas organizacionais buscando, com isso, assegurar que a organização mantenha-se competitiva no seu ramo de atuação e, por conseguinte, qualificação e empregabilidade do indivíduo.

Apenas recentemente é que as relações entre aprendizagem e competências foram pesquisadas no contexto de trabalho brasileiro. Brandão (2009), em estudo multinível,

investigou relações entre estratégias de aprendizagem, competências e desempenho de agências de um banco brasileiro. Com base em sua observação (p.62-63), fundamentada em outros trabalhos em que figura como autor ou co-autor (Brandão, 2006; Brandão, Guimarães & Borges-Andrade, 2001; Bruno-Faria & Brandão, 2003), pressupõe-se que a *aprendizagem* é o processo por meio do qual o indivíduo adquire ou aperfeiçoa *competências*, relação essa que obriga as organizações buscarem alternativas para reduzir a distância “entre o que as pessoas sabem e o que elas precisam saber”.

Essa observação está consoante ao postulado por Vygotsky (1991): “o que as pessoas sabem” representa o *nível real* sendo que “o que elas precisam saber” representa o *nível potencial* no cálculo da *Zona de Desenvolvimento Proximal* (ZDP) que, segundo Vygotsky, pode ser mensurada comparando-se o quanto a pessoa realiza sem buscar ajuda externa.

Os resultados apresentados por Brandão (2009) indicam que as relações entre estratégias de aprendizagem e a expressão de competências gerenciais são moderadas pela percepção de suporte organizacional da seguinte forma:

1) a percepção do indivíduo sobre sua *carga de trabalho* atenua o efeito da estratégia *Reflexão extrínseca e intrínseca* sobre a expressão das “competências de gestão financeira”;

2) a percepção do indivíduo sobre sua *carga de trabalho* potencializa o efeito da estratégia *Busca de ajuda em material escrito*. Segundo o autor, quanto pior for essa percepção, mais fraca será a relação entre o uso dessa estratégia e a expressão de competências de gestão financeira;

3) a percepção do indivíduo quanto às “práticas de gestão de desempenho” da organização atenua: a relação entre a estratégia *Aplicação prática* e a expressão das “competências de gestão estratégica e de gestão de pessoas”; a relação dessas competências com a estratégia *Reflexão extrínseca e intrínseca*; e, por fim, a relação entre a estratégia *Aplicação prática* e a expressão das “competências de gestão de processos”.

4) as estratégias *Reflexão extrínseca e intrínseca* e *Aplicação prática*, moderadas pela percepção coletiva dos participantes sobre “práticas de gestão de desempenho”, influenciam a expressão das “competências de gestão de processos”. Segundo o autor, o emprego da primeira estratégia é maior quando a percepção coletiva é mais positiva, “e vice-versa”, sendo menor, neste caso, o emprego da segunda estratégia.

Com base nesses resultados, constata-se que a estratégia *Reflexão extrínseca e intrínseca* tem forte influência sobre a expressão de competências gerenciais, sendo acompanhada em menor magnitude pelas estratégias *Aplicação prática* e *Busca de ajuda em material escrito*.

2.6. Estudos empíricos estrangeiros sobre competências no trabalho

Para compor esta seção, foram avaliados três estudos empíricos estrangeiros que empregaram técnicas inferenciais para investigar relações entre aprendizagem informal e competências no trabalho.

Na Austrália, em pesquisa realizada com gerentes de empresas no ramo da construção civil, Murray (2003) classificou as competências de acordo com cinco categorias de aprendizagem no contexto de trabalho:

1. *Aprendizagem não estruturada*: baseada na experiência, resulta na aquisição gradual e não planejada de competências.

2. *Aprendizagem estruturada*: prescreve a forma como as tarefas devem ser realizadas.

3. *Aprendizagem eficiente*: melhoria de desempenho por meio da aprendizagem dirigida, resulta no aprimoramento da eficiência com que as tarefas são realizadas.

4. *Aprendizagem e agregação de valor*: aprendizagem é dirigida de acordo com necessidades de inovação, criação de novas práticas como resultado de críticas a procedimentos e crenças anteriores.

5. *Aprendizagem dinâmica*: reflexão e inovação norteiam o desenvolvimento de competências de forma dinâmica e integrada.

As categorias 1 e 2 evidenciaram relações entre o processo aprendizagem e as competências *comunicação, liderança, planejamento, organização, e relacionamentos interpessoais* quando os gestores atuavam em projetos de curto prazo.

Em pesquisa qualitativa com oito empresas finlandesas, Tikkanen (2002) realizou entrevistas com quatro trabalhadores de um banco e outros quatro de uma empresa de engenharia. Para o autor, a comparação dos resultados das entrevistas, de acordo com a idade dos participantes do sexo masculino e o tempo de contrato, no caso das mulheres, indicou que os efeitos da aprendizagem informal na aquisição de competências estão relacionados à experiência adquirida por meio da participação em reuniões e discussões organizadas, e busca de ajuda em material escrito.

Baseados nas teorias de aprendizagem através da experiência e das interações, Döös, Wilhelmson, Backlund, e Dixon (2005) coletaram dados junto a quatro engenheiros de software de empresa de telecomunicações na Suécia no decorrer do ano 2000. Os autores empregaram as técnicas de entrevistas semi-estruturadas, observação e grupo focal para identificar processos específicos de aprendizagem informal empregados no desenvolvimento de novos produtos. Os autores identificaram três tipos de aprendizagem informal:

1. Aprender conhecimentos básicos diante de problemas que exigiam o regresso do saber.

2. Co-criação de novos conhecimentos para integrar processos durante a realização de tarefas difíceis.

3. Aprendizagem “mudando-conhecimento”: quando os conhecimentos adquiridos são questionados diante de novos fatos.

De acordo com os autores, a principal contribuição de sua pesquisa, mesmo tendo sido realizada com apenas quatro participantes, é a diferenciação dos processos de aprendizagem que têm implicações teóricas e significados práticos para organizações interessadas na identificação das relações entre aprendizagem e competências no trabalho.

2.7. Considerações finais sobre competências no trabalho

Consoante Brandão (2007 e 2009), constata-se que, nos estudos empíricos descritos nas seções 2.5 e 2.6, predominam o pluralismo metodológico, amostras que não representam adequadamente a população investigada, instrumentos subjetivos, cujo conjunto produz argumentações apenas dedutivas das relações entre as variáveis *aprendizagem e competências*.

Outra limitação apontada nesses estudos se refere ao emprego de apenas métodos qualitativos (entrevistas, observações, grupos focais) que não permitem a construção de inferências baseadas em métodos estatísticos, os quais, se supõe, propiciem maior generalização de resultados.

Por fim, considerando que a literatura revisada sugere as relações entre características individuais, o uso de estratégias de aprendizagem e a expressão de competências no trabalho, confirma-se a relevância desta pesquisa, cuja delimitação e objetivos estão descritos no próximo capítulo.

CAPÍTULO III – Delimitação e objetivos da pesquisa

As *estratégias de aprendizagem*, em contexto de trabalho, vêm sendo crescentemente investigadas em estudos empíricos voltados para a produção de conhecimento e instrumentos que visam identificar e mensurar suas relações com *características individuais, clima social, competências, desempenho, transferência do aprendido em treinamentos, avaliação do impacto de eventos de TD&E, e motivação para aprender*. Além disso, auxiliam as organizações a promover a aprendizagem contínua (Abbad & Borges-Andrade, 2004; Brandão, 2009; Carvalho-Silva, 2000; Coelho Jr, 2009; Pilati & Borges-Andrade, 2005; Ribeiro, 2005; Pantoja, 2004; Zerbini, 2003 e 2007).

Esta dissertação se propõe a identificar relações entre *estratégias de aprendizagem* e a expressão de *competências* numa organização pública federal. Para alcançar este objetivo, primeiramente outras questões específicas precisam ser respondidas:

1. Quais as estratégias de aprendizagem que serão investigadas?
2. Quais as competências que serão investigadas?
3. Que características individuais estão associadas ao uso de estratégias de aprendizagem e à expressão de competências no trabalho?
4. Que características organizacionais estão associadas ao uso de estratégias de aprendizagem e à expressão de competências no trabalho?

Responder a estas questões implica selecionar e aplicar métodos que favoreçam a realização de inferências que, discutidas à luz das teorias apresentadas nessas pesquisas, justifique a relevância dos resultados. Com base nesse pressuposto e na observação de Pantoja (2004) quanto aos poucos instrumentos válidos e confiáveis empregados na investigação das relações aqui apresentadas, apresenta-se o primeiro objetivo específico a ser alcançado: conhecer e avaliar a adequação e a confiabilidade psicométrica dos instrumentos empregados

na coleta de dados (*Escala de Estratégias de Aprendizagem e Escala de Auto-avaliação de Competências no Trabalho*) validando-os fatorialmente.

Espera-se que os instrumentos de pesquisa apresentem estruturas válidas e consistentes, pré-requisitos para se alcançar o segundo objetivo específico: identificar relações significantes entre variáveis individuais e funcionais com o uso de estratégias de aprendizagem e com a expressão de competências no trabalho.

Espera-se, também, que os resultados obtidos permitam responder às questões apresentadas no início desta Seção e, por conseguinte, determinem se o objetivo geral, *identificar relações entre o uso estratégias de aprendizagem e a expressão competências no trabalho*, foi alcançado e sua contribuição na ampliação dos conhecimentos sobre *Aprendizagem e Competências no Trabalho*.

Diante disso, no próximo capítulo descreve-se o método empregado para alcançar os objetivos apresentados nesta Seção.

CAPÍTULO IV – Método

Neste capítulo, descreve-se a organização na qual a pesquisa foi realizada, incluindo a caracterização dos cargos analisados e o modelo de gestão de pessoas, enfatizando a avaliação individual por competências e o ambiente organizacional de suporte à aprendizagem, de acordo com a percepção dos empregados. São também caracterizados, neste capítulo, a amostra estudada, os instrumentos utilizados e os procedimentos para coleta e análise de dados.

4.1. Caracterização da organização

Em 07/12/1972, a Lei nº 5.851 autorizou o Governo Federal a criar a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa para promover, estimular, coordenar e executar atividades de pesquisa, com o objetivo de produzir conhecimentos e tecnologia para o desenvolvimento agrícola do País. A Embrapa também teria a missão de apoiar, administrativa e tecnicamente, órgãos do Poder Executivo por meio da formulação, orientação e coordenação das políticas de ciência e tecnologia no setor agrícola.

O conhecimento gerado pela Embrapa, desde sua criação em 1973, tem sido decisivo para o negócio agrícola brasileiro e para a posição de destaque que o Brasil hoje ocupa no cenário agrícola mundial. O Brasil e a Embrapa são referências em tecnologias para a agricultura tropical. O país é um dos líderes mundiais na produção e exportação de vários produtos agropecuários e as projeções indicam que também será, em pouco tempo, o principal pólo mundial de produção de biocombustíveis, feitos a partir de cana-de-açúcar e óleos vegetais. Graças a essa posição no cenário mundial, o país passou a influir decisivamente no preço e no fluxo de alimentos e outras commodities agrícolas.

A empresa atua procurando responder às demandas e as tendências sinalizadas pela agricultura. Busca interação entre o seu processo de P&D e o setor produtivo e a sociedade, para a identificação de demandas tecnológicas atuais e projetadas para o futuro. Há uma aderência entre o planejamento estratégico da Embrapa e o seu planejamento operacional de P&D e esse é o primeiro pilar de ação da organização, mirando na geração de inovação, que se dá a partir da adoção pelo setor produtivo, de uma forma mais específica, e/ou pela sociedade, de uma forma mais ampla, dos produtos tecnológicos.

A visão de futuro, o forte investimento na formação de recursos humanos e a capacidade de estar em sintonia com o avanço da ciência fazem com que a Embrapa possa contribuir para que o Brasil esteja posicionado na fronteira do conhecimento, inclusive em temas emergentes como créditos de carbono e biossegurança, nanotecnologia e agricultura de precisão.

Os lucros sociais obtidos pela organização em sua atuação no cenário do agronegócio são publicados anualmente, a partir da avaliação de impactos sociais, ambientais e econômicos. O Balanço Social (2008) indica um lucro social de R\$18,3 bilhões, o que significa que cada real investido na pesquisa agropecuária gerou R\$ 13,55 para a sociedade brasileira. Foram avaliados os impactos de 112 tecnologias desenvolvidas e transferidas para a sociedade, que representam 97,9% do lucro social demonstrado. A publicação também anuncia a criação de quase 80 mil empregos e 514 ações de relevante interesse social.

4.1.1 Descrição dos cargos

A partir da delegação da competência para gerir seu quadro de empregados (Lei 5.851/1972) até 2005, a organização procurou estabelecer estrutura de cargos, tabela salarial e descrição do perfil dos cargos segundo a natureza e responsabilidade das atividades em documento orientador denominado Plano de Cargos e Salários.

Em 1973, a descrição dos cargos foi baseada na profissão (Psicólogo, Sociólogo, Estatístico, Geógrafo, Engenheiro, Economista, Analista de Sistemas, etc.). Em 1974, alguns cargos passaram a ser agrupados em níveis (Pesquisador I, Pesquisador II e Pesquisador III; Auxiliar Rural I, Auxiliar Rural II, etc.). Em 1975, há redução na descrição de cargos segundo a profissão, e criação de cargos administrativos de nível superior (Assistente Executivo I, Assistente Executivo II e Assistente Executivo III; Auditor I, Auditor II, Analista de Sistemas I, Analista de Sistemas II e Analista de Sistemas III, etc.). Em 1987, abandona-se a descrição de cargos segundo a profissão, e o número de cargos é reduzido.

Em 1998, ocorreu redução do número de cargos e foi introduzida nova nomenclatura para descrever o título dos cargos (Assistente Executivo=Técnico de Nível Superior; Auxiliar Administrativo=Assistente de Operações; Assistente Administrativo=Assistente de Operações).

Em 2006, a expressão “cargos e salários” foi substituída por “carreira”, passando o documento a ser denominado *Plano de Carreiras da Embrapa*. A noção de competências foi utilizada para definir os perfis dos cargos, sendo que um deles, Pesquisador I, foi colocado em processo de extinção. O conceito “nível” foi substituído por “classe” que corresponde ao “escalamento do nível de complexidade das atribuições e responsabilidades, expressas por padrões hierarquizados, dentro de um cargo”. Os níveis I, II e III foram substituídos pelas classes A, B e C (Pesquisador III=Pesquisador A; Pesquisador II=Pesquisador B; Auxiliar de Operações I=Assistente C). O número de cargos foi reduzido graças ao agrupamento de níveis em uma classe (Técnico de Nível Superior I e II = Analista B; Auxiliar de Operações I, II e III=Assistente C).

No ano de 2006, cargo foi definido como o “conjunto de atribuições ou de tarefas semelhantes quanto a sua natureza e complexidade” e, competências, o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes individuais aplicadas ao trabalho. Os cargos são

estruturados em torno de duas carreiras: *Pesquisa e Desenvolvimento* e *Suporte à Pesquisa e Desenvolvimento*.

A carreira *Pesquisa e Desenvolvimento* compreende os cargos Pesquisador A para o qual se exige escolaridade em nível de Doutorado, Pesquisador B em nível de Mestrado, e Pesquisador I, enquanto houver ocupante efetivo, em nível de graduação. O ocupante do cargo *Pesquisador A* deve ser capaz de “elaborar, executar, coordenar e avaliar programas, projetos e subprojetos de pesquisa e desenvolvimento, relacionados à atividade fim da Empresa”; *Pesquisador B* deve ser capaz de “Elaborar, executar, coordenar e avaliar programas, projetos e subprojetos de pesquisa e desenvolvimento, relacionados à atividade fim da Empresa.”

A carreira *Suporte à Pesquisa e Desenvolvimento* compreende cargos de nível superior (Analista A e Analista B) e de nível médio (Assistente A, Assistente B, e Assistente C).

Analista A é um cargo cujo ocupante deve possuir escolaridade mínima em nível de Mestrado e ser capaz de “gerenciar, coordenar, avaliar e participar de projetos e subprojetos de suporte à pesquisa e desenvolvimento; administrar, analisar, executar, orientar e assessorar e desenvolver estudos estratégicos em processos, projetos e subprojetos nas áreas de laboratórios e campos experimentais, suprimento, manutenção e serviços, gestão de pessoas, orçamento e finanças, gestão da informação, transferência de tecnologia e comunicação empresarial, direito e auditoria e gestão estratégica”. Para ocupar o cargo Analista B, o indivíduo deve possuir escolaridade em nível de graduação e ser capaz de “gerenciar, coordenar, avaliar e participar de projetos e subprojetos de suporte à pesquisa e desenvolvimento; administrar, analisar, executar e orientar atividades técnicas em processos, projetos e subprojetos nas áreas de laboratórios e campos experimentais, suprimento, manutenção e serviços, gestão de pessoas, orçamento e finanças, gestão da informação,

transferência de tecnologia e comunicação empresarial, direito e auditoria e gestão estratégica”.

Assistente A é um cargo que exige Ensino Médio completo devendo o ocupante ser capaz de “executar atividades semi-especializadas de suporte técnico e administrativo à pesquisa e desenvolvimento nas áreas de laboratórios e campos experimentais, suprimento, manutenção e serviços, gestão de pessoas, orçamento e finanças, gestão da informação, transferência de tecnologia e comunicação empresarial, direito e auditoria e gestão estratégica”.

Assistente B é um cargo que exige Ensino Fundamental completo devendo o ocupante ser capaz de “executar atividades operacionais de suporte técnico ou administrativo à pesquisa e desenvolvimento nas áreas de laboratórios e campos experimentais, suprimento, manutenção e serviços, transferência de tecnologia e comunicação empresarial”.

Assistente C é um cargo cujo ingresso exige a 4ª série do Ensino Fundamental, devendo o ocupante ser capaz de “executar atividades rotineiras de natureza simples de suporte à pesquisa e desenvolvimento nas áreas de laboratórios e campos experimentais, suprimento, manutenção e serviços, transferência de tecnologia e comunicação empresarial”.

4.1.2 Avaliação de competências

Anualmente, a organização avalia as competências (Anexo II) expressadas pelos empregados aplicando questionários de acordo com o cargo (Anexos III, IV e V). O preenchimento desses instrumentos pode ser feito por diferentes fontes de avaliação (supervisor, supervisor em conjunto com o empregado, pares, ou fontes externas) utilizando-se escala de com quatro pontos (1=*Não apresenta*; 2=*Apresenta parcialmente*; 3=*Apresenta plenamente*; 4=*Supera*). A nota final é o Escore de Competências – ECom, apurado por média aritmética simples, ou no caso de mais de um avaliador, por média ponderada.

Após a avaliação, o empregado é comunicado do resultado. Caso discorde, pode interpor recurso junto ao comitê que coordena o processo. De acordo com a norma que regulamenta o processo, o Comitê, na avaliação do recurso, atua apenas como conciliador, sem atribuição para mudar notas.

São definidas pela organização, e avaliadas, as seguintes competências (Anexo II):

1. *Trabalho em equipe*: capacidade de se integrar com os membros da equipe, profissionais e parceiros, para a obtenção de resultados, conforme o papel assumido para sua atuação, buscando a coesão da equipe que participa.

2. *Visão integrada de processos*: visão sistêmica dos processos para integração com outras ações que ocorrem na Empresa.

3. *Gestão de projetos, prazos e recursos*: elaboração, negociação e administração de projetos, recursos materiais e financeiros, bem como estabelecimento e gestão de prazos para a obtenção de resultados.

4. *Orientação estratégica*: capacidade de definir planos de ação, a partir da análise das tendências dos ambientes interno e externo, levando-se em consideração os valores, a missão e a visão da Empresa.

5. *Foco no resultado*: capacidade de dirigir esforços para o alcance e a superação de padrões de resultado estabelecidos para a sua atuação, em termos de quantidade, qualidade, custos e prazos.

6. *Articulação de relacionamentos*: capacidade de utilizar redes de relacionamentos, visando maximizar resultados e identificar oportunidades para a organização e seus parceiros.

7. *Flexibilidade*: capacidade de adaptação profissional a situações variadas e/ou inesperadas, de forma a contribuir efetivamente para a obtenção de resultados.

8. *Gestão do conhecimento*: capacidade de internalizar e de usar o conhecimento, dentro de sua área de atuação, abrangendo: busca constante pelo seu desenvolvimento e das

pessoas com quem interage, bem como participar da geração, do compartilhamento, da aplicação e da atualização do conhecimento, referente à sua área de atuação na organização.

9. *Liderança/Gestão de pessoas*: capacidade de mobilizar os esforços das pessoas para atingir objetivos e metas, estabelecendo um clima favorável ao trabalho e ao desenvolvimento da equipe e criando na Empresa um ambiente participativo.

Cada uma das oito primeiras competências inclui quatro indicadores, enquanto a última inclui seis, conforme indicado no Anexo II. No entanto, a inclusão desses indicadores como efetivamente relevantes para essas competências nunca foi objeto de validação psicométrica.

De acordo com os documentos analisados, presume-se que as competências foram pré-definidas pela organização com base em resultados de consultoria especializada que propôs a implantação de um modelo progressivo de avaliação de competências. Cada empregado, no ato do ingresso, deve possuir um conjunto mínimo de competências que, progressivamente, ao longo do desenvolvimento profissional (*processo de crescimento profissional do empregado para assumir e executar atribuições de maior complexidade*) vai contemplando outras competências. A avaliação deste escalonamento tampouco foi objeto de verificação científica.

No ingresso, ocupantes do cargo *Pesquisador A* são avaliados em termos de *Trabalho em equipe; Gestão de pessoas; Gestão de projetos, prazos e recursos; Articulação de relacionamentos; e Gestão do conhecimento*. Ao longo do desenvolvimento profissional, progressivamente, são avaliadas, também, as competências *Orientação estratégica, Liderança, Visão integrada de processos, Flexibilidade, e Foco no resultado*. A competência *Gestão de Pessoas* não é avaliada para ocupantes deste cargo.

No ingresso, ocupantes do cargo *Pesquisador B* são avaliados em termos de *Trabalho em equipe; Gestão de projetos, prazos e recursos; Articulação de relacionamentos; e Gestão*

do conhecimento. Ao longo do desenvolvimento profissional, são avaliadas, também, as competências *Orientação estratégica, Liderança, Visão integrada de processos, Flexibilidade, e Foco no resultado*. A competência *Gestão de pessoas* não é avaliada para ocupantes deste cargo.

No ato do ingresso, os ocupantes do cargo *Analista A* são avaliados em termos de *Trabalho em equipe; Gestão de projetos, prazos e recursos; Liderança; Articulação de relacionamentos; Visão integrada de processo; Flexibilidade; e Gestão do conhecimento*. Ao longo do desenvolvimento profissional, progressivamente, são avaliadas, também, as competências *Gestão de pessoas, Orientação estratégica, Liderança, Visão integrada de processos, Flexibilidade, e Foco no resultado*. Ao longo do desenvolvimento, todas as nove competências são avaliadas em ocupantes deste cargo.

No ingresso, ocupantes do cargo *Analista B* são avaliados em termos de *Trabalho em equipe; Articulação de relacionamentos; Visão integrada de processos, Flexibilidade, e Gestão do conhecimento*. Ao longo do desenvolvimento profissional, progressivamente, são avaliadas, também, as competências *Gestão de pessoas, Orientação estratégica, e Foco no resultado*. Ao longo do desenvolvimento, a competência *Liderança* não é avaliada em ocupantes deste cargo.

No ingresso, ocupantes dos cargos *Assistente A* e *Assistente B* são avaliados em termos de *Trabalho em equipe; Articulação de relacionamentos; Visão integrada de processos, Flexibilidade, e Gestão do conhecimento*. Ao longo do desenvolvimento profissional, progressivamente, é avaliada a competência *Foco no resultado*. As competências *Gestão de pessoas; Gestão de projetos, prazos e recursos; Orientação estratégica e Liderança* não são avaliadas para este cargo.

Diferentemente dos outros cargos, tanto no ingresso como no desenvolvimento profissional, ocupantes do cargo *Assistente C* são avaliados apenas em termos de *Trabalho em equipe; Articulação de relacionamentos; Flexibilidade, e Foco no resultado.*

4.2. Instrumentos

Para coletar os dados para esta pesquisa, foi criado um questionário contendo questões sobre variáveis demográficas e funcionais, os itens de estratégias de aprendizagem de Brandão (2008), indicados no Anexo VI, e as competências anteriormente mencionadas. Todas as questões foram consideradas de preenchimento obrigatório.

O questionário foi estruturado em três partes (Anexo VI). Na primeira, foram apresentadas três questões demográficas (*grau de escolaridade, idade e sexo*) e cinco funcionais (*unidade de lotação, cargo, grau de escolaridade exigido para ocupar o cargo, tempo de contrato com a empresa, tempo no cargo*). As variáveis “*idade, tempo de contrato com a empresa, tempo no cargo*” foram medidas em anos completos.

Na segunda parte, foram apresentados, em ordem alfabética, 31 itens da Escala de Estratégias de Aprendizagem que Brandão (2008) aplicou na qualificação do seu projeto de tese junto a gerentes de agências de um banco estatal para investigar as seguintes estratégias de aprendizagem:

1. *Reflexão intrínseca*: esforço cognitivo do indivíduo para identificar elementos centrais do seu trabalho relacionando-os por meio de esquemas mentais;

2. *Reflexão extrínseca*: esforço cognitivo do indivíduo para identificar implicações e conexões possíveis entre as diferentes partes componentes do sistema intra e extra-organizacional visando integrar tais informações ao desenvolvimento das atividades profissionais;

3. *Reprodução*: esforço cognitivo do indivíduo para repetir, para si mesmo, o que está sendo aprendido. Não envolve reflexão sobre o significado do material, nem sua alteração, ou a visão de como ele poderia estar relacionado com outro material. O ponto principal é a repetição central ou memorização, usualmente da mesma forma como foram apresentadas;

4. *Busca de ajuda interpessoal*: esforço comportamental do indivíduo para buscar auxílio de outras pessoas diante da necessidade de adquirir conhecimento que o leve a aprimorar a execução das suas atividades;

5. *Aplicação prática*: esforço comportamental do indivíduo para praticar os próprios conhecimentos enquanto aprende;

6. *Busca de ajuda em material escrito*: esforço comportamental do indivíduo para pesquisar e localizar informações em normas, leis, pareceres jurídicos, notas técnicas, manuais, etc., que o levem a aprimorar a execução das suas atividades de acordo com princípios legais e regulamentares (Pantoja, 2004).

Em decorrência da diferença entre as finalidades das organizações pesquisadas (banco e empresa de pesquisa agropecuária) com a mesma escala e da recomendação de Richardson (1999), foi realizada uma aplicação prévia do questionário em grupos com as mesmas características do público-alvo. Este procedimento visou assegurar que conceitos e itens seriam entendidos pelos participantes representados, nesta fase, por seis empregados da organização para atuar como avaliadores semânticos do questionário.

Quanto aos cargos ocupados, dois juízes ocupam o cargo *Analista A* e, ao mesmo tempo, cargos gerenciais (Coordenadora de Educação Corporativa e Coordenador de Desenvolvimento de Pessoas), dois de cargos de nível superior (*Pesquisador B* e *Pesquisador A*) e, dois, cargos de nível médio (*Assistente A* e *Assistente B*). Os avaliadores recomendaram alteração na redação de 20 dos 38 itens do Anexo II (Tabela 3).

