



**Universidade de Brasília – UnB**  
**Faculdade de Economia, Administração,**  
**Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação – FACE**  
**Programa de Pós-graduação em Administração – PGA**  
**Curso de Mestrado em Administração – CMA**

**ASPECTOS QUE INFLUENCIAM A EFETIVIDADE**  
**DAS POLÍTICAS E PRÁTICAS**  
**DE TREINAMENTO, DESENVOLVIMENTO E EDUCAÇÃO**  
**NA ÁREA DE TECNOLOGIA DE UMA INSTITUIÇÃO FINANCEIRA**

**FERNANDO ANTÔNIO BRAGA DE SIQUEIRA JÚNIOR**

**Brasília**  
**2007**

**FERNANDO ANTÔNIO BRAGA DE SIQUEIRA JÚNIOR**

**ASPECTOS QUE INFLUENCIAM A EFETIVIDADE  
DAS POLÍTICAS E PRÁTICAS  
DE TREINAMENTO, DESENVOLVIMENTO E EDUCAÇÃO  
NA ÁREA DE TECNOLOGIA DE UMA INSTITUIÇÃO FINANCEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade de Brasília como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração

Orientadora:  
**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Catarina Cecília Odelius**

**Brasília  
Maio de 2007**

**FERNANDO ANTÔNIO BRAGA DE SIQUEIRA JÚNIOR**

**ASPECTOS QUE INFLUENCIAM A EFETIVIDADE DAS POLÍTICAS E PRÁTICAS  
DE TREINAMENTO, DESENVOLVIMENTO E EDUCAÇÃO  
NA ÁREA DE TECNOLOGIA DE UMA INSTITUIÇÃO FINANCEIRA**

Dissertação de Mestrado aprovada pela Comissão Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação, da Universidade de Brasília

Aprovada por:

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Catarina Cecília Odelius**  
Orientadora  
Universidade de Brasília

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gardênia da Silva Abbad**  
Examinadora  
Universidade de Brasília

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Maria Auxiliadora Diniz de Sá**  
Examinadora  
Universidade Federal da Paraíba

**Brasília, 29 de maio de 2007**

Este trabalho é dedicado a minha esposa, Regina, de quem me torno eterno devedor de exatas 1.189 horas de convívio. Minha vida agora se resumirá em recompensar o débito, empregando eventuais evoluções resultantes na busca da maior das metas: ser um pouquinho melhor cada vez mais a cada novo momento.

## AGRADECIMENTOS

A você, prezado leitor. Estudante, pesquisador, especialista, curioso ou o que quer que seja, não é à toa que você é citado em primeiro lugar.

À Catarina, pelos ensinamentos, pela disponibilidade 100% (foram 45 horas e 10 minutos de reuniões) e serenidade de mesmo índice. Sua postura sempre fez transparecer a certeza de que chegaríamos a termo. As nuvens negras de dúvidas sobre o tão distante êxito, que não raro ameaçavam precipitar-se, eram sempre dissipadas no encontro seguinte.

À Gardênia, “Prêmio Nobel da Paz” no *Feedback*. Na qualificação, momento do primeiro contato, a injeção de ânimo foi tão potente que os apontamentos sobre itens a melhorar, numerosos e pertinentes, pareceram quase nada. Ali aconteceu a decolagem.

À Maria Auxiliadora, pelas importantes recomendações contidas em seus e-mails, amiúde seguidos de comentários respeitosos. Muito maior terá sido minha a honra de conhecê-la na manhã da defesa.

Ao Josemberg Moura de Andrade, pelo suporte profissional, muitas vezes convertido em atenção pessoal. A Estatística continua complicada, mas finalmente surge alguém nos corredores acadêmicos capaz de demonstrar com qualidade conceitos sobre quantidades.

Ao Prof. Dr. Tomás de Aquino Guimarães, coordenador do PPGA-UnB, pelos alertas tempestivos no início e pelas incansáveis manifestações de estímulo a cada contato nos corredores.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Janann Joslin Medeiros, predecessora do Professor Tomás, por acreditar que um indivíduo *tipicamente corporativo* poderia um dia entender algo sobre pesquisa científica.

À equipe de coordenação do PPGA-UnB, Sonária Lúcia Matos de Souza, João Alberto Alves Sá Costa, Luciana Helena Coelho Milhomens Fonseca e Lucineide Lima Araújo, pelo suporte administrativo e logístico e pela paciência e prontidão no atendimento a tantos pedidos.

A Júlio César Espírito Santo de Oliveira, Cristina Maria Ferreira dos Santos, Carlos Eduardo Wiechers Martins, Gustavo de Souza Fosse, Marlos Antônio Mancini Carreira e,

principalmente, Marcelo Cavalcante de Oliveira Lima, gerentes da Diretoria de Tecnologia do Banco do Brasil, pelo apoio institucional, que só aconteceu porque, nas suas decisões em favor deste trabalho, havia também a crença pessoal de que o caminho era correto, e seria trilhado.

A todos aqueles, da Universidade de Brasília e do Banco do Brasil, que, em maior ou menor intensidade, contribuíram para que esta jornada chegasse a seu destino. Além das gentilezas prestadas, vocês pensam como eu: não há dúvida de que o estímulo ao estudo é a única saída.

Ao meu pai, o jornalista e escritor Fernando Antônio Braga de Siqueira, pela admiração e compreensão perenes e recíprocas, com quem divido mais esta conquista.

A meus irmãos Gláucia, Flávio e Guilherme, “cada um à sua maneira, pela força, entusiasmo e companheirismo” (SIQUEIRA, FERNANDO A. B., *Liberdade*, São Paulo: Scortecci, 1998, p.7).

Àquela que sempre estará presente em todas as minhas biografias: minha primeira professora. Porque, além de me dar a grafia, foi quem me deu a *bio*: Prof<sup>a</sup>. Izaura, minha mãe.

Que Deus, Patrocinador deste trabalho e de tudo, continue nos abençoando a todos.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>9</b>
<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>10</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>11</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>13</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>14</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
1.1. Apresentação e Contextualização do Tema.....	15
1.1.1. Importância das pessoas para as organizações.....	15
1.1.2. TD&E nas organizações.....	18
1.1.3. Avaliação de TD&E.....	19
1.2. Justificativa da Pesquisa.....	20
1.2.1. Crescimento do interesse sobre avaliação de TD&E.....	20
1.2.2. Relevância da pesquisa sobre os aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E.....	22
1.2.3. Relevância do estudo na área de tecnologia de uma instituição financeira.....	24
1.2.3.1 Posição de liderança da organização estudada no mercado em que atua.....	24
1.2.3.2 Valor da tecnologia para as instituições financeiras.....	26
1.2.3.3 Valor de TD&E para a área de tecnologia de instituições financeiras.....	29
1.3. Pergunta da Pesquisa.....	30
1.4. Objetivos do Estudo.....	31
1.4.1. Objetivo geral.....	31
1.4.2. Objetivos específicos.....	31
1.5. Delimitação do Estudo.....	32
1.6. Estrutura da Dissertação.....	32
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>34</b>
2.1. Treinamento, Desenvolvimento e Educação – TD&E.....	34
2.1.1. Conceituação de treinamento e termos correlatos.....	34
2.1.2. Processo de TD&E e sua inserção no contexto organizacional.....	40
2.1.3. Décadas de 1980 e 1990: segmentação da pesquisa em sete subáreas.....	42
2.1.4. Pesquisa sobre TD&E dividida em cinco subáreas: uma visão estrangeira.....	46
2.2. Modelos de Avaliação do Treinamento.....	48
2.2.1. Os modelos de Kirkpatrick (1976) e de Hamblin (1978).....	49
2.2.2. O Modelo MAIS, de Borges-Andrade (1982).....	54
2.2.3. O Modelo IMPACT, de Abbad (1999).....	56
2.3. Características e Resultados de Pesquisas.....	58
2.3.1. Principais metodologias utilizadas.....	58
2.3.2. Resultados de pesquisas sobre aspectos individuais, instrucionais e contextuais.....	59
2.3.3. Visão de futuro dos autores das pesquisas revisadas.....	61
2.4. Avaliação, Eficiência, Eficácia e Efetividade dos resultados de TD&E.....	62
2.4.1. Conceituação de avaliação.....	62
2.4.2. Conceituação de eficiência, eficácia e efetividade.....	63

2.4.3.	Preferência pela expressão <i>efetividade das políticas e práticas de TD&amp;E</i> .....	64
2.5.	Aspectos que Influenciam a Efetividade das Políticas e Práticas de TD&E .....	67
2.5.1.	Aspectos individuais .....	67
2.5.1.1	<i>Locus</i> de controle .....	69
2.5.1.2	Auto-eficácia .....	72
2.5.1.3	Crenças sobre o sistema de treinamento .....	73
2.5.1.4	Valor instrumental do treinamento .....	75
2.5.1.5	Motivação para o treinamento .....	77
2.5.1.6	Características demográficas .....	78
2.5.2.	Aspectos instrucionais .....	79
2.5.3.	Aspectos contextuais .....	80
2.6.	Síntese da Literatura Revisada .....	83
<b>3.</b>	<b>METODOLOGIA DE PESQUISA .....</b>	<b>88</b>
3.1.	Planejamento da Pesquisa .....	88
3.2.	Tipo de Pesquisa .....	90
3.3.	População Pesquisada .....	90
3.4.	Instrumentos de Pesquisa .....	93
3.4.1.	Roteiro das entrevistas .....	93
3.4.2.	Questionário de pesquisa .....	94
3.5.	Procedimentos de Coleta e Análise de Dados .....	97
<b>4.</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS E RESULTADOS DA PESQUISA .....</b>	<b>101</b>
4.1.	Resultados da Análise de Dados Qualitativos – Análise Documental .....	101
4.1.1.	Universidade Corporativa Banco do Brasil – atribuições e últimos resultados .....	102
4.1.2.	Ações de TD&E na área de tecnologia .....	107
4.1.3.	Seleção de multiplicadores internos da área de tecnologia .....	110
4.1.4.	Levantamento das necessidades de TD&E na área de tecnologia .....	112
4.1.5.	Planejamento e implementação de TD&E na área de tecnologia .....	113
4.1.6.	Avaliação de TD&E na área de tecnologia .....	116
4.1.7.	Conclusões sobre os resultados da análise documental .....	118
4.2.	Resultados da Análise de Dados Qualitativos – Entrevistas .....	121
4.2.1.	Dificuldades ou problemas que podem ser minimizados com ações de TD&E .....	121
4.2.2.	Resultados de treinamentos .....	123
4.2.3.	Aspectos individuais que influenciam os resultados de TD&E .....	125
4.2.4.	Características do treinamento que influenciam os resultados de TD&E .....	127
4.2.5.	Aspectos contextuais que influenciam os resultados de TD&E .....	130
4.2.6.	Motivos que influenciam a aplicação do aprendizado em situações de trabalho ..	132
4.2.7.	Aspectos que influenciam a aplicação do conteúdo ministrado em treinamento .....	134
4.2.8.	Significado de treinamento efetivo .....	136
4.2.9.	Comentários adicionais sobre TD&E .....	138
4.3.	Resumo da Origem dos Itens do Questionário de Pesquisa .....	139
4.4.	Análise de Dados Quantitativos – Questionário de Pesquisa .....	147
4.4.1.	Análise exploratória dos dados .....	147
4.4.2.	Análise dos componentes principais – 60 itens do questionário .....	148
4.4.3.	Análise dos componentes principais – <i>Políticas e Práticas de TD&amp;E</i> .....	150
4.4.4.	Análise dos componentes principais – <i>LNT</i> .....	153



4.4.5.	Análise dos componentes principais – <i>Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&amp;E</i> .....	158
4.4.6.	Análise dos componentes principais – <i>Contexto Organizacional</i> .....	160
4.4.7.	Análise descritiva dos componentes .....	163
4.4.8.	Análises complementares dos componentes – Testes <i>t</i> .....	165
4.4.9.	Análises complementares dos componentes – ANOVA .....	170
<b>5.</b>	<b>DISCUSSÕES</b> .....	<b>177</b>
5.1.	Discussões sobre <i>Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&amp;E</i> .....	178
5.2.	Discussões sobre <i>Atendimento de Necessidades Individuais</i> .....	181
5.3.	Discussões sobre <i>Políticas e Práticas de TD&amp;E</i> .....	183
5.4.	Discussões sobre <i>Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento</i> .....	185
5.5.	Discussões sobre <i>Suporte e Contexto Organizacional</i> .....	186
5.6.	Discussões sobre <i>Formação Prévia do Treinando</i> .....	187
<b>6.</b>	<b>CONCLUSÕES</b> .....	<b>190</b>
6.1.	Principais Resultados da Pesquisa .....	191
6.2.	Contribuições para a Organização Pesquisada .....	193
6.3.	Limitações da Pesquisa .....	195
6.4.	Síntese de Sugestões para Pesquisas Futuras .....	196
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>199</b>
	<b>APÊNDICES</b> .....	<b>205</b>
	Apêndice 1 – Roteiro de Entrevistas .....	205
	Apêndice 2 – Questionário de Pesquisa .....	206
	Apêndice 3 – Índice de Assimetria e Curtose dos 60 Itens .....	212
	Apêndice 4 – Matriz de Correlações – Análise dos Componentes Principais – 60 Itens .....	213
	Apêndice 5 – 60 Itens do Questionário em Ordem Decrescente de Média .....	217
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>219</b>
	Anexo 1 – Cursos Promovidos pela Diretoria de Tecnologia em 2005 .....	219
	Anexo 2 – Cursos Promovidos pela Diretoria de Tecnologia em 2006 .....	226
	Anexo 3 – Convite para Participação da Pesquisa .....	234
	Anexo 4 – Atuação de Multiplicadores – Treinamentos Existentes – Ditec 2007 .....	235
	Anexo 5 – Atuação de Multiplicadores – Novos Treinamentos – Ditec 2007 .....	236
	Anexo 6 – Avaliação de Reação ao Treinamento Interno .....	237
	Anexo 7 – Avaliação de Reação ao Treinamento Externo – Turma Fechada .....	239
	Anexo 8 – Avaliação de Reação ao Treinamento Externo – Turma Aberta .....	241

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	<i>Scree plot</i> das respostas aos 60 itens da escala <i>Grau de Importância dos Aspectos que Influenciam a Efetividade das Políticas e Práticas de TD&amp;E</i> , na análise de componentes principais sem fixação do número de componentes.....	149
Figura 2.	<i>Scree plot</i> das respostas aos 18 itens da escala de <i>Políticas e Práticas de TD&amp;E</i> , na análise de componentes principais sem fixar número de componentes.....	151
Figura 3.	<i>Scree plot</i> das respostas aos 10 itens da escala de <i>Levantamento de Necessidades de TD&amp;E (LNT)</i> , na análise de componentes principais sem fixar número de componentes.....	154
Figura 4.	<i>Scree plot</i> das respostas aos 18 itens da escala de <i>Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&amp;E</i> , na análise de componentes principais sem fixar número de componentes.....	158
Figura 5.	<i>Scree plot</i> das respostas aos 14 itens da escala de <i>Contexto Organizacional</i> , na análise de componentes principais sem fixar número de componentes.....	160
Figura 6.	Representação Gráfica de Componentes que Influenciam a Efetividade de Políticas e Práticas de TD&E.....	189

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 1.	Dificuldades ou Problemas que Podem Ser Minimizados com Ações de TD&E.....	122
Quadro 2.	Resultados de Treinamentos.....	124
Quadro 3.	Aspectos Individuais que Influenciam os Resultados de TD&E.....	125
Quadro 4.	Características do Treinamento que Influenciam os Resultados de TD&E	128
Quadro 5.	Aspectos Contextuais que Influenciam os Resultados de TD&E.....	131
Quadro 6.	Motivos que Influenciam a Aplicação do Aprendido em Situações de Trabalho.....	132
Quadro 7.	Aspectos que Influenciam a Aplicação do Conteúdo Ministrado em Treinamento.....	135
Quadro 8.	Significado de Treinamento Efetivo.....	136
Quadro 9.	Comentários Adicionais sobre TD&E.....	138

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Ranking Instituições Financeiras – Ativos Totais – Posição Dez/2006 – Em MIL R\$.....	24
Tabela 2.	Ranking Instituições Financeiras – Número de Agências – Posição Dez/2006.....	24
Tabela 3.	Ranking Instituições Financeiras – Depósitos Totais – Posição Dez/2006 – Em MIL R\$.....	25
Tabela 4.	Ranking Instituições Financeiras – Número de Funcionários – Posição Dez/2006.....	25
Tabela 5.	Aspectos Individuais que Influenciam a Efetividade das Políticas e Práticas de TD&E: Síntese de Autores.....	84
Tabela 6.	Aspectos Instrucionais que Influenciam a Efetividade das Políticas e Práticas de TD&E: Síntese de Autores.....	85
Tabela 7.	Aspectos Contextuais que Influenciam a Efetividade das Políticas e Práticas de TD&E: Síntese de Autores.....	86
Tabela 8.	Outros Temas Abordados em Estudos sobre Avaliação de TD&E: Síntese de Autores.....	87
Tabela 9.	Características dos Respondentes.....	92
Tabela 10.	Bolsas de Estudo para Graduação.....	104
Tabela 11.	Bolsas de Estudo para <i>Lato Sensu</i> .....	105
Tabela 12.	Bolsas de Estudo – Mestrado e Doutorado.....	105
Tabela 13.	Bolsas de Estudo – Idiomas Estrangeiros.....	105
Tabela 14.	Programa BB-MBA.....	106
Tabela 15.	Biblioteca UniBB – Empréstimos de Obras.....	106
Tabela 16.	Total de Horas e Média de Horas/Aula por Funcionário.....	106
Tabela 17.	Categorização dos Cursos Promovidos pela Ditec em 2005.....	108
Tabela 18.	Categorização dos Cursos Promovidos pela Ditec em 2006.....	108
Tabela 19.	Verba de Treinamento para 2007 – Ditec.....	114
Tabela 20.	Programa de Formação Fundamental – Ditec/USDA.....	115
Tabela 21.	Programa de Formação Fundamental – Ditec/USIT.....	116
Tabela 22.	<i>Políticas e Práticas de TD&amp;E</i> – Síntese da Origem dos Itens.....	140
Tabela 23.	<i>LNT</i> – Síntese da Origem dos Itens.....	142
Tabela 24.	<i>Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&amp;E</i> – Síntese da Origem dos Itens.....	143
Tabela 25.	<i>Contexto Organizacional</i> – Síntese da Origem dos Itens.....	145
Tabela 26.	Estrutura Empírica da Escala de <i>Políticas e Práticas de TD&amp;E</i> .....	152
Tabela 27.	Estrutura Empírica da Escala de <i>LNT</i> .....	155

Tabela 28.	Dados dos três componentes apurados na análise dos componentes principais do componente teórico <i>LNT</i> .....	157
Tabela 29.	Estrutura Empírica da Escala de <i>Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&amp;E</i> .....	159
Tabela 30.	Estrutura Empírica da Escala de <i>Contexto Organizacional</i> .....	161
Tabela 31.	Síntese dos Resultados da Análise dos Componentes Principais.....	162
Tabela 32.	Resultados da Análise Descritiva – Seis Componentes.....	164
Tabela 33.	Teste <i>t</i> de Diferença entre Médias, Segundo o <i>Sexo</i> dos Respondentes.....	165
Tabela 34.	Teste <i>t</i> de Diferença entre Médias, Segundo a <i>Função Exercida</i> .....	167
Tabela 35.	Teste <i>t</i> de Diferença entre Médias, Segundo o <i>Tempo na Empresa</i> .....	168
Tabela 36.	Teste <i>t</i> de Diferença entre Médias, Segundo o <i>Tipo de Formação</i> .....	170
Tabela 37.	Distribuição de Frequências de Idade.....	171
Tabela 38.	Teste <i>ANOVA</i> de Diferença entre Médias, segundo a <i>Idade</i> dos Respondentes.....	172
Tabela 39.	Teste <i>ANOVA</i> de Diferença entre Médias, segundo a <i>Escolaridade</i> dos Respondentes.....	174
Tabela 40.	Teste <i>ANOVA</i> de Diferença entre Médias, segundo o <i>Tempo na Empresa</i>	175

## RESUMO

O objetivo desta pesquisa é investigar os aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de Treinamento, Desenvolvimento e Educação (TD&E) na área de tecnologia de uma instituição financeira brasileira e a percepção dos profissionais da área quanto ao grau de importância desses aspectos. A justificativa da pesquisa está na importância que o meio científico vem dando a TD&E nas organizações e no papel-chave exercido por TD&E na área de tecnologia das instituições financeiras, em função do alto grau de dependência da informática para a condução de seus negócios. O referencial teórico se baseou nas literaturas nacional e estrangeira relacionadas a TD&E, desde os modelos pioneiros de avaliação de treinamento surgidos na década de 1970 até resultados de pesquisas recentes sobre o tema. A coleta de dados foi conduzida utilizando-se técnica mista: qualitativa e quantitativa. Os dados qualitativos foram obtidos por meio de análise documental, com o objetivo de descrever o processo de TD&E da área investigada, e de entrevistas com cinco gerentes e cinco analistas de informática, realizadas com base em roteiro de entrevista, composto de nove perguntas elaboradas a partir da literatura revisada. A etapa de coleta de dados quantitativos foi realizada com a aplicação de questionário de pesquisa em meio eletrônico, construído para este estudo e embasado na literatura revisada, nos resultados da análise documental e nas respostas das entrevistas. O questionário, composto de 60 assertivas respondidas a partir da escala de 0 a 4 (nenhuma importância a muita importância da assertiva para a efetividade das políticas e práticas de TD&E), foi disponibilizado aos 1.948 funcionários da área pesquisada. O retorno obtido foi de 32,3% (629 respondentes). Para análise dos dados qualitativos, foi empregado o método de categorização de dados e documentos examinados durante a análise documental, enquanto que na fase de entrevistas, as respostas obtidas foram gravadas, transcritas e categorizadas. Para análise dos dados quantitativos, foi utilizado o software SPSS, por intermédio do qual se realizaram: (1) análises exploratórias; (2) análise dos componentes principais; (3) análise de medidas de tendência central e de dispersão; e (4) análises Teste *t* e ANOVA de diferenças entre médias. Os resultados mais importantes foram: (1) a pesquisa qualitativa realizada previamente à quantitativa permitiu identificar aspectos não descritos na literatura revisada; (2) foi construído e validado um questionário específico para esta pesquisa, o qual poderá ser aplicado em outros contextos; (3) a análise dos componentes principais apontou seis componentes que podem representar os aspectos investigados, quais sejam: *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E, Atendimento de Necessidades Individuais, Políticas e Práticas de TD&E, Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento, Suporte e Contexto Organizacional e Formação Prévia do Treinando*; (4) *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E* é o componente com mais alto grau de importância para a efetividade das políticas e práticas de TD&E; (5) a transparência na priorização de necessidades de TD&E e a formação de novos analistas de tecnologia bancária são os aspectos mais importantes, na percepção dos pesquisados; (6) *Formação Prévia do Treinando* recebeu um grau de importância inferior em relação aos demais componentes, e funcionários com menos tempo de empresa vêem esse componente como mais importante do que os mais antigos; (7) funcionários com menos tempo de empresa também consideram mais importante o *Atendimento de Necessidades Individuais* do que os mais antigos.