TABELA 3

Avaliação semântica dos itens da Escala de Estratégias de Aprendizagem de Brandão (2008)

Nº do item/Redação original	Nº do item/Nova redação (Anexo VI)
2. Busco entender como diferentes aspectos do meu trabalho estão relacionados entre si	5. Busco compreender como diferentes aspectos do meu trabalho se relacionam.
3. Para melhor execução do meu trabalho, reflito sobre como ele contribui para atender as expectativas dos clientes	15. Para melhorar a execução do meu trabalho, reflito sobre como ele contribui para atender às expectativas dos clientes.
4. Analisando criticamente a execução do meu trabalho, tento compreendê-lo melhor	8. Critico a execução do meu trabalho tentando compreendê-lo melhor.
5. Para aprimorar a execução de minhas atividades, procuro compreender melhor cada procedimento e tarefa que faz parte do meu trabalho	13. Para melhorar a execução do meu trabalho, procuro compreender melhor cada procedimento e tarefa.
7. Procuo compreender como meu trabalho está relacionado aos resultados obtidos nas diferentes áreas da organização	16. Procuo compreender como meu trabalho está relacionado com os resultados obtidos pelas diferentes áreas da Empresa.
8. Quando faço meu trabalho, penso em como ele está relacionado ao negócio e às estratégias da organização	24. Quando executo meu trabalho, penso em como ele está relacionado à missão e às estratégias da Empresa.
9. Tento compreender como a atuação das diferentes áreas da organização influencia a execução do meu trabalho	27. Tento compreender como as diferentes áreas da Empresa influenciam a execução do meu trabalho.
11. Visando executar melhor minhas atividades de trabalho, busco repetir automaticamente ações e procedimentos memorizados	30. Visando executar melhor meu trabalho, busco repetir automaticamente ações e procedimentos memorizados.
12. Para melhor execução do meu trabalho, procuro seguir sempre os mesmos procedimentos	14. Para melhorar a execução do meu trabalho, procuro seguir sempre os mesmos procedimentos.
13. Para aprimorar a execução do meu trabalho, busco memorizar dados (número de rubricas, contas, transações em sistemas, etc)	12. Para melhorar a execução do meu trabalho, busco memorizar normas, leis, instruções, pareceres jurídicos, etc.
14. Executo meu trabalho sem refletir sobre quais são precisamente os seus objetivos	10. Executo meu trabalho sem refletir sobre quais são exatamente os seus objetivos.
15. Realizo minhas atividades de trabalho sem refletir sobre para que exatamente elas são necessárias	26. Realizo minhas atividades de trabalho sem refletir porque elas são necessárias.
16. Executo minhas atividades de trabalho como se eu estivesse no "piloto automático"	25. Realizo minhas atividades de trabalho como se estivesse no "piloto automático".
17. Realizo meu trabalho sem questionar as normas e procedimentos adotados para sua execução	9. Executo meu trabalho sem questionar normas e procedimentos necessários.
22. Quando tenho dúvidas sobre algo no trabalho, consulto colegas de outras áreas da empresa	19. Quando tenho dúvidas sobre uma tarefa ou atividade, consulto colegas de outras áreas da Empresa.
25. Busco aprender no trabalho colocando em prática novos conhecimentos e habilidades	3. Busco aprender colocando em prática novos conhecimentos e habilidades.
27. Visando obter informações importantes à execução do meu trabalho, consulto a Internet	31. Visando obter informações importantes para executar meu trabalho, consulto a Internet.
28. Quando tenho dúvidas sobre algo no trabalho, procuro ajuda em publicações, informativos, fascículos e relatórios editados pela organização	20. Quando tenho dúvidas sobre uma tarefa ou atividade, procuro ajuda em publicações, informativos, fascículos e relatórios editados pela

	Empresa.
29. Consultando informações disponíveis na Intranet da organização, busco compreender melhor as atividades que executo no trabalho	6. Consultando informações disponíveis na Intranet, busco compreender melhor as atividades que executo no trabalho.
30. Para melhor execução do meu trabalho, consulto normativos e instruções editados pela organização	11. Para melhorar a execução do meu trabalho, consulto manuais e outros materiais que descrevem procedimentos e atividades.

A recomendação para que dois terços dos itens da Escala de Estratégias de Aprendizagem tivessem suas redações alteradas obrigou este pesquisador a revalidar a escala de Brandão (2008) com os mesmos critérios. Esta decisão foi necessária para adequar o instrumento à organização, cuja finalidade social difere do lucro visado pela organização pesquisada pelo autor.

Para mensurar as estratégias de aprendizagem de acordo com percepção dos participantes, foi empregada a mesma escala de diferenciação semântica (tipo *Osgood*) utilizada por Brandão (2008), com 10 itens de frequência (Anexo VI, quadro 2), com extremos opostos onde 1 significa que o participante entende que “nunca” utiliza a estratégia avaliada e, 10, que “sempre” a utiliza.

Na terceira parte do instrumento, foram apresentados, em ordem alfabética, os 38 itens de competências que compõem os questionários aplicados pela organização (Anexos III, IV e V).

Ressalta-se que, até 2007, para avaliar competências, a organização utilizou escala de medidas do tipo *Likert* com quatro pontos (*1=Não apresenta; 2=Apresenta parcialmente; 3=Apresenta plenamente; 4=Supera*) e um ponto adicional (*N=Não se aplica*), utilizado quando uma competência específica não for exigida para o avaliado. Em 2008, a escala foi alterada para *1=Não apresenta; 2=Apresenta parcialmente; 3=Apresenta plenamente; 4=Destaca-se*), mantendo-se a opção *Não se aplica*.

Conforme descrito no Capítulo III, validar fatorialmente o questionário de competências aplicado pela organização tornou-se crucial para a continuidade desta pesquisa.

Em razão disso, e diante da observação feita por Likert (1932) de que uma escala de medidas com quatro itens de avaliação não oferece, ao participante, um meio-termo, optou-se por não adotar a mesma escala de medidas vigente na organização.

Outra decisão contrária às práticas organizacionais foi tomada para efeitos desta pesquisa: todos os 38 itens de competências foram apresentados aos participantes, independente do cargo. Essa decisão foi influenciada pela mistura de itens conceitualmente iguais em fatores conceitualmente distintos (Anexo II), tais como relativos a equipes apresentados nos fatores “Foco no Resultado” (item nº 6), “Flexibilidade” (itens nº 10 e 11), “Gestão do Conhecimento” (itens nº 18 e 20), “Articulação de Relacionamentos” (item nº 31) e, por fim, “Liderança/Gestão de Pessoas” (itens nº 33, 34, 35 e 36).

4.3. Coleta dos dados

Foram empregadas duas formas para coletar os dados na organização: preenchimento do instrumento em sistema *web*, preenchimento manual do instrumento em versão impressa e preenchimento do instrumento no formato de planilha do software *Microsoft Excel 2003*.

Para o preenchimento eletrônico, o instrumento foi digitalizado no *Asset - Academic Survey System and Evaluation Test*, sistema web disponibilizado pela organização para a realização de pesquisas acadêmicas de interesse institucional. Após a digitalização, o referido sistema atribuiu um endereço eletrônico para o questionário, sendo o endereço enviado para cinco pessoas (quatro trabalhadores da organização e o Professor Orientador desta pesquisa). Nesta etapa, o instrumento foi avaliado quanto à legibilidade e exatidão da redação dos títulos dos campos e dos itens, de acordo com as escalas selecionadas. Ainda nesta etapa, a praticidade de preenchimento do instrumento e a eficácia no processo de gravação das respostas também foram testadas.

Após os testes serem considerados bem sucedidos, os questionários preenchidos foram desconsiderados. Além disso, os quatro trabalhadores da organização foram informados que, por já estarem familiarizados com o instrumento, não poderiam participar da fase de coleta, sendo essa informação bem recebida por eles pouco antes dos agradecimentos deste pesquisador por sua preciosa colaboração.

Após essas fases preliminares, foram selecionados aleatoriamente, dentre 7.784 trabalhadores que possuíam endereço eletrônico (*e-mail*) registrado no *SIRH - Sistema de Informações de Recursos Humanos*, 4.742 trabalhadores, distribuídos segundo o cargo, cargo em comissão, funções de confiança e funções de supervisão. Este público constituiu o universo convidado para participar da pesquisa (Tabela 4), sem considerar o grau de escolaridade exigido para ocupar o cargo.

TABELA 4

Distribuição do universo de convidados segundo o cargo, cargo em comissão, função de confiança e funções de supervisão

Cargos¹	Total	Cargos em comissão², Funções de confiança³, Funções de supervisão⁴	Total
Assistente B	1.204	Diretor Executivo	3
Assistente C	1.053	Chefe de Departamento	8
Assistente A	670	Chefe de Assessoria	2
Analista A	201	Coordenador Administrativo	13
Analista B	399	Chefe Geral de Unidade Descentralizada	13
Pesquisador A	595	Chefe Adjunto de Unidade Descentralizada	21
Pesquisador B	208	Supervisor III	115
Pesquisador I	11	Supervisor II	112
		Supervisor I	114
Subtotal 1	4.341	Subtotal 2	401
Total de convidados	4.742	-	

1. *Cargo efetivo*: “conjunto de atividades agrupadas sob uma titulação constante da estrutura de ocupação adotada pela empresa, cujo provimento é feito por prazo indeterminado e por meio de aprovação em concurso público” (Embrapa, 2006).
2. *Cargos em comissão*: “... relacionados às atividades e responsabilidades pela gestão técnico-administrativa da Empresa e pelo assessoramento técnico e administrativo à Diretoria Executiva e às unidades organizacionais da Embrapa, ..., desde que possuam formação em nível superior” (Embrapa, 2006).
3. *Funções de confiança*: “... relacionadas às atividades e responsabilidades pela gestão técnico-administrativa da Empresa, sendo ocupadas, exclusivamente, por empregados pertencentes ao

quadro de pessoal efetivo da Embrapa, detentores de formação em nível superior” (Embrapa, 2006).

4. *Funções de supervisão*: “... relacionadas a supervisão, orientação ou controle de atividades de caráter operacional ou de empregados, de equipes de trabalho ou ainda a execução de atividades de caráter especial, sendo ocupadas, exclusivamente, por empregados pertencentes ao quadro de pessoal efetivo da Embrapa” (Embrapa, 2006).

Os e-mails continham apresentação do pesquisador, do Professor Orientador e da instituição de ensino à qual estão vinculados. Além dessas informações, também foi apresentado o endereço eletrônico do questionário. O primeiro convite foi enviado em 23/12/2008 e, o último, em 28/03/2009, quatro dias antes do encerramento da coleta.

Para o preenchimento eletrônico via sistema *Asset*, de acordo com as instruções apresentadas no *e-mail-convite*, o participante deveria clicar no endereço eletrônico destacado. Na primeira tela, o sistema exigia a digitação do nome, exigência previamente informada aos participantes, que foram orientados a digitar seu nome, matrícula ou qualquer outra informação, caso desejassem anonimato (Anexo VI).

Para o preenchimento manual do questionário, enviado por e-mail ou entregue pessoalmente, digitalizou-se o questionário eletrônico em planilha do software Microsoft Excel (Anexo VI). Essa versão foi estruturada em quatro partes, sendo a primeira reservada para apresentação da instituição de ensino superior à qual esta pesquisa está vinculada, do professor orientador, da pesquisa e dos objetivos, do *e-mail* do participante caso desejasse receber cópia do trabalho final e, por fim, do pesquisador e da organização com a qual mantém vínculo. Após leitura e preenchimento de informações, o participante deveria clicar no link “*Responder a PARTE I – Variáveis Demográficas e Funcionais*”, procedendo da mesma forma para “*Responder a PARTE II – Estratégias de Aprendizagem*” e para “*Responder a PARTE III – Competências no trabalho*”.

4.3.1. Casos de mortalidade da amostra

No decorrer da coleta de dados, foram registradas ocorrências que implicaram na perda de participações ou na eliminação de respostas aparentemente válidas. Essas ocorrências foram consideradas mortalidade da amostra, sendo descritas a seguir.

O sistema *Asset* armazena as respostas dos participantes em banco de dados relacional impossível de ser consultado diretamente pelo pesquisador para elaboração de uma listagem completa das participações iniciadas.

A impossibilidade citada no parágrafo anterior é o primeiro caso concreto de mortalidade da amostra coletada, pois, do total de participações armazenadas no banco de dados, 427 questionários (34,05%) tiveram que ser sumariamente excluídos. Conforme prevê Moore (2005), a disponibilidade dessa listagem completa seria suficiente para identificar a razão de cada participação não ter sido finalizada. Para os efeitos deste estudo, o impacto negativo nessa fase implica na perda de dados para realizar a primeira aplicação do instrumento inicialmente proposto por Pantoja (2004) em uma organização pública federal.

O segundo caso de mortalidade da amostra ocorreu no dia 22/01/2009, data em que foi realizado o quarto processo de reenvio de e-mails solicitando participação. Nessa ocasião, técnica de rede da organização respondeu ao e-mail de reenvio informando que, unilateralmente e sem comunicação prévia a este pesquisador, havia transferido o questionário do endereço original para outro por ela denominado “seguro”. Essa transferência, segundo a técnica, foi providenciada para atender às novas regras estabelecidas para controlar o uso das tecnologias de informação disponíveis. Em virtude dessa transferência, foram recebidas 117, via e-mail, reclamações de participantes que não conseguiam acessar o questionário sendo que, desses, 16 desistiram por não conseguir acessar o questionário em nenhum dos dois endereços (o original apresentado nos e-mails de reenvio e o novo endereço apresentado nos

e-mails que foram enviados aos participantes informando-os desse episódio e do novo endereço. Passados três dias da transferência de endereço e diante das sucessivas reclamações enviadas pelos convidados, em 23/01/2009, foram apresentados protestos formais ao departamento responsável, o que resultou no retorno do questionário ao endereço original. Não foi possível identificar quantos acessos foram tentados no período da transferência e quantos resultaram em respostas válidas,

4.3.2. Formação do banco de dados

De acordo com sumário fornecido pelo sistema *Asset*, do universo de convidados, 13 respostas foram registradas como “*temporary response(s)*” que se referem aos acessos que foram realizados e, por razões não informadas, ultrapassaram o limite de tempo definido para a conexão (*timeout*). Além dessas, também foram desconsideradas 414 participações por não terem sido concluídas (*incomplete, in-progress or filtered response(s)*).

Foram concluídas corretamente 735 participações pelo sistema *Asset* (Tabela 5). Na coleta eletrônica via correio eletrônico, cinco questionários foram enviados, preenchidos e devolvidos. Na coleta via material impresso, foram entregues 87 questionários pessoalmente a participantes que, por telefone e pessoalmente, informaram não confiar em coleta eletrônica expressando o temor que suas respostas fossem repassadas para seus respectivos chefes. Após responder a todas as perguntas, devolviam também pessoalmente.

Do total de 1.254 participações registradas, 827 (66,03% do universo convidado) foram consideradas válidas e constituem a amostra de dados coletados, antes dos procedimentos de exclusão dos casos discrepantes detalhados nas próximas seções.

TABELA 5

Distribuição dos acessos realizados e respostas registradas

Período do envio/reenvio	Acessos	Respostas	Período do envio/reenvio	Acessos	Respostas
1. De 23/12 a 02/01/2009	14	4	6. De 05/02 a 19/02/2009	217	146
2. De 05/01 a 14/01/2009	39	20	7. De 20/02 a 06/03/2009	39	28
3. De 15/01 a 21/01/2009	182	118	8. De 07/03 a 19/03/2009	291	185
4. De 22/01 a 22/01/2009 ^(*)	1	1	9. De 20/03 a 25/03/2009	16	12
5. De 23/01 a 04/02/2009	333	207	10. De 26/03 a 01/04/2009	20	14
-	-	-	Total	1.162	735

(*) Transferência do endereço do questionário para um site seguro (HTTPS).

A impossibilidade de acesso direto aos dados coletados tem seus efeitos minimizados porque o sistema *Asset* provê relatórios das respostas consideradas válidas e a exportação dessas respostas para o SPSS (.SAV) e, também, para arquivo texto (.TXT). Dada a difícil manipulação inicial do formato exportado para o SPSS em razão dos erros de conversão (exemplos: pontos decimais, uso do cedilha, e acentuação) optou-se por exportar as 735 respostas válidas para arquivo texto. Em seguida, esse arquivo foi exportado para o formato .XLS (Microsoft Excel) para limpeza e manipulação.

O processo de limpeza dos dados importados consistiu em: a) localizar e excluir os registros que correspondiam a testes do sistema; e b) localizar e excluir respostas duplicadas. Esse processo resultou na exclusão de 26 questionários sendo: a) 10 registrados durante a fase de digitalização, identificados pela data de gravação; b) 7 registrados durante o período de testes do sistema, identificados pelo nome do respondente; c) 9 exclusões correspondem a respostas duplicadas que foram identificadas mediante classificação dos dados por número IP do computador, reduzindo para 709 o número participações válidas.

As exclusões relatadas no item “c” acima também podem ser consideradas como uma ocorrência de mortalidade amostral visto que existem relatos de setores em que duas ou mais pessoas compartilham o mesmo computador. Contudo, diante da impossibilidade de identificação específica, optou-se pela exclusão sumária dessas respostas.

A etapa seguinte consistiu em manipular os dados em virtude dos deslocamentos de dados causados pelo uso de acentuação, cedilha e os símbolos ° e ª usados para informar o grau de escolaridade (2º grau, 1ª série). O sistema *Asset*, embora permita a digitação, não reconhece esses símbolos visto que foi baseado nas regras da língua inglesa, interpretando-os como: a) tabulações manuais; b) quebras de página; c) retrocessos. Os efeitos dessa interpretação é o truncamento de informações nominais. O processo de manipulação consistiu, portanto, em ajustar apenas os campos nominais (nome, grau de escolaridade, descrição da unidade de lotação) já que as respostas dos itens das escalas são do tipo numérico.

Ainda nessa etapa, foram realizados os seguintes procedimentos objetivando identificar dados inconsistentes ou erros de digitação:

1. Exclusão dos casos em que os participantes responderam 1 a todas as questões por meio do somatório das respostas dadas pelos participantes. Se o valor obtido fosse igual a 69, que corresponde ao número de questões da união das duas escalas, o registro era excluído. Esse procedimento resultou na exclusão de duas participações, ficando a amostra obtida reduzida para 707 participações válidas.

2. Exclusão dos casos em que os participantes responderam 10 a todas as questões. De forma idêntica à descrita no item anterior, porém, com a diferença de que, nesses casos, seriam excluídos os participantes cujo somatório das questões fosse igual a 690. Também foram excluídas duas participações que atenderam a este critério, ficando a amostra obtida reduzida para 705 participações válidas.

3. Correção dos dados funcionais (escolaridade exigida para ocupação do cargo, tempo de ocupação do cargo, tempo de trabalho na empresa) e variáveis demográficas (sexo, idade) dos participantes que forneceram sua matrícula ou seu nome completo, o que permitiu consultar o banco de dados cadastrais da organização;

4. Verificação e correção de inconsistências entre tempo de empresa e tempo no cargo e idade. Uma participação foi excluída em virtude da inconsistência não ter sido corrigida, ficando a amostra obtida reduzida para 704 participações válidas;

5. Verificação e correção de inconsistências entre tempo de empresa e ocupação do cargo e idade;

6. Criação de tabelas de apoio para agrupar os participantes por cargo, faixa de tempo de contrato com a empresa, faixa de tempo no cargo, faixa etária e sexo.

A terceira etapa dessa fase consistiu na exportação dos dados finais para o SPSS mediante o processo “*copiar e colar*” e na digitação de cinco questionários recebidos por e-mail e 87 questionários impressos, aumentando a amostra obtida para 796 participações. Finalmente, da amostra coletada, foram eliminadas seis respostas relativas ao cargo *Pesquisador I* considerando que, para a organização, trata-se de um cargo em extinção. Assim, a amostra coletada final resultou em 789 participações válidas.

4.4. Tratamento dos casos *outliers*

Este procedimento foi realizado para avaliar a qualidade das respostas obtidas identificando dados inconsistentes ou a presença de valores extremos ou padrões de respostas que pudessem influenciar os resultados das análises. Buscou-se demonstrar os impactos numéricos das perdas de respostas válidas, em especial na avaliação psicométrica da Escala de Auto-Avaliação de Competências que buscou, primeiramente, respeitar o agrupamento dos participantes segundo o cargo, critério adotado pela organização para realizar o processo de avaliação baseada em competências.

Em razão dessa preocupação, foram criadas duas cópias da amostra coletada (N=789), uma para formar o banco de dados para avaliação psicométrica da escala de estratégias de aprendizagem e, a outra, o banco da escala de auto-avaliação de competências, de modo que

dados *outliers* fossem identificados e eliminados, de acordo com os objetivos da validação de cada escala.

Outlier é um termo estatístico que corresponde às respostas cujos valores se afastam da média das restantes e, segundo Tabachnick e Fidel (1996), distorcem resultados estatísticos. São subdivididos em *univariados* e *multivariados*.

Outliers univariados correspondem às respostas dadas a uma mesma variável com valores extremos. Para identificar sua presença nas amostras, foram calculados os escores Z que serviram de referência para classificar os dados em ordem ascendente e descendente. A exemplo de Salles (2007) que validou fatorialmente, na mesma organização, medida para aferir estilos de aprendizagem no trabalho, foram consideradas *outliers univariados* e eliminadas sumariamente toda resposta com escore Z menor que -3,29 ou maior que 3,29.

A identificação da presença de *outliers multivariados* nas amostras, isto é, respostas cujos valores formam combinação não usual ou padrão entre duas ou mais variáveis, foi realizada em três etapas. A primeira etapa foi realizada segundo a recomendação de Tabachnick e Fidel (1996), ou seja, para cada variável, foi calculado o valor da distância *Mahalanobis*; na segunda etapa, o valor da distância *Mahalanobis* de cada variável foi comparada com o valor crítico da distribuição qui-quadrado da amostra, sendo considerada *outlier multivariado* toda resposta cuja distância fosse superior ao valor crítico qui-quadrado.

4.4.1 *Outliers univariados*

Na análise da Escala de Estratégias de Aprendizagem, a eliminação dos *outliers univariados* foi sumária. Todavia, na análise da Escala de Auto-Avaliação de Competências, em razão da avaliação por agrupamento de cargos praticado pela organização e por ser *competências* a variável critério deste estudo, esses *outliers* foram identificados e analisados individual e conjuntamente para só então serem eliminados.

Na amostra para validação da Escala de Estratégias de Aprendizagem, foram identificadas 113 respostas com escore Z menor que -3,29 ou maior que +3,29. Excluídos esses *outliers univariados*, a amostra para análise psicométrica dessa escala foi ajustada para 676 casos válidos.

Na amostra para validação da Escala de Auto-Avaliação de Competências, foram identificados, e eliminados, 123 casos cujos escores Z ficaram posicionados fora do intervalo $|-3,29 \text{ a } +3,29|$, ficando a amostra para análise fatorial dessa escala ajustada para 666 casos válidos.

4.4.2 *Outliers multivariados*

Para identificação dos *outliers multivariados* nas amostras ajustadas (Estratégias N=676; Competências N=666), foram calculadas as distâncias *Mahalanobis* para item e, em seguida, verificados os valores críticos do Qui-quadrado de cada amostra, consoante o respectivo número de itens contidos nas escalas.

Na amostra ajustada para validação da Escala de Estratégias de Aprendizagem, foram identificadas 42 respostas cujo valor da distância *Mahalanobis* foi superior ao valor crítico do Qui-quadrado (Tabela 6) sendo, portanto, consideradas *outliers multivariados* e excluídas da amostra que passou a contar com 634 casos válidos.

Na amostra ajustada para validação da Escala de Auto-Avaliação de Competências, foram identificadas 89 respostas cujo valor da distância *Mahalanobis* foi superior ao valor crítico do Qui-quadrado (Tabela 6) sendo, portanto, consideradas *outliers multivariados*.

TABELA 6

Valores críticos do Qui-quadrado

Escala	Amostra inicial	Nº Variáveis	Qui-quadrado	Nº de outlier multivariado	Amostra final
Estratégias de Aprendizagem	676	31	66,76	42	634
Auto-Avaliação de Competências	666	38	62,16	89	577

A eliminação dos *outliers multivariados* da amostra para validação da Escala de Estratégias de Aprendizagem não implicou em maiores perdas, diante da inexistência de critérios de agrupamento por cargo, pressuposto que dispensou análises do seu comportamento em relação aos casos normais. Todavia, eliminar *outliers multivariados* da amostra de competências, variável critério deste estudo, implicou em ignorar o critério adotado pela organização de avaliar competências segundo o cargo.

De acordo com a Tabela 7, no caso dos cargos *Assistente B* e *Assistente C*, excluídos esses *outliers*, o total de participantes não alcança o mínimo recomendado por Tabachnick e Fidell (1996) e Laros (2005) de cinco participantes por item para a análise fatorial e, nos demais casos, conforme recomendado por Pasquali (1998, 2005 e 2006), o número ideal de 10 respostas/item também não é alcançado.

TABELA 7

Impacto da eliminação de *outliers multivariados* na amostra de competências

Cargo	Antes da exclusão	Depois da exclusão	Nº de itens avaliados	Participantes por item
Assistente A	134	118	20	5,9
Assistente B e C	53	44	16	2,75
Analista A e B	247	207	38	5,44
Pesquisador A e B	232	208	38	5,47
Total	666	577	-	-

A eliminação dos *outliers multivariados* foi precedida de análise comparativa de suas médias com as médias dos casos normais. O resultado dessa comparação, de acordo com a Tabela 8, evidencia-se pouca diferença na maioria dos itens relativos ao *Trabalho em Equipe* (variáveis de nº 1 a 4) e fortes diferenças em itens relativos a *Orientação Estratégica*, *Supervisão*, e relações inter-equipes.

TABELA 8

Comparação das médias entre casos normais¹ e *outliers multivariados*

Variáveis	Médias		Desvio Padrão	
	Normais (N=666)	Outlier (N=89)	Normais	Outlier
1. Estimula a prática do respeito e da ética profissional na sua equipe	9,36	9,20	0,890	1,073
2. Utiliza seus conhecimentos para contribuir com o alcance das metas da equipe	9,33	9,11	0,846	1,136
3. Contribui para melhoria do alcance dos resultados	9,27	9,19	0,854	1,059
4. Avalia e reconhece o mérito do indivíduo nos resultados obtidos pela equipe	9,17	9,03	0,977	1,249
5. Compartilha seus conhecimentos com a equipe de trabalho	9,16	8,54	0,954	1,439
6. Age com persistência/determinação para alcançar as metas/objetivos	9,14	8,98	0,929	1,101
7. Estabelece relações de colaboração, contribuindo para um ambiente participativo	9,05	8,38	1,008	1,518
8. Executa as metas sob sua responsabilidade observando valores, missão e visão da organização	8,98	8,18	1,097	1,503
9. Contribui para o cumprimento de metas de outra equipe de trabalho	8,75	8,09	1,183	1,584
10. Orienta e acompanha o desempenho de pessoas sob sua supervisão para o alcance dos objetivos organizacionais	8,62	6,93	1,721	2,952
11. Propõe soluções criativas para integração dos processos.	8,43	7,17	1,305	1,880
12. Analisa os cenários interno e externo à organização visando definição de estratégias organizacionais	8,34	7,19	1,408	1,913
13. Identifica, busca e negocia fontes de recursos para o desenvolvimento de projetos, programas e ações nas quais está envolvido	7,61	5,72	2,227	3,201

1. Após a eliminação dos *outliers univariados*.

Com base na inspeção nos dados apresentados nas Tabelas 5 e 6, optou-se por constituir duas amostras para avaliar psicometricamente a Escala de Auto-Avaliação de Competências e comparar os resultados, conforme descrito na próxima seção.

4.5. Descrição das amostras

Nesta seção, apresenta-se a caracterização da amostra utilizada na apuração dos resultados e das amostras consideradas nas avaliações psicométrica das escalas.

A partir da amostra de respostas válidas, foram construídas outras três, sendo a primeira voltada para apurar os resultados depois da etapa de validação fatorial das escalas; a segunda para validação fatorial da Escala de Estratégias de Aprendizagem e, a terceira, para validação fatorial da Escala de Auto-avaliação de Aprendizagem.

4.5.1 Amostra nº 1

Ao final da coleta de dados e após os procedimentos para limpeza do banco de dados, a amostra obtida contou com 789 questionários válidos, distribuídos de acordo com sexo, escolaridade do participante, cargo e escolaridade exigida para ocupação do cargo (Tabela 9).

TABELA 9

Distribuição segundo sexo, escolaridade obtida, cargo e escolaridade exigida para ocupar o cargo (N=789)

Variável	%	Variável	%	Variável	%
Sexo		Cargo		Escolaridade exigida para ocupar o cargo	
Feminino	47,4	Assistente C	0,4	Fundamental incompleto	0,4
Masculino	52,6	Assistente B	7,7	Fundamental completo	7,7
Escolaridade obtida		Assistente A	21,4	Ensino Médio	21,4
Ensino médio	13,1	Analista B	29,9	Graduação	29,7
Graduação	28,0	Analista A	7,1	Mestrado	13,4
Especialização	12,9	Pesquisador B	6,2	Doutorado	27,4
Mestrado	16,6	Pesquisador A	27,2		
Doutorado	29,4				

4.5.2 Amostra nº 2

Essa amostra foi obtida a partir de ajustes realizados na Amostra 1, conforme descrito na seções 4.4 e 4.5.1, sendo sua distribuição apresentada na Tabela 10.

TABELA 10

Distribuição segundo sexo, escolaridade obtida, cargo, e escolaridade exigida para ocupar o cargo (N=634)

Variável	%	Variável	%
Sexo		Cargo	
Feminino	49,2	Assistente C	0,3
Masculino	50,8	Assistente B	7,9
Escolaridade obtida		Assistente A	21,9
Ensino Médio	13,4	Analista B	30,6
Graduação	28,4	Analista A	6,8
Especialização	12,5	Pesquisador B	6,0
Mestrado	17,2	Pesquisador A	26,5
Doutorado	28,5		
		Escolaridade exigida para ocupar o cargo	
		Fundamental incompleto	0,3
		Fundamental completo	7,9
		Ensino Médio	21,9
		Graduação	30,3
		Mestrado	12,9
		Doutorado	26,7

4.5.3 Amostras nº 3 e 4

Essas amostras foram constituídas para as etapas de validação fatorial da Escala de Auto-avaliação de Competências, em virtude dos efeitos dos casos *outliers multivariados* mencionados na Seção 4.4.2 (Tabelas 11 e 12).

TABELA 11

Distribuição da Amostra nº 3 segundo sexo, escolaridade obtida, cargo, e escolaridade exigida para ocupar o cargo (N=577)

Variável	%	Variável	%
Sexo		Cargo	
Feminino	45,8	Assistente C	0,3
Masculino	54,2	Assistente B	7,3
Escolaridade obtida		Assistente A	20,5
Ensino Médio	12,5	Analista B	28,8
Graduação	26,2	Analista A	7,1
Especialização	12,0	Pesquisador B	5,9
Mestrado	17,5	Pesquisador A	30,2
Doutorado	31,9	Escolaridade exigida para ocupação do cargo	
		Fundamental incompleto	0,3
		Fundamental completo	7,3
		Ensino Médio	20,5
		Graduação	28,4
		Mestrado	13,2
		Doutorado	30,3

A Amostra nº 4 foi constituída a partir de ajustes na Amostra nº 1, excluindo-se apenas os casos *outliers univariados*, mantendo-se os *outliers multivariados*, sendo sua distribuição apresentada na Tabela 12.

TABELA 12

Distribuição da Amostra nº 4 segundo sexo, escolaridade obtida, cargo, e escolaridade exigida para ocupar o cargo (N=666)

Variável	%	Variável	%
Sexo		Cargo	
Feminino	47,3	Assistente C	0,3
Masculino	52,7	Assistente B	7,7
Escolaridade obtida		Assistente A	20,1
Ensino Médio	12,0	Analista B	29,4
Graduação	27,2	Analista A	7,7
Especialização	12,5	Pesquisador B	6,0
Mestrado	17,4	Pesquisador A	28,8
Doutorado	30,9		

4.6. Análise dos dados coletados

A análise dos dados foi realizada em etapas com o pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 15.0 para Windows XP.

Após o tratamento dos dados conforme descrito neste capítulo, foram verificados os pressupostos exigidos pela análise fatorial (normalidade, linearidade, colinearidade, significância, e relevância dos fatores emergentes) para validação das escalas.

Em seguida, foram realizadas análises de variância (ANOVA), correlações e regressões múltiplas *stepwise* para analisar as relações entre as variáveis em estudo, conforme descrito na Seção 3.3.

CAPÍTULO V – Resultados

Para alcançar os objetivos descritos no Capítulo III, foram agrupadas, num só instrumento, duas escalas para medir a percepção dos trabalhadores quanto à frequência de utilização de estratégias de aprendizagem e apresentação de competências. Diante disso, este capítulo foi estruturado em cinco seções.

Na primeira seção, apresentam-se os procedimentos e os resultados obtidos na etapa de validação fatorial da Escala de Estratégias de Aprendizagem no Trabalho, de Brandão (2008); na segunda, estão apresentados os procedimentos e resultados da validação fatorial da Escala de Auto-avaliação de Competências no Trabalho, segundo as competências avaliadas pela organização pesquisada.

Na terceira seção, estão apresentadas as análises de variância (ANOVA) realizadas de acordo com os resultados obtidos com a validação fatorial das escalas empregadas nesta pesquisa; na quarta, apresentam-se as correlações entre as variáveis demográficas e funcionais (*idade, tempo de contrato com a empresa e tempo no cargo*); na última seção, estão apresentados os resultados obtidos com as análises de regressão múltipla *stepwise* realizadas para avaliar o poder preditivo das variáveis que, nas ANOVAs e correlações de Pearson, apresentaram relações significativas.

5.1. Análise fatorial da Escala de Estratégias de Aprendizagem no Trabalho

Conforme mencionado na seção 4.2, a avaliação semântica dos itens da *Escala de Estratégias de Aprendizagem no Trabalho* de Brandão (2008) implicou em alterar a redação de quase dois terços dos seus itens. Em vista disso, tornou-se fundamental submetê-la à avaliação psicométrica. Inicialmente, foram realizados cálculos da proporção de participantes por item, conforme recomendado por Hair e cols. (2005), Laros (2005), Kvanli e cols. (1996),

Pasquali (1998, 2005 e 2006), Tabachnick e Fidell (1996). Contando com 634 casos válidos, obteve-se a proporção de 21,9 participantes por item, o que confirma o alcance desse pré-requisito.

Em seguida, verificou-se normalidade da distribuição pelos testes *Kolmogorov-Smirnov* e pela análise dos coeficientes *skewness* (simetria) e *kurtosis* (curtose), sendo estes dois últimos calculados sobre o escore Z das variáveis ao nível de significância $p < 0,05$, conforme recomendado por Neiva e cols. (2007), além da inspeção dos gráficos *Normal Q-Q Plot*.

Para avaliar a pertinência da fatorização, realizou-se inspeção da matriz de correlações item/item, que revelou correlação positiva em 46% das variáveis com o coeficiente de Pearson oscilando entre 0,30 e 0,815, sendo este último encontrado na correlação entre dois itens da estratégia *reflexão*: “*Tento conhecer como as diferentes áreas da Empresa estão relacionadas entre si*” e “*Tento compreender como as diferentes áreas da Empresa influenciam a execução do meu trabalho*”).

Inicialmente, foram utilizados os mesmos parâmetros adotados em Brandão (2009): cinco fatores, método de fatoração dos eixos principais (*Principal Axis Factoring – PAF*, com rotação oblíqua *Promax*); carga fatorial mínima por item de 0,30. Com esses critérios, os resultados obtidos indicaram adequabilidade da amostra e boa fatorabilidade do instrumento segundo o coeficiente Kaiser-Meyer-Olkin (KMO=0,913).

Quanto ao número de fatores, o *scree plot* (Figura 3) evidencia quatro fatores que explicam 55,63% da variância acumulada da escala.

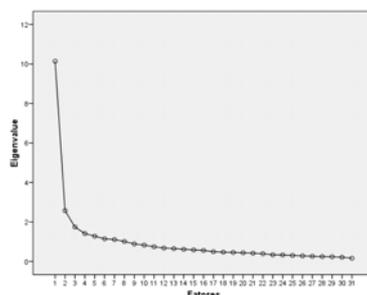


Figura 3: Scree plot da análise fatorial da Escala de Estratégias de Aprendizagem

A estrutura fatorial com quatro fatores e carga fatorial mínima de 0,30 não se apresentou como uma boa solução, pois quatro itens se agruparam em dois fatores simultaneamente (*carga compartilhada*), além de misturar itens de estratégias comportamentais com itens de estratégias cognitivas em um único fator (Anexo VII).

Diante disso, gradualmente o critério de carga fatorial mínima foi sendo aumentado até que, ao atingir 0,40, obteve-se estrutura fatorial mais consistente, também com quatro fatores teoricamente distintos, exceto quanto ao item “Para melhorar a execução do meu trabalho, procuro compreender melhor cada procedimento e tarefa” (cognitivo) que se apresentou agrupado com itens comportamentais no Fator 3. Nessa estrutura, os quatro fatores explicam 51,18% da variância acumulada da escala. As comunalidades correspondentes estão demonstradas no Anexo VIII.

Na Tabela 13, apresentam-se os itens que foram eliminados da estrutura fatorial em função de terem apresentado cargas fatoriais com valores absolutos inferiores a 0,40:

TABELA 13

Itens eliminados na validação fatorial da Escala de Estratégias de Aprendizagem

Nº	Itens Eliminados	Estratégia
1	Busco aprender colocando em prática novos conhecimentos e habilidades	Aplicação prática
2	Critico a execução do meu trabalho tentando compreendê-lo melhor	Reflexão extrínseca
3	Consultando informações disponíveis na Intranet, busco compreender melhor as atividades que executo no trabalho	Busca de ajuda em material escrito
4	Aprendo, na prática, por tentativas sucessivas a utilizar novos sistemas	Aplicação prática
5	Testo novos conhecimentos aplicando-os na prática do meu trabalho	Aplicação prática

6	Visando obter informações importantes para executar meu trabalho, consulto a Internet	Busca de ajuda em material escrito
7	Experimento, na prática, novas formas de executar o meu trabalho	Aplicação prática

O Fator 1 apresentou um *Alfa de Cronbach* de 0,912, considerado por Pasquali (1998 e 2006) um indicador que representa excelente consistência interna dos itens, capaz de explicar 32,70% da variância da escala (Tabela 14).

TABELA 14

Fator 1: Reflexão intrínseca e extrínseca

Nº	Variáveis	Carga fatorial	H fatorial
1	Tento conhecer como as diferentes áreas da Empresa estão relacionadas entre si	0,918	0,918
2	Tento compreender como as diferentes áreas da Empresa influenciam a execução do meu trabalho	0,855	0,855
3	Busco compreender as relações entre as demandas feitas por outras áreas da Empresa e a finalidade do meu trabalho	0,822	0,822
4	Procuro compreender como meu trabalho está relacionado com os resultados obtidos pelas diferentes áreas da Empresa	0,749	0,749
5	Busco compreender como diferentes aspectos do meu trabalho se relacionam	0,718	0,718
6	Quando executo meu trabalho, penso em como ele está relacionado à missão e estratégias da Empresa	0,643	0,643
7	Procuro compreender como novos conhecimentos e informações interferem na maneira como eu realizo o meu trabalho	0,496	0,496
8	Para melhorar a execução do meu trabalho, reflito sobre como ele contribui para atender às expectativas dos clientes	0,463	0,463

O Fator 2 apresentou *Alfa de Cronbach* de 0,847, considerado por Pasquali (1998 e 2006) um indicador que representa boa consistência interna dos itens, explicando 8,30% da variância da escala (Tabela 15).

TABELA 15

Fator 2: Busca de ajuda interpessoal

Nº	Variáveis	Carga fatorial
1	Consulto colegas de trabalho mais experientes quando tenho dúvidas sobre algum assunto relacionado ao meu trabalho	0,845
2	Busco ajuda dos meus colegas quando necessito de informações	0,843
3	Peço ajuda aos meus colegas de equipe quando necessito aprender algo sobre meu trabalho	0,766

4	Quando tenho dúvidas sobre uma tarefa ou atividade, consulto colegas de outras áreas da empresa	0,580
5	Procuo obter novos conhecimentos e informações consultando colegas de outras equipes	0,539

O Fator 3 apresentou *Alfa de Cronbach* de 0,697 e explica 5,63% da variância da escala (Tabela 16). Nos resultados obtidos por Brandão (2008) e Pantoja (2004), o item de nº 3 pertence à estratégia *Reflexão intrínseca e extrínseca*.

TABELA 16

Fator 3: Busca de ajuda em material Escrito

Nº	Variáveis	Carga fatorial
1	Lendo livros, manuais, apostilas e outros documentos, procuro adquirir novos conhecimentos no trabalho	0,697
2	Para melhorar a execução do meu trabalho, consulto manuais e outros materiais que descrevem procedimentos e atividades	0,630
3	Para melhorar a execução do meu trabalho, procuro compreender melhor cada procedimento e tarefa	0,572
4	Quando tenho dúvidas sobre uma tarefa ou atividade, procuro ajuda em publicações, informativos, fascículos e relatórios editados pela Empresa	0,489
5	Para melhorar a execução do meu trabalho, busco memorizar normas, leis, instruções, pareceres jurídicos	0,434

O Fator 4 (Tabela 17) apresentou *Alfa* de 0,70 e variância explicada de 4,55%.

TABELA 17

Fator 4: Reprodução

Nº	Variáveis	Carga fatorial
1	Executo meu trabalho sem refletir sobre quais são exatamente os seus objetivos.	0,670
2	Realizo minhas atividades de trabalho como se estivesse no "piloto automático"	0,619
3	Realizo minhas atividades de trabalho sem refletir porque elas são necessárias	0,601
4	Executo meu trabalho sem questionar normas e procedimentos necessários	0,548
5	Visando executar melhor meu trabalho, busco repetir automaticamente ações e procedimentos memorizados	0,482
6	Para melhorar a execução do meu trabalho, procuro seguir sempre os mesmos procedimentos	0,419

A estrutura da Escala de Estratégias de Aprendizagem, após a validação fatorial, apresentou quatro fatores teoricamente distintos e 24 itens no total. O maior valor do

coeficiente *Alfa de Cronbach* foi apresentado pelo Fator 1; o segundo maior valor corresponde ao Fator 2. Comparados entre si, os coeficientes dos fatores 3 e 4, próximos, apresentaram discrepância quando comparados com os coeficientes dos fatores 1 e 2.

5.2. Análise fatorial da Escala de Auto-avaliação de Competências

Os itens de competências avaliados pela organização nunca foram avaliados psicometricamente. Diante disso, tornou-se fundamental avaliá-los neste sentido, sob pena de se cometer erros ou equívocos nas inferências.

A qualidade psicométrica desses itens foi verificada em duas etapas. Na primeira, a análise fatorial foi executada com dados da Amostra 3 (N=577, sem *outliers multivariados*); na etapa seguinte, a análise consistiu na realização da análise fatorial com dados da Amostra 4 (N=666, com *outliers multivariados*).

Em ambas as amostras, foram observadas as recomendações de Tabachnick e Fidell (1996), Laros (2005), Hair e cols. (2005) quanto ao número mínimo de cinco respondentes por item. Com a Amostra 3 (N=577), obteve-se a proporção de 15,18 respondentes para cada um dos 38 itens de competências; com a amostra 4 (N=666), essa proporção foi da ordem 17,52 participantes por item.

Para avaliar a pertinência da fatorização, foram adotados os mesmos procedimentos e critérios aplicados na validação da Escala de Estratégias de Aprendizagem. Foram inspecionadas as matrizes de correlação e o determinante da matriz, e calculado o coeficiente KMO que demonstra a adequabilidade da amostra sendo que, neste caso,

Os valores do coeficiente KMO, calculados sobre a Amostra nº 3 (0,975) e Amostra nº 4 (0,968) revelaram excelente fatorabilidade (Pasquali, 2005).

Para fatoração do questionário, com as duas amostras, foi adotado o método de fatoração dos eixos principais (*Principal Axis Factoring – PAF*), com rotação *Promax* com

normalização Kaiser. Nesta etapa, foram considerados apenas os itens cuja carga fatorial foi igual ou superior a 0,50, critério utilizado em razão de a organização considerar *bom* ou *excelente* o desempenho cuja avaliação esteja posicionada a partir do terceiro quartil no ranqueamento do agrupamento funcional, constituído pelos empregados que atuam na mesma equipe ou grupo de trabalho.

Quanto ao número de fatores, as análises iniciais foram realizadas consoante o adotado pela organização: nove fatores. Primeiramente foi realizada análise fatorial extraindo esse número de fatores e, em seguida, observou-se os auto-valores (*Eigenvalue*). Os resultados dessas análises, acrescidos da inspeção visual do *scree plot*, (Figura 4) sugerem que os itens podem se agrupar em até dois fatores, com variância explicada de 58,08%.

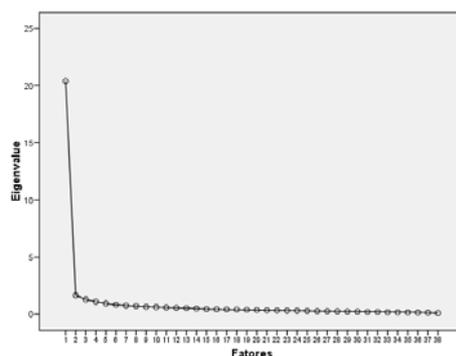


Figura 4: Scree plot da análise fatorial da Escala de Auto-avaliação de Competências

Com a extração de dois fatores, os resultados revelaram que, na Amostra nº 3, dos 38 itens de competências, 11 não se agruparam em nenhum dos fatores sendo, por esta razão, eliminados das demais análises; pela mesma razão, 12 itens foram eliminados na análise fatorial com dados da Amostra nº 4.

Na análise fatorial com dados da Amostra nº 3, sem *outliers uni e multivariados*, diante da redução do número de fatores comparado ao praticado pela organização e, ainda, em função do agrupamento consistente dos itens, foi realizada análise semântica para nomeação dos fatores.

No Fator 1, claramente estão agrupados itens que dizem respeito ao trabalho em equipe, com foco em resultado, razão pela qual o fator foi nomeado “Trabalho em equipe”. No Fator 2, se agruparam itens de orientação estratégica, análise de cenários e integração de processos, o que determinou defini-lo como “Trabalho estratégico”.

Nas Tabelas 18 e 19, sintetizam-se resultados da validação fatorial da Escala de Auto-avaliação de Competências sem *outliers multivariados* (Amostra nº 3), sendo as comunalidades demonstradas no Anexo IX.

TABELA 18

Fator 1: Trabalho em equipe (*Alfa de Cronbach: 0,952; variância explicada: 53,69%*)

Nº dos itens	Variáveis	Carga fatorial
1	Compromete-se com os objetivos e desafios da equipe	0,984
2	Compartilha seus conhecimentos com a equipe de trabalho	0,905
3	Contribui para melhoria do alcance dos resultados	0,902
4	Utiliza seus conhecimentos para contribuir com o alcance das metas da equipe	0,843
5	Respeita o ponto de vista do outro, na equipe de trabalho	0,828
6	Estimula a prática do respeito e da ética profissional na sua equipe	0,771
7	Facilita a superação de conflitos entre os membros da equipe.	0,676
8	Avalia e reconhece o mérito do indivíduo nos resultados obtidos pela equipe	0,656
9	Estabelece relações de colaboração, contribuindo para um ambiente participativo	0,646
10	Pondera críticas e sugestões de colegas de trabalho	0,636
11	Age com persistência/determinação para alcançar as metas/objetivos	0,633
12	Adapta-se a mudanças exigidas pelo trabalho	0,602
13	Facilita as relações entre sua equipe de trabalho e as diversas áreas da organização	0,581
14	Contribui para o cumprimento de metas de outra equipe de trabalho	0,576
15	Assume novos papéis na sua equipe de trabalho, quando necessário	0,553
16	Executa suas atividades em função das metas definidas	0,509

TABELA 19

Fator 2: Trabalho estratégico (*Alfa de Cronbach: 0,921; variância explicada: 4,38%*)

Nº de itens	Variáveis	Carga fatorial
1	Identifica tendências e avalia riscos, oportunidades e impactos no ambiente organizacional	0,887
2	Propõe procedimentos estratégicos visando o alcance dos objetivos organizacionais	0,792
3	Identifica necessidades para o desenvolvimento de projetos e programas de trabalho transdisciplinares	0,780
4	Identifica os pontos de interseção entre os processos nos quais atua	0,762
5	Analisa os cenários interno e externo à organização visando definição de estratégias organizacionais	0,727
6	Identifica, busca e negocia fontes de recursos para o desenvolvimento de projetos, programas e ações nas quais está envolvido	0,705

7	Identifica oportunidades de melhoria a partir das relações que estabelece	0,683
8	Propõe soluções criativas para integração dos processos.	0,663
9	Estabelece parcerias, internas e ou externas a organização que proporcione o aperfeiçoamento das tarefas da sua área de atuação	0,564
10	Implementa e acompanha a execução de tarefas dentro das condições de prazo e recursos estabelecidos pela organização	0,513
11	Avalia o alcance dos resultados propostos no projeto	0,503

Com a Amostra nº 4 (N=666, com *outliers multivariados*), a análise fatorial resultou na emergência de 2 fatores. Assim como na validação sem a presença de *outliers multivariados*, no Fator 1, se agruparam itens que dizem respeito ao trabalho em equipe, com foco em resultado, e, no Fator 2, itens de orientação estratégica, análise de cenários e integração de processos.

As Tabelas de nº 20 e 21 sintetizam os resultados da validação fatorial da Escala de Auto-Avaliação de Competências com a presença de casos *outliers multivariados* (Amostra nº 4).

TABELA 20

Fator 1: Trabalho em equipe (*Alfa de Cronbach: 0,938; variância explicada: 47,40%*)

Nº de itens	Variáveis	Carga fatorial
1	Compromete-se com os objetivos e desafios da equipe	0,988
2	Contribui para melhoria do alcance dos resultados	0,931
3	Compartilha seus conhecimentos com a equipe de trabalho	0,844
4	Utiliza seus conhecimentos para contribuir com o alcance das metas da equipe	0,821
5	Respeita o ponto de vista do outro, na equipe de trabalho	0,810
6	Avalia e reconhece o mérito do indivíduo nos resultados obtidos pela equipe	0,669
7	Estimula a prática do respeito e da ética profissional na sua equipe	0,659
8	Adapta-se a mudanças exigidas pelo trabalho	0,639
9	Pondera críticas e sugestões de colegas de trabalho	0,616
10	Age com persistência/determinação para alcançar as metas/objetivos	0,614
11	Executa suas atividades em função das metas definidas	0,612
12	Facilita a superação de conflitos entre os membros da equipe.	0,605
13	Assume novos papéis na sua equipe de trabalho, quando necessário	0,584
14	Contribui para o cumprimento de metas de outra equipe de trabalho	0,563
15	Estabelece relações de colaboração, contribuindo para um ambiente participativo	0,555
16	Realiza suas metas em conformidade com os critérios de resultado estabelecido.	0,512

TABELA 21Fator 2: Trabalho estratégico (*Alfa de Cronbach: 0,890; variância explicada: 5,44%*)

Nº de itens	Variáveis	Carga fatorial
1	Identifica, busca e negocia fontes de recursos para o desenvolvimento de projetos, programas e ações nas quais está envolvido	0,817
2	Identifica necessidades para o desenvolvimento de projetos e programas de trabalho transdisciplinares	0,807
3	Propõe procedimentos estratégicos visando o alcance dos objetivos organizacionais	0,795
4	Identifica tendências e avalia riscos, oportunidades e impactos no ambiente organizacional	0,754
5	Analisa os cenários interno e externo à organização visando definição de estratégias organizacionais	0,724
6	Identifica oportunidades de melhoria a partir das relações que estabelece	0,692
7	Identifica os pontos de interseção entre os processos nos quais atua	0,684
8	Propõe soluções criativas para integração dos processos.	0,671
9	Estabelece parcerias, internas e ou externas a organização que proporcione o aperfeiçoamento das tarefas da sua área de atuação	0,593
10	Orienta e acompanha o desempenho de pessoas sob sua supervisão para o alcance dos objetivos organizacionais	0,507

Em resumo, os resultados obtidos na validação fatorial da Escala de Auto-avaliação de Competências, com ou sem a presença dos casos *outliers multivariados*, diferiram em termos de adequabilidade do questionário e consistência interna dos itens (Tabela 22).

TABELA 22Comparação entre as análises com e sem *outliers multivariados*

Amostra	<i>Alfa de Cronbach</i>	KMO	Variância Explicada (%)
<i>Amostra 3: sem outliers multivariados</i>			
Escala	0,972	0,975	58,07
Fator 1: Trabalho em equipe	0,952		53,69
Fator 2: Trabalho estratégico	0,921		4,38
<i>Amostra 4: com outliers multivariados</i>			
Escala	0,964	0,968	52,85
Fator 1: Trabalho em equipe	0,938		47,40
Fator 2: Trabalho estratégico	0,890		5,45

De acordo com esses dados, a melhor solução foi obtida com a eliminação dos casos *outliers multivariados* (Amostra nº 3), pois, além de resultar em menos itens eliminados (11

contra 12), os coeficientes de consistência (*Alfa de Cronbach*), adequabilidade (*KMO*) e variância explicada são superiores.

5.3. Análise de variância – ANOVA

Nesta seção, estão apresentados os resultados de ANOVAs realizadas em duas etapas para identificar diferenças significativas relativas a *sexo*, *escolaridade obtida*, *carreira*, *cargo* e *escolaridade exigida para ocupar o cargo*, no que se refere ao emprego de estratégias de aprendizagem e expressão de competências no trabalho.

Para cada ANOVA, foi feito o teste *Levene* de homogeneidade de variância e, considerando a adoção de comparações não planejadas, para conjuntos com mais de duas variáveis, foi extraído o correspondente *Post Hoc Test* empregando-se o método de comparação *Tukey HSD* para avaliar diferenças significativas entre os grupos analisados, ao nível de significância $p < 0,05$. Para os grupos constituídos por duas variáveis, as diferenças foram identificadas comparando-se as médias de cada grupo.

Na primeira etapa, as análises foram realizadas para identificar se o emprego de estratégias de aprendizagem varia entre os grupos que compõem as variáveis *sexo* (ANOVA nº 1), *escolaridade obtida* (ANOVA nº 2), *carreira* (ANOVA nº 3), *cargo* (ANOVA nº 4) e *escolaridade exigida para ocupar o cargo* (ANOVA nº 5).

Os resultados da ANOVA nº 1, apresentados na Tabela 23, indicaram diferença significativa entre os grupos da variável *sexo* e a estratégia *Busca de ajuda interpessoal* ($p=0,013$), sendo esta estratégia mais empregada por participantes do sexo feminino (média=8,5620, desvio padrão=1,29, N=374) comparando-se com participantes do sexo masculino (média=8,3258; desvio padrão=1,37; N=415). Não foram identificadas diferenças significativas entre homens e mulheres no uso das outras estratégias de aprendizagem.

TABELA 23

Análise de variância entre sexo e estratégias de aprendizagem (ANOVA nº 1)

Estratégia		Soma dos quadrados	df	Quadrado da média	F	Sig.
Busca de ajuda interpessoal	Entre grupos	10,979	1	10,979	6,142	0,013
	Intra grupos	1.406,735	787	1,787		
	Total	1.417,714	788			

A ANOVA nº 2 (Tabela 24) identificou diferença significativa entre os grupos que compõem a variável *escolaridade obtida* no emprego da estratégia de aprendizagem *Reprodução* (F=14,624).