Palavras-chave: treinamento, desenvolvimento, educação, efetividade, tecnologia.

## ABSTRACT

The objective of this research is to investigate the aspects that influence politics and practices of Training, Development and Education (TD&E) effectiveness in the Technology Department of a Brazilian Financial Institution and perceptions of its employees about the importance degree of those aspects. The justification of the research is based on the importance that scientific environment has been devoted to TD&E in organizations and on the main role exerted by TD&E at technology departments of financial institutions, due to the high dependence degree of electronic data processing to support their businesses. The theoretical referential is based on national and foreign literatures related to TD&E, since the pioneering models of training evaluation, emerged in the decade of 1970, through the results of recent research on this subject. Mixed techniques (qualitative and quantitative) were used to carry out data collections. Qualitative data were obtained by means of documentary analysis, in order to describe the TD&E process in the researched area, and by interviewing five managers and five system analysts. A pre-elaborated interview script comprised of nine questions based on literature has directed the interviews. The quantitative data were collected by applying a virtual questionnaire, which was elaborated for this study and based on literature, results of documentary analysis, and interviews. The questionnaire is comprised of 60 items to be responded by observing a 0 to 4 scale, where 0 (zero) means not important and 1 thru 4 means least thru most important to politics and practices of TD&E effectiveness. The questionnaire was send to the 1.948 employees of the investigated area and the return rate was 32,3% (629 participants). The methods of categorizing documents and data were used for the qualitative data analysis. During the interviews stage, the answers were recorded, transcribed and categorized. In order to analyze the quantitative data, the software *SPSS* were used to support the following proceedings: (1) exploratory analysis; (2) principal components analysis; (3) central tendency and dispersion measures analysis; and (4) Test *t* and *ANOVA* of differences among means. The most important results has been: (1) researching qualitative data before researching quantitative data has allowed the identification of aspects which were not described in literature; (2) a questionnaire specific for this research was elaborated and validated, which might be used in other contexts; (3) principal components analysis pointed out six components that can represent the investigated aspects, which are: *TD&E Planning, Implementation and Evaluation, Individual Needs Fulfillments, Politics and Practices of TD&E, Indications for Training Based on Knowledge Gaps, Organizational Support and Context* and *Trainees' Previous Graduation*; (4) *TD&E Planning, Implementation and Evaluation* is the component with higher importance degree to politics and practices of TD&E effectiveness; (5) transparency in TD&E needs prioritization process and the preparation of new banking technology analysts are the most important aspects, according to the investigated employees perceptions; (6) *Trainees' Previous Graduation* has received a quite inferior importance degree if comparing to other components, and employees who started working at the company more recently view this component as more important than the ones who are there longer do; (7) employees who started working at the company more recently regard *Individual Needs Fulfillments* as more important than the ones who are there longer do.

Key words: training, development, education, effectiveness, technology.

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente estudo tem por finalidade investigar a percepção dos profissionais da área de tecnologia de uma instituição financeira brasileira a respeito da importância dos aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de Treinamento, Desenvolvimento e Educação (TD&E) da área em que atuam. Além de contribuir para o desenvolvimento do conhecimento do segmento da área de Gestão de Pessoas voltado para a avaliação do processo de formação de empregados patrocinada pelo empregador, acredita-se que os resultados poderão ser úteis a organizações em geral, como subsídio para revisão e aprimoramento de estratégias de investimentos em TD&E de seus colaboradores.

Na primeira seção deste capítulo, o tema da pesquisa é apresentado e contextualizado a partir de: (1) relato sobre a importância das pessoas para as organizações; (2) abordagem a respeito de TD&E nas organizações; e (3) descrição sobre avaliação de TD&E e os aspectos que influenciam a efetividade de seus resultados.

Nas demais seções do capítulo, são apresentados: a justificativa da pesquisa, em que são descritos os motivos e a relevância do presente estudo e o público para o qual os resultados serão úteis; pergunta da pesquisa; objetivos do estudo, desmembrados em objetivo geral e objetivos específicos; delimitação do estudo, na qual são descritos o foco de interesse e alguns aspectos que não estão relacionados ao escopo deste trabalho; e estrutura do texto, contendo a descrição dos capítulos.

### **1.1. Apresentação e Contextualização do Tema**

#### **1.1.1. Importância das pessoas para as organizações**

A evolução dos meios de comunicação no último século, ocorrida com maior força nas décadas mais recentes, tem provocado uma revolução nas formas de comércio e de prestação de serviços em todo o planeta. Os avanços vividos até agora e a tendência de modernização e de velocidade cada vez maior do tráfego de imagem, voz e dados, cujos limites não se pode imaginar, evidenciam para o moderno homem de negócios que o que se pode chamar de *A Era da Informação* veio para ficar, e que essa “mercadoria” passou a ter valor muito maior que qualquer outra.

Tal progresso desencadeou o fenômeno da multiplicação de informações a respeito de culturas e estilos de vida entre os povos e a conseqüente abertura de novas fronteiras para



qualquer tipo de negócio. As inovações surgidas em uma determinada localidade, em qualquer que seja o ramo de atividade, passaram a alcançar de imediato os quatro cantos do globo, provocando, para uns, abertura de novos mercados e, para outros, acesso a produtos e serviços até então desconhecidos ou inacessíveis.

Esse fenômeno de globalização de mercados acirrou a concorrência em nível internacional, exigindo que as organizações, para garantir sobrevivência e continuidade, se voltassem para a modernização constante e a busca permanente por inovações, processos que dependem primordialmente da competência humana para sua viabilização.

Aquino (1980) já destacava o papel da Gestão de Pessoas na organização. Para o autor, Gestão de Pessoas é um dos conjuntos de atividades mais importantes das organizações, porque são as pessoas que viabilizam o alcance da finalidade da empresa (lucro) por meio da realização dos objetivos operacionais (produção de bens e/ou serviços) e sociais (atendimento das necessidades das pessoas).

Para Davel e Vergara (2001), a área de Gestão de Pessoas

se nutre dos modelos teóricos do behaviorismo organizacional anglo-saxão e da psicologia comportamentalista americana com expectativas de encontrar formas de administrar o capital humano nas empresas, visando à maximização dos benefícios econômicos advindos do alinhamento entre o potencial dos empregados e os objetivos da organização (p.34).

Fischer (2002) cita que as organizações desenvolvem e conduzem políticas de atuação sobre o comportamento das pessoas, pois dependem, em maior ou menor grau, do desempenho delas para alcançar o sucesso. Para o autor, nesses novos tempos de globalização, o grau de dependência tem crescido na mesma direção do aumento da competitividade entre as organizações, e a área de Gestão de Pessoas passa, dia a dia, a ter um papel estratégico cada vez mais relevante.

Os diversos temas de estudo da administração em destaque nos últimos tempos, como por exemplo, cultura organizacional, aprendizagem organizacional e qualidade total, também ressaltaram a importância do homem na organização. Segundo Aktouf (2004), “se há um ponto em direção ao qual, há duas décadas, parece convergir o conjunto das correntes administrativas, esse ponto de confluência é o reconhecimento do caráter central da pessoa humana, de suas atitudes e de seus comportamentos no trabalho” (p.206). O autor reforça seu ponto de vista, descrevendo que a revalorização das pessoas está fazendo com que elas se tornem o centro das atenções na organização, e que isso está acontecendo porque a cada dia torna-se mais difícil obter vantagem competitiva apenas organizando e disciplinando o

trabalho, rentabilizando ao máximo o tempo nele despendido e cortando custos. “O maquinismo, a robotização e a revolução da informação alcançaram seus limites, a obsolescência de tudo é cada vez mais rápida e a inventividade e a flexibilidade do cérebro humano são, mais do que nunca, indispensáveis” (p.207-208).

Outro reflexo da maior relevância dada às pessoas é o ajuste de nomenclatura por que passou a área de recursos humanos nos últimos tempos. No final da década de 1980, profissionais da área de ARH começaram a questionar o próprio nome de sua área de atuação – *Recursos Humanos* é muito pouco para representar a importância das pessoas. Surge então o uso de outras denominações, como por exemplo, Patrimônio Humano, Capital Humano e Talento Humano. *Patrimônio* e *capital*, apesar de mais robustos que recurso, são termos que tendem a “coisificar” as pessoas, enquanto que *talento* provoca uma visão reducionista, pois pessoas são mais que somente talento (ODELIUS, 1997).

A mudança em processo, de ARH para Gestão de Pessoas, parece ter encontrado uma denominação atualizada para realçar o papel da área voltada aos integrantes das organizações. Fischer (2002) esclarece que o emprego do termo *gestão* está associado ao fator de imprevisibilidade inerente ao comportamento humano:

seu uso procura ressaltar o caráter da ação – a *gestão* e seu foco de atenção: as *pessoas*. Embora os conceitos de *administração* e de *gestão* sejam utilizados como sinônimos, em geral considera-se *gestão* uma ação na qual há menor grau de previsibilidade do resultado do processo a ser gerido. Um navio é dirigido, uma empresa, administrada e uma relação humana pode, no máximo, ser orientada caso se admita que os dois agentes tenham consciência e vontade próprias (p.32).

Ainda de acordo com Fischer (2002), a opção por utilizar *pessoas* no lugar de *recursos humanos* objetivou apartar as *pessoas* dos demais recursos geridos pela função administrativa, como instalações, máquinas, equipamentos, materiais e recursos financeiros, buscando uma ênfase no relacionamento com as pessoas, não com recursos, e eliminando definitivamente o que Chanlat (1993) chama de “coisificação” das pessoas, forma reducionista pela qual a administração tem tratado o homem.

A área de Gestão de Pessoas, nomenclatura mais comumente utilizada nos dias atuais para designar o conjunto de atividades de administração das pessoas nas organizações, deve estar direcionada para a integração, o comprometimento, a flexibilidade e a adaptabilidade das pessoas, e desempenhar várias funções (FISCHER, 2002). O autor apresenta uma proposta de descrição dessas atribuições, citando Brewster e Hegewisch (1994): (1) planejamento da alocação das pessoas no trabalho; (2) desenvolvimento de canais de comunicação com os

empregados; (3) gestão dos sentimentos dos empregados; (4) gestão dos empregados, envolvendo recrutamento, seleção e remuneração; (5) gestão dos custos e benefícios da mão-de-obra; e (6) gestão do desenvolvimento, voltada para a criação de competências necessárias à sobrevivência futura da organização. Essa última atribuição abrange o processo de TD&E nas organizações, apresentado a seguir, ao qual está relacionado o tema desta pesquisa.

### **1.1.2. TD&E nas organizações**

A expressão TD&E é uma denominação recente, sendo que mais tradicionalmente tem sido utilizadas as denominações *treinamento* ou *treinamento e desenvolvimento* (T&D) para designar tanto a área quanto o processo educacional no âmbito das organizações. Ao longo deste trabalho, esses termos são mantidos conforme os originais e empregados observando a perspectiva adotada pelos autores a que se faz referência.

Salas e Cannon-Bowers (2001) descrevem que pressões sócio-culturais, tecnológicas, econômicas e políticas vêm forçando as organizações modernas a ampliar a atenção dada de forma geral aos seus integrantes e, em particular, aos processos de TD&E. Segundo os autores, nos dias atuais as organizações dependem, como jamais visto, da aprendizagem e do desenvolvimento contínuos para permanecerem competitivas. Para Abbad, Pilati e Pantoja (2003), essa área “vem-se tornando cada vez mais relevante na atualidade, devido às rápidas mudanças tecnológicas, econômicas e sociais que têm caracterizado o cenário mundial nas últimas décadas” (p.206).

Um dos grandes desafios para as organizações, em especial para as áreas de Gestão de Pessoas, é garantir que destinações orçamentárias aos programas de TD&E gerem ganhos de produtividade e desempenho. Esse desafio dá origem a uma extensa lista de questionamentos e preocupações de pesquisadores e profissionais, desde a descrição dos processos ideais na busca da eficiência das ações de TD&E, passando pela definição de objetivos que possam ser traduzidos na eficácia das ações, até a fase de verificação da efetividade dos resultados obtidos e do retorno dos investimentos realizados (ABBAD, 1999).

A revisão de literatura de Borges-Andrade e Abbad (1996), que tem sido referência nacional na área desde sua publicação até os dias atuais (como exemplo, é citada por ABBAD E OUTROS, 2006, MEIRA E OUTROS, 2006, PILATI E BORGES-ANDRADE, 2006 e ZERBINI E ABBAD, 2005), descreve que o referencial teórico das pesquisas sobre o tema

utiliza predominantemente a abordagem sistêmica de três elementos para definir as ações de TD&E nas organizações. Zerbini e Abbad (2005) definem:

os elementos que compõem o sistema de treinamento são: avaliação de necessidades de treinamento, planejamento e execução de treinamento e avaliação do treinamento, sendo que ... mantêm entre si trocas constantes de informações e resultados. A avaliação do treinamento é um elemento essencial, já que é responsável pelo fornecimento de retroalimentações que asseguram o aperfeiçoamento constante do sistema de treinamento (p.4).

A avaliação (ou levantamento) das necessidades de treinamento pode ser descrita como uma ação sistematizada de identificação de problemas de desempenho no trabalho passíveis de ser solucionados a partir de ações de TD&E (MENESES E ZERBINI, 2005). A etapa de planejamento e execução do treinamento compreende a especificação dos objetivos instrucionais, a definição do conteúdo do treinamento, a escolha de meios e métodos de ensino/aprendizagem e a condução do processo (ABBAD, 1999). Avaliação do treinamento é definida por Goldstein (1991) como a coleta de informações necessárias para tornar eficazes as decisões relacionadas à revisão e ao aprimoramento das atividades de treinamento promovidas pela organização. A seguir, é detalhada a etapa de avaliação de TD&E, tema que tem estreita relação com o objeto deste estudo.

### **1.1.3. Avaliação de TD&E**

De acordo com Pilati e Abbad (2005), a preocupação em mensurar os efeitos do treinamento tem suas origens nos modelos clássicos de avaliação de treinamento desenvolvidos por Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978). Kirkpatrick (1976) descreve que a avaliação do treinamento deve ocorrer nos níveis de reação (percepções do treinando), aprendizagem (nível de assimilação do que foi ensinado), comportamento no cargo (transferência positiva de conhecimentos para o posto de trabalho) e resultados. Hamblin (1978) mantém quase a mesma proposta, com a exceção de que subdivide o quarto nível em outros dois – mudanças organizacionais e valor final. Desde então, têm surgido modelos que buscam compreender quais aspectos levam a resultados efetivos do treinamento, como por exemplo, Abbad (1999), Borges-Andrade (1982) e Sallorenzo (2000), no Brasil, e Goldstein (1993) e Tannenbaum, Mathieu, Salas e Cannon-Bowers (1991), no exterior.

Pilati e Borges-Andrade (2005) identificam que os aspectos que influenciam a efetividade dos resultados de TD&E podem ser divididos em três grandes grupos: individuais, instrucionais e contextuais. Aspectos individuais são *locus* de controle, auto-eficácia, crenças dos treinandos sobre o programa de treinamento e sobre a organização, motivação dos

treinandos, dentre outros. Aspectos instrucionais, que alguns autores denominam características do treinamento (por exemplo: ABBAD, 1999), estão relacionados, entre outros aspectos, a planejamento instrucional, definição clara dos objetivos, qualidade do material didático, grau de adequação da carga horária, utilização de técnicas didáticas, aplicação de avaliação de aprendizagem e capacidade do instrutor. Os aspectos contextuais se referem ao suporte à transferência do aprendido para o trabalho e ao contexto organizacional existente antes, durante e depois do evento instrucional.

No segundo capítulo, são apresentados, de forma mais aprofundada, modelos, conceitos, definições, características e resultados de pesquisas realizadas sobre os aspectos que influenciam a efetividade dos resultados de TD&E nas organizações.

## **1.2. Justificativa da Pesquisa**

Esta seção apresenta os motivos que explicam a relevância deste estudo para o meio científico e para as organizações, a partir de três aspectos: (1) aumento do interesse de pesquisadores e administradores pelo tema avaliação de TD&E; (2) necessidade da compreensão do conjunto de aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E, a fim de viabilizar adequada intervenção para melhoria do processo; e (3) relevância da pesquisa na área de tecnologia de uma organização com forte dependência de suporte tecnológico.

### **1.2.1. Crescimento do interesse sobre avaliação de TD&E**

Em publicação canadense de 1998, Haccoun e Saks apresentam as contribuições que os estudos sobre treinamento realizados nos dez anos anteriores – sobretudo nos cinco últimos – proporcionaram à pesquisa na área. Segundo esses autores, fenômenos mundiais do final do século XX, como a globalização e a industrialização da Ásia, provocaram redirecionamentos nas economias mais avançadas, de forma que a produção industrial começou a ceder espaço para a indústria de serviços apoiada em tecnologia intensiva. Devido a isso e ao surgimento de novas idéias de reestruturação organizacional, como por exemplo, o *downsizing*, que provocou a fusão de postos de trabalho e a ampliação das competências necessárias às novas atribuições, o Canadá começou a conviver com o fenômeno de desempregados com competências que não eram mais exigidas. Seguiram-se a isso resposta coletiva e investimento público na tarefa de retreinamento, além do surgimento de novas leis que,

acompanhando exemplos europeus, passaram a garantir maiores investimentos em treinamento. Como consequência, a necessidade de avaliar o retorno dos investimentos realizados em treinamento tornou-se mais acentuada, provocando incremento em estudos e publicações sobre o tema (HACCOUN E SAKS, 1998).

Salas e Cannon-Bowers (2001), em artigo publicado na *Annual Review of Psychology (ARP)*, avaliam progressos da ciência do treinamento na última década do século XX e destacam que tem havido enorme progresso em pesquisa e prática sobre treinamento nos últimos 30 anos, desde quando foi publicada por Campbell (1971, citado por PILATI, 2006) a primeira revisão sobre treinamento na *ARP*. Segundo Salas e Cannon-Bowers (2001), as organizações modernas têm redirecionado a visão sobre o processo de treinamento, de um evento isolado para um componente da estratégia organizacional, a fim de poder enfrentar necessidades de aprendizagem resultantes de mudanças demográficas da população no novo milênio, como por exemplo, uma força de trabalho mais idosa e mais diversificada.

A necessidade de aferir que tipo de resultado o treinamento provoca decorre dos investimentos em larga escala que as organizações fazem nos dias atuais. Segundo Pilati e Borges-Andrade (2005), o investimento realizado em treinamento pelas organizações tem-se mostrado cada vez mais vultoso e a necessidade de aferir os resultados do programa instrucional no trabalho dos treinados torna-se condição necessária para avaliar se os recursos investidos estão realmente surtindo o efeito desejado.

Estimativas sugerem que os investimentos anuais em atividades de treinamento nas organizações têm variado entre 55,3 e 200 bilhões de dólares, em termos globais (BASSI E VAN BUREN, 1999, citados por SALAS E CANNON-BOWERS, 2001). Os autores descrevem ainda que as organizações têm percebido a importância da necessidade de justificar investimentos dessa magnitude, em termos de melhoria de desempenho e retorno, e que houve uma verdadeira explosão na pesquisa relativa a treinamento, sobretudo na última década do século XX.

No âmbito nacional, em levantamento realizado sobre pesquisa na área de treinamento, Abbad (1999) destaca que

a maior parte das pesquisas dessa área reveste-se de um caráter avaliativo. Eficácia e eficiência do treinamento têm sido as principais preocupações da maior parte das investigações de praticantes e pesquisadores da área de treinamento. A principal meta das linhas de pesquisa tem sido produzir conhecimentos e tecnologias que aumentem a probabilidade de sucesso dos programas de treinamento... Devido ao caráter avaliativo da maior parte das pesquisas sobre treinamento, todos os produtos e/ou preocupações que

caracterizam essas subáreas convergem e contribuem, de algum modo, para a construção de modelos de pesquisa de avaliação de treinamento (ABBAD, 1999, p.13).

A literatura revisada indica que o estudo sobre treinamento ocorre com grande intensidade e de forma relevante, tanto no âmbito nacional quanto no estrangeiro, nas áreas de Educação, Psicologia e Administração. Devido à consistência dos modelos de investigação e dos resultados obtidos pela pesquisa nos últimos anos, Salas e Cannon-Bowers (2001) atribuem à área *status* de ciência, uma visão otimista corroborada por Abbad, Pilati e Pantoja (2003). Segundo estes últimos autores, “após a análise do estado da arte, observou-se que o corpo teórico-metodológico de T&D [Treinamento e Desenvolvimento] apresenta claros sinais de progresso em direção a uma ciência do treinamento” (p.215).

Para Abbad, Pilati e Pantoja (2003), a agenda de pesquisa de Borges-Andrade e Abbad (1996) descreveu lacunas importantes que existiam na área de treinamento há dez anos e o meio científico tem trilhado de forma consistente e efetiva o caminho sugerido.

O presente estudo também observa agendas recentes de pesquisa, conforme descrito a seguir, e pretende contribuir para o crescente movimento teórico e prático na busca por respostas para as questões que envolvem a efetividade dos resultados das ações de TD&E nas organizações.

### **1.2.2. Relevância da pesquisa sobre os aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E**

Para Pilati e Borges-Andrade (2005), além da necessidade de mensurar os resultados do programa instrucional, é fundamental conhecer as variáveis ou aspectos que efetivamente afetam os resultados das ações de TD&E no trabalho e o grau de importância de cada uma delas em relação às demais. Essas informações são utilizadas como subsídio para intervenção nos sistemas de TD&E no intuito de buscar melhores resultados, possibilitando priorizar ações voltadas para aspectos com maior valor preditivo sobre a efetividade dos resultados de TD&E. Como já citado anteriormente, os autores descrevem que os aspectos que influenciam a efetividade dos resultados de TD&E aparecem na literatura divididos em três grupos: individuais, instrucionais e contextuais.