TABELA 24

Análise de variância entre escolaridade obtida e estratégias de aprendizagem (ANOVA nº 2)

Estratégias		Soma dos quadrados	df	Quadrado da Média	F	Sig.
Reprodução	Entre grupos	115,776	4	28,944	14,624	0,000
	Intra grupos	1.551,685	784	1,979		
	Total	1.667,461	788			

TABELA 25Comparações múltiplas da ANOVA nº 2 (*Teste Post Hoc*)

Variável Dependente	(I) Escolaridade obtida	(J) Escolaridade obtida	(I-J) Diferença das Médias	Erro padrão	Sig.
Reprodução	Ensino Médio	Especialização	,60870(*)	0,19652	0,017
		Mestrado	,80957(*)	0,18527	0,000
		Doutorado	1,15831(*)	0,16657	0,000
	Superior	Doutorado	,71477(*)	0,13224	0,000
	Especialização	Ensino Médio	-,60870(*)	0,19652	0,017
		Doutorado	,54961(*)	0,16714	0,009

Com base nos dados apresentados nas Tabelas 24 e 25, observa-se que:

1. Participantes que concluíram o ensino médio empregam a estratégia *Reprodução*, se comparados com quem concluiu cursos de pós-graduação em nível de especialização, mestrado e doutorado.

2. Participantes graduados e com especialização empregam mais a estratégia *Reprodução*, se comparados com quem concluiu doutorado.

A ANOVA nº 3 identificou diferença significativa entre grupos segundo a carreira (Tabela 26), detalhada na Tabela 27.

TABELA 26

Análise de variância entre carreira e estratégias de aprendizagem (ANOVA nº 3)

Variáveis Dependentes		Soma dos quadrados	df	Quadrado das Médias	F	Sig.
Busca de ajuda em material escrito	Entre grupos	18,302	1	18,302	9,627	0,002
	Intra grupos	1.496,120	787	1,901		
	Total	1.514,422	788			
Reprodução	Entre grupos	80,781	1	80,781	40,068	0,000
	Intra grupos	1.586,680	787	2,016		
	Total	1.667,461	788			

TABELA 27

Comparação das médias de carreira e estratégias de aprendizagem

Variáveis Independentes		Busca de Ajuda em	Reprodução
Suporte à P&D	Média	8,08	4,13
	N	525	525
	Desvio Padrão	1,37	1,53
	Erro padrão da Média	0,06	0,07
Pesquisa e Desenvolvimento	Média	7,75	3,45
	N	264	264
	Desvio Padrão	1,40	1,17
	Erro padrão da Média	0,09	0,07

De acordo com os dados apresentados nas Tabelas 25 e 26, há indicação de que ocupantes de cargos da carreira *Suporte à Pesquisa* empregam mais as estratégias *Busca de ajuda em material escrito* ($p=0,002$, média=8,0758, N=525) e *Reprodução* ($p=0,000$, média=4,1283, N=525), quando comparados com a carreira *Pesquisa e Desenvolvimento* (média=7,7530, N=264; e média=3,4501, respectivamente).

A ANOVA n° 4 identificou diferenças significativas no uso de *estratégias de aprendizagem* (Tabelas 28 e 29), em função do cargo ocupado.

TABELA 28

Análise de variância entre *cargo* e *estratégias de aprendizagem* (ANOVA n° 4)

Variáveis Dependentes		Média dos Quadrados	df	Média Quadrada	F	Sig.
Busca de ajuda em material escrito	Entre grupos	25,335	6	4,223	2,217	0,040
	Intra grupos	1.489,087	782	1,904		
	Total	1.514,422	788			
Reprodução	Entre grupos	123,809	6	20,635	10,453	0,000
	Intra grupos	1.543,652	782	1,974		
	Total	1.667,461	788			

TABELA 29

Comparações múltiplas da ANOVA n° 4 (*Teste Post Hoc*)

Variável Dependente	(I) Cargo	(J) Cargo	(I-J) Diferença entre as médias	Erro Padrão	Sig.
Reprodução	Assistente B	Analista B	,61075(*)	0,20180	0,041
		Pesquisador B	,84432(*)	0,26953	0,030
		Pesquisador A	1,12692(*)	0,20382	0,000
	Assistente A	Analista B	,45795(*)	0,14158	0,022
		Pesquisador B	,69152(*)	0,22796	0,040
		Pesquisador A	,97412(*)	0,14444	0,000
	Analista B	Assistente B	-,61075(*)	0,20180	0,041
		Assistente A	-,45795(*)	0,14158	0,022
		Pesquisador A	,51617(*)	0,13246	0,002

De acordo com as Tabelas 28 e 29, existe diferença significativa entre os cargos com relação ao emprego da estratégia de aprendizagem *Reprodução*, indicando que essa estratégia é mais empregada por ocupantes dos cargos *Assistente B* e *Assistente A*, se comparados com

ocupantes dos cargos *Analista B*, *Pesquisador B* e *Pesquisador A*. Os resultados indicam, ainda, que ocupantes do cargo *Analista B* também a empregam com mais frequência quando comparados com ocupantes do cargo *Pesquisador A*.

Nas Tabelas 30 e 31, estão apresentados os resultados da ANOVA nº 5 que identificou diferença significativa entre *escolaridade exigida para ocupar o cargo* e o emprego da estratégia *Reprodução*.

TABELA 30

Análise de variância entre escolaridade exigida para ocupar o cargo e estratégias de aprendizagem (ANOVA nº 5)

Variáveis Dependentes		Soma dos Quadrados	df	Média Quadrada	F	Sig.
Reprodução	Entre grupos	125,422	5	25,084	12,737	0,000
	Intra grupos	1.542,038	783	1,969		
	Total	1.667,461	788			

TABELA 31

Comparações múltiplas da ANOVA nº 5 (*Teste Post Hoc*)

Variável Dependente	(I) Escolaridade exigida para o cargo	(J) Escolaridade exigida para o cargo	(I-J) Diferença entre Médias	Erro Padrão	Sig.
Reprodução	Fundamental completo	Superior	,60009(*)	0,20175	0,036
		Mestrado	,77931(*)	0,22553	0,008
		Doutorado	1,13416(*)	0,20348	0,000
	Nível Médio	Superior	,44729(*)	0,14167	0,020
		Mestrado	,62651(*)	0,17387	0,004
		Doutorado	,98136(*)	0,14412	0,000
	Superior	Fundamental completo	-,60009(*)	0,20175	0,036
		Nível Médio	-,44729(*)	0,14167	0,020
		Doutorado	,53407(*)	0,13242	0,001

Os resultados apresentados indicam diferença significativa entre os grupos da *escolaridade exigida para ocupar o cargo* quanto ao uso da estratégia *Reprodução* ($p=0,000$),

sendo esta mais freqüente em cargos que exigem o ensino fundamental e o ensino médio, se comparados com cargos que exigem graduação ou pós-graduação, e por cargos que exigem graduação, se comparados com cargos que exigem doutorado.

Na segunda etapa, foram realizadas análises de variância para identificar diferenças significativas entre *sexo*, *escolaridade obtida*, *carreira*, *cargo* e *escolaridade exigida para ocupar o cargo*, no que se refere à expressão das competências *Trabalho em equipe* e *Trabalho estratégico*.

Os resultados não indicaram diferença significativa entre características individuais e a expressão da competência *Trabalho em equipe*. Quanto à expressão da competência *Trabalho estratégico*, foram identificadas diferenças com relação às variáveis *escolaridade obtida* (Tabelas 32 e 33), *carreira* (Tabelas 34 e 35), *cargo* (Tabelas 36 e 37), e *escolaridade exigida para ocupar o cargo* (Tabelas 38 e 39).

TABELA 32

Análise de variância entre escolaridade obtida e competências no trabalho (ANOVA n° 6)

Variáveis Dependentes		Soma dos Quadrados	df	Quadrado da Média	F	Sig.
Trabalho em equipe	Entre grupos	2,45	4	0,61	0,731	0,571
	Intra grupos	659,08	784	0,84		
	Total	661,54	788			
Trabalho estratégico	Entre grupos	88,41	4	22,10	10,442	0,000
	Intra grupos	1.659,64	784	2,117		
	Total	1.748,05	788			

TABELA 33

Comparações múltiplas da ANOVA n° 6 (Teste Post Hoc)

Variável Dependente	(I) Escolaridade Obtida	(J) Escolaridade obtida	(I-J) Diferença entre as Médias	Std. Error	Sig.
Trabalho estratégico	Nível Médio	Mestrado	-,83867(*)	0,19160	0,000
		Doutorado	-,87855(*)	0,17227	0,000
	Superior	Mestrado	-,56903(*)	0,16043	0,004
		Doutorado	-,60891(*)	0,13676	0,000
	Especialização	Doutorado	-,54632(*)	0,17285	0,014

Os dados apresentados nas Tabelas 32 e 33 indicam que os participantes que concluíram o ensino médio e graduação, quando comparados aos que concluíram mestrado e doutorado, expressam menos a competência *Trabalho estratégico*. Os dados indicam, ainda, que os participantes que concluíram especialização também expressam menos essa competência quando comparados aos que concluíram doutorado.

A ANOVA nº 7 identificou diferença significativa na expressão da competência *Trabalho estratégico* (Tabelas 34 e 35), em função da *carreira*.

TABELA 34

Análise de variância entre carreira e a competência *Trabalho estratégico* (ANOVA nº 7)

Variável Dependente		Soma dos Quadrados	df	Quadrado da Média	F	Sig.
Trabalho Estratégico	Entre grupos	62,967	1	62,967	29,408	0,000
	Intra grupos	1.685,089	787	2,141		
	Total	1.748,056	788			

TABELA 35

Comparação das médias das carreiras na expressão da competência *Trabalho estratégico*

Carreira	Trabalho Estratégico	
Suporte à P&D	Média	7,75
	N	525
	Desvio Padrão	1,615
Pesquisa e Desenvolvimento	Média	8,35
	N	264
	Desvio Padrão	1,09
Total	Média	7,95
	N	789
	Desvio Padrão	1,49

De acordo com os resultados, a expressão da competência *Trabalho estratégico* é mais presente em ocupantes dos cargos da carreira *Pesquisa e Desenvolvimento* (média=8,3478, N=264), quando comparada às médias da carreira *Suporte à Pesquisa* (média=7,7491, N=525).

Os resultados da ANOVA n° 8 (Tabelas 36 e 37) indicam que a competência *Trabalho estratégico* é mais expressada por ocupantes dos cargos *Analista A*, *Pesquisador B*, e *Pesquisador A*, comparando-se com os ocupantes dos cargos *Assistente B* e *Assistente A*. Os dados indicam, ainda, que os ocupantes do cargo *Analista B* a expressam com menos intensidade, quando comparados com os ocupantes do cargo *Pesquisador A*.

TABELA 36

Análise de variância entre *cargo* e a competência *Trabalho estratégico* (ANOVA n° 8)

Variável Dependente		Soma dos Quadrados	df	Quadrado da Média	F	Sig.
Trabalho Estratégico	Entre grupos	104,68	6	17,44	8,302	0,000
	Intra grupos	1.643,37	782	2,10		
	Total	1.748,05	788			

TABELA 37

Comparações múltiplas da ANOVA n° 8 (*Teste Post Hoc*)

Variável Dependente	(I) Cargo	(J) Cargo	(I-J) Média das Diferenças	Erro Padrão	Sig.
Trabalho Estratégico	Assistente B	Analista A	-,90387(*)	0,26829	0,014
		Pesquisador B	-,82503(*)	0,27810	0,049
		Pesquisador A	-,84658(*)	0,21030	0,001
	Assistente A	Analista A	-,92119(*)	0,22352	0,001
		Pesquisador B	-,84234(*)	0,23521	0,007
		Pesquisador A	-,86390(*)	0,14903	0,000
	Analista B	Pesquisador A	-,51281(*)	0,13667	0,004
	Analista A	Assistente B	,90387(*)	0,26829	0,014
		Assistente A	,92119(*)	0,22352	0,001

Os resultados da ANOVA n° 9 (Tabelas 38 e 39) indicam diferenças significativas entre *escolaridade exigida para ocupar o cargo* e a expressão da competência *Trabalho estratégico*, sendo essa menos expressa por ocupantes dos cargos que exigem o ensino fundamental, ensino médio e graduação, quando comparados com cargos que exigem mestrado e doutorado, não sendo encontrada diferença entre esses dois últimos grupos.

TABELA 38

Análise de variância entre *escolaridade exigida para ocupar o cargo* e *competências no trabalho* (ANOVA nº 9)

Variável Dependente		Soma dos Quadrados	df	Média Quadrada	F	Sig.
Trabalho em equipe	Entre grupos	5,117	5	1,023	1,221	0,297
	Intra grupos	656,427	783	0,838		
	Total	661,544	788			
Trabalho estratégico	Entre grupos	106,174	5	21,235	10,127	0,000
	Intra grupos	1.641,882	783	2,097		
	Total	1.748,056	788			

TABELA 39

Comparações múltiplas da ANOVA nº 9 (*Teste Post Hoc*)

Variável Dependente	(I) Escolaridade exigida para ocupar o cargo	(J) Escolaridade exigida para ocupar o cargo	(I-J) Diferença entre as Médias	Erro Padrão	Sig.
Trabalho estratégico	Ensino Fundamental	Mestrado	-,87815(*)	0,23272	0,002
		Doutorado	-,84579(*)	0,20996	0,001
	Ensino Médio	Mestrado	-,89547(*)	0,17942	0,000
		Doutorado	-,86311(*)	0,14871	0,000
	Superior	Mestrado	-,55314(*)	0,16954	0,015
		Doutorado	-,52078(*)	0,13663	0,002
	Mestrado	Ensino Fundamental	,87815(*)	0,23272	0,002
		Ensino Médio	,89547(*)	0,17942	0,000
		Superior	,55314(*)	0,16954	0,015

De acordo com os resultados apresentados nesta Seção, foram identificadas diferenças significativas entre características individuais (*sexo, escolaridade obtida, cargo, carreira e escolaridade exigida para ocupar o cargo*) e as variáveis *estratégias de aprendizagem e competências no trabalho*. Para completar essa fase, foram investigadas as relações apresentadas entre essas variáveis e, também, suas relações com *idade, tempo de contrato com a empresa e tempo de ocupação do cargo*, conforme apresentado na próxima seção.

5.4. Correlações Bivariadas

Para identificar e avaliar correlações, inspecionou-se matriz de correlações com base no coeficiente de *Pearson* (r). Nesta etapa, foram consideradas as variáveis contínuas *idade*, *tempo de contrato com a empresa e tempo de ocupação do cargo na empresa*, e as variáveis *estratégias de aprendizagem e competências* (Tabela 40).

TABELA 40

Correlações entre *idade*, *tempo de contrato*, *tempo de ocupação do cargo*, *estratégias de aprendizagem e competências*

Variáveis	Coefficiente	Tempo de contrato com a empresa	Tempo de ocupação do cargo	Idade	Reflexão extrínseca e intrínseca	Busca de ajuda interpessoal	Busca de ajuda em material escrito	Reprodução	Trabalho em equipe	Trabalho estratégico
Tempo de contrato com a empresa	Correlação de Pearson	1								
	Sig. (1-tailed)									
Tempo de ocupação do cargo	Correlação de Pearson	,773(**)	1							
	Sig. (1-tailed)	0,000								
Idade	Correlação de Pearson	,729(**)	,643(**)	1						
	Sig. (1-tailed)	0,000	0,000							
Reflexão extrínseca e intrínseca	Correlação de Pearson	0,020	-0,012	0,049	1					
	Sig. (1-tailed)	0,283	0,371	0,084						
Busca de ajuda interpessoal	Correlação de Pearson	-0,037	-,063(*)	-0,057	,521(**)	1				
	Sig. (1-tailed)	0,153	0,037	0,054	0,000					
Busca de ajuda em material escrito	Correlação de Pearson	0,048	-0,007	,064(*)	,592(**)	,427(**)	1			
	Sig. (1-tailed)	0,089	0,419	0,036	0,000	0,000				
Reprodução	Correlação de Pearson	,117(**)	,114(**)	-0,002	-,112(**)	0,019	-0,022	1		
	Sig. (1-tailed)	0,001	0,001	0,478	0,001	0,296	0,271			
Trabalho em equipe	Correlação de Pearson	-0,010	-0,028	0,035	,685(**)	,534(**)	,544(**)	-,133(**)	1	
	Sig. (1-tailed)	0,387	0,218	0,162	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trabalho estratégico	Correlação de Pearson	0,017	-0,028	,096(**)	,680(**)	,398(**)	,438(**)	-,146(**)	,687(**)	1
	Sig. (1-tailed)	0,315	0,217	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

** . Correlação é significativa ao nível de $p < 0,01$ (1-tailed).

* . Correlação é significativa ao nível de $p < 0,05$ (1-tailed).

Com base na inspeção da magnitude dos coeficientes de *Pearson* (r), observou-se que:

1) *idade* se correlaciona positivamente com *tempo de contrato* ($r=0,729$, $p=0,000$), com *tempo de ocupação do cargo* ($r=0,643$, $p=0,000$), e com a expressão da competência *Trabalho estratégico* ($r=0,096$, $p=0,007$);

2) *tempo de contrato* se correlaciona positivamente com *tempo de ocupação do cargo* ($r=0,773$, $p=0,000$) e com o emprego da estratégia *Reprodução* ($r=0,117$, $p=0,001$);

3) *tempo de ocupação do cargo* correlaciona-se positivamente com o emprego da estratégia *Reprodução* ($r=0,114$, $p=0,001$);

4) a estratégia de aprendizagem *Reflexão extrínseca e intrínseca* correlaciona-se positivamente com a estratégia *Busca de ajuda interpessoal* ($r=0,521$, $p=0,000$), positivamente com a estratégia *Busca de ajuda em material escrito* ($r=0,592$, $p=0,000$); negativamente com a estratégia *Reprodução* ($r=-0,112$, $p=0,002$); positivamente com a expressão das competências *Trabalho em equipe* ($r=0,685$, $p=0,000$) e *Trabalho estratégico* ($r=0,680$, $p=0,000$).

5) a estratégia *Busca de ajuda interpessoal* apresentou correlação positiva com as competências *Trabalho em equipe* ($r=0,534$, $p=0,000$) e *Trabalho estratégico* ($r=0,398$, $p=0,000$);

6) a estratégia *Busca de ajuda em material escrito* apresentou correlação positiva com a expressão das competências *Trabalho em equipe* ($r=0,544$, $p=0,000$) e *Trabalho estratégico* ($r=0,438$, $p=0,000$);

7) a estratégia *Reprodução* apresentou correlações negativas com as competências *Trabalho em equipe* ($r=-0,133$, $p=0,000$) e *Trabalho estratégico* ($r=-0,146$, $p=0,000$);

8) por fim, as competências *Trabalho em equipe* e *Trabalho estratégico* se correlacionaram forte e positivamente ($r=0,687$, $p=0,000$).

Na próxima seção, apresentam-se os resultados das análises de regressão múltipla *stepwise*, realizadas a partir das diferenças significativas identificadas nas ANOVAs e nas correlações apresentadas nesta seção. O objetivo é identificar se o uso de estratégias de aprendizagem e a expressão de competências podem ser preditos por características individuais e organizacionais e, também, se a expressão de competências pode ser predita pelo uso de estratégias de aprendizagem em contexto de trabalho.

5.5. Análises de regressão múltipla *stepwise*

Para realizar as análises de regressão descritas nesta seção, foram observadas as recomendações de Tabachnick e Fidell (1996) e Abbad e Torres (2002) quanto à verificação de pressupostos relativos à *multicolinearidade*, *singularidade*, *homogeneidade das variâncias*, *normalidade* e *linearidade*.

Nesta etapa, foram testados oito modelos de regressão múltipla *stepwise*, conforme apresentado na Tabela 41, nos quais entraram como antecedentes as variáveis demográficas *sexo* (masculino e feminino) e *escolaridade obtida* e as variáveis funcionais *carreira* (suporte e pesquisa) e *escolaridade exigida para ocupar o cargo*, as quais se apresentaram correlacionadas com o uso de estratégias de aprendizagem e com a expressão das competências *Trabalho em equipe* e *Trabalho estratégico*.

Os modelos de nº 1 a 4 objetivaram verificar se as estratégias de aprendizagem são preditas por características individuais (variáveis demográficas e funcionais).

Os modelos de nº 5 e 6 investigaram o efeito destas características individuais na predição das competências *Trabalho em equipe* e *Trabalho estratégico*.

Os modelos de nº 7 e 8 investigaram efeitos de predição entre o uso de estratégias de aprendizagem e a expressão das competências *Trabalho em equipe* e *Trabalho estratégico*.

Com base nos resultados apresentados na Tabela 41, conclui-se:

1. O uso da estratégia *Reprodução* pode ser predito pela *escolaridade exigida para ocupar o do cargo* (modelo nº 1). Nesse modelo, observa-se que, quanto menos escolaridade for exigida para ocupar o cargo, mais o ocupante tentará aprender por repetição e automatismo, isto é, *sem volição consciente*. A linearidade das relações e normalidade da distribuição de resíduos desse modelo podem ser constatadas pelos gráficos apresentados na Figura 5.

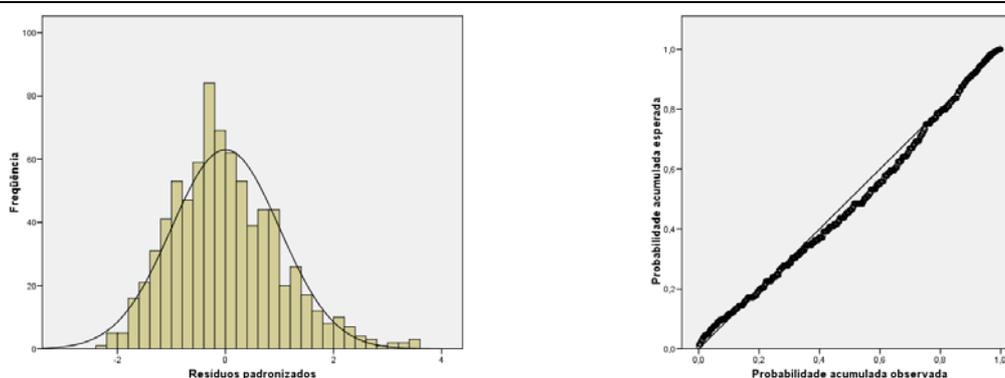


Figura 5: Gráficos de distribuição de resíduos do modelo de regressão nº 1

2. O uso da estratégia *Busca de ajuda em material escrito* é predito pela *carreira*. Os resultados do modelo nº 2 indicam que ocupantes dos cargos da carreira *Suporte à Pesquisa e Desenvolvimento* recorrem mais a material escrito (livros, manuais, apostilas, normas, leis, etc.) para aprender, quando comparados aos ocupantes dos cargos da carreira *Pesquisa e Desenvolvimento*. A linearidade das relações e normalidade da distribuição dos resíduos desse modelo estão ilustradas nos gráficos apresentados na Figura 6.

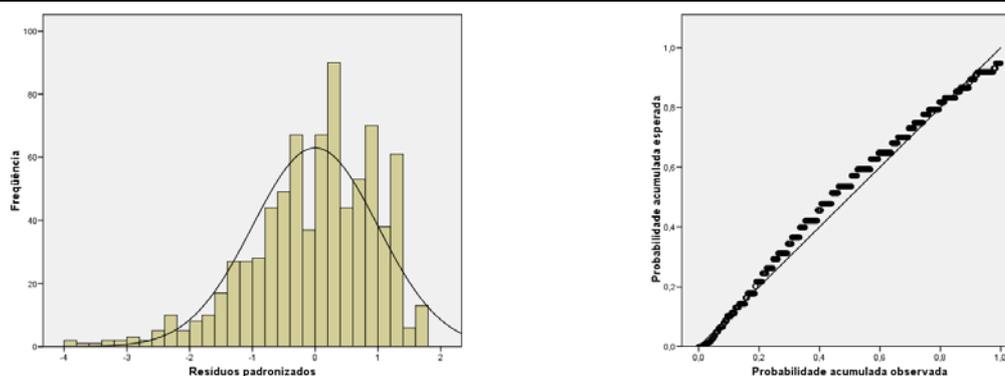


Figura 6: Gráficos de distribuição de resíduos do modelo de regressão nº 2

3. O modelo nº 3 indica que a estratégia *Busca de ajuda interpessoal* é predita, embora fracamente, pelo *sexo* ($R^2=0,006$; $\beta=0,088$). Observa-se que é uma estratégia de aprendizagem no trabalho mais empregada por pessoas do sexo feminino. A linearidade das relações e a normalidade de distribuição de resíduos desse modelo estão ilustradas nos gráficos apresentados na Figura 7, as quais por se distanciarem das linhas *normal* e *linear* se revelaram limitadoras desse resultado.

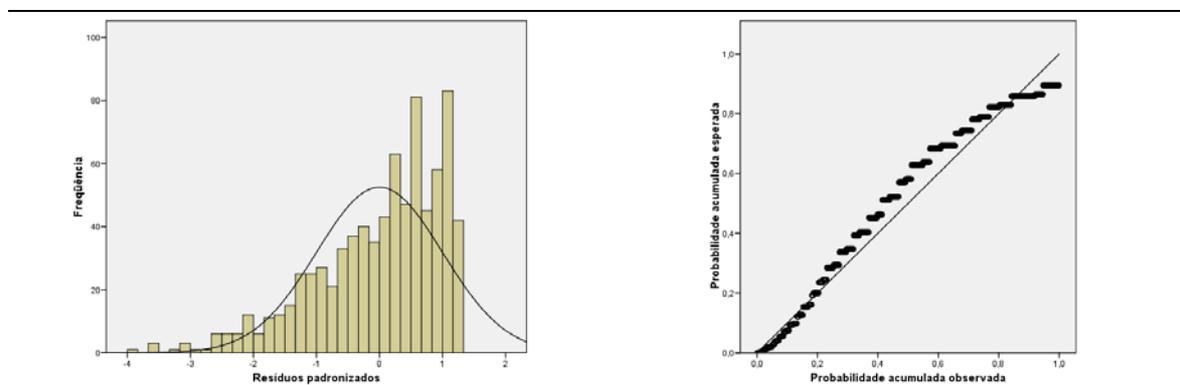


Figura 7: Gráficos de distribuição de resíduos do modelo de regressão nº 3

4. O modelo de regressão nº 4 indica que nenhuma variável demográfica ou funcional, dentre as hipotetizadas, prediz a estratégia *Reflexão extrínseca e intrínseca*.

Sintetizando os resultados dos modelos de regressão de nº 1 a 4, conclui-se que apenas uma variável demográfica e duas funcionais, dentre as hipotetizadas, são capazes de predizer o emprego de estratégias de aprendizagem no trabalho (*sexo* e *Busca de ajuda interpessoal*, *carreira* e *Busca de ajuda em material escrito*, *escolaridade exigida para ocupar o cargo* e *Reprodução*). A seguir, são apresentados os modelos nº 5 e 6, os quais investigaram a influência preditiva dessas variáveis na expressão de competências no trabalho.

O modelo de regressão nº 5 não indicou influência de características individuais, dentre as hipotetizadas, na expressão da competência *Trabalho em equipe*. Por outro lado, o

modelo nº 6 evidencia que a *escolaridade exigida para ocupar o cargo* prediz a expressão da competência *Trabalho estratégico*. O beta positivo de 0,229 indica que, quanto maior a escolaridade exigida para o cargo, maior a expressão dessa competência. A linearidade das relações e normalidade de distribuição dos resíduos desse modelo estão ilustradas nos gráficos apresentados na Figura 8.

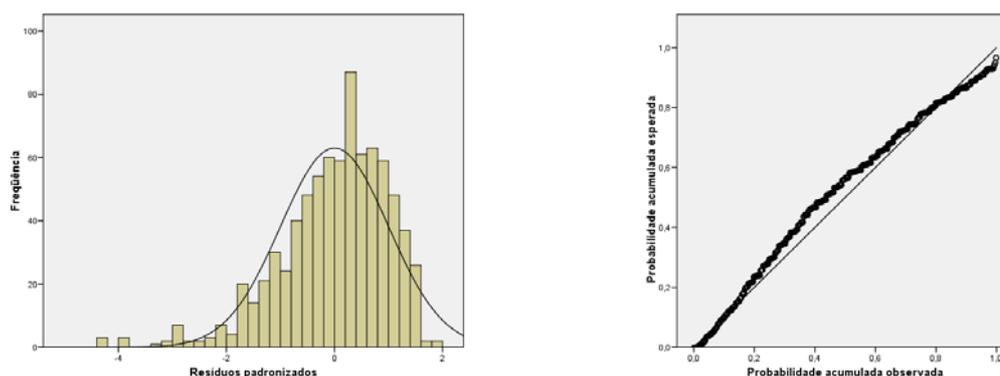


Figura 8: Gráficos de distribuição de resíduos do modelo de regressão nº 6

Os modelos de regressão nº 7 e 8 investigaram relações de predição entre estratégias de aprendizagem em contexto de trabalho e a expressão de competências no trabalho. De acordo com os resultados do modelo nº 7, todas as estratégias de aprendizagem hipotetizadas predizem a expressão da competência *Trabalho em equipe*, numa equação capaz de explicar 53,5% da variância total do modelo. A normalidade desse modelo pode ser constatada pelo primeiro gráfico apresentado na Figura 9. Contudo, a distribuição dos resíduos observados afasta-se, em alguns pontos (*de 0,2 a 0,55; de $\pm 0,7$ a $\pm 0,9$*) da reta linear das observações esperadas (eixo y).

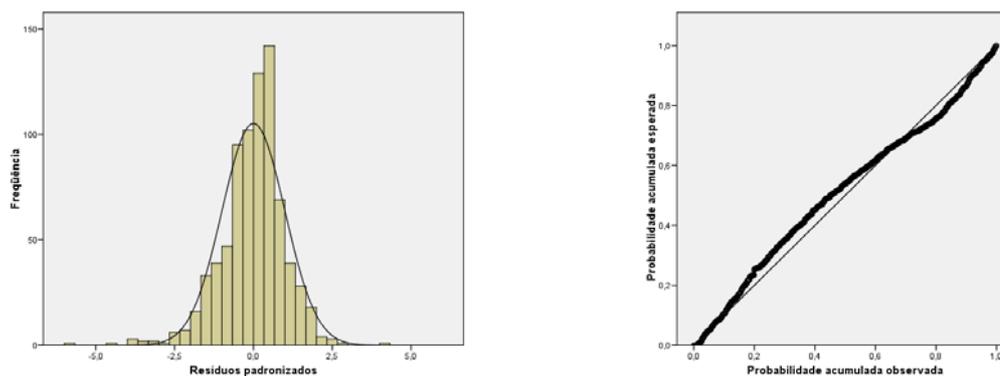


Figura 9: Gráficos de distribuição de resíduos do modelo de regressão nº 7

Finalmente, os resultados apresentados pelo modelo de regressão nº 8 indicam que, à exceção da estratégia *Busca de ajuda em material escrito*, as demais estratégias, dentre as hipotetizadas, predizem a expressão da competência *Trabalho estratégico* numa equação capaz de explicar 46,8% da variância. A linearidade das relações e normalidade de distribuição de resíduos desse modelo estão ilustradas nos gráficos apresentados na Figura 10. No segundo gráfico, constata-se que o pressuposto da linearidade foi violado, revelando-se desse resultado.

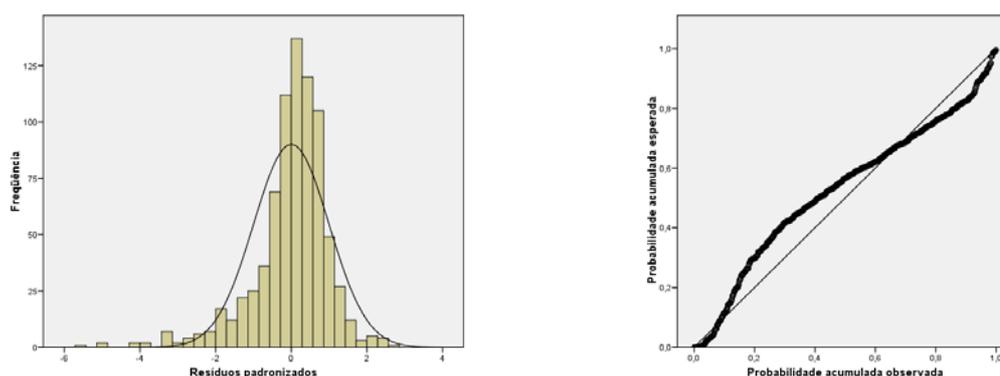


Figura 10: Gráficos de distribuição de resíduos do modelo de regressão nº 8

Não foram encontrados indícios de multicolinearidade. Os valores das estatísticas VIF (*fator de inflação da variância*), também apresentados na Tabela 40, foram menores que 2 em todos os modelos testados (Abbad e cols., 2007; Hair e cols., 2005).

Os dados obtidos nas análises de regressão múltipla *stepwise* indicam a existência de poucas relações entre variáveis demográficas e funcionais com o uso estratégias de aprendizagem no trabalho. Por outro lado, indicam que estas estão fortemente associadas à expressão de competências no trabalho. Na próxima seção, esses resultados são discutidos e comparados com os resultados de pesquisas anteriores (Tabela 42).

CAPÍTULO VI – Discussão e conclusões

Neste capítulo, são discutidos resultados obtidos em três seções. Na primeira seção, apresentam-se os resultados da validação fatorial da Escala de Estratégias de Aprendizagem, comparando-os com outras pesquisas que investigaram a variável *estratégias de aprendizagem* no contexto de trabalho. Na segunda, da mesma forma, são apresentados e discutidos os resultados da validação fatorial da Escala de Auto-Avaliação de Competências no Trabalho. Na terceira, são discutidas as relações encontradas entre variáveis demográficas e funcionais, estratégias de aprendizagem e competências no trabalho.

6.1. Validação da Escala de Estratégias de Aprendizagem

Na seção 1.5, foram descritos os resultados de pesquisas que investigaram o uso de estratégias de aprendizagem em contexto de ensino e em organizações de trabalho. As discussões apresentadas nesta seção estão fundamentadas na Tabela 41, cujos dados refletem:

1. Agrupamento de estratégias cognitivas e comportamentais num só fator, respectivamente *Reflexão intrínseca* e *Aplicação prática* (Pantoja, 2004; Ribeiro, 2005; Bevilaqua-Chaves, 2007; Carvalho-Silva, 2008). De acordo com a definição operacional dessas estratégias em Pantoja (2004), percebe-se que seus itens estão relacionados ao trabalho do indivíduo, possivelmente lhe fazendo entender que “... identificar elementos centrais componentes do seu trabalho, bem como criação de esquemas mentais que agrupam e relacionam tais elementos constituintes” está relacionado “... às tentativas de colocar em prática os próprios conhecimentos enquanto aprende” no trabalho.

TABELA 42

Síntese dos resultados da validação fatorial da Escala de Estratégias de Aprendizagem em pesquisas nacionais.

Dados Psicométricos	Pantoja (2004)	Ribeiro (2005) ¹	Bevilaqua-Chaves (2007)	Carvalho-Silva (2008)	Brandão (2009)	Esta pesquisa
Método de extração	PAF	PAF	PAF	PAF	PAF	PAF
Rotação	Direct oblimin	Promax	Direct oblimin	Direct oblimin	Promax	Promax
Critério de carga fatorial mínima	0,35	0,32	0,35	0,30	0,30	0,40 ²
Variância explicada da escala	52%	53%	55,62%	54,55%	62,30%	51,18%
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	0,92	0,90	0,89	0,92	0,93	0,913
Número de itens validados	30	24	30	29	26	24
Fator 1	Busca de ajuda em material escrito	Reflexão extrínseca	Busca de ajuda em material escrito	Reflexão extrínseca	Reflexão extrínseca e intrínseca	Reflexão extrínseca e intrínseca
Natureza	Comportamental	Cognitiva	Comportamental	Cognitiva	Cognitivas	Cognitivas
Alfa de Cronbachh	0,87	-	0,81	0,88	0,92	0,91
Número de itens	6	6	6	6	9	8
Fator 2	Reprodução	Reflexão intrínseca e Aplicação prática	Reflexão extrínseca	Reprodução	Busca de ajuda interpessoal	Busca de ajuda interpessoal
Natureza	Cognitiva	Cognitiva/Comportamental	Cognitiva	Cognitiva	Comportamental	Comportamental
Alfa de Cronbachh	0,82	-	0,78	0,73	0,88	0,85
Número de itens	7	5	6	6	5	5
Fator 3	Busca de ajuda interpessoal	Busca de ajuda em material escrito	Reprodução	Busca de ajuda interpessoal	Busca de ajuda em material escrito	Busca de ajuda em material escrito
Natureza	Comportamental	Comportamental	Cognitiva	Comportamental	Comportamental	Comportamental
Alfa de Cronbachh	0,80	-	0,79	0,86	0,79	0,70
Número de itens	4	6	7	4	5	5
Fator 4	Reflexão extrínseca	Busca de ajuda interpessoal	Aplicação prática e Reflexão intrínseca	Busca de ajuda em material escrito	Reprodução	Reprodução
Natureza	Cognitiva	Comportamental	Comportamental/Cognitiva	Comportamental	Cognitiva	Cognitiva
Alfa de Cronbachh	0,87	-	0,80	0,84	0,79	0,70
Número de itens	7	4	7	6	4	6
Fator 5	Aplicação prática e Reflexão intrínseca	Reprodução	Busca de ajuda interpessoal	Reflexão intrínseca e Aplicação prática	Aplicação prática	-
Natureza	Comportamental/Cognitiva	Cognitiva	Comportamental	Cognitiva/Comportamental	Comportamental	-
Alfa de Cronbach	0,82	-	0,80	0,88	0,82	-
Número de itens	6	3	4	7	3	-

1. A autora revalidou a escala em duas amostras distintas

. A consistência interna da escala foi analisada apenas pelo coeficiente *Lambda 2 de Guttman*.

2. Na estrutura fatorial com carga fatorial mínima de 0,30 obteve-se variância explicada de 55,63%.

2. Agrupamento de estratégias da mesma natureza, porém, conceitualmente diferentes: *Reflexão extrínseca* e *Reflexão intrínseca*, ambas cognitivas, em Brandão (2008 e 2009) e nesta pesquisa. As definições dessas estratégias diferenciam “o refletir sobre as partes que integram o próprio trabalho” (*reflexão intrínseca*) do “refletir sobre as relações existentes entre as diferentes partes da organização e as implicações no seu trabalho” (*reflexão extrínseca*). Contudo, fazem referência à busca de associações entre partes do trabalho e da organização, o que subjetivamente poderia explicar a aglutinação dos seus itens num só fator.

3. Ausência das estratégias auto-regulatórias, terceiro componente da taxonomia de Warr e Allan (1998). Essas estratégias dizem respeito ao *controle emocional* usado pelo

indivíduo para controlar ansiedade e dispersão, ao *controle motivacional* necessário na realização de tarefas pouco interessantes, e ao *monitoramento da compreensão* usado para avaliar o quanto se aprende. As emoções e a motivação constituem a base afetivo-volitiva do indivíduo e estão relacionadas às suas necessidades, desejos e interesses (Vigotsky, 1991). Segundo esse autor, conhecer essa base é fundamental para identificar “dificuldades para aprender”. Monitorar a compreensão, de acordo com a Teoria da Equilibração de Piaget (Coll & cols., 1995), leva a mudanças de comportamentos e atitudes, quando estes são inapropriados ou desproporcionais à informação recebida. Autores diversos não conseguiram validar escalas com estas estratégias de aprendizagem.

3.1. Esses pressupostos estão representados no modelo de processamento de informações (MPI) desenvolvido por Gagné (1972 e 1984) para identificar, descrever e relacionar processos psicológicos envolvidos nos resultados da aprendizagem. Em razão disso e, ainda, fundamentado nas relações encontradas entre estratégias de aprendizagem e competências no trabalho (que podem levar à melhoria de desempenho), ressalta-se a relevância das estratégias auto-regulatórias estarem representadas nas pesquisas que investigarem relações entre estratégias de aprendizagem, competências e desempenho no trabalho;

3.2. Os resultados obtidos por Lopes-Ribeiro (2005) indicam que as estratégias de aprendizagem, exceto *Reprodução*, são preditas pela “motivação para aprender” e pela “motivação através da expectativa”.

4. Ausência da estratégia comportamental *Aplicação prática* na estrutura fatorial validada nesta pesquisa, que será discutida mais adiante.

5. Aprimoramento da escala da seguinte forma:

5.1. Observada a justificativa apresentada no item nº 2 desta seção, a estrutura fatorial validada mostrou-se consistente, isto é, cada fator está composto de itens conceitualmente iguais.

5.2. A estratégia *Busca de ajuda em material escrito* pode ser medida com menos itens. Esta parcimônia pode ser positiva considerando que menos questões serão apresentadas aos participantes.

6. Parece que as escalas adaptadas tendem a apresentar o comportamento da original. Neste caso, a observação nº 1 foi constatada, primeiramente, em Pantoja (2004) e, de igual forma, nas pesquisas seguintes que adaptaram a escala que a autora aplicou em sua pesquisa (Ribeiro, 2005; Bevilaqua-Chaves, 2007; Carvalho-Silva, 2008). Essa observação fundamenta-se nas seguintes análises:

6.1. Todas as pesquisas adotaram rotações oblíquas (*Oblimin*, *Direct oblimin*, *Promax*) que, embora calculadas com equações matemáticas distintas, minimizam a covariância do quadrado das cargas da rotação e concentram as comunalidades em poucos fatores visando alcançar o princípio da parcimônia e facilitar a interpretação dos fatores (Hakstian, 1971).

6.2. Comparação dos resultados obtidos por Brandão (2009) com os desta pesquisa, na qual foi aplicada versão adaptada da escala que o autor aplicou em sua pesquisa. Ambas adotaram o mesmo critério de rotação (*Promax*) e obtiveram, de igual forma, agrupamento das estratégias *Reflexão extrínseca* e *Reflexão intrínseca*, ambas cognitivas, num só fator com quase o mesmo número de itens (9 e 8, respectivamente).

A estratégia *Aplicação prática* (Anexo VII) apresentou problemas em todas as análises fatoriais realizadas com carga fatorial mínima inferior a 0,40 (critério final), quais sejam:

1. agrupamento em dois fatores simultaneamente (*carga compartilhada*).

- 1.1.O item “Busco aprender colocando em prática novos conhecimentos e habilidades” se agrupou nos fatores *Reflexão extrínseca e intrínseca* e *Busca de ajuda interpessoal*.
- 1.2.O item “Testo novos conhecimentos aplicando-os na prática do meu trabalho” se agrupou nos fatores *Reflexão extrínseca e intrínseca* e *Busca de ajuda em material escrito*.
2. O item “Experimento, na prática, novas formas de executar meu trabalho” se agrupou no fator *Busca de ajuda em material escrito*.
3. Em todas as análises, o item “Aprendo, na prática, por tentativas sucessivas a utilizar novos sistemas” não apresentou carga fatorial igual ou superior ao critério adotado.

Especificamente para tentar explicar a ausência dessa estratégia na estrutura fatorial validada nesta pesquisa, foram consultados oito participantes com o objetivo de conhecer seu entendimento sobre os itens. Seis informaram que, na organização, a utilização de sistemas de informática é precedida de treinamento, acrescentando que os conhecimentos e habilidades (item nº 2) é que representam o “aprender”. Dois participantes alegaram que as redações dos itens de nº 3 e 4 sugerem “tentativa e erro” que, segundo eles, é um comportamento a ser evitado, pois implica em refazer tarefas, desperdício de tempo e material, e pode influenciar negativamente a avaliação de desempenho.

Comparando os resultados de Pantoja (2004) com as outras pesquisas descritas na Tabela 41, constata-se aprimoramento do fator *Busca de ajuda interpessoal* cujo *Alfa de Cronbach* subiu de 0,80 para 0,88 (Brandão, 2009) e 0,85 nesta pesquisa. Na contramão, estão os fatores *Busca de ajuda em material escrito* cujo alfa baixou, de 0,87, para 0,79 (Brandão, 2009) e 0,70 nesta pesquisa, e *Reprodução* que teve alfa reduzido de 0,82 para 0,79 em Brandão (2009) e 0,70 nesta pesquisa.

Quanto à estratégia *Busca de ajuda em material escrito*, um fato chama a atenção: a eliminação dos itens que fazem referência ao uso da Internet e da Intranet como fontes de aquisição de novos conhecimentos para aprimorar a execução do trabalho. Três participantes que ocupam o cargo *Pesquisador A* informaram que utilizam a Internet apenas para localizar e imprimir artigos científicos ou para ler noticiários; dois participantes que ocupam o cargo *Assistente A* informaram que usam a Intranet para inserir dados em sistemas corporativos, ler “notícias sobre o dia-a-dia da Empresa” ou localizar e imprimir normas ou manuais, sendo esses últimos considerados como fontes de aprimoramento da execução de suas atividades. Esses depoimentos fazem crer que, nesta organização, a estratégia poderia receber o nome “Busca de ajuda em material impresso”.

A necessidade de adaptar a escala de Brandão (2008) sugere que variáveis organizacionais, tais como missão, cultura, objetivos e outros aspectos da organização podem influenciar a compreensão dos itens e a estrutura fatorial. Além disso, a elevação da carga fatorial mínima até se obter estrutura fatorial consistente sugeriu que critérios mais conservadores são eficientes na validação fatorial de instrumentos para coleta de dados.

6.2. Validação da Escala de Auto-avaliação de Competências

A discussão e as conclusões apresentadas nesta seção serão fundamentadas no que foi mencionado nas seções 4.1.2, 4.2 e 5.2. Os itens apresentados nessa escala são aplicados apenas na organização aqui estudada. Esse fato se constituiu no principal limitador da:

1. Generalização dos resultados a outras organizações, mesmo que suas populações apresentem características similares ou idênticas à pesquisada neste estudo.

2. Comparação dos resultados com outras pesquisas que investigaram competências em contexto de trabalho.

O questionário aplicado pela organização para avaliar competências em seus empregados, conforme já mencionado, ainda não havia sido avaliado psicometricamente. Apesar disso, tem sido apresentado com estrutura de nove dimensões (seção 4.1.2) cujos itens são avaliados de acordo com escala de medidas de quatro pontos, já criticada em Likert (1932) por não dispor de um ponto de equilíbrio (ou meio-termo).

Até o final da coleta dos dados para esta pesquisa, o ponto extremo superior da escala de avaliação dos itens do questionário era “Supera”, termo que, segundo os dicionários da língua portuguesa (Aurélio e Michaelis) significa “passar por cima, subjugar, sujeitar, vencer, ser superior a, levar vantagem sobre, passar além, sobrelevar-se-a, ...”. Isso indica que:

1. Gramaticamente, não é um termo adequado para medir expressão (ou apresentação) de competências, pois habitualmente é empregado em contexto que, implicitamente, traz a idéia de vencer dificuldades, superar adversários ou deficiências.

2. Contradiz o ponto anterior “Apresenta plenamente”. De acordo com os significados contidos nos dicionários mencionados, “plenamente” traz a idéia de algo integral, inteiro, pleno. Se o empregado apresenta plenamente todas as competências, o significado do ponto extremo “4=Supera” sugere distorção ou inconsistência conceitual.

Considerando essas observações, foi acertada a decisão de aplicar o instrumento (Anexo VI) empregando-se escala de diferenciação semântica do tipo *Osgood*, pois oferece ao participante um intervalo de freqüência com 10 pontos cujos extremos, de fato, são opostos.

Quanto à estrutura do instrumento, obtida a partir da análise fatorial e apresentada na seção 5.2, as nove dimensões consideradas pela organização (Anexo II) ficaram reduzidas em duas que explicam 58,08% da variância acumulada da escala, pelo critério dos *Eigenvalues*, e 55,86% pelo critério da soma dos quadrados das cargas. Este resultado estatístico demonstra

que é inadequada a prática da organização em avaliar competências aplicando instrumento sem validade psicométrica que agrupa, em uma só dimensão, itens conceitualmente diferentes. Continuar com essa prática é insistir na tomada de decisões sobre pessoas com base em dados possivelmente distorcidos da realidade, decisões essas que podem influenciar negativamente a motivação dos trabalhadores, tais como conceder (ou não) promoção ou progressão salarial ou cometer equívocos na avaliação de quais competências deve o indivíduo adquirir ou aperfeiçoar.

De acordo com os dados apresentados na Tabela 17, todos os 16 itens do *Fator 1 - Trabalho em equipe* que, sozinho, explica 53,69% da variância, estão direta ou indiretamente relacionados a equipes, com ressalva para o item nº 12 “Adapta-se a mudanças exigidas pelo trabalho” e para os itens nº 3, 11 e 16 (“Contribui para melhoria do alcance dos resultados”, “Age com persistência/determinação para alcançar as metas/objetivos”, “Executa suas atividades em função das metas definidas”).

Quanto ao item nº 12, uma explicação para o fato dos participantes o relacionarem ao trabalho em equipe pode ser construída a partir da cultura da organização em facilitar e/ou estimular, embora de forma normatizada, transferências ou remoções. Nesse caso, efetivada a transferência ou remoção, o empregado é integrado a outra equipe de trabalho, sendo a adaptação necessária considerando que, com frequência, a transferência implica em mudança de domicílio e, por conseguinte, de cultura.

Quanto aos itens de nºs 3, 11, e 16, a explicação pode pressupor:

1. A cultura da organização estimula e valoriza o trabalho em equipe, inclusive institucionalizando, sob regulamentação específica, a premiação de equipes por resultados alcançados.

2. Influência da noção de *agrupamento funcional*, conjunto formal de empregados, mesmo de cargos diferentes, que realizam atividades mesmo diferentes, mas voltadas para o

alcance das mesmas metas e objetivos. A formalidade, esforço coletivo e o caráter permanente e compartilhado de algumas atividades presentes nesse agrupamento o afastam da definição de *grupo*. Por outro lado, a responsabilidade conjunta, os objetivos compartilhados e a presença de unidades autônomas/semi-autônomas o aproximam da definição de equipes (Albuquerque & Puente-Palacios, 2004).

O Fator 1 (*Trabalho em equipe*) explica quase toda a variação da escala (53,69%), sugerindo ser forte o trabalho em equipe na organização, sendo essa questão discutida mais adiante.

O Fator 2 (*Trabalho estratégico*) mostrou-se bastante consistente na estrutura fatorial validada (11 itens e *Alfa de Cronbach de 0,921*). Contudo, explicando apenas 4,38% da variância reforça a tese de que Trabalho em equipe (Fator 1) é uma competência básica. Com ressalva para o item nº 10 “*Implementa e acompanha a execução de tarefas dentro das condições de prazos e recursos estabelecidos pela organização*”, todos os demais estão relacionados à idéia de planejamento estratégico, processos, gestão de projetos e avaliação de cenários, atividades complexas e realizadas por um público específico, embora com interesse compartilhado. Diante disso, o fator recebeu o título *Trabalho estratégico*.

Os bons índices de participação (entre 39,6% e 43,5%) de ocupantes dos cargos *Analista A*, *Pesquisador B* e *Pesquisador A*, os quais exigem escolaridade em nível mestrado e doutorado (Tabelas 9, 10 e 11) indicam que a competência *Trabalho estratégico* (Tabela 19) é, de fato, uma competência essencial, segundo Nisenbaum (2000) e Prahalad e Hamel (1990) e, também, uma competência diferencial, segundo Gramigna (2002).

Na próxima seção, discutem-se as relações encontradas entre características individuais, o uso de estratégias de aprendizagem e a expressão de competências no trabalho.

6.3. Características individuais, estratégias de aprendizagem e competências

Identificadas as *estratégias de aprendizagem* e as *competências* no trabalho, buscou-se responder à terceira questão de pesquisa. Os resultados dos modelos de regressão de nº 1, 2 e 3 (Tabela 41) indicam que características individuais (*escolaridade exigida para ocupar o cargo, carreira e sexo*) predizem, respectivamente, o emprego das estratégias *Reprodução, Busca de ajuda em material escrito e Busca de ajuda interpessoal* (Figura 11).

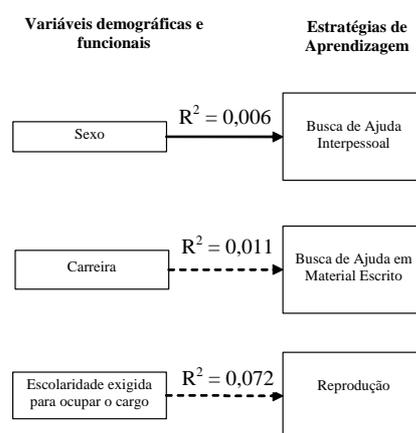


Figura 11. Relações preditivas entre variáveis demográficas e funcionais e estratégias de aprendizagem.

Legenda:

- ▶ Relação positiva
 - - - - -▶ Relações negativas

A relação inversa encontrada entre a variável *escolaridade exigida para ocupar o cargo* e o uso da estratégia *Reprodução* (modelo de regressão nº 1) sugere que, quanto menor a escolaridade exigida, maior a execução “automática” e repetitiva para aprender no trabalho. De acordo com Embrapa (2006), as menores escolaridades são exigidas para os cargos *Assistente C* (4ª série do ensino fundamental) e *Assistente B* (ensino fundamental completo), cujas atribuições, dentre outras, compreendem, respectivamente, “oferecer suporte operacional em atividades diversas de natureza simples, rotineira e estruturada” e “... executar atividades operacionais de suporte técnico ou administrativo à pesquisa e desenvolvimento..”, sendo as maiores escolaridades exigidas para ocupação dos cargos *Pesquisador B* (mestrado) e *Pesquisador A* (doutorado) cujas atribuições compreendem “Elaborar, executar, coordenar e

avaliar programas, projetos e subprojetos de pesquisa e desenvolvimento, relacionados a atividade fim da Empresa”.

Essas descrições confirmam os resultados apresentados no Capítulo V, cujos dados demonstram que o emprego dessa estratégia de aprendizagem, em média, é maior entre os ocupantes de cargos hierarquicamente inferiores, diminuindo sistematicamente até o cargo superior (*Pesquisador A*).

A variável *carreira* se apresentou como preditora do emprego da estratégia *Busca de ajuda em material escrito* (Figura 11). Na equação de predição, o beta negativo (-0,110) indica que essa estratégia é mais empregada na carreira *Suporte à Pesquisa*, composta de cargos tradicionalmente operacionais, à exceção do cargo *Analista A* cujos ocupantes devem possuir o mestrado para realizar atividades estratégicas, tais como “gerenciar, coordenar, avaliar e participar de projetos e subprojetos de suporte à pesquisa e desenvolvimento...”. Os dados confirmam que, de um modo geral, quanto mais operacional o cargo, maior a busca de ajuda em material escrito para aprender no trabalho.

Os resultados apresentados e discutidos até este ponto indicam que o emprego das estratégias de aprendizagem, exceto *Reflexão extrínseca e intrínseca*, em contexto de trabalho, está relacionado com *a escolaridade exigida para ocupar o cargo, carreira e sexo*.

De acordo com o resultado do modelo de regressão nº 6, *a escolaridade exigida para ocupar o cargo*, dentre as características individuais investigadas nesta pesquisa, prediz a competência *Trabalho estratégico*: quanto maior a escolaridade exigida, maior a expressão dessa competência. A exceção a essa regra apontada para o cargo *Assistente C*, não era esperada, porém, pode ser explicada pelo fato que, embora tenha sido excluída da equação de predição desse modelo, *a escolaridade obtida*, a partir do nível médio, está relacionada a essa

competência. Após consulta ao banco de dados, constatou-se que os participantes que ocupam o cargo *Assistente C* possuem ensino médio e graduação.

Com base nessa observação, conclui-se que a competência *Trabalho estratégico*, composta por 11 itens (Tabela 19), é mais expressa tipicamente por ocupantes de cargos de nível superior que exigem escolaridade em nível de mestrado ou doutorado: quanto maior a escolaridade exigida, maior a expressão dessa competência. Mais uma vez, a exceção apontada para o cargo *Analista A*, provavelmente ocorre em função da relação dessa competência com a escolaridade obtida, pois 64,28% dos ocupantes desse cargo possuem mestrado e, 17,85%, doutorado.