No grupo dos aspectos individuais, Pilati e Borges-Andrade (2005) destacam que é necessário o aprimoramento do estudo dos construtos auto-referentes, como motivação para aprender, autoconceito, auto-eficácia e comprometimento organizacional e com a carreira.

Para os autores, esses aspectos determinam o uso de estratégias ou ações proativas de aplicação no trabalho do aprendizado obtido, o que influencia a efetividade dos resultados de TD&E.

Revisão de literatura de Borges-Andrade e Abbad (1996) aponta para a importância das variáveis instrucionais como preditoras da efetividade dos resultados de TD&E. Alguns autores, como Abbad (1999) e Abbad, Pilati e Pantoja (2003), denominam o grupo das variáveis instrucionais como *características do treinamento*. Estes últimos autores identificam que, no âmbito nacional, pouca ênfase vem sendo dada pelos pesquisadores ao estudo de características do treinamento, percebida em função do número reduzido de pesquisas que incluem essas variáveis, como por exemplo, Abbad (1999) e Pantoja (1999). Por outro lado, os mesmos autores destacam resultados de mais de uma dezena de estudos estrangeiros publicados entre 1998 e 2001, “que testaram o efeito de métodos, procedimentos e meios instrucionais na eficácia do treinamento” (p.211). Nesses estudos, foram abordados aspectos como “estabelecimento de objetivos combinado com exercícios de prática mental (MORIN E LATHAM, 2000), procedimentos multimídia em treinamentos de uso do computador (CAUBLE E THURSTON, 2000) e estratégia instrucional múltipla que estimula a aquisição de conhecimentos e exercícios de aplicação de habilidade (BERGMAN E ZEHRT, 1999)”, todos citados por Abbad, Pilati e Pantoja (2003, p.211). Algumas dessas características estiveram positivamente associadas à transferência de aprendizado para o trabalho e, por extensão, exercem influência na efetividade dos resultados de TD&E. Portanto, além de ser fundamental conhecer o seu valor preditivo para a efetividade dos resultados de TD&E, a investigação das variáveis instrucionais neste estudo contribui para o preenchimento de uma lacuna na pesquisa nacional.

Relativamente aos aspectos contextuais, Pilati e Borges-Andrade (2005) apontam que se faz necessário estudo a respeito da relação temporal entre evento instrucional e oportunidade de aplicação do aprendido após o treinamento e sua interação com o sucesso no uso das ações proativas de aplicação. Os autores também ressaltam o potencial modificador de atitudes de pares e chefia para a criação de condições ambientais favoráveis à aplicação do aprendido. Isso significa que a influência do tempo decorrido entre treinamento e utilização do aprendido no trabalho, assim como o suporte à transferência oferecido por pares e superiores hierárquicos, são aspectos contextuais que continuam merecendo investigação.

O presente estudo reconhece a existência desses três grupos e utiliza-os na estruturação da seção do referencial teórico, destinada ao debate dos conceitos e definições



dos aspectos que influenciam a efetividade dos resultados de TD&E, bem como na elaboração do roteiro de entrevistas, que correspondeu à segunda fase da coleta de dados da pesquisa.

### 1.2.3. Relevância do estudo na área de tecnologia de uma instituição financeira

O objetivo desta seção é descrever, a partir da apresentação de dados comparativos e contextuais, o valor que foi agregado a esta pesquisa em função da opção por investigar: (1) uma organização que é líder no segmento em que atua; (2) a área de tecnologia de uma instituição financeira, em virtude do alto grau de automação de suas atividades; e (3) a importância de TD&E para a área de tecnologia de uma instituição financeira.

A pesquisa foi realizada na Diretoria de Tecnologia (Ditec), que corresponde à área de informática do Banco do Brasil S.A., instituição financeira classificada como sociedade de economia mista, uma vez que suas ações estão em poder, majoritariamente, do Tesouro Nacional e, em menor parte, de pessoas físicas e jurídicas em geral.

#### 1.2.3.1 Posição de liderança da organização estudada no mercado em que atua

O Banco do Brasil S.A. é a maior instituição financeira do país, considerados vários critérios, conforme apresentado nas Tabelas 1, 2, 3 e 4.

Tabela 1.

Ranking Instituições Financeiras – Ativos Totais – Posição Dez/2006 – Em MIL R\$

<b>Posição</b>	<b>Instituição Financeira</b>	<b>Ativos Totais</b>
1	Banco do Brasil	296.356.419
2	Bradesco	213.302.930
3	Caixa Econômica Federal	209.532.835
4	Itaú	205.156.179
5	ABN AMRO	119.160.302

Fonte: Banco Central do Brasil (2007)

Tabela 2.

Ranking Instituições Financeiras – Número de Agências – Posição Dez/2006

<b>Posição</b>	<b>Instituição Financeira</b>	<b>Número de Agências</b>
1	Banco do Brasil	4.048
2	Bradesco	3.018
3	Itaú	2.534
4	Caixa Econômica Federal	2.428
5	ABN AMRO	1.095

Fonte: Banco Central do Brasil (2007)

Tabela 3.

Ranking Instituições Financeiras – Depósitos Totais – Posição Dez/2006 – Em MIL R\$

<b>Posição</b>	<b>Instituição Financeira</b>	<b>Depósitos Totais</b>
1	Banco do Brasil	158.840.958
2	Caixa Econômica Federal	121.390.492
3	Bradesco	83.969.141
4	Itaú	62.243.101
5	ABN AMRO	55.138.214

Fonte: Banco Central do Brasil (2007)

Tabela 4.

Ranking Instituições Financeiras – Número de Funcionários – Posição Dez/2006

<b>Posição</b>	<b>Instituição Financeira</b>	<b>Nº de Funcionários</b>
1	Banco do Brasil	107.101
2	Caixa Econômica Federal	104.934
3	Bradesco	70.924
4	Itaú	57.989
5	ABN AMRO	31.039

Fonte: Banco Central do Brasil (2007)

A empresa também é líder nacional em diversos segmentos do mercado bancário (posição em 31.12.2006), como por exemplo (BANCO DO BRASIL, 2007):

- carteira de crédito: R\$ 133,1 bilhões (16,5% de participação no mercado, contra 15,3% em 2005), número que representa crescimento de 30,8% em relação ao resultado de 2005;
- administração de recursos de terceiros: R\$ 182,7 bilhões (19,1% do mercado);
- operações de câmbio exportação: 26,5% do mercado;
- agronegócios: R\$ 45,1 bilhões (58% do mercado), 26,2% maior que no ano anterior;
- base de clientes: 24,4 milhões;
- rede de terminais de auto-atendimento: 39.661 máquinas, a maior da América Latina;
- rede própria de atendimento: 15.113 pontos (agências e caixas automáticos);
- internet e *mobile banking* (acesso via celular): 8,2 milhões de clientes habilitados.

O lucro em 2006 foi de R\$ 6,044 bilhões, 45,5% maior do que o registrado em 2005, confirmando a trajetória de lucratividade apresentada nos últimos anos. Em consequência, o patrimônio líquido aumentou 23,2%, totalizando R\$ 20,8 bilhões. O retorno sobre o patrimônio líquido em 2006 foi de 32,1%, permitindo a distribuição de R\$ 2,4 bilhões a título de remuneração aos acionistas (R\$ 1 bilhão como dividendos e R\$ 1,4 bilhão na forma de

juros sobre o capital próprio), o que equivale a 40% de *payout* (parcela do lucro distribuída aos acionistas), contra 36,1% em 2005 (BANCO DO BRASIL, 2007).

O Banco do Brasil também se destaca pela adoção de bons princípios de governança corporativa, a partir da demonstração de que sua administração se compromete com práticas modernas de gestão, transparência na divulgação de resultados e prestação de contas, equidade na distribuição de lucros e responsabilidade socioambiental, a partir da implementação de ferramentas de monitoramento que alinham o comportamento dos executivos ao interesse dos acionistas e da sociedade. Em 31 de março de 2006, o Banco do Brasil celebrou contrato de participação no Novo Mercado, o mais rigoroso segmento de listagem da Bolsa de Valores de São Paulo, o que reforçou o comprometimento com as melhores práticas de governança corporativa (BANCO DO BRASIL, 2007).

Tendo em vista os dados apresentados, acredita-se que a posição de destaque da organização escolhida como objeto deste estudo seja um fator favorável na legitimação de eventuais generalizações que possam surgir posteriormente. Ou seja, uma realidade desvendada a partir de um importante integrante do segmento da economia em que atua tende a ser mais representativo do conjunto.

Relativamente ao contexto da trajetória de sucesso econômico recente da organização estudada, assim como de seus concorrentes, cujos resultados também têm apresentado índices positivos e crescentes (FEBRABAN, 2007), não se pode deixar de analisar o papel da tecnologia nesse processo. Só para citar um exemplo, os computadores do Banco do Brasil recebem mais de 10 bilhões de acessos por mês (BANCO DO BRASIL, 2007), números que refletem uma realidade nacional nesse mercado: atualmente, segundo a Federação Brasileira de Bancos (Febraban), 90% das operações bancárias realizadas no país ocorrem por meio de canais automatizados. Na seção seguinte, são apresentadas informações e considerações sobre a importância da tecnologia para as instituições financeiras.

### **1.2.3.2 Valor da tecnologia para as instituições financeiras**

A área de tecnologia é segmento vital para uma instituição financeira nos dias atuais, na medida em que a parcela de tecnologia embutida no custo de seus produtos é relevante. A média de custo de tecnologia de um produto bancário já ultrapassa 70% de seu custo total de colocação no mercado (FEBRABAN, 2007).

Números consolidados dos primeiros cinco anos do século XXI demonstram que a evolução da tecnologia bancária no Brasil é expressiva. Como exemplo, podem ser citados (FEBRABAN, 2007):

- o incremento de 199% do número de clientes cadastrados no serviço de *internet banking* nos últimos cinco anos (2001 e 2005), e a conseqüente “explosão” das transações pela internet, que cresceu 217% no mesmo período, demonstrando que esse será definitivamente o principal canal de serviços no futuro;
- o aumento no número de cartões de crédito emitidos, de 35,3 milhões em 2001 para 68 milhões em 2005 (93%), enquanto que as transações com cartão de crédito cresceram 65% em quantidade e mais que dobraram (105%) em volume financeiro em cinco anos (números de 2001 a 2005);
- o crescimento da rede de postos eletrônicos de atendimento em 76% no período em análise, quando se verificou que o atendimento tradicional permaneceu estabilizado, ou seja, o total de agências bancárias e postos tradicionais apresentou variação bem mais modesta: 16.841 em 2001, 17.625 ao final de 2005 e, em 28.02.2007, esse número era 18.095 (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2007);
- a expansão, no período analisado, de 39% nas operações realizadas em estações de auto-atendimento (caixa eletrônico), contra redução de 31,7% nas operações nos caixas das agências (com intervenção de atendente);
- a proliferação exponencial e a multiplicação dos pagamentos através de cartão de débito no comércio, notadamente nos últimos anos do período analisado: só de 2004 para 2005, o acréscimo foi de 72,4% na quantidade de operações no país.

Tudo isso confrontando com a involução gradual dos cheques que transitam pelo serviço de compensação, a redução de quase 20% das transações feitas nos caixas das agências e a queda dos atendimentos feitos através de centrais de atendimento, com ou sem intervenção de atendente (FEBRABAN, 2007).

Outros números importantes (FEBRABAN, 2007) no cenário de constante inovação da automação bancária estão relacionados às tecnologias emergentes, ou seja, aquelas que a maioria dos bancos já adota ou vai adotar. Por exemplo: certificação digital (95% dos bancos brasileiros já adotam ou vão adotar), digitalização de documentos (85%), técnica de tratamento de informações para a solução de negócios denominada *Business Intelligence* (74%), assinatura digital (72%), protocolo *voice over IP* para transmissão de voz e

desenvolvimento de aplicações em ambiente *Linux* de software livre (65%). A assinalar também a evolução crescente do número de bancos que vêm assimilando as novas tecnologias de *CRM* (gestão de relacionamento), *Knowledge Management* (gestão do conhecimento), *Basileia II* (gerenciamento de riscos), *Smart Cards* (cartões inteligentes), *Mobile Banking* (transações bancárias no celular) e *e-Procurement* (ferramenta de busca para compras). Algumas instituições financeiras, dentre elas o Banco do Brasil, também já estão analisando a possibilidade do uso da biometria. Alguns tipos de tecnologias biométricas que poderão ser úteis para os bancos no futuro são: reconhecimento da retina, geometria da mão, reconhecimento da íris e reconhecimento da face.

Segundo a Febraban (2007), as instituições financeiras vêm investindo maciçamente em tecnologia nas últimas décadas, com destaque para os anos mais recentes. Os 159 bancos estabelecidos no Brasil investiram em tecnologia em 2004 o equivalente a 10,5% do patrimônio líquido (PL), ou 15,42 bilhões de reais. Em 2005, ocorreu gasto recorde: 18 bilhões de reais (11% do PL). Em 2006, a taxa básica de juros em queda, que era de 18% em 31.12.2005 e fechou 2006 em 13,25% (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2007), provocou revisões nas políticas de custos dos principais bancos brasileiros, refletindo no montante investido em tecnologia, que, embora ainda vultoso, percebeu sensível redução: 13 bilhões de reais. A Febraban (2007) prevê que o volume destinado à tecnologia nas instituições financeiras deve voltar a subir em 2007 e bater os R\$ 14,4 bilhões, um aumento de 11% em relação aos investimentos realizados em 2006. É importante salientar que, tendo em vista que boa parte desses investimentos é dolarizada, a valorização da moeda nacional em 8,8% em 2004, 13,4% em 2005 e 9,5% em 2006 (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2007) torna esses números ainda mais expressivos.

Nesse contexto, a área de informática de uma instituição financeira se consolida como cada vez mais vital para seus negócios, devido: (1) à grande frequência com que surgem novos produtos na indústria bancária, cujos pioneiros no seu lançamento precisam ser confrontados de imediato pelos concorrentes sob pena de perda de participação de mercado; (2) à necessidade permanente de adequações legais e de conformidade interna e externa; e, sobretudo, (3) às atualizações tecnológicas obrigatórias que devem ser constantemente incorporadas, face à velocidade com que as inovações acontecem na área de processamento eletrônico de dados. Esse ambiente de mudança permanente faz com que a demanda por novas soluções tecnológicas de automação bancária se torne um processo inesgotável.

### **1.2.3.3 Valor de TD&E para a área de tecnologia de instituições financeiras**

Para atender a necessidade de evolução permanente, as pessoas que lidam com computadores e programas devem estar permanentemente submetidas a um processo de atualização de conhecimentos na mesma medida em que suas ferramentas tecnológicas de trabalho são modernizadas, sob pena de haver desequilíbrio entre o parque tecnológico disponibilizado e os conhecimentos, habilidades e atitudes necessários para manipulá-lo. Borges-Andrade e Abbad (1996) denominam a atualização permanente de conhecimentos com foco em servidores que já são especialistas como “um processo de retreinamento, que consiste na adaptação continuada da mão-de-obra à introdução de novas tecnologias no trabalho” (p.112).

A indústria bancária depende enormemente do processamento eletrônico de dados para garantir suporte adequado a seus processos internos, dar agilidade a seus negócios e oferecer diferencial competitivo a seus clientes. No país, os avanços tecnológicos observados nos últimos vinte anos nessa área permitiram uma trajetória de sucesso dos resultados dos grandes bancos e transformaram a indústria bancária brasileira numa das mais modernas do mundo em termos de inovações tecnológicas (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2007).

Esse cenário atual não teria sido construído não fosse a vocação de aprender das áreas de tecnologia das instituições financeiras brasileiras. Para citar um exemplo notório, em 22 de abril de 2002 foi implantado no país o novo Sistema de Pagamentos Brasileiro, denominado Novo SPB, tendo como objetivo principal a redução dos riscos de crédito e de liquidez dos bancos e do sistema financeiro, a partir da substituição do sistema de fechamento diário das posições dos bancos junto ao Banco Central pelo controle das posições em tempo real. Essa implementação utilizou uma tecnologia até então desconhecida para as áreas de informática das instituições participantes. No entanto, o aprendizado ocorreu de forma efetiva, a implantação foi um sucesso e o Novo SPB contribuiu para posicionar o país num patamar internacional avançado em termos de modernidade em tecnologia bancária (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2007).

A continuidade do processo de aprendizado tecnológico efetivo, nesse contexto, depende de revisão e aprimoramento constantes, e aprofundar o entendimento sobre os aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E torna-se relevante para manutenção ou correção dos rumos das ações instrucionais. Além disso, a pesquisa direcionada especificamente para a área de tecnologia de uma organização buscou revelar

novas informações sobre o tema, as quais poderão ser agregadas em pesquisas futuras a serem conduzidas em organizações em geral.

Acredita-se que além de gerar subsídios úteis para retroalimentar o processo instrucional da área de tecnologia da organização pesquisada, que investiu 2,2 milhões de reais em 2005 e 1,9 milhão de reais em 2006 nas ações de TD&E de seus especialistas em tecnologia (BANCO DO BRASIL, 2007), os resultados deste estudo contribuam para o segmento de mercado pesquisado e para a linha de pesquisa de avaliação de TD&E.

### **1.3. Pergunta da Pesquisa**

O conjunto de pesquisas realizadas até o momento sobre avaliação de TD&E tem como foco fundamental identificar e analisar as variáveis que influenciam a efetividade de seus processos e resultados no trabalho, a fim de possibilitar às organizações e seus responsáveis a intervenção no sistema de treinamento, visando a torná-lo mais efetivo (PILATI E BORGES-ANDRADE, 2005). Essas variáveis têm sido estudadas em profusão por pesquisadores e profissionais, como é relatado ao longo do capítulo 2. Mas será que o direcionamento proporcionado pela pesquisa até os dias atuais está exatamente em conformidade com o que pensa sobre o assunto o público-alvo das ações de TD&E, ou seja, os próprios treinandos? Será que as descobertas científicas sobre treinamento têm alcançado o cotidiano das organizações na visão de seus colaboradores? Esta é a mesma lógica de questionamento que Salas e Cannon-Bowers (2001) apresentam na conclusão de seu artigo: “em que grau a ciência do treinamento afeta a prática do treinamento nas organizações?” (p.492). E ainda: será que, no contexto de um tipo de organização que depende profundamente de tecnologia, e de uma área em que o treinamento é vital para a sua continuidade e o sucesso de seus negócios, as opiniões dos treinandos são equivalentes ao que tem sido desvendado pela ciência até o momento?

Além de oferecer contribuições para a evolução do conhecimento científico da área de TD&E, entende-se que os resultados deste estudo – os quais foram alcançados ao se obter resposta para a pergunta de pesquisa apresentada a seguir – possam subsidiar futuras tomadas de decisão relativas às formas de intervenção no sistema de TD&E da organização estudada e de outras organizações.

Pergunta da pesquisa:

*“Quais os aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E na área de tecnologia de uma instituição financeira brasileira e qual a percepção dos profissionais da área quanto ao grau de importância desses aspectos?”*

## **1.4. Objetivos do Estudo**

### **1.4.1. Objetivo geral**

Este estudo tem como objetivo geral investigar os aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E na área de tecnologia de uma instituição financeira brasileira e a percepção dos profissionais da área quanto ao grau de importância desses aspectos.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

Este estudo propõe os seguintes objetivos específicos:

1. Descrever a forma de condução das ações de TD&E da área de tecnologia de uma instituição financeira brasileira;
2. Investigar, junto a profissionais de tecnologia de uma instituição financeira brasileira, aspectos que podem influenciar a efetividade das políticas e práticas de TD&E na área em que atuam, buscando identificar aspectos não abordados na literatura revisada;
3. Identificar a percepção dos profissionais de tecnologia de uma instituição financeira brasileira a respeito do grau de importância dos aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E conduzidas na área em que atuam;
4. Confrontar os dados obtidos nas três etapas de coleta de dados (análise documental, entrevistas e aplicação de questionário) e comparar e contrastar os resultados alcançados com a literatura revisada.



### **1.5. Delimitação do Estudo**

O interesse do presente estudo está voltado para a investigação da percepção dos treinados sobre o grau de importância dos aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E referentes à capacitação na área de tecnologia da organização estudada. Serão considerados os treinamentos oferecidos pela organização pesquisada nos anos de 2005 e 2006.

Não faz parte do escopo desta dissertação avaliar diretamente os resultados de um evento instrucional ou de um conjunto de treinamentos, bem como não se procederá à avaliação de treinamento com foco específico nos níveis de reação, aprendizagem, comportamento no cargo ou resultados para a organização (KIRKPATRICK, 1976).

### **1.6. Estrutura da Dissertação**

A presente dissertação está dividida em cinco capítulos. Este primeiro capítulo, destinado à introdução, é composto de: (1) apresentação e contextualização do tema; (2) justificativa da pesquisa; (3) pergunta da pesquisa; (4) objetivos do estudo; (5) delimitação do estudo; e (6) estrutura da dissertação.

O segundo capítulo, destinado ao referencial teórico que embasa a presente pesquisa, compreende: (1) TD&E; (2) modelos de avaliação da efetividade dos resultados de TD&E; (3) características e resultados de pesquisas; (4) avaliação, eficiência, eficácia e efetividade dos resultados de TD&E; (5) aspectos que influenciam a efetividade dos resultados de TD&E; e (6) resumo dos aspectos que influenciam a efetividade dos resultados de TD&E.

O terceiro capítulo descreve a metodologia de pesquisa utilizada e está subdividido em: (1) planejamento da pesquisa; (2) tipo de pesquisa; (3) população pesquisada; (4) instrumentos de pesquisa; e (5) procedimentos de coleta de dados.

No quarto capítulo, estão apresentados a análise dos dados coletados e os resultados da pesquisa, subdivididos em: (1) análise de dados quantitativos – análise documental; (2) análise de dados qualitativos – entrevistas; (3) resumo da origem dos itens do questionário de pesquisa; e (4) análise de dados quantitativos – questionário de pesquisa.

O quinto capítulo apresenta as discussões, divididas em: (1) discussões sobre *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E*; (2) discussões sobre *Atendimento de Necessidades Individuais*; (3) discussões sobre *Políticas e Práticas de TD&E*; (4) discussões

sobre *Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento*; (5) discussões sobre *Suporte e Contexto Organizacional*; e (6) discussões sobre *Formação Prévia do Treinando*.