Esse resultado demonstra que a prática da organização em avaliar, num mesmo instrumento, as competências expressas pelos ocupantes dos cargos *Analista B*, *Analista A*, *Pesquisador B* e *Pesquisador A* é inadequada. Os itens que compõem essa estratégia (Tabela 19) devem ser avaliados somente para os três últimos cargos, cuja ocupação exige que o trabalhador tenha mestrado ou doutorado. Insistir na aplicação do formulário completo para avaliar competências expressas por ocupantes do cargo *Analista B*, além de resultar em avaliações distorcidas, pode caracterizar *desvio de função*, prática considerada pelo Poder Judiciário como reflexo de administração ineficiente e, destarte, passível de indenização ao trabalhador e apuração de responsabilidades.

Discutem-se, a seguir, as predições identificadas nos modelos de regressão nº 7 e 8 (Tabela 41) indicando que estratégias de aprendizagem predizem a expressão de competências no trabalho.

De acordo com os resultados do modelo nº 7, ilustrados pela Figura 12, as estratégias de aprendizagem validadas nesta pesquisa predizem a expressão da competência *Trabalho em equipe*, que demonstrou não depender das características individuais investigadas nesta pesquisa (*sexo, idade, escolaridade obtida, cargo, carreira, tempo de contrato com a*

empresa, escolaridade exigida para ocupar o cargo, tempo de ocupação do cargo). Este modelo é capaz de explicar 53,5% da variância.

Essa competência apresentou altas médias de expressão entre os cargos, com destaque para *Assistente C* e *Analista A* que apresentaram, respectivamente, as maiores médias (9,104 e 9,094) e, praticamente igual, entre as carreiras. Combinando essas informações à análise individual dos 16 itens que a compõem (Tabela 16), pode-se pressupor que é uma competência básica devendo, por essa razão, ser avaliada em todos os empregados. Pode-se definí-la como requisito para se trabalhar na organização, pois não há restrição quanto a tempo de contrato, cargo ou escolaridade.

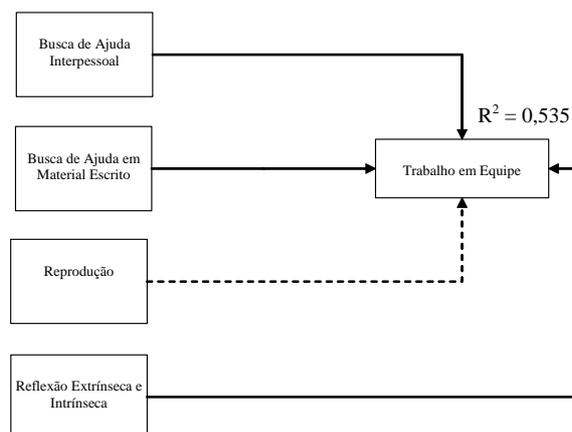


Figura 12: Modelo de predição entre estratégias de aprendizagem e a competência *Trabalho em equipe*

Legenda:

- > Relações positivas
- - - - -> Relação negativa

Albuquerque e Puentes-Palacios (2004) defendem que o trabalho em equipe requer responsabilidade conjunta e compartilhamento de objetivos, voltados para alcançar objetivos mútuos. De acordo com os autores, o trabalho em equipe influencia o desempenho que, para Brandão (2009) e Freitas e Brandão (2006), está associado à noção de competências, postulados que corroboram a definição dada para o Fator 1 encontrado na solução fatorial da Escala de Auto-avaliação de Competências no Trabalho.

Para se trabalhar em equipe, dentre os outros requisitos, o indivíduo deve se comprometer com os objetivos, compartilhar seus conhecimentos, estabelecer relações de colaboração, facilitar relações entre sua equipe e outras áreas da organização, utilizar seus conhecimentos em prol dos resultados almejados pela equipe. Esses comportamentos e atitudes dependem de reflexão sobre sua própria atuação na equipe, sobre as partes que compõem a organização e o trabalho, e, também, sobre como e quando os objetivos que devem ser alcançados. Isto pode facilitar a compreensão da relação preditiva entre o uso da estratégia *Reflexão extrínseca e intrínseca* e a expressão dessa competência. Além disso, o indivíduo deve estar consciente de que, se executar suas tarefas sem observar normas e manuais de procedimentos publicados pela organização, poderá cometer erros e, destarte, prejudicar os resultados da equipe em que atua. Este fato pode facilitar a compreensão do uso da estratégia *Busca de ajuda em material escrito*, cujos itens fazem referência a documentos impressos (normas, leis, instruções, pareceres jurídicos, manuais, notas técnicas, etc.), imprescindíveis à realização das atividades consoante os princípios legais e regulamentares.

O exercício de relações interpessoais de qualidade (ética, respeito, cortesia, compartilhamento, colaboração) e interdependentes é requisito para se trabalhar em equipe. De acordo com Albuquerque e Puente-Palacios (2004), o compartilhamento de técnicas, regras, procedimentos e responsabilidades é característica marcante no trabalho em equipe, sendo necessário quando um membro necessita de informações adicionais para realizar tarefas, o que pode ajudar a entender a predição da estratégia *Busca de ajuda interpessoal* para o trabalho em equipe nos dois sentidos: o membro que compartilha exercita os itens nº 2, 3, 4 e 9; o membro que busca ajuda interpessoal, exercita os itens 5, 10, 11, 12, 15 e 16 (Tabela 18).

O trabalho em equipe exige que o membro reflita sobre sua atuação consoante os objetivos compartilhados da equipe e as relações existentes entre seu trabalho e aspectos da

organização (outras equipes, unidades organizacionais, metas, missão). Isto significa que, comportamentos do indivíduo voltados apenas para o seu trabalho, isoladamente, não estão entre as características de uma equipe de trabalho (Albuquerque & Puente-Palacios, 2004). Provavelmente, essa observação explica a relação inversa obtida entre a estratégia *Reprodução* e a expressão da competência *Trabalho em equipe*. Essa estratégia (Tabela 16) é constituída de itens que se opõem ao trabalho em equipe. Segundo os resultados obtidos, quanto mais o indivíduo reproduz para aprender, menos expressa essa competência. Observe-se, contudo, que a redação dos itens dessa estratégias podem, também, ser causa desse resultado (Brandão, 2009).

Os resultados do modelo de regressão nº 8 (Tabela 41), reforçados pelo ilustrado na Figura 13, indicam que a expressão da competência *Trabalho estratégico* é predita pelo emprego das estratégias *Reflexão extrínseca e intrínseca*, *Busca de ajuda interpessoal* e *Reprodução*, numa equação capaz de explicar 46,8% da variância.

A competência *Trabalho estratégico* (Tabela 18) é composta de 11 itens, cuja execução exige alto grau de reflexão. Propor procedimentos estratégicos para alcançar os objetivos organizacionais exige que o indivíduo reflita sobre aspectos da organização (missão, objetivos, unidades organizacionais, equipes) e suas relações com as demandas de clientes internos ou externos. A forte relação apresentada entre essas duas variáveis reforça esse argumento e justifica que “refletir extrínseca e intrinsecamente” para aprender é necessário para identificar tendências e avaliar riscos, analisar cenários, integrar processos, etc.

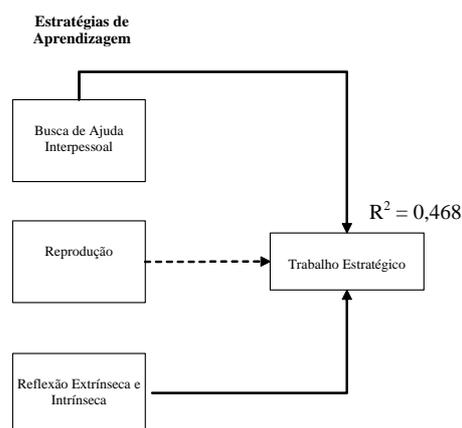


Figura 13: Modelo de predição entre estratégias de aprendizagem e a competência Trabalho estratégico

Legenda:

- Relações positivas
- - - - -> Relação negativa

O trabalho estratégico está positiva e fortemente correlacionado com o trabalho em equipe (Tabela 40; $r=0,687$, significativa ao nível de $p<0,01$). Conforme mencionado anteriormente, não é possível trabalhar em equipe sem empregar a estratégia *Busca de ajuda interpessoal*, embora com menor frequência.

Esses resultados respondem à quarta questão levantada no Capítulo III, pois foram apresentadas e discutidas as relações e os efeitos preditivos entre as variáveis investigadas. No próximo capítulo, apresentam-se as conclusões levantadas a partir da discussão dos resultados.

CAPÍTULO VII – Considerações finais

No início desta pesquisa, um fato desafiador: o instrumento aplicado para avaliar competências não havia sido submetido à validação psicométrica.

Diante disso, validar fatorialmente o instrumento passou a ser requisito para que a investigação pudesse ser bem sucedida. Avaliar os aspectos psicométricos do instrumento levou a outro desafio: adotar o critério da organização em avaliar competências de acordo com o cargo (Anexos III, IV e V) ou adotar outro procedimento?

A partir da análise dos documentos que regulamentam e orientam o processo de avaliação de competências, uma regra chamou a atenção. Durante o período avaliado, se o indivíduo tiver exercido cargo em comissão, função de confiança ou função de supervisão, a regra de avaliar as competências apenas de acordo com o cargo é substituída pela avaliação integral das competências (Anexo II).

Partindo do pressuposto de que apenas o exercício de uma função gerencial pode não ser suficiente para exigir que o avaliado expresse todas as nove competências, decidiu-se avaliar empiricamente essa regra aplicando-a para todos os participantes, independente do cargo ou do exercício de cargo gerencial.

Os resultados apresentados nas análises de variância, correlações de Pearson, comparação de médias e modelos de regressão múltipla *stepwise* confirmaram que a decisão foi acertada. Por exemplo, um ocupante do cargo *Assistente A*, cujo requisito de escolaridade é o ensino médio, provavelmente não será capaz de expressar a competência *Trabalho estratégico*, pois os dados mostram que essa competência é predita pela *escolaridade exigida para ocupar o cargo*, mais típica em cargos que exigem escolaridade em nível de mestrado ou doutorado.

Outro desafio surgiu diante do número de competências avaliadas pela organização e da presença de itens semelhantes em competências diferentes, por exemplo, os itens nº 11, 31, 35 e 36 do Anexo II, relativos ao trabalho em equipe, mas apresentados em outras competências. Esta análise levou à conclusão de que, prioritariamente, as competências investigadas deveriam ser validadas fatorialmente para viabilizar a continuidade da pesquisa. Os resultados obtidos mostram que essa decisão foi acertada. A estrutura com nove competências definidas pela organização não se sustentou na análise fatorial, cujos resultados indicaram somente dois fatores consistentes que explicam 58,08% da variância da escala e que são facilmente compreensíveis quando se leva em conta a cultura da organização aqui estudada.

Os resultados obtidos nesta pesquisa contrariaram outras práticas adotadas no processo de avaliação de competências da Empresa. De acordo com o apresentado no Anexo II, a competência *Liderança/Gestão de Pessoas* (fator 9), é avaliada apenas para ocupantes de cargos de nível superior (*Analista B, Analista B, Pesquisador B, Pesquisador A*) e, independentemente do cargo, para empregados que exercerem cargo em comissão, função de confiança ou de supervisão. Nesse fator, observa-se que os itens de nº 3 e 4 estão diretamente relacionados ao *trabalho em equipe*, evidenciados nesta pesquisa como itens da competência básica (Gramigna, 2002; Nisembaum, 2000; Prahalad & Hamel, 1990) *Trabalho em equipe*, e não necessariamente só por quem é líder ou faz gestão de pessoas. Com base nessas observações, recomenda-se que a organização revise as regras em prática, avaliando competências de acordo com o perfil do cargo, descrito em Embrapa (2006).

A estrutura fatorial obtida na validação da *Escala de Auto-avaliação de Competências no Trabalho* sugere que a organização também revise o instrumento quanto às nove dimensões em que vem sendo aplicado, pois essa estrutura, de acordo com os resultados dessa

pesquisa, não tem sustentação empírica, levando a crer que os resultados da avaliação de competências podem estar distorcidos.

Quanto às estratégias de aprendizagem, os obstáculos e dificuldades encontrados ao longo da análise dos dados sugerem que a aplicação de maior rigor na definição da carga fatorial mínima pode resultar em “estabilidade” da escala, impedindo que itens conceitualmente distintos se agrupem num só fator.

A estratégia *Aplicação prática* não se sustentou na estrutura fatorial da escala. Foram consultados alguns participantes que, na época da coleta dos dados, se prontificaram a continuar auxiliando o desenvolvimento da pesquisa. De acordo com seus depoimentos, os itens desse fator induzem o participante a entender que trabalha na base da tentativa e erro, o que “contraria a política de avaliação por resultados do SAAD” (SAAD - Sistema de Avaliação e Acompanhamento de Desempenho, ver Coelho-Junior, 2009).

Finalizando, durante a realização desta pesquisa, foram observadas as seguintes limitações:

1. O sistema *Asset*, embora tenha se mostrado fundamental, apresenta mensagens, avisos e títulos de botões em idioma estrangeiro (*inglês*), característica bastante criticada pelos participantes.

2. Nesta pesquisa, a exigência do participante digitar um nome para acessar o questionário, embora apontada no convite, foi bastante reclamada, sendo por alguns classificada como uma “*armadilha*” para identificá-los, que os estimula a não participar da pesquisa ou responder sem compromisso com a verdade.

3. Embora a amostra coletada tenha atendido aos requisitos de proporcionalidade item/participante recomendado pela literatura, suspeita-se que resultados mais generalizáveis poderiam ser obtidos caso a amostra apresentasse essa proporção de acordo com os cargos analisados.

4. Investigar relações entre estratégias de aprendizagem, construto investigado em várias pesquisas e em várias organizações, com competências pré-definidas para uso específico em uma organização dificulta (*ou impede?*) a generalização dos resultados.

5. Os indicadores de expressão de resultados de competências, baseados apenas na auto-avaliação dos participantes, poderiam ser confirmados, ou contestados, pela avaliação dos respectivos gerentes.

6. A coleta simultânea de dados relativos a estas *competências* e às *estratégias de aprendizagem* no trabalho pode ter inflado as fortes relações encontradas entre elas, o que poderia ter sido evitado caso este estudo fosse longitudinal.

7. A normalidade e linearidade da distribuição dos resíduos nos modelos de regressão de nº 3, 6 e 7 (figuras nº 7, 8 e 10, respectivamente) não se apresentaram na forma recomendada por Tabachnik e Fidel (1996), revelando-se limitadoras desses resultados.

8. A ausência de validação discriminante entre as escalas impossibilita afirmar que tais construtos são distintos não apenas teoricamente, mas também, empiricamente.

Por outro lado, os resultados obtidos nesta pesquisa indicam pontos positivos, quais sejam:

1. A importância de se conhecer como os trabalhadores, em contexto de trabalho, com ou sem suporte da organização, “se viram” para adquirir competências que lhes auxiliarão no aperfeiçoamento de formas e métodos de trabalho, que podem levá-los, ou sua equipe de trabalho, à melhoria de desempenho.

2. A necessidade de se investigar relações entre *estratégias de aprendizagem* e *competências* no trabalho, incluindo outras variáveis individuais, tais como área de atuação, que poderia indicar diferenças entre ocupantes de um mesmo cargo. Por exemplo, um *Analista B* que trabalha com desenvolvimento social empregaria as mesmas estratégias de

outro que atua no setor de contabilidade? Da mesma forma, um *Assistente B* que trabalha no setor de protocolo empregaria as mesmas estratégias que outro que atua numa oficina?

3. Competências que devem ser avaliadas de acordo com o perfil do cargo, pois *escolaridade exigida para ocupar o cargo* se mostrou como a única variável funcional que influencia a expressão da competência *Trabalho estratégico*. Vale ressaltar que, segundo Embrapa (2006), essa variável é que define o perfil do cargo. Além disso, observar esta indicação significa evitar o indesejável “desvio de função”, citado em destaque na seção 6.3.

4. Competências devem ser avaliadas por meio da aplicação de instrumentos psicometricamente confiáveis, construídos de acordo com os conhecimentos produzidos e relatados pela literatura científica.

5. As competências definidas pela organização, que se sustentaram na validação fatorial, poderiam ser investigadas em outras organizações congêneres, visando assegurar que os resultados apresentados nesta pesquisa podem ser generalizados. Dessa forma, seriam avaliadas competências que assegurariam a empregabilidade do trabalhador que poderia, no caso de rescisão do vínculo com a organização, ter melhores chances de concorrer no mercado.

6. As competências validadas nesta pesquisa indicar um conjunto-base para novos modelos de avaliação.

Para finalizar esta dissertação, dedica-se um parágrafo exclusivo à forte contribuição das estratégias de aprendizagem na expressão de competências no trabalho. Conforme apresentado na Tabela 41 (modelos de regressão nº 7 e 8), as quatro estratégias explicam 53,5% ($R^2=0,535$) da expressão da competência *Trabalho em equipe*, com maior contribuição da estratégia *Reflexão extrínseca e intrínseca* ($\beta=0,455$). No que se refere ao *Trabalho estratégico*, o conjunto de estratégias explica 46,8% da expressão dessa competência, também

com maior contribuição da estratégia *Reflexão extrínseca e intrínseca* ($\beta=0,636$). Esse resultado confirma o alcance dos objetivos propostos nesta pesquisa. No entanto, são necessárias novas pesquisas que incluam as estratégias auto-regulatórias e que busquem investigar as relações entre estratégias de aprendizagem, competências e indicadores independentes de desempenho dos indivíduos nas organizações.

Referências Bibliográficas

- Abbad, G., & Borges-Andrade, J. E. (2004). Aprendizagem Humana em Organizações e Trabalho. Em Zanelli, J. C., Borges-Andrade, J. E., Bastos, A. V. (eds.). *Psicologia, Organizações e Trabalho no Brasil*, pp.237-275. Porto Alegre: Artmed.
- Abbad, G., & Torres, C. V. (2002). Regressão múltipla stepwise e hierárquica em Psicologia Organizacional: aplicações, problemas e soluções. Em *Estudos de Psicologia*, 7, número especial, 19-29.
- Abbad, G., Freitas, I. A., & Pilati, R. (2006). Contexto de trabalho, desempenho competente e necessidades em TD&E. Em Borges-Andrade, J. E., Abbad, G., & L. Mourão (orgs.). *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas*, 231-254. Porto Alegre: Artmed.
- Albuquerque, F. J. B., & Puente-Palacios, K. E. (2004). Grupos e Equipes de Trabalho nas Organizações. Em Zanelli, J. C., Borges-Andrade, J. E., & Bastos, A. V. (eds.). *Psicologia, organizações e trabalho no Brasil*. Porto Alegre: Artmed.
- Allport, G. W. (1968). The historical background of modern social psychology. In Lindzey, G., Aronson, E. (orgs.). *The Handbook of Social Psychology*. Menlo Park: Addison-Wesley, 1-80.
- Argote, L. (1993). Group and organizational learning curves: Individual, system, and environmental components. *British Journal of Social Psychology*, 32, 31-51.
- Argyris, C. (1996). *Organizational learning II: Theory, method, and practice*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Argyris, C., & Schon, D. (1978). *Organisational learning: A theory of action perspective*. Reading, Mass: Addison Wesley.

- Bahry, C. P., & Tolfo, S. R. (2007). *Mobilização de Competências nas Atividades Profissionais dos Egressos de um Programa de Formação e Aperfeiçoamento*. Revista de Administração Pública - RAP, 41, 125-144, Jan/Fev.
- Balanço Social. (2008). Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Brasília.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. New York: General Learning Press.
- Bastos, A. V. B., Gondim, S. M. G., Loiola, E., Menezes, I., & Navio, V. L. R. (2002). Aprendizagem organizacional x organizações que aprendem: Características e desafios que cercam essas duas abordagens de pesquisa. Em *Encontro de Estudos Organizacionais. Anais: Observatório da Realidade Organizacional*. PROPAD/UFPE: ANPAD.
- Beviláqua-Chaves, A. (2007). *Estratégias de Aprendizagem no Trabalho em Contexto de Mudança Organizacional*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações. Universidade de Brasília-UnB.
- Bitencourt, C. C. (2004). *A Gestão de Competências Gerenciais e a Contribuição da Aprendizagem Organizacional*. Revista de Administração de Empresas - RAE, 44, n. 1, Jan/Mar.
- Bitencourt, C. C., & Barbosa, A. C. Q. (2004). A Gestão de competências. Em Bitencourt, C. C. (org). *Gestão contemporânea de pessoas: novas práticas, conceitos tradicionais*. Porto Alegre: Bookman.
- Bohlander, G., Snell, S., & Sherman, A. (2003). *Administração de Recursos Humanos*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.
- Borges-Andrade, J. E. (1982). *Avaliação somativa de sistemas instrucionais: integração de três propostas*. Tecnologia Educacional, 11(46), 29-39.
- Boyatzis, R. E. (1982). *The competent management: a model for effective performance*. New York: John Wiley.

- Brandão, H. P. (2006). Competências no trabalho e nas organizações: uma análise da produção científica brasileira. *Anais do 30º Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração – ENANPAD*: Salvador: ANPAD.
- Brandão, H. P. (2007). Competências no trabalho: uma análise da produção científica brasileira. *Revista Estudos de Psicologia (Natal)*, 12, 2, 149-158.
- Brandão, H. P. (2008). *Aprendizagem, Contexto, Competência e Desempenho: Um Estudo Multinível*. Projeto de Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações. Universidade de Brasília-UnB.
- Brandão, H. P. (2009). *Aprendizagem, Contexto, Competência e Desempenho: Um Estudo Multinível*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações. Universidade de Brasília-UnB.
- Brandão, H. P., & Borges-Andrade, J. E. (2007). *Causas e efeitos da expressão de competências no trabalho: para entender melhor a noção de competência*. *Revisat de Administração Mackenzie*, 8, 3, 32-49.
- Brandão, H. P., & Guimarães, T. A. (2001). *Gestão de competências e gestão de desempenho: tecnologias distintas ou instrumentos de um mesmo constructo?* *Revista de Administração de Empresas - RAE*, 41 (1), 08-15.
- Brandão, H. P., Guimarães, T. A., & Borges-Andrade, J. E. (2001). *Competências emergentes na indústria bancária: um estudo de caso*. *Revista Comportamento Organizacional e Gestão*, 8, 2, 173-190.
- Brewer, M. B., & Brown, R. J. (1998). Intergroup Relations.. In Gilbert, D. T., Fiske, S. T., Lindzey, G. (orgs.). *The Handbook of Social Psychology*. The McGraw-Hill Companies, Inc. New York, I, 4 ed., 554-594.

- Bruno-Faria, M. F., & Brandão, H. P. (2003). *Competências Relevantes a Profissionais da Área de T&D de uma Organização Pública do Distrito Federal*. Revista de Administração Contemporânea - RAC, 7, 3, 35-56, Jul-Set.
- Carbone, P. P., Brandão, H. P., Leite, J. P., & Vilhena, R. M. (2005). *Gestão por competências e gestão do conhecimento*. Rio de Janeiro. Ed. Fundação Getúlio Vargas, série Gestão de Pessoas.
- Carvalho-Silva, A. R. (2008). *Clima Social da Organização, Motivação e Aprendizagem no Trabalho*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações. Universidade de Brasília - UnB.
- Castro, P. M. R., & Borges-Andrade, J. E. (2004). *Identificação das necessidades de capacitação profissional: o caso dos assistentes administrativos da Universidade de Brasília*. Revista de Administração da Universidade de São Paulo - RAUSP, 39, 1, 96-198. Jan/Fev/Mar.
- Chaiklin, S., (2003) *The Zone of Proximal Development in Vygotsky's Analysis of Learning and Instruction in Kozulin et al.*
- Coelho-Junior, F. A. (2009). *Suporte à Aprendizagem, Satisfação no Trabalho e Desempenho: Um Estudo Multinível*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações. Universidade de Brasília - UnB.
- Coll, C., Palacios, J., & Marchesi, A. (1995). *Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia Evolutiva*. Porto Alegre. Artes Médicas, 1.
- Del Prette, Z. A. P., Del Prette, A., Garcia, F.A., Silva, A. T. B. & Puntel, L. P. (1998). *Habilidades Sociais do Professor em Sala de Aula: um estudo de caso*. Psicologia: Reflexão e Crítica, 11, 3, Porto Alegre.
- Dicionário do Aurélio Online. (2009). <http://www.dicionariodoaurelio.com/>
- Dicionário Michaelis Online. (2009). <http://michaelis.uol.com.br/>

- Döös, M., Wilhelmson, L., Backlund, T., & Dixon, N. (2005). Functioning at the edge of knowledge: a study of learning processes in new product development. *Journal of Workplace Learning*, 17, 8, 481-492.
- Doz, Y. (1994). *Les dilemmes de la gestion du renouvellement des compétences clés*, *Revue Française de Gestion*, 97, 99-104. Janvier-Fevrier.
- Durand, T. (2000). *L'alchimie de la compétence*. *Revue Française de Gestion*, 127 (1), 84-102.
- Embrapa. (2006). *Plano de Carreiras da Embrapa - PCE*.
- Felix, C. M. R. (2005). *A Prática de Competências Gerenciais no Setor Público*. *Revista de Administração Pública - RAP*. Rio de Janeiro, 39, 255-278, Mar/Abr.
- Fleury, M. T. L., & Fleury, A. (2001). *Construindo o conceito de competência*. *Revista de Administração Contemporânea - RAC*. Rio de Janeiro, 2, 183-196.
- Frese, M. (2008). The Changing Nature of Work. In N. Chmiel (Org.). *An Introduction to Work and Organizational Psychology*. Oxford: Blackwell, 397-413.
- Gagné, R. M. (1972), *Domains of learning Interchange* 3(1), 1-8.
- Gagné, R. M. (1984) Learning Outcomes and Their Effects: Useful Categories of Human Performance. *American Psychologist* 39(4), 377-385.
- Gonczi, A. (1999). Competency-based learning: a dubious past - an assured future? In D. Boud & J. Garrick (Orgs.). *Understanding learning at work*. London: Routledge, 180-194.
- Gramigna, M. R. (2002). *Modelo de competências e gestão de talentos*. São Paulo: Macrom Books.
- Hair, J. J. F., Anderson, R. E., Tathan, R. L., & Black, W. C. (2005). *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman.
- Hakstian, A.R. (1971). *A comparative evaluation of several prominent methods of oblique factor transformation*. *Psychometrika*, 36, 175-193.

- Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. New York: John Wiley & Sons.
- Holman, D., Epitropaki, O., & Fernie, S. (2001). *Understanding learning strategies in the workplace: a factor analytic investigation*. In *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74, 675-681.
- Hull, C. L. (1943). *Principles of Behavior*. Appleton-Century-Crofts, New York.
- Kardash, C. M., & Amlund, J. T. (1991). *Self-reported learning strategies and learning from expository text*. In *Contemporary Educational Psychology*, 16, 117-138.
- Kerlinger, F. (1980). *Metodologia da Pesquisa em Ciências Sociais: um Tratamento Conceitual*, São Paulo, EPV.
- Kvanli, A. H. Guynes, C. S., & Pavur, R. J. 1996. *Introduction to Business Statistics: A Computer Integrated, Data Analysis Approach*. 4^a ed. Minnessota: West Publishing Company.
- Laros, J. A. (2005). O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. Em Pasquali, L. (2005) (Org.). *Análise fatorial para pesquisadores*. Brasília: LabPAM/UnB, 163-184.
- Le Boterf, G. (2006). *Três dimensões a explorar*. Reflexão RH. Junho/2006, 60-63.
- Likert, R. (1932). A Technique for the Measurement of Attitudes. In *Archives of Psychology*. 140, 1-55.
- Loiola, E., & Rocha, M. C. F. (2002). *Aprendizagem no processo de seleção da ferramenta CASE para o Estado da Bahia*. Revista de Administração Contemporânea - RAC, 6, 2.
- Lopes-Ribeiro, R. (2005). *Motivação para Aprendizagem Informal no Trabalho: construção de medidas e investigação de modelo teórico*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações. Universidade de Brasília (UnB).

- Mcclelland, D. (1973). *Testing for competence rather than intelligence*. *American Psychologist*, 28, 1, 1-14.
- Mello, S. C. B., Leão, A. L. M. S., & Paiva Junior, F. G. (2006). *Competências Empreendedoras de Dirigentes de Empresas Brasileiras de Médio e Grande Porte que Atuam em Serviços da Nova Economia*. *Revista de Administração Contemporânea - RAC*, 10, 4, 46-69, Out/Dez.
- Murray, P. (2003). Organisational learning, competencies, and firm performance: empirical observations. *The Learning Organization*, 10, 5, 305-316.
- Nisembaum, H. (2000). *A competência essencial*. São Paulo: Editora Infinito.
- Nordhaug, O. (1998). *Competence specificities in organizations*. Em *International Studies of Management & Organization*. White Plains, 28, 1, Spring, 8-29.
- Okimoto, M. L. L. R. (2004). *Explicitação do Conhecimento Tácito: um estudo de caso do setor industrial*. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho - rRPOT*, 4, 1.
- Oliveira, M. K. (1992). *Algumas contribuições da psicologia cognitiva*. Série Idéias, 6, São Paulo: FDE, 47-51.
- Pantoja, M. J. (2004). *Estratégias de Aprendizagem no Trabalho e Percepções de Suporte à Aprendizagem Contínua: uma análise multinível*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações. Universidade de Brasília - UnB.
- Pantoja, M. J., & Borges-Andrade, J. E. (2004). *Contribuições Teóricas e Metodológicas da Abordagem Multinível para o Estudo da Aprendizagem e sua Transferência nas Organizações*. *Revista de Administração Contemporânea*, 8, 4, Out/Dez, 115-138.
- Parker, S. L., & Turner, N. (2002). *Work Design and Individual Work Performance: Research Findings and Agenda for Future Inquiry*.
- Pasquali, L. (1998). *Psicometria: Teoria e Aplicações*. Editora da Universidade de Brasília.

- Pasquali, L. (2006). *Delineamento de Pesquisa em Ciência: Fundamentos Estatísticos da Pesquisa Científica*. Universidade de Brasília. Laboratório de Pesquisa em Avaliação de Medidas - LabPAM.
- Perrenoud, P. (1999). *Avaliação: Da excelência à regulação das atividades*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Perrenoud, P. (2000). *Dez Novas Competências para Ensinar*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Piaget, J. (1973). *A linguagem e o pensamento da criança*. Fundo de Cultura, 3ª ed., Rio de Janeiro.
- Piaget, J. A. (1975). *Equilíbrio das estruturas cognitivas*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Pilati, R., & Borges-Andrade, J. E. (2005). *Estratégias para Aplicação no Trabalho do Aprendiz em Treinamento: Proposição Conceitual e Desenvolvimento de uma Medida*. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 18, 2, 207-214.
- Pozo, J. I. (2002). *Aprendizes e Mestres: A nova cultura da aprendizagem*. Trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). *The Core Competence of the corporation*. *Harvard Review*, v. 31, May/June.
- Rabaglio, M. O. (2001). *Seleção por competências*. 2ª ed., São Paulo: Editora Educator.
- Rappaport., C. R., Fiori, W. R., & Davis, C. (1981). *Psicologia do Desenvolvimento*. v. 1. São Paulo: EPU.
- Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas.
- Rigney, J. W. (1978). Learning strategies: a theoretical perspective. In H. F. O'Neill, (ed.). *Learning strategies*, 165-205. New York: Academic Press.
- Salles, T. J. (2007). *Estilos de Aprendizagem no Trabalho: Análise e Construção de Medidas*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações. Universidade de Brasília (UnB).

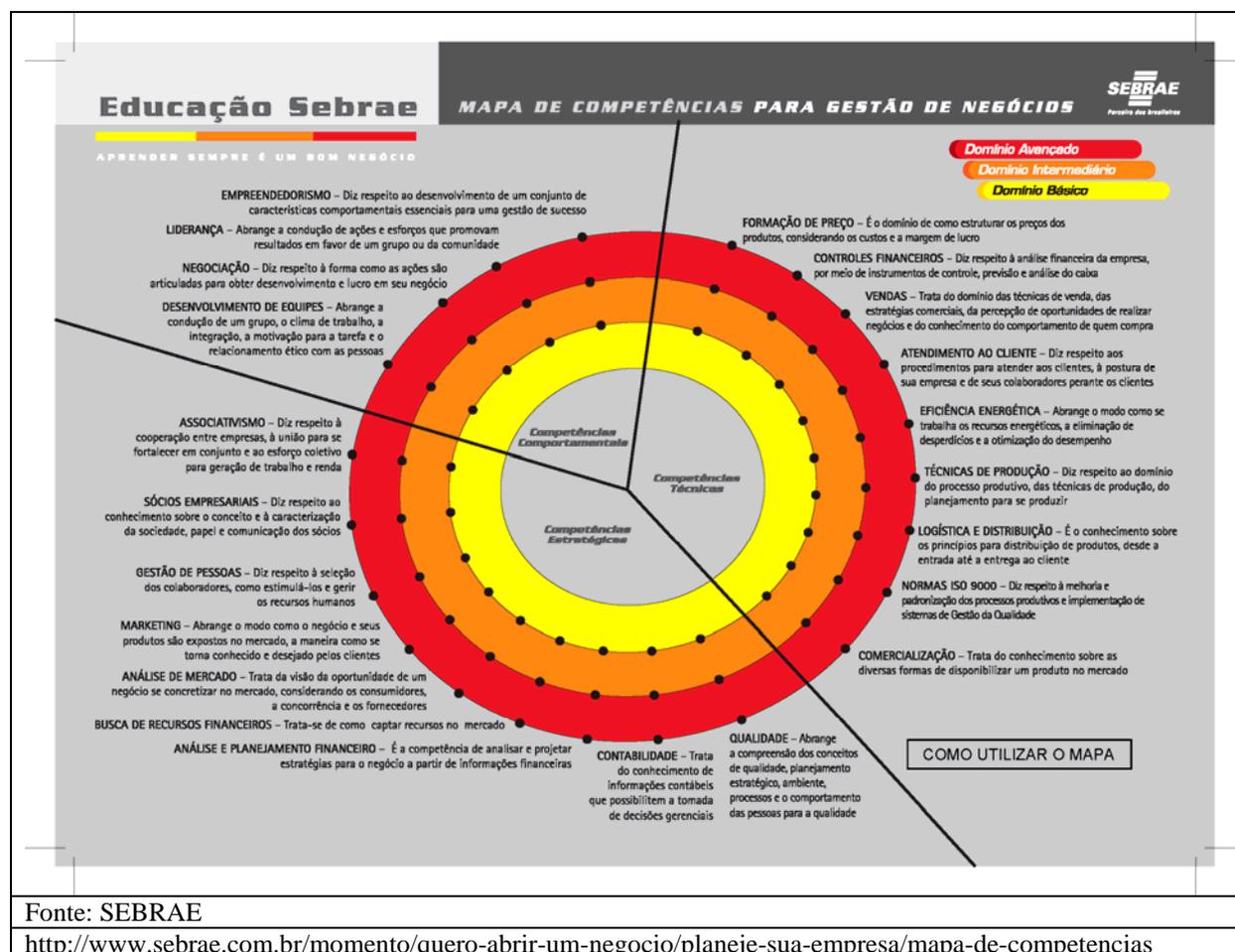
- Silva, M. E. (2006). *Relações entre Impacto do Treinamento no Trabalho e Estratégia Empresarial: o caso da Eletronorte*. Revista de Administração Contemporânea - RAC, 10, 3, 91-110, Jul/Set.
- Siqueira, M. M. M. (2002). Medidas do comportamento organizacional. *Estudos de Psicologia*, v. 7, número especial, 11-18. Natal/RN.
- Smith, M. K. (1999). *Learning theory, the encyclopedia of informal education*. www.infed.org/biblio/b-learn.htm.
- Sonnentag, S., & Frese, M. (2002). Performance Concepts and Performance Theory. Em S. Sonnentag (Org.). *Psychological Management of Individual Performance*. Chichester: John Wiley and Sons, 3-25.
- Sonnentag, S., Niesse, C.; & Ohly, S. (2004). Learning at Work: Training and Development. Em C. L. Cooper & I. T. Robertson (eds.). *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 19, 249-289. London: John Wiley and Sons.
- Sparrow, P. R., & Bognanno, M. (1994). Competency requirement forecasting: issues for International Selection and Assessment. In Mabey, C., & Iles, P., (orgs). *Managing Learning*. London: Routledge, 57-69.
- Staw, B. M. (1984). Organizational behavior: a review and reformation of the field's outcome variables. *Annual Review of Psychology*, 35, 627-666.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics*. 3^a ed. New York: HarperCollins College Publishers.
- Tikkanen, T. I. (2002). *Learning at work in technology intensive environments*. Journal of Workplace Learning, 14, 3, 89-97.
- Tolman, E. C. (1932). *Purposive behavior in animals and men*. New York: Century.
- Tortora, G. J. (2000). *Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia*. Trad. Cláudia L. Zimmer e cols, 4^a ed; Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

- Trombeta, L. H. A. P. (1999). *Características do Bom Professor Segundo a Percepção de Estudantes de Psicologia*. Estudos de Psicologia PUC Campinas, 14, 2.
- Tsang, E. W. K. (1997). *Organizational learning and the learning organization: a dichotomy between descriptive and prescriptive research*. Human Relations. New York, 50, 1, 73-89.
- Vieira, A., & Luz, T. R. (2005). *Do Saber aos Saberes: Comparando as Noções de Qualificação e de Competência*. Revista Organização e Sociedade (O&S), 12, 33.
- Vygotsky, L. S. (1991). *A Formação Social da Mente*. São Paulo, Martins Fontes.
- Vygotsky, L. S. (1993). *Pensamento e Linguagem*. São Paulo, Martins Fontes.
- Wadsworth, B. (1996). *Inteligência e Afetividade da Criança*. 4ª Ed. São Paulo, Enio Matheus Guazzelli.
- Warr, P., & Allan, C. (1998). Learning strategies and occupational training. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 13.
- Warr, P., & Bunce, D. (1995). Trainee characteristics and the outcomes of open learning. *Personnel Psychology*, 48, 2, 347-375.
- Warr, P., & Downing, J. (2000). *Learning strategies, learning anxiety and knowledge acquisition*. British Journal of Psychology, 91, 311-333.
- Wikipédia (2009). <http://pt.wikipedia.org/wiki/Competência> (administração).
- Zarifian, P. (1996). A gestão da e pela competência. Em *Anais do Seminário Educação Profissional, Trabalho e Competências*. Rio de Janeiro: SENAI.
- Zarifian, P. (2003). *O modelo da competência: trajetória histórica, desafios atuais e propostas*. Trad. Eric R. R. São Paulo: SENAC.
- Zerbini, T. (2003). *Estratégias de Aprendizagem, Reações aos Procedimentos de um Curso via Internet, Reações ao Tutor e Impacto do Treinamento no Trabalho*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações. Universidade de Brasília (UnB).

Zerbini, T. (2007). *Avaliação da Transferência de Treinamento em Curso a Distância*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações. Universidade de Brasília (UnB).

ANEXO I

Mapa de Competências para Gestão de Negócios



ANEXO II

Competências avaliadas pela organização

Nº itens	Competência	Nº Itens	Itens
1	1 - Trabalho em Equipe	1	Compromete-se com os objetivos e desafios da equipe
2		2	Estabelece relações de colaboração, contribuindo para um ambiente participativo
3		3	Pondera críticas e sugestões de colegas de trabalho
4		4	Respeita o ponto de vista do outro, na equipe de trabalho
5	2 - Foco no Resultado	1	Age com persistência/determinação para alcançar as metas/objetivos
6		2	Contribui para melhoria do alcance dos resultados
7		3	Executa suas atividades em função das metas definidas
8		4	Realiza suas metas em conformidade com os critérios de resultado estabelecido.
9	3 - Flexibilidade	1	Adapta-se a mudanças exigidas pelo trabalho
10		2	Assume novos papéis na sua equipe de trabalho, quando necessário
11		3	Contribui para o cumprimento de metas de outra equipe de trabalho
12		4	Realiza atividades fora de sua rotina de trabalho que contribuam para a obtenção de melhoria dos resultados
13	4 - Visão Integrada de Processos	1	Atua de forma a integrar os diversos processos organizacionais nos quais está inserido
14		2	Atua observando o impacto de suas ações nos processos relacionados a sua área
15		3	Identifica os pontos de interseção entre os processos nos quais atua
16		4	Propõe soluções criativas para integração dos processos.
17	5 - Gestão do Conhecimento	1	Atualiza-se sobre os conhecimentos necessários ao desenvolvimento do seu trabalho
18		2	Compartilha seus conhecimentos com a equipe de trabalho
19		3	Propõe novas formas de realização do trabalho
20		4	Utiliza seus conhecimentos para contribuir com o alcance das metas da equipe
21	6 - Gestão de Projetos, Prazos e Recursos	1	Avalia o alcance dos resultados propostos no projeto
22		2	Identifica necessidades para o desenvolvimento de projetos e programas de trabalho transdisciplinares
23		3	Identifica, busca e negocia fontes de recursos para o desenvolvimento de projetos, programas e ações nas quais está envolvido
24		4	Implementa e acompanha a execução de tarefas dentro das condições de prazo e recursos estabelecidos pela organização
25	7 - Orientação Estratégica	1	Analisa os cenários interno e externo à organização visando definição de estratégias organizacionais
26		2	Executa as metas sob sua responsabilidade observando valores, missão e visão da organização
27		3	Identifica tendências e avalia riscos, oportunidades e impactos no ambiente organizacional
28		4	Propõe procedimentos estratégicos visando o alcance dos objetivos organizacionais
29	8 - Articulação de Relacionamentos	1	Estabelece parcerias, internas e ou externas a organização que proporcione o aperfeiçoamento das tarefas da sua área de atuação
30		2	Estimula a troca de experiência e informações com outras unidades/áreas da empresa
31		3	Facilita as relações entre sua equipe de trabalho e as diversas áreas da organização
32		4	Identifica oportunidades de melhoria a partir das relações que estabelece
33	9 - Liderança/Gestão de Pessoas	1	Avalia e reconhece o mérito do indivíduo nos resultados obtidos pela equipe
34		2	Coordena a equipe levando em consideração as competências individuais dos membros
35		3	Estimula a prática do respeito e da ética profissional na sua equipe
36		4	Facilita a superação de conflitos entre os membros da equipe.
37		5	Incentiva as pessoas a buscarem o desenvolvimento de suas competências.
38		6	Orienta e acompanha o desempenho de pessoas sob sua supervisão para o alcance dos objetivos organizacionais

Fonte: Embrapa

ANEXO III

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS - CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR					
UNIDADE:	<input type="text"/>				
SETOR/ÁREA:	<input type="text"/>				
SUPERVISOR / AVALIADOR:	<input type="text"/>				
EMPREGADO / AVALIADO:	<input type="text"/>				
<p>Senhor(a) avaliador(a), essa avaliação deve refletir os comportamentos esperados do empregado no desempenho de suas atividades, considerando sua área de atuação e o contexto do seu trabalho. É recomendável que seja realizada juntamente com o empregado para proporcionar um feedback construtivo e harmonioso.</p> <p style="text-align: center;">Marcar um "X" na coluna da nota correspondente a escala abaixo.</p>					
ESCALA DE AVALIAÇÃO: 1 = Não apresenta 2 = Apresenta parcialmente 3 = Apresenta plenamente 4 = Supera N = Não se aplica					
para os cargos: Analista, Pesquisador e Gerentes					
COMPETÊNCIAS	NOTAS				
1. Trabalho em Equipe	N	1	2	3	4
a. Respeita o ponto de vista do outro, na equipe de trabalho.					
b. Estabelece relações de colaboração, contribuindo para um ambiente participativo.					
c. Compromete-se com os objetivos e desafios da equipe.					
d. Pondera críticas e sugestões de colegas de trabalho.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Média da Competência	#REF!				
2. Foco no Resultado	N	1	2	3	4
a. Executa suas atividades em função das metas definidas.					
b. Age com persistência/determinação para alcançar as metas/objetivos.					
c. Realiza suas metas em conformidade com os critérios de resultado estabelecido.					
d. Contribui para melhoria do alcance dos resultados.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Média da Competência	#REF!				
3. Flexibilidade	N	1	2	3	4
a. Assume novos papéis na sua equipe de trabalho, quando necessário					
b. Contribui para o cumprimento de metas de outra equipe de trabalho.					
c. Adapta-se a mudanças exigidas pelo trabalho.					
d. Realiza atividades fora de sua rotina de trabalho que contribuam para a obtenção de melhoria dos resultados.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Média da Competência	#REF!				
4. Gestão do Conhecimento	N	1	2	3	4
a. Compartilha seus conhecimentos com a equipe de trabalho.					
b. Utiliza seus conhecimentos para contribuir com o alcance das metas da equipe.					
c. Atualiza-se sobre os conhecimentos necessários ao desenvolvimento do seu trabalho.					
d. Propõe novas formas de realização do trabalho.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Média da Competência	#REF!				
5 - Visão Integrada de Processos	N	1	2	3	4
a. Identifica os pontos de interseção entre os processos nos quais atua.					
b. Propõe soluções criativas para integração dos processos.					
c. Atua de forma a integrar os diversos processos organizacionais nos quais está inserido.					
d. Atua observando o impacto de suas ações nos processos relacionados a sua área.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Média da Competência	#REF!				

COMPETÊNCIAS	NOTAS				
6 - Gestão de Projetos, Prazos e Recursos	N	1	2	3	4
a. Identifica necessidades para o desenvolvimento de projetos e programas de trabalho transdisciplinares.					
b. Identifica, busca e negocia fontes de recursos para o desenvolvimento de projetos, programas e ações nas quais está envolvido.					
c. Implementa e acompanha a execução de tarefas dentro das condições de prazo e recursos estabelecidos pela organização.					
d. Avalia o alcance dos resultados propostos no projeto.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Média da Competência	#REF!				
7 - Orientação Estratégica	N	1	2	3	4
a. Analisa os cenários interno e externo à organização visando definição de estratégias organizacionais.					
b. Propõe procedimentos estratégicos visando o alcance dos objetivos organizacionais.					
c. Identifica tendências e avalia riscos, oportunidades e impactos no ambiente organizacional.					
d. Executa as metas sob sua responsabilidade observando valores, missão e visão da organização.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Média da Competência	#REF!				
8 - Articulação de Relacionamento	N	1	2	3	4
a. Facilita as relações entre sua equipe de trabalho e as diversas áreas da organização.					
b. Estabelece parcerias, internas e ou externas a organização que proporcione o aperfeiçoamento das tarefas da sua área de atuação.					
c. Estimula a troca de experiência e informações com outras unidades/áreas da empresa.					
d. Identifica oportunidades de melhoria a partir das relações que estabelece.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Média da Competência	#REF!				
9 - Liderança/Gestão de Pessoas	N	1	2	3	4
a. Coordena a equipe levando em consideração as competências individuais dos membros.					
b. Incentiva as pessoas a buscarem o desenvolvimento de suas competências.					
c. Estimula a prática do respeito e da ética profissional na sua equipe.					
d. Orienta e acompanha o desempenho de pessoas sob sua supervisão para o alcance dos objetivos organizacionais.					
e. Facilita a superação de conflitos entre os membros da equipe.					
f. Avalia e reconhece o mérito do indivíduo nos resultados obtidos pela equipe.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Média da Competência	#REF!				
SOMA TOTAL DAS NOTAS	#REF!				
SCORE DE COMPETÊNCIAS (Média Final das Competências Corporativas) = ECOM					#REF!
Observações:					

ANEXO IV

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS - CARGOS DE NÍVEL MÉDIO					
UNIDADE:	<input type="text"/>				
SETOR/ÁREA:	<input type="text"/>				
SUPERVISOR / AVALIADOR:	<input type="text"/>				
EMPREGADO / AVALIADO:	<input type="text"/>				
<p>Senhor(a) avaliador(a), essa avaliação deve refletir os comportamentos esperados do empregado no desempenho de suas atividades, considerando sua área de atuação e o contexto do seu trabalho. É recomendável que seja realizada juntamente com o empregado para proporcionar um feedback construtivo e harmonioso.</p> <p style="text-align: center;">Marcar um "X" na coluna da nota correspondente a escala abaixo.</p>					
ESCALA DE AVALIAÇÃO: 1 = Não apresenta 2 = Apresenta parcialmente 3 = Apresenta plenamente 4 = Supera N = Não se aplica					
para o cargo: ASSISTENTE, classe A					
COMPETÊNCIAS	NOTAS				
1. Trabalho em Equipe	N	1	2	3	4
a. Respeita o ponto de vista do outro, na equipe de trabalho.					
b. Estabelece relações de colaboração, contribuindo para um ambiente participativo.					
c. Compromete-se com os objetivos e desafios da equipe.					
d. Pondera críticas e sugestões de colegas de trabalho.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	0	0	0	0	0
Média da Competência	0,00				
2. Foco no Resultado	N	1	2	3	4
a. Executa suas atividades em função das metas definidas.					
b. Age com persistência/determinação para alcançar as metas/objetivos.					
c. Realiza suas metas em conformidade com os critérios de resultado estabelecido.					
d. Contribui para melhoria do alcance dos resultados.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	0	0	0	0	0
Média da Competência	0,00				
3. Flexibilidade	N	1	2	3	4
a. Assume novos papéis na sua equipe de trabalho, quando necessário					
b. Contribui para o cumprimento de metas de outra equipe de trabalho.					
c. Adapta-se a mudanças exigidas pelo trabalho.					
d. Realiza atividades fora de sua rotina de trabalho que contribuam para a obtenção de melhoria dos resultados.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	0	0	0	0	0
Média da Competência	0,00				
4. Gestão do Conhecimento	N	1	2	3	4
a. Compartilha seus conhecimentos com a equipe de trabalho.					
b. Utiliza seus conhecimentos para contribuir com o alcance das metas da equipe.					
c. Atualiza-se sobre os conhecimentos necessários ao desenvolvimento do seu trabalho.					
d. Propõe novas formas de realização do trabalho.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	0	0	0	0	0
Média da Competência	0,00				
5 - Visão Integrada de Processos	N	1	2	3	4
a. Identifica os pontos de interseção entre os processos nos quais atua.					
b. Propõe soluções criativas para integração dos processos.					
c. Atua de forma a integrar os diversos processos organizacionais nos quais está inserido.					
d. Atua observando o impacto de suas ações nos processos relacionados a sua área.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	0	0	0	0	0
Média da Competência	0,00				
SOMA TOTAL DAS NOTAS		0,00			
ESCORE DE COMPETÊNCIAS (Média Final das Competências Corporativas) = ECOM					#DIV/0!
Observações:					

ANEXO V

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS - CARGOS DE NÍVEL FUNDAMENTAL					
UNIDADE:	<input type="text"/>				
SETOR/ÁREA:	<input type="text"/>				
SUPERVISOR / AVALIADOR:	<input type="text"/>				
EMPREGADO / AVALIADO:	<input type="text"/>				
<p>Senhor(a) avaliador(a), essa avaliação deve refletir os comportamentos esperados do empregado no desempenho de suas atividades, considerando sua área de atuação e o contexto do seu trabalho. É recomendável que seja realizada juntamente com o empregado par</p> <p style="text-align: center;">Marcar um "X" na coluna da nota correspondente a escala abaixo.</p>					
ESCALA DE AVALIAÇÃO: 1 = Não apresenta 2 = Apresenta parcialmente 3 = Apresenta plenamente 4 = Supera N = Não se aplica					
para o cargo: ASSISTENTE , classes B e C					
COMPETÊNCIAS	NOTAS				
1. Trabalho em Equipe	N	1	2	3	4
a. Respeita o ponto de vista do outro, na equipe de trabalho.					
b. Estabelece relações de colaboração, contribuindo para um ambiente participativo.					
c. Compromete-se com os objetivos e desafios da equipe.					
d. Pondera críticas e sugestões de colegas de trabalho.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	0	0	0	0	0
Média da Competência	0,00				
2. Foco no Resultado	N	1	2	3	4
a. Executa suas atividades em função das metas definidas.					
b. Age com persistência/determinação para alcançar as metas/objetivos.					
c. Realiza suas metas em conformidade com os critérios de resultado estabelecido.					
d. Contribui para melhoria do alcance dos resultados.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	0	0	0	0	0
Média da Competência	0,00				
3. Flexibilidade	N	1	2	3	4
a. Assume novos papéis na sua equipe de trabalho, quando necessário					
b. Contribui para o cumprimento de metas de outra equipe de trabalho.					
c. Adapta-se a mudanças exigidas pelo trabalho.					
d. Realiza atividades fora de sua rotina de trabalho que contribuam para a obtenção de melhoria dos resultados.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	0	0	0	0	0
Média da Competência	0,00				
4. Gestão do Conhecimento	N	1	2	3	4
a. Compartilha seus conhecimentos com a equipe de trabalho.					
b. Utiliza seus conhecimentos para contribuir com o alcance das metas da equipe.					
c. Atualiza-se sobre os conhecimentos necessários ao desenvolvimento do seu trabalho.					
d. Propõe novas formas de realização do trabalho.					
SOMATÓRIO DAS NOTAS	0	0	0	0	0
Média da Competência	0,00				
SOMA TOTAL DAS NOTAS	0,00				
ESCORE DE COMPETÊNCIAS (Média Final das Competências Corporativas) = ECOM					#DIV/0!
Observações:					

Anexo VI

Questionário de Estratégias de Aprendizagem e Competências no Trabalho

The image displays two screenshots of the 'asset: Academic Survey System & Evaluation Tool' web interface, accessed via Microsoft Internet Explorer.

Left Screenshot (Login Page):

- Browser title: **asset: Academic Survey System and Evaluation Tool - Microsoft Internet Explorer**
- Address bar: <http://asset.sede.embrapa.br:8080/Asset/asset.user.SurveyLogin?surveyid=217>
- Logo: **asset: ACADEMIC SURVEY SYSTEM & EVALUATION TOOL**
- Section: **Aprendizagem e Competências no Trabalho**
- Text: **Please login to take this survey:**
- Form: **User name:**
- Text: *Please enter your user name to identify yourself.*
- Text: **Click the Login button to complete the login process:**
- Footer: *asset 3.1 - October 2005
Seton Hall University (c) [hwg](#)*

Right Screenshot (Survey Questions):

- Browser title: **Truasset: Academic Survey System and Evaluation Tool - Microsoft Internet Explorer**
- Address bar: <http://asset.sede.embrapa.br:8080/Asset/Asset.Survey?surveyid=217>
- Logo: **asset: ACADEMIC SURVEY SYSTEM & EVALUATION TOOL**
- Section: **Aprendizagem e Competências no Trabalho**
- Text: *Pesquisa de Mestrado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações na Universidade de Brasília - UnB
Mestrando: Claudemir dos Santos Souza
Contatos: 61 3448-4091 (est@uak.embrapa.br)
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*
- Text: **1.** *Por favor, responda todas as questões, pois são obrigatórias para o sucesso das análises estatísticas.*
- Text: *O questionário é composto de 8 questões demográficas e funcionais, 31 sobre aprendizagem (múltipla escolha) e 38 sobre competências (múltipla escolha), mostradas em grupos para melhor visualização.*
- Text: *Após responder um grupo de questões, clique no botão "Next" para responder os próximos grupos. Ao final, clique no botão "Submit" para que suas respostas sejam gravadas no banco de dados. **Agradecemos sua participação!***
- Section: **PARTE I - Questões Demográficas e Funcionais**
- Form:
 - Nome (ou sigla) da sua Unidade de lotação/Nome (ou título) do cargo que você ocupa*
 - Grau de Escolaridade exigida para exercer o cargo (pré-requisito)*
 - Seu grau de escolaridade*
 - Tempo de serviço na empresa atual (em anos)*
 - Tempo de serviço no cargo atual (em anos)*
 - Idade (em anos)*
 - Sexo (F=Feminino M=Masculino)*
- Text:
- Text: *This survey (c) Claudemir Santos Souza*
- Footer: *asset 3.1 - October 2005
Seton Hall University (c) [hwg](#)*

asset: Academic SurveySystem and Evaluation Tool - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

SETON HALL UNIVERSITY

asset: ACADEMIC SURVEY SYSTEM & EVALUATION TOOL

Aprendizagem e Competências no Trabalho

Pesquisa de Mestrado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações na Universidade de Brasília - UnB
 Mestrando: Claudemir dos Santos Souza
 Contatos: 61 3448-4091 (css@sede.embrapa.br)
 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

PARTE II - Estratégias Informais de Aprendizagem
 ("Práticas cognitivas ou comportamentais que trabalhadores empregam voluntariamente para aprender no trabalho. Aprender no trabalho: adquirir ou desenvolver competências para realizar tarefas ou melhorar desempenho.")