O sexto e último capítulo é destinado às conclusões e descreve: (1) principais resultados da pesquisa; (2) limitações da pesquisa; e (3) síntese de sugestões para pesquisas futuras.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

O objetivo deste capítulo é descrever a base teórica em que se fundamenta este estudo. São apresentados modelos desenvolvidos e conceitos relacionados a treinamento e aos aspectos que influenciam a efetividade de seus resultados nas organizações, bem como características e resultados de pesquisas realizadas sobre o tema nos últimos anos.

O capítulo está subdividido em seis seções. Na primeira seção, discorre-se a respeito da evolução da pesquisa sobre treinamento de pessoal e são apresentados conceitos, teorias e práticas, bem como suas subdivisões. São descritos, na segunda seção, alguns modelos de avaliação do treinamento desenvolvidos por especialistas nas últimas décadas. Na terceira seção, são apresentadas características e resultados de pesquisas relacionadas ao tema. A quarta seção é destinada à discussão sobre avaliação, eficiência, eficácia e efetividade no contexto do treinamento de pessoal. Na quinta seção, são abordados os aspectos que influenciam a efetividade dos resultados de TD&E, divididos em três grupos (individuais, instrucionais e contextuais), de acordo com a estrutura observada na literatura revisada. Por último, a sexta seção oferece um quadro contendo resumo dos aspectos individuais, instrucionais e contextuais abordados neste capítulo de referencial teórico.

### **2.1. Treinamento, Desenvolvimento e Educação – TD&E**

Nesta seção, que está subdividida em quatro partes, são apresentadas conceituações de treinamento e outros termos relativos a TD&E, relatos sobre a visão sistêmica do processo de TD&E e sua inserção no contexto organizacional, bem como duas propostas, uma nacional e outra estrangeira, de subdivisão da pesquisa sobre o tema, sugeridas pela literatura revisada.

#### **2.1.1. Conceituação de treinamento e termos correlatos**

O treinamento de pessoal nas organizações tem como objetivo viabilizar o aprendizado e o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias à realização das atividades produtivas, tanto as administrativas quanto as operacionais, visando ao incremento de produtividade e efetividade da atuação do indivíduo e, por extensão, ao aumento do desempenho organizacional. É caracterizado pela intenção das organizações em promover o desenvolvimento da excelência humana e profissional de seus participantes (BASTOS, 1991; BORGES-ANDRADE, 2002).

Borges-Andrade (1997) define o treinamento de pessoal como “o esforço despendido pelas organizações para propiciar oportunidades de aprendizagem aos seus integrantes” (p.112), cujos propósitos mais tradicionais estão relacionados (1) à identificação e superação de deficiências no desempenho de empregados, (2) à preparação de empregados para novas funções e (3) ao retreinamento para adaptação da mão-de-obra à introdução de novas tecnologias no trabalho. Borges-Andrade (2002) inclui no conceito de *treinamento* a busca pela aquisição de habilidades atitudinais, descrevendo-o como a ação organizacional planejada de modo sistemático, que possibilite a aquisição de habilidades motoras, atitudinais ou intelectuais, tornando o indivíduo mais competente para desempenhar vários papéis, no presente ou no futuro.

Na literatura estrangeira, Abbad (1999) descreve que uma das definições mais citadas na última década do século XX é a proposta por Goldstein (1991). Este autor, em trabalho denominado “Treinamento em Organizações de Trabalho”, define *treinamento* como o processo de aquisição sistemática de atitudes, conceitos, conhecimentos, regras e habilidades que resultam em uma melhoria do desempenho no trabalho.

Tanto a definição de Borges-Andrade (1997) quanto a de Goldstein (1991) oferecem descrições tradicionais do que compreende o processo de treinamento. No entanto, as transformações recentes, o contexto atual e o cenário que se oferece para os próximos anos deste novo século têm trazido à tona um componente que passou a figurar nas abordagens mais recentes: as vertiginosas transformações tecnológicas, econômicas, políticas e sociais que têm ocorrido num mercado cada vez mais competitivo e globalizado. Esse fenômeno vem aumentando a atenção das organizações para as atividades de treinamento de pessoal e novas abordagens destacam a importância do treinamento. Abbad (1999), por exemplo, descreve que:

novas tecnologias, em um futuro bem próximo, passarão a demandar mão-de-obra cada vez mais qualificada e polivalente. Treinamentos serão peças fundamentais na construção desse novo perfil e terão que se tornar, rapidamente, um instrumento eficaz de aprendizagem das novas habilidades devido às novas exigências de trabalho impostas pelas mudanças tecnológicas e pela difusão das redes de comunicação (ABBAD, 1999, p.16).

Outro componente que espelha a projeção do treinamento no contexto organizacional se refere à integração do processo instrucional às demais políticas da organização. Comparando as definições propostas por Lacerda (2002) e Goldstein (1991), na mais recente são destacados três fatores que ressaltam a maior importância dada pelas organizações ao

treinamento nos dias atuais. Esses fatores se referem à intencionalidade na melhoria do desempenho profissional, ao controle por parte da organização e à natureza processual do treinamento. Segundo Lacerda (2002), a relevância da intencionalidade, do controle e da institucionalização do treinamento como um processo formal reside no fato de que a aquisição de atitudes, conceitos, conhecimentos, regras e habilidades deve ocorrer em conformidade com as políticas de treinamento definidas pela organização, e não de forma aleatória.

Outros conceitos também se referem à formação de mão-de-obra interna da organização e são utilizados de forma recorrente, aparecendo tanto em textos acadêmicos quanto na definição de processos organizacionais internos ligados à aprendizagem. São eles: *educação*, *desenvolvimento* e *instrução*. Para Lacerda (2002), esses conceitos, assim como treinamento, se distinguem de outras formas de aprendizagem, descritas como informais, assistemáticas e não planejadas, que ocorrem nas organizações, como conversas informais, telefonemas, e-mails, relacionamentos em grupos de trabalho etc. Apesar de pertencerem ao grupo da aprendizagem formal, *treinamento*, *educação*, *desenvolvimento* e *instrução* não são sinônimos. Mesmo assim, tem havido equívocos na utilização desses termos quando se está delimitando o conceito de *treinamento*. Nadler (1984) apresenta distinções claras para tentar eliminar dúvidas conceituais neste campo e aponta que se referem a tipos diferentes de atividades, como por exemplo, quando define que:

*Educação* [profissional] refere-se às oportunidades dadas pela organização para que o empregado tenha seu potencial desenvolvido, através da aprendizagem de novas habilidades que o capacitem a ocupar novos cargos dentro da mesma organização. *Desenvolvimento de pessoal*, por outro lado, é um conceito mais abrangente e que se refere ao conjunto de experiências e oportunidades de aprendizagem proporcionadas pela organização, que possibilitam o crescimento pessoal do empregado. Objetivam, neste sentido, tornar o empregado capaz de aprender, sem utilizar estratégias para direcioná-lo para um caminho específico bem determinado (NADLER, 1984, p.2).

Carvalho (2003) oferece um conceito de educação em ambientes de trabalho próximo ao de Nadler (1984): “conjunto de eventos de aprendizagem que visam a capacitar indivíduos para atuarem em postos de trabalho específicos em um futuro próximo” (p.5).

Ao definir *desenvolvimento*, Borges-Andrade (1997) cita Nadler (1984), enfatizando que o objetivo maior desse processo é estimular o crescimento pessoal de seus integrantes, sem necessariamente visar à melhoria do desempenho futuro. Borges-Andrade (2002) entende que *desenvolvimento* estaria mais baseado na autogestão da aprendizagem pelos integrantes da organização e, citando Bastos (1991), descreve que uma das maneiras de diferenciar

*treinamento* e *desenvolvimento* seria pelos seguintes critérios: (1) da intencionalidade em produzir desempenhos e (2) do controle exercido pela organização sobre o processo de *treinamento*. Adicionalmente, o autor aponta um aspecto importante do discurso organizacional sobre autogestão educacional que interfere na análise das diferenças entre os conceitos de *treinamento* e *desenvolvimento*:

A noção de crescimento pessoal, contínuo, inicialmente colocada como uma questão de decisão pessoal, tornou-se um requisito organizacional que dele retirou a noção de “escolha livre e pessoal”, embora tenha sido mantido ou fortalecido o discurso de que se trata de autogestão de aprendizagem. O desenvolvimento de competências pessoais diversificadas se transformou em estratégia organizacional, cuja efetivação leva evidentemente a maiores expectativas de controle e a uma redução drástica do âmbito do que pode ser realmente considerado como autogestão. (BORGES-ANDRADE, 2002, p.2).

Com isso, o autor descreve que as noções de intencionalidade, planejamento e controle, “que pareciam mais restritas ao conceito de *treinamento*, podem ser sorvidas pelo conceito de *desenvolvimento*”, e conclui que “T&D parecem estar intimamente relacionados e seus conceitos podem estar perdendo as claras fronteiras que os separavam há menos de duas décadas” (BORGES-ANDRADE, 2002, p.2).

Essa visão é confirmada por Pilati e Abbad (2005), que entendem que a necessidade de formação e atualização profissional, na atualidade, tornou os conceitos de *treinamento* e *desenvolvimento* muito sobrepostos. Esses autores oferecem uma definição atualizada de *treinamento*:

ação tecnológica controlada pela organização, composta de partes coordenadas entre si, inseridas no contexto organizacional, calcada em conhecimentos advindos de diversas áreas, com a finalidade de (1) promover a melhoria de desempenho; (2) capacitar o profissional para o uso de novas tecnologias; e (3) prepará-lo para novas funções. Essas finalidades são atingidas por meio da aquisição sistemática intencional de competências e aplicação delas no trabalho (p.43).

Sobre *instrução*, Romiszowski (1978, citado por BASTOS, 1991) define que se trata de um processo que ocorre antes do início das atividades de aprendizagem e implica definição de objetivos específicos e métodos de ensino. Carvalho (2003) define *instrução* como “parte importantíssima do processo de treinamento, preocupada com a formulação de objetivos específicos e escolha de métodos de ensino adequados aos objetivos propostos” (p.5). Lacerda (2002) entende que *instrução* se refere ao levantamento das necessidades e a elaboração do projeto de treinamento e que a decisão por um ou outro método instrucional deve levar em conta a estratégia definida para a política de treinamento da organização. Vargas e Abbad

(2006) entendem que o processo de *instrução* envolve também aspectos da fase de execução, ampliando o escopo das definições anteriores:

“forma mais simples de estruturação de eventos de aprendizagem que envolve definição de objetivos e aplicação de procedimentos instrucionais. É utilizada para transmissão de conhecimentos, habilidades e atitudes simples por intermédio de eventos de curta duração como aulas e similares. Os materiais podem assumir a forma de cartilhas, manuais, roteiros etc., podendo, em alguns casos, serem instrucionais.” (p.139).

Segundo Vargas e Abbad (2006), também deve fazer parte dessa discussão o conceito de *informação*, por ser freqüentemente citado na literatura da área. Para as autoras, *informação* pode ser definida como módulos ou unidades organizados de conteúdo, de curta duração, “disponibilizados em diferentes meios, com ênfase nas novas tecnologias da informação e da comunicação” (p.139). As autoras citam Rosenberg (2001), que aponta que algumas pessoas argumentam a inexistência de relação direta de *informação* com *treinamento*. Para o autor, “se o indivíduo agrega valor à informação que busca pela compreensão do sentido que ela representa, ... isso pode não ser treinamento, mas é aprendizagem” (ROSENBERG, 2001, citado por VARGAS E ABBAD, 2006, p.139). Certamente, o conceito de *informação* tem maior presença nesse debate nos dias atuais em função das novas tecnologias que cada vez mais apóiam os processos educacionais nas organizações.

Sallorenzo (2000) descreve que “o conceito de desenvolvimento inclui o de educação, que, por sua vez, engloba o de treinamento, que, por fim, abrange o de instrução” (p.3). Carvalho (2003) e Zerbini (2003) complementam o modelo conceitual: *instrução* abrange o conceito de *informação*, uma vez que este último pode ser entendido como ações educacionais de curta duração. Zerbini (2003) relata que as diferenças entre os cinco conceitos descritos, “na verdade, são as vantagens específicas que cada ação pode oferecer para a organização” (p.8), que essas diferentes ações organizacionais se complementam e que as fronteiras entre elas são cada vez mais tênues.

A última revisão na estrutura desses conceitos é proposta por Vargas e Abbad (2006). Citando Nadler (1984), as autoras relatam que o conceito de *desenvolvimento* compreende ações que visam ao crescimento pessoal do empregado – cursos e palestras sobre qualidade de vida e gestão de carreira, por exemplo – enquanto que o de *educação* refere-se a ações de obtenção de conhecimentos formais, como as voltadas à formação acadêmica – como graduações, especializações, mestrados e doutorados. Para as autoras, em função da maior

complexidade de conhecimento a que está relacionado, o conceito de *educação* deveria, seguramente, figurar em nível mais abrangente do que o de *desenvolvimento*.

Em relação à evolução desses conceitos ao longo do tempo, Vargas e Abbad (2006) oferecem interessante relato histórico. A expressão *treinamento e desenvolvimento* (T&D) surgiu no cenário empresarial norte-americano na década de 1970, pois, até então, falava-se apenas em treinamento. Nessa época, em uma reunião da então *American Society for Training Directors* (ASTD), o professor Leonard Nadler – algumas vezes citado neste texto – falou pela primeira vez que a área deveria ser denominada *desenvolvimento de recursos humanos*. As atividades relacionadas à disciplina, segundo o professor, não tinham mais a visão restrita de treinamento e já abraçavam uma idéia mais ampla do que era a formação de pessoal em uma organização. Para refletir essa nova realidade, a ASTD mudou seu nome para *American Society for Training and Development* e, nessa mesma época, passou a apoiar a formação de organizações de T&D em outros países, o que desencadeou a internacionalização do novo conceito.

Segundo o próprio Nadler (1984), a expressão *desenvolvimento de recursos humanos* foi concebida com a idéia de abranger os conceitos de *treinamento, desenvolvimento e educação*. Contudo, tanto no contexto norte-americano quanto no internacional, a expressão não se cristalizou com esse significado, pois deixou de fora o conceito de *educação* e passou a ser utilizada aleatoriamente por diferentes profissionais e com diferentes sentidos.

Em publicação que analisa a iniciativa de 24 organizações que lograram êxito no desenvolvimento de projetos de educação corporativa no país, nos mais diversos setores de atividades, incluindo a organização objeto do presente estudo, Éboli (2004) descreve que o conceito de *educação* foi colocado em evidência nas organizações nos anos 1990. Esse fenômeno ocorreu em função do surgimento dos modelos de universidade corporativa e da conseqüente abertura dos programas educacionais formais, antes restritos aos níveis gerenciais, para a maioria dos empregados, evidenciando que a expressão T&D não mais atendia às demandas da área.

Vargas e Abbad (2006) concluem apontando que, a partir do ano 2000, os professores Gardênia da Silva Abbad e Jairo Eduardo Borges-Andrade, do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, passaram a utilizar em suas publicações e nas dissertações e teses de seus orientandos a expressão *treinamento, desenvolvimento e educação* (TD&E), por entenderem que se fazia necessária a criação de uma nova denominação para exprimir a atual



abrangência dessa área de pesquisa. Na literatura nacional revisada, percebe-se que a expressão TD&E está se consolidando.

Em relação ao emprego da expressão TD&E no título deste estudo, cabe esclarecer que os eventos instrucionais cujos participantes foram investigados não se referem a ações voltadas tão-somente para o crescimento pessoal, aspecto abrangido pelo conceito de *desenvolvimento*, e tampouco estão associados à formação acadêmica formal, descrita pelos autores revisados como pertencente ao conceito de *educação*. Os cursos analisados se enquadram no conceito de *treinamento* proposto por Vargas e Abbad (2006):

Eventos educacionais de curta e média duração compostos por subsistemas de avaliação de necessidades, planejamento instrucional e avaliação que visam melhoria do desempenho funcional, por meio da criação de situações que facilitem a aquisição, a retenção e a transferência a aprendizagem para o trabalho (p. 144).

Entretanto, optou-se pelo uso da denominação TD&E e não somente *treinamento* no título deste trabalho, tendo em vista que o foco foi pesquisar a percepção das pessoas em relação às ações de TD&E da organização estudada, e não avaliar eventos instrucionais realizados. A preferência atual pelo uso do termo TD&E por especialistas da área contribuiu decisivamente para a escolha.

### **2.1.2. Processo de TD&E e sua inserção no contexto organizacional**

Publicações recentes vêm destacando uma importante evolução dos conceitos de visão sistêmica das ações de TD&E, mais tradicionalmente descritas como um processo estanque, sem levar em conta suas conexões com outras áreas e atividades da organização. Na literatura revisada, uma referência freqüente sobre o conceito tradicional do sistema de treinamento é a definição de Borges-Andrade e Abbad (1996), que definem o sistema de treinamento composto três subsistemas: (1) levantamento das necessidades; (2) planejamento e execução; e (3) avaliação para retroalimentação.

Os especialistas da área continuam empregando essa definição, alguns acrescentando aspectos inerentes à visão sistêmica, da relação existente entre os três elementos. Freitas e Borges-Andrade (2004) definem o processo de treinamento como uma estrutura sistêmica composta de três subsistemas interdependentes que geram subsídios uns para os outros, sendo que os subsídios gerados pelo último subsistema funcionam como *feedback* do processo. Borges-Andrade (2002) também ressalta o papel de retroalimentação inerente ao terceiro elemento: a avaliação do treinamento é “o principal responsável pelo provimento de

informações que garantem a retroalimentação e, por extensão, o aperfeiçoamento constante do sistema” (p.2). Goldstein e Gilliam (1990) relatam que a concepção sistêmica do treinamento advém de um modelo instrucional:

que enfatiza uma cuidadosa avaliação de necessidades, experiências de aprendizagem precisamente planejadas e controladas para alcançar objetivos instrucionais, o uso de critérios de desempenhos e, por fim, a coleta de informações para fornecer *feedback* sobre os efeitos do sistema (p.1).

No entanto, a evolução mais relevante percebida na literatura revisada se refere à percepção de que o sistema de treinamento deixou de ser um processo fechado e passou a interagir com outras áreas da organização. Meneses e Zerbini (2005), por exemplo, destacam que os três elementos do sistema de treinamento, caso bem articulados, podem prover informações valiosas sobre a efetividade das ações e políticas de gestão de pessoas, ampliando o objetivo tradicional de tão-somente viabilizar a revisão de eventos instrucionais realizados.

Borges-Andrade (2002) descreve que a avaliação de treinamento é um processo que inclui sempre algum tipo de coleta de dados, os quais são analisados a fim de que se possa emitir juízo de valor a respeito de um evento instrucional isolado ou de um programa de treinamento. Para descrever esse processo, o autor utiliza a proposta de avaliação em cinco níveis de Hamblin (1978), que sugere que a avaliação do treinamento pode ocorrer nos níveis de reação, aprendizagem, comportamento no cargo, mudança organizacional e valor final. O processo de treinamento de pessoal compreende, portanto: (1) a definição dos objetivos para cada um dos níveis a partir do quinto nível (mais macro) até os objetivos do primeiro nível; (2) o planejamento e a execução do treinamento; e (3) a avaliação do treinamento, a partir da coleta de dados relativos aos efeitos nos diferentes níveis e da comparação com aqueles que seriam esperados. Segundo Pilati (2006), “essa definição de sistema de treinamento proposta por Borges-Andrade (2002) insere o processo de treinamento dentro do contexto organizacional. Dessa forma, os outros componentes da organização influenciam e são influenciados pelo treinamento” (p.163).

Salas e Cannon-Bowers (2001) descrevem que, por muitas décadas, pesquisadores e executivos ignoraram o fato de que o sistema de treinamento não pode ser conduzido separadamente do sistema maior em que está inserido. A institucionalização e a implementação do processo de treinamento como um subsistema integrado ao contexto organizacional é um fenômeno recente que, segundo os autores, tem trazido grandes

progressos para a área, pois possibilita o direcionamento de ações instrucionais de forma a contribuir mais efetivamente na busca dos objetivos globais da organização.

### **2.1.3. Décadas de 1980 e 1990: segmentação da pesquisa em sete subáreas**

Nesta seção e na seguinte, são apresentadas propostas de subdivisão da pesquisa na área de TD&E sugeridas pela literatura revisada.

Segundo Abbad (1999), a enorme gama de discussões e possibilidades de investigação que o treinamento de pessoal nas organizações suscita fez surgir no meio científico na década de 1980 um direcionamento no sentido de estruturar a área de pesquisa sobre treinamento de pessoal em subáreas ou segmentos. De acordo com uma revisão de literatura conduzida por Wexley (1984, citado por ABBAD, 1999), as subáreas que predominavam nesse período já vinham aparecendo nos textos científicos estrangeiros de forma consolidada desde o início da década de 1980. Essa classificação também passou a ser observada de forma recorrente por pesquisadores nacionais, como por exemplo, nos estudos realizados por Borges-Andrade e Abbad-OC (1994) e Borges-Andrade e Abbad (1996). Os sete segmentos que compõem essa classificação, identificados por Abbad (1999) e denominados pela autora como vertentes da pesquisa sobre treinamento, são: (1) avaliação de necessidades de treinamento; (2) projeto de treinamento; (3) características da clientela (ou dos treinandos); (4) métodos de treinamento; (5) contexto de treinamento; (6) clientelas específicas; e (7) avaliação do treinamento.

A *avaliação de necessidades de treinamento* é o processo que visa a identificar quais treinamentos deverão ser conduzidos na organização e quais as pessoas que deverão ser treinadas. Uma forma de realizar o levantamento das necessidades de treinamento (LNT) consiste em identificar as lacunas existentes entre as atividades que deverão ser executadas para alcançar os objetivos estratégicos da organização e as habilidades e conhecimentos das pessoas que serão alocadas para executar essas atividades. O LNT pode ocorrer em três níveis: organizacional, de tarefas e de pessoal. No nível *organizacional*, deve estar ligado à estratégia. No nível das *tarefas*, ocorre através do levantamento das tarefas que são realizadas no contexto operacional. As tarefas são classificadas em grau de importância e o fator prioridade será relevante na definição das políticas de treinamento da organização. O LNT no nível das tarefas indica o que deve ser aprendido, enquanto que a análise no nível de *pessoal* determinará quem deverá ser submetido ao treinamento e que tipo de instrução será necessário (ABBAD, 1999).

O segmento de pesquisa do *projeto de treinamento* caracteriza-se pelo estudo sobre o estabelecimento dos objetivos instrucionais, da definição das estratégias de ensino, da escolha das técnicas de ensino e da análise da relação custo-benefício das estratégias escolhidas.