2°. Quanto mais próximo do número UM você se posicionar, MENOR a frequência com que você utiliza a estratégia no trabalho atual.
 Quanto mais próximo do número DEZ você se posicionar, MAIOR a frequência com que você utiliza a estratégia no seu trabalho atual.

	Nunca utilizo	2	3	4	5	6	7	8	9	Sempre utilizo
1. Aprendo na prática, por tentativas sucessivas, a utilizar novos sistemas e aplicativos de informática.	<input type="radio"/>									
2. Busco ajuda dos meus colegas quando necessito de informações mais detalhadas sobre o trabalho.	<input type="radio"/>									
3. Busco aprender colocando em prática novos conhecimentos e habilidades.	<input type="radio"/>									
4. Busco compreender as relações entre as demandas feitas por outras áreas da Empresa e a finalidade do meu trabalho.	<input type="radio"/>									
5. Busco compreender como diferentes aspectos do meu trabalho se relacionam.	<input type="radio"/>									
6. Consultando informações disponíveis na Intranet, busco compreender melhor as atividades que executo no trabalho.	<input type="radio"/>									
7. Consulto colegas de trabalho mais experientes quando tenho dúvidas sobre algum assunto relacionado ao meu trabalho.	<input type="radio"/>									
8. Critico a execução do meu trabalho tentando compreendê-lo melhor.	<input type="radio"/>									

Next

This survey (c) Claudemir Santos Souza

asset 3.1 - October 2005
 Seton Hall University (c) bgv

http://asset.sede.embrapa.br:8080 - asset: Academic SurveySystem and Evaluation Tool - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

SETON HALL UNIVERSITY

asset: ACADEMIC SURVEY SYSTEM & EVALUATION TOOL

Aprendizagem e Competências no Trabalho

Pesquisa de Mestrado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações na Universidade de Brasília - UnB
 Mestrando: Claudemir dos Santos Souza
 Contatos: 61 3448-4091 (css@sede.embrapa.br)
 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

3°. Quanto mais próximo do número UM você se posicionar, MENOR a frequência com que você utiliza a estratégia no trabalho atual.
 Quanto mais próximo do número DEZ você se posicionar, MAIOR a frequência com que você utiliza a estratégia no trabalho atual.

	Nunca utilizo	2	3	4	5	6	7	8	9	Sempre utilizo
9. Executo meu trabalho sem questionar normas e procedimentos necessários.	<input type="radio"/>									
10. Executo meu trabalho sem refletir sobre quais são exatamente os seus objetivos.	<input type="radio"/>									
11. Para melhorar a execução do meu trabalho, consulto manuais e outros materiais que descrevem procedimentos e atividades.	<input type="radio"/>									
12. Para melhorar a execução do meu trabalho, busco memorizar normas, leis, instruções, pareceres jurídicos, etc.	<input type="radio"/>									
13. Para melhorar a execução do meu trabalho, procuro compreender melhor cada procedimento e tarefa.	<input type="radio"/>									
14. Para melhorar a execução do meu trabalho, procuro seguir sempre os mesmos procedimentos.	<input type="radio"/>									
15. Para melhorar a execução do meu trabalho, reflito sobre como ele contribui para atender às expectativas dos clientes.	<input type="radio"/>									

Next

This survey (c) Claudemir Santos Souza

asset 3.1 - October 2005
 Seton Hall University (c) bgv

http://asset.sede.embrapa.br:8080 - asset: Academic SurveySystem and Evaluation Tool - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

SETON HALL UNIVERSITY

asset: ACADEMIC SURVEY SYSTEM & EVALUATION TOOL

Aprendizagem e Competências no Trabalho

Pesquisa de Mestrado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações na Universidade de Brasília - UnB
Mestrando: Claudemir dos Santos Souza
Contatos: 61 3448-4091 (css@sede.embrapa.br)
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

4. Quanto mais próximo do número UM você se posicionar, MENOR a frequência com que você utiliza a estratégia no trabalho atual.
Quanto mais próximo do número DEZ você se posicionar, MAIOR a frequência com que você utiliza a estratégia no trabalho atual.

	Nunca utilizo	2	3	4	5	6	7	8	9	Sempre utilizo
16. Procuo compreender como meu trabalho está relacionado com os resultados obtidos pelas diferentes áreas da Empresa.	<input type="radio"/>									
17. Procuo compreender como novos conhecimentos e informações interferem na maneira como eu realizo o meu trabalho.	<input type="radio"/>									
18. Procuo obter novos conhecimentos e informações consultando colegas de outras equipes.	<input type="radio"/>									
19. Quando tenho dúvidas sobre uma tarefa ou atividade, consulto colegas de outras áreas da empresa.	<input type="radio"/>									
20. Quando tenho dúvidas sobre uma tarefa ou atividade, procuro ajuda em publicações, informativos, fascículos e relatórios editados pela Empresa.	<input type="radio"/>									
21. Experimento, na prática, novas formas de executar o meu trabalho.	<input type="radio"/>									
22. Lendo livros, manuais, apostilas e outros documentos, procuro adquirir novos conhecimentos no trabalho.	<input type="radio"/>									

Next

This survey (c) Claudemir Santos Souza

asset 3.1 - October 2005
Seton Hall University (c) bgw

http://asset.sede.embrapa.br:8080 - asset: Academic SurveySystem and Evaluation Tool - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

SETON HALL UNIVERSITY

asset: ACADEMIC SURVEY SYSTEM & EVALUATION TOOL

Aprendizagem e Competências no Trabalho

Pesquisa de Mestrado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações na Universidade de Brasília - UnB
Mestrando: Claudemir dos Santos Souza
Contatos: 61 3448-4091 (css@sede.embrapa.br)
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

5. Quanto mais próximo do número UM você se posicionar, MENOR a frequência com que você utiliza a estratégia no trabalho atual.
Quanto mais próximo do número DEZ você se posicionar, MAIOR a frequência com que você utiliza a estratégia no trabalho atual.

	Nunca utilizo	2	3	4	5	6	7	8	9	Sempre utilizo
23. Peço ajuda aos meus colegas de equipe quando necessito aprender algo sobre meu trabalho.	<input type="radio"/>									
24. Quando executo meu trabalho, penso em como ele está relacionado à missão e às estratégias da Empresa.	<input type="radio"/>									
25. Realizo minhas atividades de trabalho como se estivesse no "piloto automático".	<input type="radio"/>									
26. Realizo minhas atividades de trabalho sem refletir porque elas são necessárias.	<input type="radio"/>									
27. Tento compreender como as diferentes áreas da Empresa influenciam a execução do meu trabalho.	<input type="radio"/>									
28. Tento conhecer como as diferentes áreas da Empresa estão relacionadas entre si.	<input type="radio"/>									
29. Testo novos conhecimentos aplicando-os na prática do meu trabalho.	<input type="radio"/>									
30. Visando executar melhor meu trabalho, busco repetir automaticamente ações e procedimentos memorizados.	<input type="radio"/>									
31. Visando obter informações importantes para executar meu trabalho, consulto a Internet.	<input type="radio"/>									

Next

This survey (c) Claudemir Santos Souza

asset 3.1 - October 2005
Seton Hall University (c) bgw

http://asset.sede.embrapa.br:8080 - asset: Academic SurveySystem and Evaluation Tool - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

SETON HALL UNIVERSITY

asset: ACADEMIC SURVEY SYSTEM & EVALUATION TOOL

Aprendizagem e Competências no Trabalho

Pesquisa de Mestrado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações na Universidade de Brasília - UnB
 Mestrando: Claudemir dos Santos Souza
 Contatos: 61 3448-4091 (css@sede.embrapa.br)
 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

PARTE III - Competências no Trabalho
 ("Conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridos ou desenvolvidos pelo trabalhador para exercer as funções inerentes ao exercício do cargo ocupado e/ou melhorar desempenho.")

6. Quanto mais próximo do número UM você se posicionar, MENOR a frequência com que você apresenta a competência no trabalho atual.

Quanto mais próximo do número DEZ você se posicionar, MAIOR a frequência com que você apresenta a competência no trabalho atual.

	Nunca apresentou	2	3	4	5	6	7	8	9	Sempre apresentou
32. Adapta-se a mudanças exigidas pelo trabalho.	<input type="radio"/>									
33. Age com persistência/determinação para alcançar as metas/objetivos.	<input type="radio"/>									
34. Analisa os cenários interno e externo à organização visando definição de estratégias organizacionais.	<input type="radio"/>									
35. Assume novos papéis na sua equipe de trabalho, quando necessário	<input type="radio"/>									
36. Atua de forma a integrar os diversos processos organizacionais nos quais está inserido.	<input type="radio"/>									
37. Atua observando o impacto de suas ações nos processos relacionados a sua área.	<input type="radio"/>									
38. Atualiza-se sobre os conhecimentos necessários ao desenvolvimento do seu trabalho.	<input type="radio"/>									
39. Avalia e reconhece o mérito do indivíduo nos resultados obtidos pela equipe.	<input type="radio"/>									

Next

This survey (c) Claudemir Santos Souza

asset 3.1 - October 2005
 Seton Hall University (c) bgw

http://asset.sede.embrapa.br:8080 - asset: Academic SurveySystem and Evaluation Tool - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

SETON HALL UNIVERSITY

asset: ACADEMIC SURVEY SYSTEM & EVALUATION TOOL

Aprendizagem e Competências no Trabalho

Pesquisa de Mestrado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações na Universidade de Brasília - UnB
 Mestrando: Claudemir dos Santos Souza
 Contatos: 61 3448-4091 (css@sede.embrapa.br)
 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

7. Quanto mais próximo do número UM você se posicionar, MENOR a frequência com que você apresenta a competência no trabalho atual.

Quanto mais próximo do número DEZ você se posicionar, MAIOR a frequência com que você apresenta a competência no trabalho atual.

	Nunca apresentou	2	3	4	5	6	7	8	9	Sempre apresentou
40. Avalia o alcance dos resultados propostos no projeto.	<input type="radio"/>									
41. Compartilha seus conhecimentos com a equipe de trabalho.	<input type="radio"/>									
42. Compromete-se com os objetivos e desafios da equipe.	<input type="radio"/>									
43. Contribui para melhoria do alcance dos resultados.	<input type="radio"/>									
44. Contribui para o cumprimento de metas de outra equipe de trabalho.	<input type="radio"/>									
45. Coordena a equipe levando em consideração as competências individuais dos membros.	<input type="radio"/>									
46. Estabelece parcerias, internas e ou externas a organização que proporcione o aperfeiçoamento das tarefas da sua área de atuação.	<input type="radio"/>									
47. Estabelece relações de colaboração, contribuindo para um ambiente participativo.	<input type="radio"/>									

Next

This survey (c) Claudemir Santos Souza

asset 3.1 - October 2005
 Seton Hall University (c) bgw

http://asset.sede.embrapa.br:8080 - asset: Academic SurveySystem and Evaluation Tool - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda



asset: ACADEMIC SURVEY SYSTEM & EVALUATION TOOL

Aprendizagem e Competências no Trabalho

Pesquisa de Mestrado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações na Universidade de Brasília - UnB
 Mestrando: Claudemir dos Santos Souza
 Contatos: 61 3448-4091 (css@sede.embrapa.br)
 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

8°. Quanto mais próximo do número UM você se posicionar, MENOR a frequência com que você apresenta a competência no trabalho atual.

Quanto mais próximo do número DEZ você se posicionar, MAIOR a frequência com que você apresenta a competência no trabalho atual.

	Nunca apresentou	2	3	4	5	6	7	8	9	Sempre apresentou
48. Estimula a prática do respeito e da ética profissional na sua equipe.	<input type="radio"/>									
49. Estimula a troca de experiência e informações com outras unidades/áreas da empresa.	<input type="radio"/>									
50. Executa as metas sob sua responsabilidade observando valores, missão e visão da organização.	<input type="radio"/>									
51. Executa suas atividades em função das metas definidas.	<input type="radio"/>									
52. Facilita a superação de conflitos entre os membros da equipe.	<input type="radio"/>									
53. Facilita as relações entre sua equipe de trabalho e as diversas áreas da organização.	<input type="radio"/>									
54. Identifica necessidades para o desenvolvimento de projetos e programas de trabalho transdisciplinares.	<input type="radio"/>									
55. Identifica oportunidades de melhoria a partir das relações que estabelece.	<input type="radio"/>									

Next

This survey (c) Claudemir Santos Souza

asset 3.1 - October 2005
 Seton Hall University (c) bgw

http://asset.sede.embrapa.br:8080 - asset: Academic SurveySystem and Evaluation Tool - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda



asset: ACADEMIC SURVEY SYSTEM & EVALUATION TOOL

Aprendizagem e Competências no Trabalho

Pesquisa de Mestrado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações na Universidade de Brasília - UnB
 Mestrando: Claudemir dos Santos Souza
 Contatos: 61 3448-4091 (css@sede.embrapa.br)
 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

9°. Quanto mais próximo do número UM você se posicionar, MENOR a frequência com que você apresenta a competência no trabalho atual.

Quanto mais próximo do número DEZ você se posicionar, MAIOR a frequência com que você apresenta a competência no trabalho atual.

	Nunca apresentou	2	3	4	5	6	7	8	9	Sempre apresentou
56. Identifica os pontos de interseção entre os processos nos quais atua.	<input type="radio"/>									
57. Identifica tendências e avalia riscos, oportunidades e impactos no ambiente organizacional.	<input type="radio"/>									
58. Identifica, busca e negocia fontes de recursos para o desenvolvimento de projetos, programas e ações nas quais está envolvido.	<input type="radio"/>									
59. Implementa e acompanha a execução de tarefas dentro das condições de prazo e recursos estabelecidos pela organização.	<input type="radio"/>									
60. Incentiva as pessoas a buscarem o desenvolvimento de suas competências.	<input type="radio"/>									
61. Orienta e acompanha o desempenho de pessoas sob sua supervisão para o alcance dos objetivos organizacionais.	<input type="radio"/>									

Next

This survey (c) Claudemir Santos Souza

asset 3.1 - October 2005
 Seton Hall University (c) bgw

http://asset.sede.embrapa.br:8080 - asset: Academic SurveySystem and Evaluation Tool - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda



asset: ACADEMIC SURVEY SYSTEM & EVALUATION TOOL

Aprendizagem e Competências no Trabalho

Pesquisa de Mestrado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações na Universidade de Brasília - UnB
 Mestrando: *Claudemir dos Santos Souza*
 Contatos: 61 3448-4091 (css@sede.embrapa.br)
 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

10. Quanto mais próximo do número UM você se posicionar, MENOR a frequência com que você apresenta a competência no trabalho atual.

Quanto mais próximo do número DEZ você se posicionar, MAIOR a frequência com que você apresenta a competência no trabalho atual.

	Nunca apresento	2	3	4	5	6	7	8	9	Sempre apresento
62. Pondera críticas e sugestões de colegas de trabalho.	<input type="radio"/>									
63. Propõe novas formas de realização do trabalho.	<input type="radio"/>									
64. Propõe procedimentos estratégicos visando o alcance dos objetivos organizacionais.	<input type="radio"/>									
65. Propõe soluções criativas para integração dos processos.	<input type="radio"/>									
66. Realiza atividades fora de sua rotina de trabalho que contribuam para a obtenção de melhoria dos resultados.	<input type="radio"/>									
67. Realiza suas metas em conformidade com os critérios de resultado estabelecido.	<input type="radio"/>									
68. Respeita o ponto de vista do outro, na equipe de trabalho.	<input type="radio"/>									
69. Utiliza seus conhecimentos para contribuir com o alcance das metas da equipe.	<input type="radio"/>									

[Submit Survey](#)

This survey (c) [Claudemir Santos Souza](#)

[asset 3.1](#) - October 2005
 Seton Hall University (c) [bgw](#)

http://asset.sede.embrapa.br:8080 - asset: Academic SurveySystem and Evaluation Tool - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda



asset: ACADEMIC SURVEY SYSTEM & EVALUATION TOOL

Your Data has been Submitted

Caso queira receber os resultados ou cópia da dissertação após a defesa, contacte-me em qualquer tempo.
 Atenciosamente,
 Claudemir dos Santos Souza
 Embrapa/Dep. de Gestão de Pessoas
 Contatos: 61 3448-4091 - claudemir.santos@embrapa.br

This survey (c) [Claudemir Santos Souza](#)

[asset 3.1](#) - October 2005
 Seton Hall University (c) [bgw](#)

ANEXO VII

Análise Fatorial da Escala de Estratégias de Aprendizagem *Pattern matrix*

Critérios

. Método de extração dos eixos principais: *Principal Axis Factoring (PAF)*. Rotação: *Oblíqua (Promax)*

. Carga fatorial mínima: 0,4

Variável	Fatores			
	1	2	3	4
Tento conhecer como as diferentes áreas da Empresa estão relacionadas entre si	0,918			
Tento compreender como as diferentes áreas da Empresa influenciam a execução do meu trabalho	0,855			
Busco compreender as relações entre as demandas feitas por outras áreas da Empresa e a finalidade do meu trabalho	0,822			
Procuo compreender como meu trabalho está relacionado com os resultados obtidos pelas diferentes áreas da Empresa	0,749			
Busco compreender como diferentes aspectos do meu trabalho se relacionam	0,718			
Quando executo meu trabalho, penso em como ele está relacionado à missão e estratégias da Empresa	0,643			
Procuo compreender como novos conhecimentos e informações interferem na maneira como eu realizo meu trabalho	0,496		0,321	
Para melhorar a execução do meu trabalho, reflito sobre como ele contribui para atender às expectativas dos clientes	0,463			
Busco aprender colocando em práticas novos conhecimentos e habilidades	0,375	0,359		
Testo novos conhecimentos aplicando-os na prática do meu trabalho	0,356		0,358	
Critico a execução do meu trabalho tentando compreendê-lo melhor	0,345			
Consulto colegas de trabalho mais experientes quando tenho dúvidas sobre algum assunto relacionado ao meu trabalho		0,845		
Busco ajuda dos meus colegas quando necessito de informações		0,843		
Peço ajuda aos meus colegas de equipe quando necessito aprender algo sobre meu trabalho		0,766		
Quando tenho dúvidas sobre uma tarefa ou atividade, consulto colegas de outras áreas da empresa		0,580		
Procuo obter novos conhecimentos e informações consultando colegas de outras equipes		0,539		
Lendo livros, manuais, apostilas e outros documentos, procuro adquirir novos conhecimentos no trabalho			0,697	
Para melhorar a execução do meu trabalho, consulto manuais e outros materiais que descrevem procedimentos e atividades			0,630	
Para melhorar a execução do meu trabalho, procuro compreender melhor cada procedimento e tarefa			0,572	
Quando tenho dúvidas sobre uma tarefa ou atividade, procuro ajuda em publicações, informativos, fascículos e relatórios editados pela Empresa			0,489	
Para melhorar a execução do meu trabalho, busco memorizar normas, leis, instruções, pareceres jurídicos			0,434	
Para melhorar a execução do meu trabalho, procuro seguir sempre os mesmos procedimentos			0,396	0,419
Visando obter informações importantes para executar meu trabalho, consulto a Internet			0,346	
Experimento, na prática, novas formas de executar o meu trabalho			0,338	
Executo meu trabalho sem refletir sobre quais são exatamente os seus objetivos.				0,670
Realizo minhas atividades de trabalho como se estivesse no "piloto automático"				0,619
Realizo minhas atividades de trabalho sem refletir porque elas são necessárias				0,601
Executo meu trabalho sem questionar normas e procedimentos necessários				0,548
Visando executar melhor meu trabalho, busco repetir automaticamente ações e procedimentos memorizados				0,482
Consultando informações disponíveis na Intranet, busco compreender melhor as atividades que executo no trabalho				
Aprendo, na prática, por tentativas sucessivas a utilizar novos sistemas				

ANEXO VIII

Análise fatorial da Escala de Estratégias de Aprendizagem - Comunalidades

Estratégias de Aprendizagem	Inicial	Extração
Aprendo, na prática, por tentativas sucessivas a utilizar novos sistemas	0,181	0,079
Experimento, na prática, novas formas de executar o meu trabalho	0,503	0,391
Busco aprender colocando em práticas novos conhecimentos e habilidades	0,571	0,473
Testo novos conhecimentos aplicando-os na prática do meu trabalho	0,567	0,433
Busco compreender as relações entre as demandas feitas por outras áreas da Empresa e a finalidade do meu trabalho	0,652	0,587
Busco compreender como diferentes aspectos do meu trabalho se relacionam	0,651	0,576
Para melhorar a execução do meu trabalho, reflito sobre como ele contribui para atender às expectativas dos clientes	0,494	0,468
Critico a execução do meu trabalho tentando compreendê-lo melhor	0,402	0,351
Para melhorar a execução do meu trabalho, procuro compreender melhor cada procedimento e tarefa	0,578	0,541
Tento conhecer como as diferentes áreas da Empresa estão relacionadas entre si	0,729	0,636
Procuro compreender como meu trabalho está relacionado com os resultados obtidos pelas diferentes áreas da Empresa	0,653	0,646
Quando executo meu trabalho, penso em como ele está relacionado à missão e estratégias da Empresa	0,604	0,551
Tento compreender como as diferentes áreas da Empresa influenciam a execução do meu trabalho	0,710	0,604
Procuro compreender como novos conhecimentos e informações interferem na maneira como eu realizo o meu trabalho	0,621	0,595
Busco ajuda dos meus colegas quando necessito de informações	0,532	0,566
Peço ajuda aos meus colegas de equipe quando necessito aprender algo sobre meu trabalho	0,588	0,611
Quando tenho dúvidas sobre uma tarefa ou atividade, consulto colegas de outras áreas da empresa	0,525	0,457
Procuro obter novos conhecimentos e informações consultando colegas de outras equipes	0,583	0,518
Consulto colegas de trabalho mais experientes quando tenho dúvidas sobre algum assunto relacionado ao meu trabalho	0,573	0,613
Consultando informações disponíveis na Intranet, busco compreender melhor as atividades que executo no trabalho	0,308	0,203
Quando tenho dúvidas sobre uma tarefa ou atividade, procuro ajuda em publicações, informativos, fascículos e relatórios editados pela Empresa	0,452	0,373
Visando obter informações importantes para executar meu trabalho, consulto a Internet	0,346	0,254
Para melhorar a execução do meu trabalho, consulto manuais e outros materiais que descrevem procedimentos e atividades	0,401	0,365
Lendo livros, manuais, apostilas e outros documentos, procuro adquirir novos conhecimentos no trabalho	0,560	0,569
Executo meu trabalho sem questionar normas e procedimentos necessários	0,421	0,282
Executo meu trabalho sem refletir sobre quais são exatamente os seus objetivos.	0,503	0,444
Para melhorar a execução do meu trabalho, busco memorizar normas, leis, instruções, pareceres jurídicos	0,225	0,178
Para melhorar a execução do meu trabalho, procuro seguir sempre os mesmos procedimentos	0,284	0,229
Realizo minhas atividades de trabalho como se estivesse no "piloto automático"	0,413	0,404
Realizo minhas atividades de trabalho sem refletir porque elas são necessárias	0,458	0,452
Visando executar melhor meu trabalho, busco repetir automaticamente ações e procedimentos memorizados	0,320	0,247

Método de extração: *Principal Axis Factoring (PAF)*

ANEXO IX

Análise fatorial da Escala de Auto-avaliação de Competências - Comunalidades

Competências	Inicial	Extração
Respeita o ponto de vista do outro, na equipe de trabalho	0,669	0,576
Estabelece relações de colaboração, contribuindo para um ambiente participativo	0,700	0,624
Compromete-se com os objetivos e desafios da equipe	0,836	0,767
Pondera críticas e sugestões de colegas de trabalho	0,548	0,411
Executa suas atividades em função das metas definidas	0,604	0,511
Age com persistência/determinação para alcançar as metas/objetivos	0,623	0,574
Realiza suas metas em conformidade com os critérios de resultado estabelecido.	0,679	0,594
Contribui para melhoria do alcance dos resultados	0,816	0,736
Assume novos papéis na sua equipe de trabalho, quando necessário	0,618	0,506
Contribui para o cumprimento de metas de outra equipe de trabalho	0,504	0,437
Adapta-se a mudanças exigidas pelo trabalho	0,501	0,440
Realiza atividades fora de sua rotina de trabalho que contribuam para a obtenção de melhoria dos resultados	0,525	0,419
Compartilha seus conhecimentos com a equipe de trabalho	0,738	0,691
Utiliza seus conhecimentos para contribuir com o alcance das metas da equipe	0,725	0,702
Atualiza-se sobre os conhecimentos necessários ao desenvolvimento do seu trabalho	0,562	0,497
Propõe novas formas de realização do trabalho	0,693	0,589
Identifica os pontos de interseção entre os processos nos quais atua	0,686	0,649
Propõe soluções criativas para integração dos processos.	0,719	0,612
Atua de forma a integrar os diversos processos organizacionais nos quais está inserido	0,664	0,570
Atua observando o impacto de suas ações nos processos relacionados a sua área	0,731	0,662
Identifica necessidades para o desenvolvimento de projetos e programas de trabalho transdisciplinares	0,684	0,590
Identifica, busca e negocia fontes de recursos para o desenvolvimento de projetos, programas e ações nas quais está envolvido	0,362	0,281
Implementa e acompanha a execução de tarefas dentro das condições de prazo e recursos estabelecidos pela organização	0,627	0,566
Avalia o alcance dos resultados propostos no projeto	0,619	0,554
Analisa os cenários interno e externo à organização visando definição de estratégias organizacionais	0,607	0,543
Propõe procedimentos estratégicos visando o alcance dos objetivos organizacionais	0,781	0,711
Identifica tendências e avalia riscos, oportunidades e impactos no ambiente organizacional	0,685	0,668
Executa as metas sob sua responsabilidade observando valores, missão e visão da organização	0,652	0,588
Facilita as relações entre sua equipe de trabalho e as diversas áreas da organização	0,743	0,640
Estabelece parcerias, internas e ou externas a organização que proporcione o aperfeiçoamento das tarefas da sua área de atuação	0,624	0,462
Estimula a troca de experiência e informações com outras unidades/áreas da empresa	0,573	0,489
Identifica oportunidades de melhoria a partir das relações que estabelece	0,763	0,696
Coordena a equipe levando em consideração as competências individuais dos membros	0,564	0,404
Incentiva as pessoas a buscarem o desenvolvimento de suas competências.	0,630	0,547
Estimula a prática do respeito e da ética profissional na sua equipe	0,634	0,556
Orienta e acompanha o desempenho de pessoas sob sua supervisão para o alcance dos objetivos organizacionais	0,396	0,240
Facilita a superação de conflitos entre os membros da equipe.	0,684	0,547
Avalia e reconhece o mérito do indivíduo nos resultados obtidos pela equipe	0,647	0,578

Método de extração: *Principal Axis Factoring (PAF)*