Por sua vez, o segmento *características da clientela* (ou dos treinandos) investiga aspectos pessoais do público-alvo do treinamento, como dados pessoais, formação acadêmica e habilidades, elementos comportamentais, perfis motivacional, cognitivo e afetivo, bem como a relação dessas características com a eficácia das atividades instrucionais (ABBAD, 1999).

*Métodos de treinamento* é a subárea na qual são discutidas as técnicas de treinamento existentes, a avaliação de sua eficácia e a revisão e modernização das tecnologias empregadas no processo educacional. Um tópico importante desse segmento se refere à identificação dos melhores métodos e técnicas instrucionais que são apropriados para cada tipo de habilidade e conhecimento que se quer ensinar (ABBAD, 1999).

A influência de fatores externos na efetividade de programas de treinamento é investigada no segmento de pesquisa *contexto de treinamento*. São avaliados os contextos anterior e posterior ao treinamento. Exemplos de fatores prévios são a motivação para aprender, o interesse em participar e a intenção em aplicar a nova habilidade. O apoio gerencial ao uso do que foi aprendido e a falta de tempo e de condições materiais e tecnológicas para aplicar o novo conhecimento são alguns dos fatores relacionados ao contexto pós-treinamento (ABBAD, 1999).

A subárea *clientelas específicas* está voltada para o estudo das variáveis que envolvem o treinamento de públicos-alvos específicos, como por exemplo, uma determinada especialidade técnica ou função. Tanto a literatura científica nacional quanto a estrangeira vinha dando maior atenção à investigação de treinamentos no nível dos cargos gerenciais, provavelmente, segundo Borges-Andrade e Abbad (1996), devido ao potencial que esses indivíduos têm de multiplicar conhecimentos aos seus subordinados.

O segmento que completa a estruturação da pesquisa sobre treinamento de pessoal mais utilizada no meio científico na década de 1980, de acordo com a revisão de literatura conduzida por Wexley (1984, citado por ABBAD, 1999), é a *avaliação do treinamento*. Esta subárea já vinha se tornando a de maior interesse dos pesquisadores nacionais e estrangeiros, segundo revisão de literatura realizada por Borges-Andrade e Abbad (1996). Abbad (1999) relata que já era percebida a importância da subárea de avaliação como principal responsável

pelo fornecimento de informações para aperfeiçoamento constante do sistema de treinamento, relatando que

essa tem sido a linha nacional de pesquisa mais bem sucedida na produção de conhecimentos e tecnologias sobre treinamento. Nos últimos anos, tem crescido o interesse nacional e internacional pela pesquisa sobre avaliação de treinamento. A área está ativa e vem se caracterizando pela busca incessante de melhores modelos conceituais, teóricos e metodológicos para estudar as variáveis de interesse (ABBAD, 1999, p.24).

Abbad (1999) descreve também a existência de relacionamentos entre as subáreas então existentes. Já se identificava que, além dos benefícios trazidos pelo próprio segmento de *avaliação de treinamento*, três outros vinham contribuindo direta ou indiretamente para o avanço da produção científica nessa subárea. Segundo a autora, o segmento de *contextos de treinamento* já fornecia evidências da importância de variáveis do ambiente organizacional na explicação de resultados de treinamento; o de *projeto de treinamento* propiciava embasamento teórico e metodológico para a elaboração de programas instrucionais e critérios de avaliação dos procedimentos, estratégias e recursos instrucionais; e *características da clientela* indicava possíveis relacionamentos entre características individuais, treinamentos e resultados.

A revisão de literatura mais recente confirma o aumento do interesse pelo segmento de avaliação de TD&E no país, uma tendência já percebida em meados da década de 1990. No âmbito nacional, é grande o número de trabalhos nesse segmento, dentre os quais podem ser destacados: o já citado trabalho de Abbad (1999), que desenvolveu o Modelo IMPACT, que tem como foco a análise do valor preditivo de variáveis individuais, instrucionais e contextuais; Abbad, Pantoja e Pilati (2001), que apresentam uma revisão de literatura a respeito dos preditores de efeitos do treinamento; e Abbad, Pilati e Pantoja (2003), que revisam a literatura sobre avaliação do treinamento entre 1998 e 2001 e propõem uma agenda de pesquisa.

Outros trabalhos com interesses mais específicos têm sido conduzidos dentro do segmento de avaliação de TD&E, como os relacionados a seguir, cujo foco é o estudo dos aspectos individuais, ou características dos treinandos, que influenciam os resultados do treinamento:

- Abbad e Meneses (2004): desenvolvimento e validação de uma escala de *locus* de controle em situação de treinamento;

- Brauer (2005): avaliação de treinamento a distância a partir da análise do valor instrumental do treinamento e da identificação de barreiras pessoais à conclusão e evasão;
- Freitas e Borges-Andrade (2004): investigação das relações entre atitudes dos treinandos e transferência do treinamento a partir da construção e validação de escala de crenças sobre o sistema treinamento;
- Lacerda (2002): investigação de variáveis motivacionais e organizacionais como predictoras do impacto do treinamento no trabalho;
- Meneses (2002): estudo das variáveis individuais auto-eficácia e *locus* de controle e do suporte à transferência como predictoras do impacto do treinamento no trabalho;
- Pilati e Borges-Andrade (2005): análise do papel exercido pelo treinando no ambiente posterior ao treinamento e definição de estratégias para aplicação no trabalho do aprendido em treinamento.

No estudo de Pilati e Borges-Andrade (2005), são abordados aspectos individuais e contextuais que influenciam os resultados do treinamento. Del Maestro (2004) também combina características do indivíduo e do contexto do treinamento, e ainda inclui aspectos instrucionais quando investiga as relações entre as variáveis (1) modernização organizacional, (2) práticas inovadoras de treinamento e (3) satisfação no trabalho.

Outros estudos se destacam na literatura nacional pelo interesse em avaliar o impacto das ações de TD&E no trabalho, dentre os quais:

- Araújo (2005): análise integrada quantitativa e qualitativa do impacto do treinamento no trabalho;
- Araújo e Freitas (2000): avaliação do impacto do treinamento em uma instituição financeira brasileira;
- Borges-Andrade (2002): descrição de um conjunto de esforços empreendidos para desenvolver medidas em avaliação de treinamento;
- Carvalho (2003): avaliação de treinamento a distância nos níveis de reação e comportamento no cargo (suporte à transferência e impacto do treinamento no trabalho);

- Freitas (2005), que conduz teste para verificar se a avaliação de desempenho é um instrumento adequado para medir impacto de treinamento;
- Pilati e Abbad (2005): análise fatorial confirmatória da escala de impacto do treinamento no trabalho;
- Pilati e Borges-Andrade (2004): estudo empírico dos antecedentes de medidas de impacto em profundidade e impacto em amplitude.

#### **2.1.4. Pesquisa sobre TD&E dividida em cinco subáreas: uma visão estrangeira**

Salas e Cannon-Bowers (2001), em revisão de literatura da década de 1990, conduzida com o objetivo de identificar os progressos científicos alcançados na área de treinamento e publicada na *ARP*, apresentam suas conclusões sobre os avanços observados, separadamente em cinco segmentos: (1) teoria do treinamento; (2) análise de necessidades de treinamento; (3) condições pré-treinamento; (4) estratégias e métodos de treinamento; e (5) condições pós-treinamento.

O primeiro segmento, *teoria do treinamento*, é voltado para o estudo e proposição de teorias, modelos, conceitos e construtos que vêm influenciando o desenho e a condução do processo de treinamento. Salas e Cannon-Bowers (2001) citam Kraiger e outros (1993), que atualizaram conceitos de aprendizagem e desenvolveram nova teoria de avaliação, abordagem e mensuração do treinamento, expandindo a tipologia de avaliação proposta por Kirkpatrick (1976).

*Análise e levantamento de necessidades de treinamento* é descrita por Salas e Cannon-Bowers (2001) como um dos mais importantes passos no processo de treinamento, que busca definir quem deverá ser treinado e o que deverá ser ensinado, bem como estabelecer os objetivos do treinamento. A revisão de literatura permitiu identificar que o assunto tem sido tratado como um segmento consolidado de pesquisa na área de TD&E. Meneses e Zerbini (2005) abordam especificamente o tema levantamento de necessidades de treinamento (LNT), definindo-o como “uma tentativa sistematizada de identificação de problemas de desempenho que podem ser solucionados por meio de ações educacionais” (p.3), e apresentando reflexões atuais como a carência, na prática vigente, de vinculação desse processo aos planos de ações e metas organizacionais.

O terceiro segmento descrito por Salas e Cannon-Bowers (2001) é *condições pré-treinamento*, que procura demonstrar o impacto que condições prévias ao treinamento

provocam em sua efetividade. Os autores citam Tannenbaum e outros (1993), que relataram estreito relacionamento desse processo com a avaliação de treinamento.

*Estratégias e métodos de treinamento* é a subárea que engloba os segmentos *projeto de treinamento e métodos de treinamento* descritos por Abbad (1999), compreendendo não só o estudo sobre a definição de objetivos e metas instrucionais, como também técnicas de treinamento existentes, avaliação de sua eficácia e revisão e modernização das tecnologias empregadas no processo educacional, de modo a identificar o melhor método para cada tipo de disciplina e público-alvo.

O último segmento descrito por Salas e Cannon-Bowers (2001) é *condições pós-treinamento*, que é mais interessado em desenvolver métodos de avaliação de treinamento através do exame de variáveis que influenciam na transferência e aplicação dos novos conhecimentos, habilidades e atitudes aprendidas durante o evento instrucional. O estudo a que se destinam o terceiro e quinto segmentos desta estruturação estrangeira, relativos às condições anteriores e posteriores ao treinamento enfrentadas pelo treinando, coincidem com o quinto segmento descrito por Abbad (1999) – *contexto de treinamento*.

Da mesma forma que vem ocorrendo no país, autores estrangeiros têm demonstrado interesse em direcionar seus estudos para aspectos relacionados à avaliação da efetividade dos resultados de TD&E. Em publicação canadense, Haccoun e Saks (1998) revisam a literatura estrangeira e descrevem que alguns dos principais estudos sobre o tema são: Saks (1997), que identifica a auto-eficácia como um dos mais estáveis preditores de desempenho durante e depois do treinamento; Saks e Belcourt (1997), os quais relatam forte relacionamento entre transferência de treinamento e desempenho organizacional; e Frayne e Latham (1987) e Saks (1995), que descrevem em seus trabalhos que o treinamento aumenta a auto-eficácia e, ao mesmo tempo, a auto-eficácia é importante preditor de transferência do treinamento. Em revisão de literatura e agenda de pesquisa, Abbad, Pilati e Pantoja (2003) também citam, no capítulo dedicado ao relato sobre produções estrangeiras, autores interessados na avaliação da efetividade dos resultados de TD&E, tais como: Colquitt, LePine e Noe (2000), que desenvolveram um modelo integrativo de motivação para o treinamento, e Brown e Latham (2000), que demonstram que o estabelecimento de objetivos claros do treinamento está associado positivamente com a transferência de treinamento para o trabalho, dentre outros.

Na seção 2.5, destinada à discussão dos aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E, são descritos com maior detalhe, trabalhos – incluindo alguns



dos citados nesta seção – sobre avaliação de TD&E. A seguir, são apresentados alguns dos principais modelos de avaliação do treinamento identificados na literatura revisada.

## **2.2. Modelos de Avaliação do Treinamento**

De acordo com Pilati e Borges-Andrade (2004), a construção de modelos para a mensuração de resultados de treinamento tem sido uma preocupação crescente dos estudiosos do assunto. Modelos pioneiros e influentes, como os de Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978), sugerem uma classificação em níveis de avaliação do treinamento. Modelos que surgiram posteriormente, como os de Borges-Andrade (1982) e de Goldstein (1993), propõem uma relação mais complexa entre variáveis existentes na organização – relacionadas a características dos treinandos (por exemplo: motivação, auto-eficácia e comprometimento), características do treinamento (qualidade do material didático, grau de adequação da carga horária e utilização de técnicas didáticas) e suporte à transferência (apoio gerencial após o treinamento para aplicar o aprendido, existência de estratégias para transferência e contexto organizacional, para citar alguns) – e as medidas de resultados do treinamento.

Percebe-se que os modelos de avaliação vêm sendo aperfeiçoados na direção de uma visão mais sistêmica do processo de treinamento nas organizações, o que tem beneficiado a pesquisa sobre o tema e viabilizado a investigação das variáveis que podem influenciar a efetividade dos resultados de TD&E (PILATI E BORGES-ANDRADE, 2004). Para Salas e Cannon-Bowers (2001), a semente para que a pesquisa passasse a ver o processo de treinamento a partir de uma perspectiva sistêmica surgiu da proposta de distinção entre conceitos de avaliação do treinamento e efetividade do treinamento sugerida por Kraiger e outros (1993, citados por SALAS E CANNON-BOWERS, 2001). Essa nova visão define avaliação do treinamento como uma atividade de análise do resultado de eventos instrucionais isolados, enquanto que efetividade do treinamento é um processo visto sob uma perspectiva mais macro, cujo sucesso depende do apoio estratégico da organização. Outra característica importante é que as variáveis preditoras da efetividade dos resultados de TD&E que compõem os modelos mais recentes são regularmente apresentadas em três grupos: individuais, instrucionais e contextuais (PILATI E BORGES-ANDRADE, 2005).

Esses autores citam os seguintes modelos de avaliação do treinamento, desenvolvidos com o intuito de colaborar na compreensão dos aspectos que influenciam a efetividade dos resultados de TD&E: Abbad (1999), Borges-Andrade (1982), Goldstein (1993), Sallorenzo

(2000) e Tannenbaum, Mathieu, Salas e Cannon-Bowers (1991). A seguir, são apresentados os modelos de Kirkpatrick (1976) e de Hamblin (1978), o Modelo MAIS, de Borges-Andrade (1982), e o IMPACT, de Abbad (1999), identificados na literatura revisada como alguns dos mais mencionados e que têm sido utilizados com maior frequência como referência para estudos posteriores.

### **2.2.1. Os modelos de Kirkpatrick (1976) e de Hamblin (1978)**

Segundo Kirkpatrick (1976), a avaliação de treinamento pode ocorrer em quatro níveis:

- reação ao treinamento*: indica as percepções dos treinandos em relação ao evento instrucional, a partir do levantamento de atitudes, opiniões e satisfação referentes aos diversos aspectos do treinamento;
- aprendizagem*: apresenta os níveis de absorção dos conhecimentos ministrados, verificando se ocorreram diferenças entre o que os treinandos sabiam antes e depois do treinamento e se os objetivos instrucionais foram alcançados;
- comportamento no cargo*: permite obter informações sobre o grau de transferência positiva do conhecimento adquirido para o posto de trabalho – também denominada transferência de aprendizagem ou impacto do treinamento no trabalho;
- resultados*: possibilita ao pesquisador o acesso a informações acerca do alcance de fins ou objetivos mais abrangentes, como redução da rotatividade e do absenteísmo, redução da ocorrência de greves, aumento da qualidade e quantidade de produção, aumento da moral interna etc.

Hamblin (1978) modificou a proposta de Kirkpatrick (1976), desdobrando o nível de resultados em dois:

- mudança organizacional*: toma como critério de avaliação o desempenho da organização e as mudanças que possam ter ocorrido em função do processo instrucional;
- valor final*: cujo foco é comparar os custos do treinamento com seus benefícios em termos de melhor funcionamento global da organização e de suas unidades.

Levantamento de pesquisa científica sobre avaliação de treinamento realizado por Borges-Andrade e Abbad-OC (1994) confirmou que os níveis de avaliação de treinamento

sugeridos por Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978) continuavam sendo utilizados, com destaque para novos modelos que propunham evoluções na forma de avaliar, como por exemplo, os modelos de Borges-Andrade (1982) e de Baldwin e Ford (1988), que incorporaram os níveis de Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978) em modelos integrados de avaliação do treinamento. Borges-Andrade e Abbad-OC (1994) constataram que, tanto em pesquisas nacionais quanto em estrangeiras, a avaliação de treinamento investiga, em qualquer nível, direta ou indiretamente, a efetividade dos resultados de TD&E.

Haccoun e Saks (1998) também conduziram uma análise da aplicação do modelo proposto por Kirkpatrick (1976) em pesquisas sobre avaliação do treinamento. Para os autores, o modelo era bem aceito e bem conhecido nas organizações e, por essa razão, foi o mais utilizado na década de 1990 como modelo de estruturação dos estudos sobre o tema – o próprio artigo de Haccoun e Saks (1998) utiliza os níveis de reação, aprendizagem, comportamento no cargo e resultados para estruturar seção destinada à avaliação de treinamento. Sobre o uso dos quatro níveis de Kirkpatrick (1976) na década de 1990, os autores relatam que:

- no nível de reação, estudos futuros deveriam se ater ao papel indireto que as medidas de reação exercem sobre o segundo e terceiro níveis (aprendizagem e comportamento no cargo);
- no nível de aprendizagem, continuava sendo importante observar que conhecimentos declaradamente adquiridos não são um preditor suficiente de transferência e aplicação no contexto posterior de trabalho – organizações deveriam se preocupar menos com os testes de conhecimentos declarados e mais com avaliações de procedimentos e de ações posteriores dos treinados;
- o terceiro nível, relativo ao estudo da transferência de aprendizagem (ou comportamento no cargo) era o que ocorria em maior escala e continuava sendo a questão maior do estudo sobre treinamento;
- sobre o terceiro nível de avaliação, foram encontrados dados estatísticos na literatura: em torno de 10% dos bilhões de dólares investidos em treinamento nos EUA resultaram em efetiva transferência para o posto de trabalho (GEORGENSON, 1982, citado por HACCOUN E SAKS, 1998) e, em organizações canadenses, Saks e Belcourt (1997, citados por HACCOUN E SAKS, 1998) descobriram que em 62%

- dos treinamentos realizados ocorria transferência imediata de aprendizagem, em 43%, seis meses depois e em 34%, um ano depois de ocorrido o evento instrucional;
- no nível de resultado organizacional do treinamento, toda avaliação de retorno de investimento em eventos instrucionais deveria ser precedida da definição de critérios de medida e parâmetros;
  - existia um vácuo na pesquisa quando o treinamento se propunha a trazer benefícios ao comportamento individual (reconhecidamente geradores de resultados indiretos de longo prazo para o desempenho organizacional), em virtude de não se ter descoberto um modelo eficaz de traduzir isso em valores financeiros;
  - em resumo, ao final da década de 1990, já se sabia como medir os três primeiros níveis de Kirkpatrick (1976), mas permanecia a dificuldade de definir modelos de avaliação do retorno dos investimentos da organização em treinamento.

Alliger e outros (1997) definem que os critérios de avaliação dos resultados do treinamento no nível organizacional incluem: (1) ganhos de produtividade; (2) aumento da satisfação do cliente; (3) redução de custos de produção; (4) aumento da moral dos empregados; e (5) lucratividade. Para Alliger e outros (1997), apesar de o quarto nível de Kirkpatrick (1976) representar o critério de julgamento mais relevante para auferir o sucesso de programas instrucionais, restrições relacionadas à complexidade organizacional impossibilitam a consolidação de dados para avaliação no nível de resultados.

Segundo Abbad (1999), o quarto e quinto níveis de Hamblin (1978) estão associados à eficácia do treinamento para a organização. A autora os distingue ao relatar de que forma a pesquisa sobre avaliação da eficácia do treinamento no nível organizacional vem ocorrendo:

são medidos os efeitos do treinamento em termos de mudança organizacional e valor final, por meio dos quais o pesquisador pretende investigar se a organização passou a funcionar com maior eficácia, depois do treinamento. Sendo que, no nível de valor final, o critério torna-se essencialmente econômico e o interesse é na verificação dos custos e benefícios do treinamento (ABBAD, 1999, p.1).

Cabe observar que a presente dissertação prefere utilizar o termo efetividade em lugar de eficiência ou eficácia, diferentemente da maioria dos autores revisados, devido ao entendimento de que não é suficiente que programas de treinamento alcancem seus objetivos (isto é, sejam eficazes) se não forem conduzidos da maneira mais racional e correta possível (com eficiência) e, da mesma forma, o contrário. O conceito de efetividade abrange os outros dois, sendo que a discussão sobre esses três conceitos é aprofundada mais adiante.

A respeito da diferença entre os modelos de Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978), Mourão e Borges-Andrade (2005), em artigo que apresenta possibilidades de avaliação de treinamento no nível de valor final, destacam que, no primeiro modelo, o quarto nível – avaliação de resultados – está relacionado à avaliação do treinamento no nível organizacional em geral, englobando mudanças organizacionais e valor final. No segundo modelo, uma evolução do primeiro, é sugerido o quinto nível de avaliação, relativo à apuração do retorno dos investimentos realizados em treinamento. Palmeira (2004), por sua vez, analisa que Hamblin (1978) julga ser útil separar as mudanças na forma como a organização funciona, proporcionadas pelos eventos instrucionais, das mudanças que ocorrem à medida os objetivos organizacionais são alcançados e os resultados financeiros, incrementados. Segundo a autora, cujo interesse científico tem-se voltado para estudos sobre retorno de investimentos em treinamento, a segregação do quarto nível de Kirkpatrick (1976) em outros dois, sugerida por Hamblin (1978), se alinha ao interesse maior pela avaliação no quinto nível no âmbito organizacional: os executivos que aprovam verbas desejam saber se o retorno financeiro viabilizado pelo programa de treinamento é superior ou não aos valores nele investidos. Mourão e outros (2006) ressaltam outro aspecto sobre o isolamento da avaliação no nível de valor final: enquanto que, nos quatro primeiros níveis, as experiências de mensuração se baseiam em modelos referenciais vindos da psicologia, educação e administração, “os indicadores que têm sido usados para realizar a avaliação de TD&E no nível de valor final, bem como os procedimentos que levam à sua obtenção, pertencem ... principalmente à economia da educação” (p.506).

Os modelos de Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978) são tidos como clássicos dos estudos sobre avaliação do treinamento, como descrito por Pilati e Abbad (2005), que se referem a eles quando descrevem que “a preocupação em mensurar o nível de efeito pós-treinamento tem suas origens nos modelos clássicos de avaliação de treinamento” (p.44). Os dois modelos têm sido freqüentemente citados ou utilizados como referência para a estruturação de modelos de avaliação do treinamento por pesquisadores, entre os quais estão: Abbad (1999), Abbad, Pantoja e Pilati (2001), Abbad, Pilati e Pantoja (2003), Araújo (2005), Araújo e Freitas (2000), Borges-Andrade (1982), Borges-Andrade (2002), Borges-Andrade e Abbad (1996), Carvalho (2003), Freitas (2005), Freitas e Borges-Andrade (2004), Haccoun e Saks (1998), Lacerda (2002), Mourão e Borges-Andrade (2005), Pilati e Borges-Andrade (2004), Salas e Cannon-Bowers (2001) e Tannenbaum e Yukl (1992).

Borges-Andrade (2002) se baseia no modelo de Hamblin (1978) para desenvolver medidas em avaliação de treinamento, relativas aos níveis de reação, aprendizagem, comportamento, mudança organizacional e valor final. O autor propõe uma evolução do modelo de Hamblin (1978), acrescentando que, na fase de planejamento, a formulação dos objetivos do treinamento deve ser iniciada pela identificação do que se almeja alcançar como valor final – quinto nível. Em seguida, devem ser definidos os objetivos do nível anterior, ou seja, quais são as mudanças organizacionais que se quer obter a partir de ações de treinamento, que possam contribuir para que os objetivos de quinto nível sejam alcançados. E assim sucessivamente, do objetivo mais macro para o mais micro, até chegar à definição dos objetivos no primeiro nível de Hamblin (1978) – reação ao evento instrucional. Na fase de avaliação da efetividade dos resultados de TD&E, o autor amplia o conceito de avaliação em cinco níveis. Além de ter como preditor o resultado da avaliação do nível anterior, como sugere Hamblin (1978), outras variáveis preditoras devem ser agregadas, “de modo que os efeitos atribuíveis ao treinamento se tornem dependentes de um conjunto gradativamente mais amplo de fatores” (BORGES-ANDRADE, 2002, p.2). Por exemplo, na avaliação do comportamento no cargo, além do grau de aprendizagem, devem ser consideradas outras variáveis preditoras, tais como: a motivação do treinado em aplicar o que aprendeu, o apoio à transferência e o contexto organizacional. À luz de resultados de pesquisa que contestam em maior ou menor grau os pressupostos de Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978), passaram a surgir críticas a esses dois modelos, sobretudo no que se refere à relação de causalidade entre os níveis de avaliação. Alliger e Janak (1989) revisaram literatura sobre o tema e concluíram que não há comprovação da relação de causalidade entre os níveis. Em artigo publicado na *ARP*, Tannenbaum e Yukl (1992) relatam que, à medida que os estudos começaram a apontar para a inexistência de relação causal entre os níveis, importantes consequências teóricas e práticas surgiram no campo da avaliação do treinamento.

Zerbini (2003), mais contundente, descreve que “os modelos clássicos de Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978) não têm apoio empírico da área de avaliação ... a relação hierárquica e positiva entre os níveis de avaliação não é correta” (p.18). A autora cita Tannenbaum e Yukl (1992), que comprovaram que aprendizagem é condição necessária, mas não suficiente para a transferência dos conhecimentos e habilidades para o posto de trabalho, contestando o pressuposto de causalidade entre o segundo e terceiro níveis. Abbad (1999) também encontrou resultados equivalentes: aprendizagem relaciona-se de forma pouco relevante com

reações e não apresenta relação de causalidade com transferência de conhecimentos para o trabalho.

Abbad, Pilati e Pantoja (2003), em artigo que analisa literatura e sugere agenda de pesquisa sobre avaliação de treinamento, citam Alliger e outros (1997), que também lançam questionamentos sobre a relação de causalidade entre os níveis de avaliação do treinamento proposta nos modelos de Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978).

Palmeira (2004), numa visão crítica talvez menos contundente sobre a discussão, descreve que, apesar de existir uma corrente de causa e efeito que une os níveis de treinamento, esta corrente pode se partir em qualquer de seus elos: “um treinando pode reagir positivamente a um treinamento, sem aprender nada; pode aprender sem aplicar no trabalho o que aprendeu; pode mudar seu comportamento no trabalho sem que isto afete as demais variáveis da organização; ou ainda, a organização pode mudar sem que isto afete os lucros ou outros objetivos finais” (p.28). Para a autora, o trabalho de intervenção no processo de treinamento reside em identificar essas rupturas, sua razão e uma maneira de corrigi-las.

Mourão e Borges-Andrade (2005) relatam que Hamblin (1978) considerava a existência de relação positiva forte entre os níveis de avaliação, mas citam outros autores, como Alliger e Janak (1989) e Colquitt, LePine e Noe (2000), que levantaram outro ponto importante nessa discussão: devido ao fato de que, muitas vezes, os dados relativos a todos os níveis são coletados no mesmo momento, a análise da causalidade entre os níveis é prejudicada. Para Mourão e Borges-Andrade (2005), esta é ainda uma questão cujas respostas não são definitivas, pois esses modelos “necessitam continuar sendo testados para que se possa estabelecer em que caso ocorre ou não a relação de causalidade” (p.4).

Coelho Júnior (2004) descreve que pesquisas posteriores propondo evolução dos modelos clássicos têm obtido sucesso a partir da inclusão de novas variáveis à análise dos níveis tradicionais de avaliação. “Dentre tais pesquisas, o Modelo MAIS (BORGES-ANDRADE, 1982) e o Modelo IMPACT (ABBAD, 1999) são utilizados como referência na área” (COELHO JUNIOR, 2004, p. 34).

### **2.2.2. O Modelo MAIS, de Borges-Andrade (1982)**

Baseado na abordagem de sistemas, o Modelo de Avaliação Somativa de Sistemas Instrucionais (MAIS), proposto por Borges-Andrade (1982), propõe uma avaliação sistemática de eventos educacionais e tem servido de referencial teórico e metodológico para

a construção de novos conhecimentos na área de avaliação de treinamento. Freitas e Borges-Andrade (2004) descrevem o Modelo MAIS formado por cinco componentes:

O primeiro componente, *ambiente*, envolve e exerce influência sobre os demais, e é subdividido em quatro subcomponentes:

- *necessidades*: relacionado ao processo de identificação de necessidades de treinamento e à forma como são selecionados os participantes de treinamentos;
- *apoio*: suporte oferecido pela organização antes, durante e depois do curso, de forma a viabilizar a participação no curso e a criação de condições favoráveis à aplicação do aprendido quando do retorno ao trabalho;
- *disseminação*: refere-se ao processo de divulgação do calendário do programa de treinamento para os treinandos e para a organização; e
- *resultado a longo prazo*: componente com foco na transferência de aprendizagem e impacto do treinamento no trabalho, avaliando os níveis de aplicação do aprendido no trabalho, as mudanças provocadas pelo treinamento nos processos de trabalho e na cultura e clima organizacionais, e os resultados econômicos auferidos.

*Insumos*, o segundo componente, refere-se às características dos treinandos (dados demográficos e pré-requisitos para participação).

O terceiro componente, *procedimentos*, diz respeito à tecnologia instrucional utilizada, à adequação dos conteúdos, à definição dos objetivos e às técnicas didáticas adotadas.

O componente *processo* enfoca o relacionamento dos instrutores com os treinandos e entre os treinandos, a forma como ocorre a aprendizagem durante a atividade instrucional e a motivação do treinando para aprender.

O último componente é o *resultado*: medida imediata do nível de aprendizagem, relacionada ao grau de assimilação e retenção dos conteúdos logo depois de concluído o treinamento.

O Modelo MAIS tem sido utilizado como base teórica para diversos trabalhos, dentre os quais, o de Lima e Borges-Andrade (1984) e o desenvolvimento do Sistema de Avaliação de Treinamento, o SAT, da Telebrás (Alves & Tamayo, 1993), ambos citados por Abbad (1999). Um aspecto do MAIS que está presente no SAT é o estudo do relacionamento de variáveis do ambiente organizacional, características da clientela, natureza do treinamento e seus resultados (ABBAD, 1999). O Modelo MAIS norteou também um estudo realizado por



Freitas e Borges-Andrade (2004), de construção e validação de escala de crenças sobre o sistema treinamento, cujas características e resultados são comentados neste texto na seção destinada à discussão de crenças sobre o treinamento. A seguir está descrito o Modelo IMPACT, de Abbad (1999), cuja construção e validação também foram fortemente influenciadas pelo Modelo MAIS.

### **2.2.3. O Modelo IMPACT, de Abbad (1999)**

Em 1996, Borges-Andrade e Abbad descreveram que os estudos científicos brasileiros mais importantes sobre avaliação de treinamento vinham sendo conduzidos por pesquisadores e profissionais de Brasília, DF, mais especificamente da Embrapa, da Universidade de Brasília e da Telebrás. A tese de doutorado em Psicologia pela Universidade de Brasília de Abbad (1999), segundo a própria autora um trabalho herdeiro dessa tradição, propôs um modelo de avaliação integrada do impacto do treinamento no trabalho, que foi denominado IMPACT.

Além de ter sido influenciado pelo Modelo MAIS (BORGES-ANDRADE, 1982), o Modelo Integrado de Avaliação do Impacto do Treinamento no Trabalho (IMPACT) se baseia: (1) nos elementos teóricos descritos nos modelos clássicos de avaliação de treinamento de Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978), que definiram diferentes níveis de avaliação do treinamento; (2) nos estudos de Leitão (1994); Lima, Borges-Andrade e Vieira (1989) e Paula (1992), que avaliaram o impacto do treinamento no trabalho; (3) em Baldwin e Ford (1988), que desenvolveram um modelo de avaliação do processo de transferência do aprendido para o trabalho; e (4) em Noe (1986) e Noe e Schmitt (1986), que construíram um modelo de influências motivacionais sobre a transferência (todos citados por ABBAD, 1999 e PILATI E ABBAD, 2005).

O IMPACT compreende a análise do valor preditivo de múltiplas variáveis, relacionadas ao treinando (características individuais – ou da clientela, como prefere a autora), ao treinamento (características do treinamento) e à percepção de suporte organizacional. Foram investigados também relacionamentos entre reação e aprendizagem, as quais, segundo Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978), teriam correlação com o impacto do treinamento no trabalho. O IMPACT não se propõe a avaliar o treinamento no nível organizacional (resultados e valor final), mas somente nos níveis relativos ao indivíduo. Abbad (1999) procura, com o IMPACT, integrar os três primeiros níveis de avaliação de

Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978) em observância à agenda de pesquisa de Borges-Andrade e Abbad (1996). Segundo essa agenda,

é urgente integrar os níveis de avaliação (de reação, aprendizagem, comportamento no cargo, mudança organizacional e valor final) e ir além da verificação de correlação entre eles. Deve-se buscar explicações para o fato dessas correlações serem pequenas, elaborando e testando modelos preditivos para cada um deles. Estes modelos incluiriam o nível anterior como variável explicativa, bem como amplo leque de variáveis do indivíduo e do contexto de treinamento e organizacional (p.123).

O IMPACT é estruturado em sete componentes: (1) percepção de *Suporte Organizacional*; (2) *Características do Treinamento*; (3) *Características da Clientela*; (4) *Reação*; (5) *Aprendizagem*; (6) *Suporte à Transferência* e (7) *Impacto do Treinamento no Trabalho*. Os seis primeiros componentes se referem a variáveis preditoras do impacto do treinamento no trabalho (ABBAD, 1999).

Da mesma forma que o Modelo MAIS (BORGES-ANDRADE, 1982), o Modelo IMPACT tem um caráter somativo, conforme definição de Scriven (1976/1978, citado por Abbad, 1999), pois parte de uma coleta de dados realizada após o término do treinamento, visando a avaliar programas de treinamento já desenvolvidos, em termos da capacidade que possuem de gerar resultados. Para alcançar o objetivo a que se propõe, o IMPACT utiliza indicadores de diminuição do número de erros, aumento da qualidade e agilidade do trabalho (relacionados à melhora do desempenho no trabalho); de aumento de motivação (inerentes à realização das atividades ocupacionais); e de receptividade às mudanças da lógica de trabalho, relacionados à atitude favorável à modificação da forma de realizar o trabalho (ABBAD, 1999; PILATI E ABBAD, 2005).

Abbad (1999) argumenta que “serão necessários muitos estudos, em diferentes amostras, organizações e tipos de treinamento, até que se torne possível prever, com boa margem de segurança, quais tipos de treinamentos são os mais adequados para cada tipo de clientela e organização” (p.107). Segundo a autora, a pesquisa realizada e a construção do IMPACT fazem parte do “esforço de desenvolver e testar modelos teóricos de avaliação que tenham um valor preditivo apropriado da eficácia de treinamentos em ambientes organizacionais complexos e que possibilitem a elaboração de classificações cada vez mais precisas dos contextos, treinamentos, clientelas e resultados de treinamentos” (p.107).

Abbad, Pilati e Pantoja (2003) avaliam que, no Brasil, vários instrumentos de avaliação de treinamento construídos após 1998 utilizaram o IMPACT. Segundo Pilati e Abbad (2005), o IMPACT

obteve uma grande profusão nos estudos nacionais sobre avaliação do treinamento, pois mais de uma dezena de pesquisas foram desenvolvidas com a utilização dessa medida para avaliar impacto do treinamento no trabalho, mantendo a mesma estrutura empírica. Além disso, corroborações sucessivas foram feitas com os preditores desse instrumento, que sempre foram os mesmos, independentemente de contextos instrucionais e organizacionais (p.46).

## **2.3. Características e Resultados de Pesquisas**

Esta seção apresenta características e resultados de pesquisas recentes sobre avaliação de TD&E compilados em artigos de autoria de alguns dos principais estudiosos do assunto e publicados no país e no exterior nos últimos anos. As subdivisões desta seção são: (1) principais metodologias utilizadas; (2) resultados de pesquisas sobre aspectos individuais, instrucionais e contextuais; e (3) visão de futuro dos autores das pesquisas revisadas.

### **2.3.1. Principais metodologias utilizadas**

Em artigo sobre lições aprendidas com a pesquisa na área de treinamento na última década do século XX, Haccoun e Saks (1998) identificam alguns aspectos das metodologias mais comumente empregadas nos estudos que analisaram, dentre os quais se destacam:

- como se percebeu que é quase sempre impossível realizar pesquisas sobre avaliação de treinamento com grupos de controle e experimentais em contextos aplicados, os autores concluíram que seria ideal, no máximo, conduzir avaliações com grupos simples antes e depois do treinamento, sem grupo de controle;
- os autores citam Haccoun e Hamtiaux (1994), que utilizaram com sucesso uma estratégia de pesquisa de referência interna, em que se realizou uma comparação do comportamento e do desempenho antes e depois de trabalhadores submetidos a treinamento e trabalhadores da mesma área não submetidos a treinamento;
- o método de coleta de dados objetivos de comportamento apareceu muito pouco e o auto-relato, o mais utilizado nas pesquisas analisadas, tenderia a permanecer em uso em estudos futuros – o que tem sido amplamente confirmado até os dias atuais tanto nas pesquisas nacionais quanto nas estrangeiras (Abbad, Pilati e Pantoja, 2003).

Sobre características metodológicas da pesquisa, os dados apresentados por Abbad, Pilati e Pantoja (2003), além de mais recentes (revisão de trabalhos publicados entre 1998 a 2001), são mais detalhados. Os autores descrevem que as pesquisas nacionais vêm utilizando,

em suas amostras, profissionais de níveis superior e médio que atuam em organizações públicas, privadas e de diferentes setores, como de telecomunicações, pesquisa, saúde, energia elétrica, além do setor financeiro, dentre outros. A pesquisa estrangeira tem estendido suas amostras a estudantes universitários e foram observadas pesquisas conduzidas também em organizações das forças armadas e universidades. Quanto ao tipo de coleta de dados, os autores observam, como já mencionado, a confirmação da tendência descrita por Haccoun e Saks (1998), de utilização com maior frequência, na pesquisa internacional, do auto-relato. No Brasil, além de se confirmar o mesmo direcionamento, também foi identificado o uso de observação direta, análise documental e entrevistas.

Em relação às fontes de informação, Abbad, Pilati e Pantoja (2003) percebem que, no país, a ênfase foi direcionada para auto-avaliação e heteroavaliação (pares e supervisores), além do uso de bases secundárias de dados. No exterior, a pesquisa utilizou basicamente auto e heteroavaliação. Os autores também oferecem estatísticas sobre tipos de medidas, tempo transcorrido do evento instrucional até a coleta e análise de dados:

- tipos de medidas: no âmbito nacional, foram observados estudos de medidas de impacto em amplitude, que mede os efeitos gerais do treinamento sobre o desempenho de tarefas relacionadas ou não ao conteúdo programático do curso, e de impacto em profundidade, que avalia “o efeito do evento instrucional em tarefas estritamente relacionadas aos conteúdos específicos ensinados no curso” (p.207), enquanto que, na literatura estrangeira, observou-se maior interesse pelas medidas de impacto em profundidade;
- tempo transcorrido: duas semanas no mínimo e quatro anos no máximo, na literatura nacional, e mínimo de quatro semanas e máximo de dois anos e meio, na estrangeira;
- análise dos dados: regressão múltipla *stepwise* e correlação canônica, nos trabalhos nacionais, e equação estrutural, regressão hierárquica, *ANCOVA*, *MANCOVA* e *MANOVA*, nos estrangeiros.

### **2.3.2. Resultados de pesquisas sobre aspectos individuais, instrucionais e contextuais**

A respeito dos aspectos individuais que influenciam a efetividade dos resultados de TD&E, Haccoun e Saks (1998) oferecem algumas conclusões a respeito da literatura revisada. Segundo os autores, um dos maiores avanços da última década do século XX foi o reconhecimento de que o treinamento nas organizações não podia ser mais considerado como

um mero paradigma de aprendizado, e o comportamento e o estado psicológico do treinando passaram a ser tratados como um conjunto de variáveis relevantes na predição da transferência e do impacto do treinamento no trabalho. Uma das variáveis que os autores identificaram como sendo preditora estável de comportamento e desempenho pós-treinamento, e que deveria ser mais explorada, foi a auto-eficácia.

Abbad, Pilati e Pantoja (2003) confirmam a tendência descrita anteriormente por Haccoun e Saks (1998), identificando maior atenção dada à pesquisa sobre características do indivíduo, com destaque para: idade, auto-eficácia, comprometimento e motivação para aprender, no âmbito nacional, e, no estrangeiro, *locus* de controle, nível de agressividade, adaptabilidade e estratégias de aprendizagem, além de motivação para aprender, idade e auto-eficácia.

Em relação aos aspectos instrucionais, Abbad, Pilati e Pantoja (2003) apresentam os seguintes resultados: no âmbito nacional, observou-se preocupação dos pesquisadores com similaridade entre situação de treinamento e realidade de trabalho, clareza e precisão dos objetivos e uso de exercícios práticos, enquanto que, na literatura estrangeira, foram estudados principalmente aspectos relacionados a estabelecimento de objetivos combinados com *feedback*, procedimentos multimídia, abordagem humanista e estratégia instrucional múltipla (aquisição de conhecimentos e aplicação da habilidade). Sobre os aspectos instrucionais, Salas e Cannon-Bowers (2001) descrevem que os pesquisadores devem começar a prestar mais atenção na forte influência que a tecnologia vem exercendo nos sistemas de treinamento. Para esses autores, a pesquisa deve direcionar esforços para identificar: (1) melhores estratégias de uso de internet; (2) mudanças na atuação do instrutor e do treinando nesse novo cenário; e (3) como a efetividade desses métodos modernos de treinamento pode ser avaliada.

Abbad, Pilati e Pantoja (2003) avaliam resultados da pesquisa nos últimos anos a respeito dos aspectos contextuais que influenciam a efetividade dos resultados de TD&E, descrevendo que os pesquisadores brasileiros têm se preocupado em estudar: (1) suporte dos superiores hierárquicos à transferência; (2) valorização do treinando demonstrada através da implementação da gestão do desempenho; (3) contexto de suporte pré-treinamento (expectativas de suporte); e (4) contexto funcional. Na literatura estrangeira, observou-se maior interesse por suporte à transferência – em textos estrangeiros, tem-se optado pela denominação *clima para transferência* – como principal preditor de transferência para o posto de trabalho, dos conhecimentos e habilidades adquiridos em treinamento.

### 2.3.3. Visão de futuro dos autores das pesquisas revisadas

Segundo Haccoun e Saks (1998), apesar das dúvidas que remanesciam, já se sabia muito mais do que anteriormente a respeito dos caminhos a percorrer na busca pelo sucesso de programas de treinamento. Os autores identificam que a qualidade e a quantidade de pesquisas sobre treinamento vêm crescendo em ritmo acelerado e a previsão era de que essa tendência permaneceria nos próximos anos, o que foi confirmado posteriormente de forma otimista por Salas e Cannon-Bowers (2001) e Abbad, Pilati e Pantoja (2003).

Por outro lado, Salas e Cannon-Bowers (2001) demonstram preocupação com a necessidade de buscar maior precisão e clareza de construtos e maior rigor na construção de métodos de pesquisa sobre treinamento. Segundo eles, os avanços observados na definição de conceitos organizacionais e cognitivos estão provocando mudanças nos estudos sobre o tema e prometem alterações profundas na concepção, *design*, implementação e institucionalização da aprendizagem nas organizações.

Abbad, Pilati e Pantoja (2003) concordam com essa visão, destacando que, embora já demonstre robustez em questões empíricas, a base de conhecimentos permanece fragmentada e dispersa devido, em parte, a problemas conceituais e metodológicos. Quanto aos problemas conceituais, os autores ressaltam confusões em definições de motivação e traços de personalidade, bem como falta de clareza na descrição dos elos existentes entre auto-eficácia, auto-estima, *locus* de controle e autoconceito, o que provoca redução do grau de explicação dos modelos de avaliação. Em relação a problemas metodológicos, emergem quatro questões: (1) falta de estudos sobre a validade convergente das medidas; (2) utilização de delineamentos pouco comparáveis entre diferentes estudos; (3) pouca diversificação de estratégias de coletas de dados; e (4) falta de consenso entre os pesquisadores sobre técnicas de análise de dados. Para os autores, qualquer pesquisa conduzida com o objetivo de enfrentar esses problemas será bem-vinda no meio científico.

Na conclusão de seu relato de pesquisa, Salas e Cannon-Bowers (2001) alertam para a importância de as organizações evitarem os modismos empresariais e aplicarem no seu cotidiano as descobertas da pesquisa sobre treinamento.

Por sua vez, Abbad, Pilati e Pantoja (2003) relatam que uma das mais importantes conclusões a que chegaram se refere ao papel central dos aspectos contextuais na explicação do impacto do treinamento no trabalho. Para os autores:

à luz dessa conclusão, urge revisar as tecnologias de levantamento das necessidades de treinamento, as quais deverão incorporar a análise da aplicabilidade do treinamento em termos do empenho da organização em acolher, estimular, incentivar e viabilizar a aplicação, no trabalho, de novas aprendizagens (p.215).

Na próxima seção deste referencial teórico, a revisão de literatura é direcionada para a discussão sobre as definições de avaliação, eficiência, eficácia e efetividade no contexto de TD&E nas organizações.

## **2.4. Avaliação, Eficiência, Eficácia e Efetividade dos resultados de TD&E**

Tendo em vista que: (1) existe relação intrínseca entre os conceitos de eficiência, eficácia e efetividade, (2) a maioria dos autores revisados utiliza o termo *eficácia* nos seus estudos sobre avaliação de TD&E e (3) é sugerido, nesta dissertação, o uso da expressão *avaliação da efetividade das políticas e práticas de TD&E*, torna-se relevante descrever neste referencial teórico os conceitos e definições inerentes a esse contexto, bem como as razões que apóiam o uso do termo *efetividade*.

### **2.4.1. Conceituação de avaliação**

Avaliar significa atribuição de valor, determinação da importância, qualificação de uma ação, análise e mensuração de um resultado obtido ou de um comportamento observado. Para Hamblin (1978), avaliação significa literalmente determinar a valia ou o valor de alguma coisa e avaliar treinamento é identificar posteriormente se o evento ou programa valeu ou não a pena. Duarte (2005) define avaliação como verificação sistemática da potencialidade planejada para uma atividade isolada ou a atividade global da organização em relação à sua produtividade.

No contexto de treinamento, pode-se dizer, portanto, que avaliação é um processo que ocorre depois do treinamento, composto de três atividades principais: (1) identificar, a partir do projeto de treinamento, o que foi planejado, (2) analisar e mensurar o resultado obtido com o treinamento e (3) comparar os objetivos planejados com os resultados obtidos, a fim de atribuir grau de eficácia ao que foi realizado. Conforme Abbad (1999), “avaliação de treinamento é um conjunto de atividades, princípios, prescrições teóricas e metodológicas que visa, entre outros objetivos, a produzir informações válidas e sistemáticas sobre a eficácia de sistemas instrucionais” (p.9).

Para Pilati (2006), “a avaliação de treinamento diz respeito a uma ação sistemática de coleta de informações para viabilizar a emissão de um julgamento sobre a efetividade de TD&E nas organizações” (p.169). Goldstein (1991) oferece definição equivalente, na qual ressalta a relevância das informações coletadas para tornar eficazes as decisões inerentes ao gerenciamento das atividades instrucionais da organização.

Segundo Guimarães (1998), só é possível avaliar o que tenha sido previamente planejado, que se resume em comparar resultados alcançados com resultados esperados. Santos (2005) utiliza a definição de Guimarães (1998) no contexto de uma pesquisa relacionada à avaliação de desempenho, que serve da mesma forma aos debates da avaliação de desempenho e de treinamento, uma vez que, nas duas atividades, o foco é verificar posteriormente em que medida os objetivos planejados foram alcançados.

Faz-se necessário ressaltar que, na prática, muitas vezes os avaliadores de treinamento se deparam com grandes desafios quando iniciam a identificação do que foi planejado a partir do projeto de treinamento. Isso porque, quanto menos rigoroso for o planejamento e menos claros se mostrarem os objetivos de um programa de treinamento, maior será o desafio de avaliá-lo posteriormente. Em relato sobre a avaliação de um programa de desenvolvimento de pessoas de um hospital, no qual esse cenário foi percebido, Fernandes e outros (2006) descrevem que, quando programas de treinamento “são implantados e persistem no tempo sem um cuidadoso conjunto de ações avaliativas em todas as etapas do processo, ... a avaliação termina constituindo-se em um processo de reconstrução da experiência” (p.558).

#### **2.4.2. Conceituação de eficiência, eficácia e efetividade**

Segundo Robbins (2005), *eficiência* diz respeito à relação entre insumos e produtos. Se uma organização obtém mais produção para um determinado insumo, a eficiência aumenta. Da mesma forma, se consegue gerar a mesma produção com menor quantidade de insumos, novamente a organização é eficiente. Duarte (2005) sugere outras definições para eficiência: (1) capacidade de realizar de forma racional e organizada, dentro de um processo, uma determinada tarefa; (2) realização de uma atividade dentro de princípios determinados; (3) realização da providência certa, no lugar certo, no tempo certo e pela pessoa certa; e (4) obtenção de resultado operacional maior e melhor, com menores custos e riscos, conseguindo a satisfação total das partes envolvidas. Para Duarte (2005), a eficiência tem estreita relação com a qualidade do processo.



Robbins (2005) descreve que a *eficácia* está relacionada à definição de metas e ao alcance delas. Para o autor, se eficiência significa fazer as coisas direito, eficácia quer dizer fazer a coisa certa. Duarte (2005) descreve eficácia como a capacidade de realizar corretamente todas as etapas de um plano, alcançando, acertada e qualitativamente, o objetivo desejado, dentro do prazo e custo previamente estipulados. O autor entende que a eficácia caracteriza-se por exigir da pessoa soluções para vários problemas ou tarefas não específicos, até a consecução do objetivo, e destaca que, se a eficiência refere-se à qualidade do processo, a eficácia se relaciona com a qualidade do produto. Para Duarte (2005), a eficácia é o produto da eficiência.

Duarte (2005) define *efetividade* como o equilíbrio do esforço interno da organização com as demandas externas. A efetividade está relacionada ao acompanhamento permanente do planejamento implantado, a partir de revisões e readaptações quando se fizer necessário. O autor ainda sugere que a efetividade é o resultado da eficiência e da eficácia aplicadas, e garante a um profissional sua permanência na função, valida a manutenção e a continuidade de um processo ou viabiliza sobrevivência e perenidade a uma organização. Sobre os três conceitos, o autor conclui descrevendo que a eficiência produz a eficácia, que resulta na efetividade.

Turbino (1997) também analisa o relacionamento entre os três conceitos, destacando que a eficiência é entendida como preocupação em mensurar os processos de execução, métodos, atividades e procedimentos, enquanto que a eficácia refere-se à medida de alcance das metas e objetivos. O autor entende que a efetividade agrega aos outros dois conceitos a variável tempo com o propósito de mensurar, em um período razoável, os níveis de eficiência e eficácia que garantam a continuidade da função, do processo ou da organização.

### **2.4.3. Preferência pela expressão *efetividade das políticas e práticas de TD&E***

Embora existam diferenças entre os três conceitos, na literatura revisada os autores são divergentes quanto ao uso dos termos *eficiência*, *eficácia* e *efetividade* quando apresentam seus resultados de pesquisa sobre os efeitos de TD&E no trabalho e nas organizações. A fim de explicitar essas diferenças, relatos de alguns autores são apresentados a seguir.

Abbad (1999) utiliza o termo *eficácia* para descrever avaliação do treinamento nos quatro níveis de Kirkpatrick (1976). Segundo a autora, “no nível organizacional, são medidos os efeitos do treinamento em termos de mudança organizacional e valor final, por meio dos

quais o pesquisador pretende investigar se a organização passou a funcionar com maior eficácia, depois do treinamento” (p.2). A autora descreve que a fase de verificação dos resultados alcançados pelo treinamento quanto ao retorno dos investimentos realizados consiste em apurar se os objetivos previamente planejados foram traduzidos em eficácia das ações. A autora utiliza também o termo *eficiência* quando indica que eficiência e eficácia do treinamento têm sido as principais preocupações da maioria dos pesquisadores e profissionais da área de treinamento.

O modelo de Kirkpatrick (1976), como já descrito nesta dissertação, pressupõe a existência de quatro níveis de avaliação, sendo que os três primeiros (reação, aprendizagem e comportamento no cargo) se referem ao nível do indivíduo e o último (resultado final) se refere ao nível da organização. Propondo uma atualização dos conceitos presentes em Kirkpatrick (1976), Salas e Cannon-Bowers (2001) descrevem o quarto nível de forma diferente da de seu idealizador, sugerindo que, por pertencer ao nível mais macro, deveria ser definido como estudo da *efetividade do treinamento*, e não avaliação do resultado final do treinamento. Essa proposta surge porque os autores identificam, na literatura revisada, que existe maior clareza na distinção entre os conceitos de *efetividade do treinamento* e *avaliação do treinamento*. Esse entendimento traz como benefício um maior discernimento de que treinamento não é apenas um programa isolado para incrementar determinadas competências em segmentos específicos da organização, mas a interação complexa de vários fatores organizacionais. Segundo eles, *avaliação de treinamento* tem foco na mensuração e oferece subsídios para determinar a efetividade de uma intervenção específica. Já o conceito de *efetividade do treinamento* está relacionado a uma perspectiva de sistema, mais macro, em que o sucesso do programa de treinamento depende não apenas dos métodos empregados ou objetivos instrucionais alcançados, mas também de como o treinamento é posicionado, apoiado e gerido pela organização, da motivação e do interesse dos treinandos e dos mecanismos que são aplicados para assegurar a transferência dos novos conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridas (SALAS E CANNON-BOWERS, 2001). A visão sistêmica do processo de treinamento é uma forma de abordagem cujo interesse tem aumentado no meio científico e os autores citam Tannenbaum e Yukl (1992), Dipboye (1997), Kozlowski e Salas (1997) e Kozlowski e outros (2000) como pesquisadores que dão muito mais atenção ao treinamento como um sistema integrado ao contexto organizacional.

Abbad, Pilati e Pantoja (2003) acompanham a proposta de Salas e Cannon-Bowers (2001). Ao indicar o alto grau de importância nos dias atuais da subárea de pesquisa de

avaliação do treinamento, os autores descrevem que “a Eficácia do Treinamento emerge como variável-critério de maior interesse para os pesquisadores interessados na mensuração do impacto do treinamento no trabalho” (p.206). Os mesmos autores observam que o conceito de eficácia é utilizado principalmente para os três primeiros níveis de Kirkpatrick (1976) e relatam que algumas dezenas de amostras de trabalhos nacionais por eles revisadas utilizaram a variável-critério eficácia para avaliar o treinamento nos níveis de reação, aprendizagem e comportamento no cargo. Pilati e Abbad (2005) utilizam o termo *efetividade* também para nível individual de avaliação do treinamento: “impacto do treinamento no trabalho é o principal indicador da efetividade de ações de treinamento no nível individual” (p.43).

Em função das definições de eficiência, eficácia e efetividade apresentadas, da presença da variável *tempo* na definição de efetividade (TURBINO, 1997) e das divergências de uso desses conceitos pelos diversos autores revisados, conclui-se que a escolha pelo emprego de um dos três termos deve observar o seguinte:

- em qualquer dos quatro níveis de avaliação de treinamento, é possível a utilização dos três conceitos – a escolha deverá variar em função da abordagem a ser dada à pesquisa em questão;
- se o foco da avaliação do treinamento for o funcionamento do processo, deverá ser utilizado o termo *eficiência*;
- se o objetivo da avaliação do treinamento for o resultado, utilizar-se-á *eficácia*;
- se o estudo estiver relacionado à avaliação do sucesso do programa de treinamento e não exclusivamente às técnicas empregadas ou às metas de ensino alcançadas, o que se pretende é: (1) focar conjuntamente eficiência e eficácia; ou (2) avaliar a *efetividade das políticas e práticas de TD&E*.

Neste último caso, é necessário que a coleta de dados ocorra em momento posterior ao término do treinamento, tendo decorrido tempo suficiente para que seja possível observar e avaliar a efetividade dos resultados do evento ou programa.

Como dito, o presente estudo tem como objetivo identificar a percepção de profissionais de tecnologia sobre aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E na área da organização em que atuam. Serão investigados aspectos relativos tanto a processos (eficiência) quanto a objetivos alcançados (eficácia) e o foco apenas em eficiência ou eficácia não seria suficiente para definir as medidas que se pretende conhecer. Além disso, como a efetividade está relacionada a acompanhamento permanente,

revisões e intervenções no processo (DUARTE, 2005), a partir de uma perspectiva sistêmica do treinamento, essa abordagem se aproxima mais do objetivo do estudo, por abranger a geração de informações úteis de *feedback* para o sistema.

Em vista disso, opta-se pelo uso, no título e ao longo desta dissertação, do termo *efetividade das políticas e práticas de TD&E*. A seguir, serão apresentados conceitos e definições sobre os aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E nas organizações.

## **2.5. Aspectos que Influenciam a Efetividade das Políticas e Práticas de TD&E**

Segundo artigo de Abbad, Pilati e Pantoja (2003), as variáveis preditoras da avaliação de programas de treinamento estão agrupadas em três grandes categorias: (1) características individuais; (2) características do treinamento; e (3) suporte e clima organizacional. Os autores apresentam análise da literatura e agenda de pesquisa separadamente nesses grandes grupos, da mesma forma como definem Pilati e Borges-Andrade (2005), que apenas alteram a denominação do terceiro grupo para variáveis contextuais. Serão apresentados a seguir, organizados conforme a tipologia sugerida pelos autores citados acima, conceitos e definições, identificados na literatura revisada, sobre os aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E em organizações.

### **2.5.1. Aspectos individuais**

Os aspectos individuais dizem respeito às características dos treinandos que influenciam o processo de transferência do aprendido para o trabalho. Warr e Bunce (1995, citados por PILATI E BORGES-ANDRADE, 2005), Colquitt, LePine e Noe (2000) e Lacerda (2002) descrevem que aspectos relacionados a atitudes e personalidade provocam impacto no resultado do treinamento no trabalho.

Haccoun e Saks (1998) direcionam investigação para trabalhos que tratam da influência de fatores psicológicos individuais nos resultados dos programas de treinamento. Os fatores ou estados psicológicos descritos pelos autores são motivação, auto-eficácia e *locus* de controle que, combinados com realidades dos contextos organizacionais, compõem um conjunto de aspectos cuja investigação tem conduzido ao desenvolvimento de ferramentas, técnicas e intervenções que, segundo eles, não existiam anteriormente.

Colquitt, LePine e Noe (2000) desenvolveram estudo sobre variáveis antecedentes relativas a características dos treinandos. Os autores apresentam um modelo integrativo de estudo da motivação para ações de TD&E, no qual são analisados os seguintes aspectos individuais: *locus* de controle, conscienciosidade, ansiedade, envolvimento com o trabalho, auto-eficácia, valência, idade e habilidade cognitiva. Os autores concluem que características individuais são fatores críticos antes, durante e depois do evento instrucional.

Salas e Cannon-Bowers (2001) descrevem que os estudos sobre treinamento estão direcionando maior atenção para a análise de aspectos da personalidade dos treinandos, e afirmam que variáveis como emoções, adaptabilidade e traços ligados ao tipo de orientação para objetivos devem ser consideradas na construção de modelos de avaliação da efetividade das políticas e práticas de TD&E.

Pilati e Borges-Andrade (2005) descrevem estudo de Barrick e Mount (1991), que apresenta uma meta-análise das relações entre cinco fatores de personalidade e indicadores de desempenho no trabalho. Embora não tenham comprovado relação direta com maior proficiência do treinando em ações de capacitação nas organizações, Barrick e Mount (1991) apontaram que esses cinco fatores, ou *Big Five Factors* (conscienciosidade, abertura a novas experiências, estabilidade emocional, extroversão e concordabilidade), deveriam ser considerados em pesquisas sobre avaliação de treinamento. Pilati e Borges-Andrade (2005) ressaltam que se faz necessário o aprimoramento da investigação sobre essa relação indireta, pois os dados levantados por Barrick e Mount (1991) não foram conclusivos o suficiente para que o fenômeno pudesse ser devidamente compreendido e diferenciado de outros construtos correlatos.

Segundo Abbad, Pilati e Pantoja (2003), os aspectos individuais se referem a informações demográficas e funcionais, interesse em aplicar o aprendido, satisfação com o trabalho, liberdade para tomar decisão sobre como realizar tarefas, grau de rotina de atividades, grau de inovação, auto-eficácia, *locus* de controle, motivação para o treinamento, entre outras. Com relação à influência exercida por aspectos individuais nos resultados de TD&E, esses autores observam

importantes relações positivas entre nível instrucional, motivação para aprender, comprometimento organizacional, intenção de aplicar o aprendido e auto-eficácia com impacto do treinamento no trabalho. Foram também encontradas relações negativas entre idade e aprendizagem, tempo desde o término do último nível de escolarização e comprometimento com a carreira com impacto do treinamento no trabalho (p.208).

Abbad, Pilati e Pantoja (2003) descrevem também que, na literatura nacional, diferentemente do que ocorre na estrangeira, o interesse de pesquisadores por aspectos individuais tem sido menor do que o observado em relação ao conjunto de aspectos relativos a suporte e clima. Abbad, Pantoja e Pilati (2001) observam que, na literatura nacional, até o ano 2000 não foram encontrados, por exemplo, estudos relacionando *locus* de controle com resultados de treinamento e que, somente nos últimos anos, surgiram esforços no sentido de desenvolver medidas de auto-eficácia e *locus* de controle em contexto de treinamento (ABBAD, MENESES, MOREIRA E OUTROS, 2000; ABBAD, PANTOJA, MENESES E OUTROS, 2000, citados por ABBAD, PANTOJA e PILATI, 2001). Outro exemplo desse esforço recente é a dissertação de mestrado de Meneses (2002), que desenvolveu e validou um instrumento de medida de auto-eficácia e *locus* de controle. O autor também aponta a escassez na literatura nacional de estudo sobre o relacionamento entre aspectos pessoais e efetividade dos resultados de TD&E.

### **2.5.1.1 Locus de controle**

Abbad e Meneses (2004) definem *locus* de controle como crenças sobre as quais os indivíduos estabelecem as fontes de controle do próprio comportamento, que podem estar relacionadas à externalidade/sorte, externalidade/outros e internalidade. Wenzel (1993, citado por ABBAD E MENESES, 2004) define que *locus* de controle é o modo como um indivíduo percebe a relação entre seus esforços e o resultado de uma atividade. Se esta relação é clara para a pessoa, diz-se que ela é internamente orientada, enquanto que quando não é clara a pessoa é externamente orientada, e passa a responsabilizar outros fatores pelo sucesso ou fracasso de determinada ação. Dela Coleta (1987) e Tamayo (1989), citados por Abbad e Meneses (2004), entendem que *locus* de controle é um conceito dinâmico que explica e descreve as crenças, mais ou menos estáveis, a partir das quais o indivíduo estabelece a fonte de controle dos eventos e do seu próprio comportamento.

Meneses (2002) observa que *locus* de controle é um aspecto amplamente pesquisado na área de psicologia clínica quando o objetivo é avaliar efeitos de intervenções terapêuticas. Por sua vez, Abbad e Meneses (2004) descrevem que o estudo de *locus* em psicologia organizacional, mais precisamente na área de treinamento, tem se preocupado em compreender as fontes de controle das atividades humanas, o que possibilita manejo adequado de contingências ambientais para que efeitos do treinamento sobre desempenho individual e organizacional sejam aperfeiçoados.

Levenson (1972 e 1981, citado por MENESES, 2002), autor de uma das escalas de *locus* de controle mais amplamente utilizadas, descreve em seus estudos que

os pensamentos e as ações associados às crenças de que os resultados são determinados pela sorte podem diferenciar daqueles associados com a crença de que os resultados são controlados por outras pessoas ... a diferença fundamental entre a crença no controle por outras pessoas é que, no último caso, o controle pode realmente existir (p.29).

*Locus* de controle é, segundo Spector (1988, citado por ABBAD E MENESES, 2004), uma variável de personalidade que tem sido muito estudada em grande variedade de contextos, incluindo organizações. No entanto, de acordo com revisão de Abbad, Pantoja e Pilati (2001), *locus* de controle tem sido pouco estudado por pesquisadores estrangeiros na área de avaliação de treinamento, devido, provavelmente, ao fato de que outras variáveis individuais, como motivação e auto-eficácia, têm se mostrado preditoras de maior relevância de resultados de treinamento.

Pesquisas nacionais e estrangeiras demonstram preocupação em evitar rotulação dos indivíduos a partir de seus escores em escalas de *locus* de controle. No caso dos escores de externalidade, La Rosa (1991, citado por ABBAD E MENESES, 2004) aponta que fatores relacionados a condições individuais (estabilidade no emprego, possibilidades de ascensão profissional e melhoria de condições de vida) e macro-sociais (poluição, mercado de trabalho e níveis de oportunidade de emprego), não controláveis pelo indivíduo, também aumentam seus níveis de externalidade.

Para Abbad, Pantoja e Pilati (2001), *locus* de controle parece contribuir para a explicação de aprendizagem e transferência de treinamentos, mesmo que em uma relação indireta com os resultados do treinamento. Noe (1986, citado por ABBAD E MENESES, 2004) aborda essa discussão, considerando *locus* de controle como um traço de personalidade estável, capaz de afetar a motivação para a aprendizagem. Em situações de treinamento, um indivíduo com *locus* interno, por acreditar que o domínio do conteúdo programático está sob seu controle pessoal, se empenhará mais na aquisição de conhecimentos e habilidades do que outro com *locus* externo. Treinandos com *locus* interno tendem a exibir maior sensibilidade a *feedback* sobre pontos fortes e fracos de suas habilidades, e provavelmente estarão mais motivados para aprendizagem. Os resultados da meta-análise de Colquitt, LePine e Noe (2000) confirmam a relação direta positiva entre internalidade e motivação para aprender. No entanto, os autores identificam que pessoas com *locus* externo aprendem mais e têm níveis

mais altos de transferência do que indivíduos com *locus* interno, apesar da presença de maior motivação neste último grupo.

O trabalho de Abbad e Meneses (2004) investiga *locus* de controle como construto relacionado a um conjunto de crenças do indivíduo que avaliam suas tendências à internalidade ou à externalidade como fontes de controle de eventos de sua vida pessoal. Os autores observam que a evolução da pesquisa sobre *locus* tem, por um lado, identificado que é possível modificar estados disposicionais das pessoas, como atitudes e crenças, por meio de instrução e, por outro, evitado analisar traços estáveis de personalidade, referentes a aspectos pouco mutáveis.

Ainda não existe definição clara para internalidade, pois em algumas pesquisas é utilizada a denominação internalidade instrumental e, em outras, controle pessoal, controle interno e eficácia pessoal, sendo que, em vários desses casos, *locus* interno confunde-se com autoconfiança ou auto-eficácia. Segundo Abbad e Meneses (2004), essa confusão poderia ser minimizada se *locus* e auto-eficácia fossem analisados conjuntamente por meio de validação concorrente, comparando-se as escalas de *locus* com outras medidas de avaliação auto-referentes, como auto-estima, autoconfiança e autoconceito.

Devido à dificuldade de generalização dos achados obtidos através de modelos que incluem *locus* de controle como variável explicativa de resultados de treinamento, Abbad e Meneses (2004) sugerem que seria necessária a utilização de uma mesma medida de *locus* que possibilitasse a análise do fenômeno em diferentes contextos. No futuro, segundo os autores, serão necessários estudos para melhor investigar a influência de variáveis de contexto ou ambiente micro e macro-social sobre *locus*. Os autores não garantem a generalização dos achados da pesquisa por eles realizada, mas apontam que participantes que atuam em instituição bancária (contexto mais turbulento) demonstraram escores mais altos de externalidade (sorte e outros) do que os membros de organizações de telecomunicações e de apoio ao tráfego aéreo (embora também dinâmicos, são ambientes mais estáveis e previsíveis).

É bem provável que a incerteza e a falta de controle que caracterizam o ambiente financeiro, econômico e político das atividades bancárias conduzam os indivíduos à crença de que o controle dos eventos esteja localizado em agentes poderosos nacionais e internacionais externos e pouco controláveis (ABBAD E MENESES, 2004, p.449).

Já os mais altos índices de internalidade são dos integrantes de empresa de telecomunicações. Para estes autores, “futuras pesquisas deverão realizar análise do conceito



de internalidade, delimitando mais claramente suas fronteiras, sobretudo em relação à auto-eficácia. Também serão bem-vindos procedimentos de validação empírica das escalas de *locus* com outras amostras, organizações e contextos de treinamento, de modo a ampliar a generalidade dos achados dessa pesquisa” (p.449).

### **2.5.1.2 Auto-eficácia**

“Auto-eficácia é o julgamento de capacidades de um indivíduo para organizar e executar cursos de ação requeridos para a realização de tipos determinados de desempenhos” (BANDURA, 1977, citado por MENESES, 2002, p.13). Esta definição é apresentada em referencial teórico que trata minuciosamente do conceito de auto-eficácia, no qual Meneses (2002) se refere a Bandura como um dos precursores no estudo da auto-eficácia. Segundo Meneses (2002), a auto-eficácia não está relacionada a habilidades, mas com o sentimento do indivíduo em relação à própria capacidade de executar com sucesso ações a partir de habilidade(s) que supõe ter ou que acaba de adquirir. O autor sugere a seguinte definição: “análises feitas pelos indivíduos acerca de suas capacidades para obter sucesso em suas realizações, em situações variadas (p.13)”.

Para Pilati e Borges-Andrade (2005), auto-eficácia faz parte de um conjunto de aspectos individuais que devem ser considerados como antecedentes das estratégias de transferência do aprendido para o trabalho. Segundo esses autores, “à medida que o treinando percebe que possui capacidade de realizar aquilo que se propõe a fazer, ele teria melhores condições para desenvolver e utilizar tais estratégias de aplicação do aprendido” (p.209).

Há poucos estudos nacionais buscando relacionar variáveis individuais e impacto do treinamento no trabalho, sendo que, mais recentemente, tem havido esforço voltado para o desenvolvimento de medidas de auto-eficácia e *locus* de controle, ambos conjuntos de variáveis que, conforme identificado na revisão de literatura estrangeira, mantêm relação importante com os resultados do treinamento (ABBAD, PILATI E PANTOJA, 2003).

Ainda na literatura estrangeira, levantamento histórico da pesquisa sobre treinamento de pessoal na década de 1990 realizado por Salas e Cannon-Bowers (2001) observa a auto-eficácia como tendo sido intensamente estudada na década de 1990. E os resultados das pesquisas são consistentes: a auto-eficácia, seja como característica presente no indivíduo previamente, seja adquirida durante o treinamento, provocará melhor aprendizagem e maior

grau de transferência do aprendido para o trabalho. Os autores descrevem a auto-eficácia como uma poderosa preditora do desempenho.

Para Goldstein (1991), participantes que concluem eventos instrucionais com aprovação em avaliação de aprendizagem demonstram níveis elevados de auto-eficácia, por perceberem que estão aptos a executar com sucesso tarefas recém-aprendidas. Além disso, segundo Jones (1986, citado por MENESES, 2002), a auto-eficácia está relacionada à receptividade do indivíduo a novas experiências, um dos cinco aspectos que compõem a abordagem dos *Big Five Factors*, descritos por Barrick e Mount (1991) como características do indivíduo que exercem influência na efetividade dos resultados de TD&E.

Colquitt, LePine e Noe (2000) identificam relação direta positiva entre auto-eficácia e motivação para aprendizagem, transferência e desempenho posterior ao treinamento, e Meneses (2002) descreve que, em situações de treinamento, “o relacionamento entre auto-eficácia e escolha, esforço e persistência na realização da tarefa torna mais provável o estabelecimento de uma relação positiva entre auto-eficácia e resultados do treinamento” (p.13). Como visto, a auto-eficácia ocupa posição importante na determinação de resultados do treinamento.

### **2.5.1.3 Crenças sobre o sistema de treinamento**

Crenças são, segundo Ajzen e Fishbein (1980, citados por FREITAS E BORGES-ANDRADE, 2004), estruturas cognitivas básicas sobre as quais as atitudes se fundamentam e envolvem um objeto e um atributo. Por exemplo, o objeto *treinamento* promove o atributo *melhoria do desempenho*. Portanto, as crenças exercem influência positiva ou negativa na atitude frente a um evento ou programa de treinamento e diagnosticá-las seria um avanço.

Freitas e Borges-Andrade (2004) conduziram pesquisa, utilizando um questionário como instrumento, para construir e validar uma escala de crenças sobre o sistema de treinamento nas organizações. Os autores justificam a pesquisa citada em função de que, na literatura nacional revisada, não foram encontrados estudos equivalentes, e nas publicações estrangeiras verificou-se muito pouca referência ao tema. Os itens do questionário foram desenvolvidos com base em Tesluk (1995, citado por FREITAS E BORGES-ANDRADE, 2004), autor de pesquisa sobre escalas de cinismo organizacional (descrença generalizada em relação a mudanças dentro da organização), e Rousseau (1997, citado por FREITAS E BORGES-ANDRADE, 2004), que investigou as crenças que as pessoas possuem sobre

treinamento. Foram utilizados também alguns itens que compõem o Modelo MAIS, de Borges-Andrade (1982): (1) necessidade; (2) disseminação; (3) procedimentos; (4) processo; (5) resultado; e (6) resultado de longo prazo. Os itens *apoio* e *insumos* do Modelo MAIS não foram incluídos no instrumento porque, no primeiro caso, já existia escala validada que abordou o apoio dado antes, durante e depois do treinamento e, no segundo, as tentativas de criação mostraram que os insumos apresentaram conteúdos semelhantes aos itens de necessidades, para o qual já havia itens construídos.

Segundo Freitas e Borges-Andrade (2004), crenças sobre atributos do treinamento influenciam atitudes do treinando e, por extensão, afetam o grau em que o que foi aprendido é transferido para o contexto do trabalho. Na elaboração do instrumento de pesquisa, os autores utilizaram seis das oito dimensões do Modelo MAIS para construir a escala de crenças abrangendo: (1) crenças sobre as contribuições do treinamento para o indivíduo e para a organização; (2) crenças sobre o processo de levantamento de necessidades de treinamento; e (3) crenças sobre resultados e o processo de treinamento. Os autores consideram que o instrumento construído permite à organização identificar atributos sobre treinamento nos quais há maior credibilidade, bem como os que precisam sofrer intervenção, visando à obtenção de melhores resultados para as ações de TD&E.

Importantes argumentos, identificados em pesquisas anteriores sobre a influência das crenças na efetividade dos resultados de TD&E, são apresentados por Freitas e Borges-Andrade (2004):

- segundo Cheng e Ho (2001, citados por FREITAS E BORGES-ANDRADE, 2004), características individuais compõem um dos conjuntos de variáveis-chaves que influenciam a transferência do aprendizado no treinamento para o trabalho;
- atitudes são decorrentes de crenças na capacidade da própria pessoa (auto-eficácia), no trabalho (grau de envolvimento, interesse por ascensão profissional, expectativa do treinamento e comprometimento com a organização) e crenças na empresa (FREITAS E BORGES-ANDRADE, 2004);
- há três momentos diferentes, em que é possível coletar dados em relação às crenças dos indivíduos sobre treinamento: antes (necessidades e divulgação das oportunidades), durante (procedimentos, métodos e resultados imediatos) e depois, referentes à crença nos resultados de longo prazo (FREITAS E BORGES-ANDRADE, 2004);

- crenças sobre a confiabilidade do sistema de treinamento podem afetar positivamente a transferência de aprendizagem, ou seja, se os funcionários perceberem os treinamentos como bem formulados, aplicáveis ao trabalho, com instrutores bem preparados, justos quanto a indicações de participação e com potencial para promover a ascensão, certamente se sentirão mais motivados a participar e a utilizar o aprendido posteriormente no trabalho (FREITAS E BORGES-ANDRADE, 2004);
- o cinismo organizacional, que é a descrença generalizada em relação a mudanças dentro da organização, exerce influência direta e negativa sobre a transferência de aprendizagem (TESLUK E OUTROS, 1995, citados por FREITAS E BORGES-ANDRADE, 2004);
- para formar novas atitudes nas pessoas, as intervenções para atacar as crenças negativas passariam pela disponibilização de novas informações sobre o treinamento, denominada comunicação persuasiva, e pelo estímulo à participação ativa, que é a promoção de contatos e interações com pessoas de crenças mais favoráveis e a oportunidade de escolhas entre alternativas de treinamento (FREITAS E BORGES-ANDRADE, 2004);
- isso é mais difícil de realizar quando os objetos de estudo são outras características individuais, como auto-eficácia e *locus* de controle, pois essas variáveis refletem a natureza subjetiva da pessoa, seu modo de ser e de agir e são, portanto, mais cristalizadas, mais permanentes (FREITAS E BORGES-ANDRADE, 2004).

Freitas e Borges-Andrade (2004) sugerem que a escala construída e por eles validada poderá ser utilizada em pesquisas que visem a relacionar características individuais aos resultados de TD&E, o que tem sido, segundo eles, objeto de preocupação dos estudiosos da área no Brasil e no exterior.

#### **2.5.1.4 Valor instrumental do treinamento**

Na investigação de aspectos individuais inerentes à motivação, Abbad e Borges-Andrade (2004) descrevem que alguns estudiosos propõem a utilização da perspectiva da Teoria da Expectância de Vroom (1994), por abranger os conceitos de instrumentalidade, valência e expectância. Segundo Vroom (1994), instrumentalidade está relacionada a um resultado intermediário associado a outros resultados, enquanto que valência se refere a uma orientação afetiva voltada para o resultado final de um esforço. Expectância é definida por

Vroom (1994) como uma visão pessoal e subjetiva de probabilidade de que uma atividade levará a um resultado. Brauer (2005) descreve que o conjunto desses três conceitos, que compõem a teoria citada, pode ser visto como a probabilidade subjetiva de que uma ação conduzirá o indivíduo a um resultado final do desempenho ou para um resultado intermediário, necessário para alcançar o propósito final.

Ao definir valor instrumental do treinamento, Lacerda (2002) utiliza os conceitos de instrumentalidade e de valência. Para a autora:

valor instrumental do treinamento é definido como a crença do indivíduo de que as habilidades por ele adquiridas em um curso (ou seja, novas habilidades para um desempenho específico) serão úteis para atingir recompensas de várias naturezas (instrumentalidade), levando-se em conta a importância que o indivíduo atribui a cada recompensa (valência). Portanto, esse conceito diz respeito às escolhas particulares do indivíduo e aos benefícios do programa de treinamento para o treinando, relacionados a resultados futuros (p.24).

Lacerda (2002) encontrou resultados em sua pesquisa que realçam a importância do valor instrumental do treinamento para a aplicação no trabalho de conhecimentos adquiridos em programas instrucionais. Tendo como um dos objetivos a construção e validação de escala de valor instrumental do treinamento baseada na teoria da expectativa de Vroom (1994), a autora afirma que obteve resultado inédito na literatura, ao descobrir que o valor instrumental do treinamento é uma variável preditora do impacto do treinamento no trabalho.

Na prática, a autora relata que o resultado do estudo denota a atribuição, pelos indivíduos, de conseqüências positivas caso tenham oportunidade de participar de eventos instrucionais identificados como relevantes. Essa realidade indica que, se os responsáveis identificarem previamente as aspirações do treinando, tornar-se-á viável construir um programa instrucional mais apropriado e, por extensão, mais motivador. Brauer (2005) destaca que, para que a intervenção na variável preditora *valor instrumental do treinamento* produza resultados favoráveis de impacto do treinamento no trabalho, é importante agregar outro componente ao processo: se os treinandos consideram a possibilidade de qualquer tipo de conseqüência caso participem do treinamento, é importante fazer com que sejam informados previamente sobre os possíveis ganhos auferidos com o comparecimento no evento. Em resumo, Brauer (2005) descreve que de nada adiantaria identificar as aspirações do treinando e adequar os cursos a essas expectativas com o objetivo de motivá-lo, se não houver divulgação das vantagens em participar do evento.

### 2.5.1.5 Motivação para o treinamento

Estudos recentes têm descoberto que a motivação do treinando para aprender e participar de eventos instrucionais exerce influência na aquisição e retenção de conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridos e a disposição para aplicá-los no trabalho. Salas e Cannon-Bowers (2001) citam Martocchio e Webster (1992), Mathieu e outros (1992), Tannenbaum e Yukl (1992) e Quiñones (1995) como exemplos de estudos com foco nos efeitos da motivação nos resultados das ações de TD&E.

Por outro lado, Salas e Cannon-Bowers (2001) descrevem que ainda persistem imprecisões sobre os conceitos relativos ao tema e que, nesse aspecto, a pesquisa tem evoluído de forma insuficiente. Uma referência no esforço de dirimir essas dúvidas é o estudo realizado por Colquitt, LePine e Noe (2000), que apontam que a motivação para o treinamento é influenciada por uma série de características individuais, como habilidades cognitivas, auto-eficácia, ansiedade, conscienciosidade e idade, e situacionais, como suporte e clima para a transferência. Segundo Abbad, Pilati e Pantoja (2003), o estudo de Colquitt, LePine e Noe (2000) contribui para melhor entendimento das variáveis que envolvem motivação ao longo do processo instrucional e sugere que devem ser expandidas as variáveis de personalidades examinadas nos anos recentes, como por exemplo: emoção, adaptabilidade e orientação para objetivos, bem como as demais *Big Five* (BARRICK E MOUNT, 1991).

Apesar de entenderem que os conceitos sobre a influência da motivação no aprendizado permanecem imprecisos, Salas e Cannon-Bowers (2001) citam Kanfer (1991) e Tannenbaum e Yukl (1992), os quais definem a motivação para o treinamento como sendo o grau de orientação, esforço, intensidade e persistência empregados pelos treinandos em atividades de treinamento antes, durante e depois o evento instrucional.

Abbad, Pilati e Pantoja (2003) descrevem algumas relações entre as variáveis de motivação encontradas em trabalhos de co-autoria de Colquitt:

- “um modelo integrativo de motivação para o treinamento ... sugere que variáveis individuais como conscienciosidade e ansiedade exercem efeito indireto sobre motivação para aprendizagem e resultados do treinamento” (COLQUIT, LEPINE E NOE, 2000, citados por ABBAD, PILATI E PANTOJA, 2003, p.209);
- “dados obtidos na pesquisa de Colquitt e Simmering (1998) mostraram que o relacionamento entre conscienciosidade e motivação para aprender sofre a mediação

de expectativas de sucesso (medida similar às de auto-eficácia) e valência para o participante” (ABBAD, PILATI E PANTOJA, 2003, p.209).

Carvalho (2003) também cita estudos em que a motivação para o treinamento teve contribuição na explicação dos níveis de aprendizagem e transferência: Abbad e outros (2001), Sallorenzo (2000) e Warr e Bunce (1995).

Apesar das tentativas de definir características individuais e da evolução percebida nos estudos sobre esses aspectos nos últimos anos, Abbad, Pilati e Pantoja (2003) sentenciam que deverão ser eliminadas confusões teórico-conceituais relacionadas às definições das variáveis componentes dos modelos de investigação, como a falta de clareza dos elos existentes entre os conceitos de avaliação auto-referente (auto-eficácia, auto-estima, *coping*, *locus* de controle, entre outros) e os resultados de TD&E. Além disso, os autores relatam que a motivação é tratada ora como causa, ora como consequência ou justificativa para as ações dos indivíduos.

#### **2.5.1.6 Características demográficas**

Abbad, Pilati e Pantoja (2003) descrevem que pesquisas nacionais têm identificado valor preditivo dos resultados das ações de TD&E em variáveis demográficas. No país, têm sido abordadas características demográficas, como: gênero, faixa etária, tempo transcorrido desde o término do nível superior, escolaridade e cargo. Na literatura estrangeira, os autores identificaram nas pesquisas revisadas somente a variável idade como preditora da efetividade dos resultados de TD&E.

Salas e Cannon-Bowers (2001) identificam a utilização da variável idade na pesquisa conduzida por Colquitt, LePine e Noe (2000), segundo a qual existe relação negativa entre idade e motivação para aprender. Sobre o resultado dessa pesquisa, Salas e Cannon-Bowers (2001) fazem uma ressalva, à qual também se alinha Carvalho (2003): os procedimentos do treinamento podem estar interferindo no modo como as pessoas mais velhas aprendem, devido ao fato de que novas tecnologias são mais bem aceitas e utilizadas pelos mais jovens.

Meneses (2002) investiga a contribuição de algumas variáveis demográficas na explicação dos resultados das ações de TD&E, como por exemplo: gênero, faixa etária, nível de escolaridade, estado civil, ter filhos ou não e tipo de religião ou crença. Em sua revisão de literatura, o autor identifica que, embora essas variáveis sejam citadas em estudos sobre treinamento, na maioria dos casos são empregadas somente como controle estatístico: “há

pouquíssimos estudos em que características demográficas assumem papel central e quase não há pesquisa relacionando tais variáveis com efeitos do treinamento” (p.16).

### **2.5.2. Aspectos instrucionais**

Aspectos relacionados ao treinamento dizem respeito ao planejamento instrucional, que envolve escolha dos métodos de ensino e da linha didática a ser adotada, e à execução do treinamento. Borges-Andrade e Abbad (1996), em revisão de literatura, já ressaltavam sobre a relevância dos aspectos relacionados ao treinamento como preditoras da efetividade dos programas de treinamento.

Segundo Lima e Borges-Andrade (1985, citados por ABBAD, 1999), características do treinamento, como definição clara dos objetivos, qualidade do material didático, grau de adequação da carga horária, utilização de técnicas didáticas e aplicação de avaliação de aprendizagem são importantes variáveis preditoras do resultado do treinamento. Outras variáveis relativas às características do treinamento são citadas por Carvalho (2003), como tipo ou natureza do curso, área de conhecimento e proximidade das atividades do curso às situações reais de trabalho, e por Abbad (1999), que considera também relevantes a escolaridade e o desempenho do instrutor, em termos de desempenho didático, domínio do conteúdo e entrosamento com os participantes.

A revisão de literatura de Abbad, Pilati e Pantoja (2003) identificou que os estudos brasileiros sobre características do treinamento têm se preocupado com aspectos relativos à similaridade entre a situação de treinamento e a realidade de trabalho e às características do método de ensino, como: clareza e precisão dos objetivos do treinamento e utilização ou não de exercícios práticos. De acordo com essa revisão recente, pesquisadores nacionais têm dado pouca ênfase a características do treinamento, o que ficou evidenciado pela quantidade reduzida de pesquisas que as consideraram na construção de modelos de avaliação. Exceções são os estudos de Abbad (1999) e Pantoja (1999), identificados por Carvalho (2003) como sendo os únicos a incluir características do treinamento na construção de seus modelos de avaliação.

Nos estudos estrangeiros, Abbad, Pilati e Pantoja (2003) enaltecem alguns resultados publicados entre 1998 e 2001, em que foram testadas e comprovadas relações positivas entre métodos, procedimentos e meios instrucionais e resultados das ações de TD&E (BERGMAN E ZEHRT, 1999; BROWN E LATHAM, 2000; CAUBLE E THURSTON, 2000; GULLY,



1998; HALL, HALL E ABACI, 1997; HOLLIS-SAWYER E STERNS, 1999; KONTOGIANNIS E SHEPHERD, 1999; MORIN E LATHAM, 2000; e PERRY, KULIK E SCHMIDTKE, 1998; todos citados por ABBAD, PILATI E PANTOJA, 2003). O resultado da pesquisa de Driskell, Willis e Cooper (1992) mereceu destaque dos autores da revisão, porque foram estudados os efeitos do procedimento instrucional de *overlearning* sobre os níveis de retenção de aprendizado, tendo em vista que retenção é condição necessária à transferência e ao impacto do treinamento no trabalho. Driskell, Willis e Cooper (1992) definem *overlearning* como um conceito pedagógico segundo o qual novas habilidades adquiridas passam a ser bem utilizadas somente quando é alcançada a capacidade de serem executadas automaticamente, resultado de aprendizado, repetição e prática.

Salas e Cannon-Bowers (2001) descrevem que a influência da tecnologia nos métodos de aprendizagem é um caminho sem volta. Segundo esses autores, há um movimento da área de pesquisa sobre treinamento em busca de identificar a influência que cada uma das novas tecnologias de ensino exerce nos resultados das ações de TD&E, embora poucos trabalhos tenham sido encontrados sobre treinamentos não presenciais baseados em novas tecnologias – internet, intranet, videoconferência, sistemas de multimídia e ambientes virtuais. Abbad, Pilati e Pantoja (2003) citam dois exemplos de pesquisa estrangeira que investigam treinamentos com o uso de alta tecnologia: Miles (1999), que compara programas de solução de problemas em treinamento via internet, e Cauble e Thurston (2000), que abordam o efeito do treinamento interativo multimídia sobre aprendizagem e transferência. Salas e Cannon-Bowers (2001) descrevem e Meneses (2002) confirma que há muita pesquisa a ser feita nesse campo específico e que estudos sobre aspectos relativos ao planejamento instrucional de treinamento a distância continuam em aberto.

### **2.5.3. Aspectos contextuais**

As variáveis contextuais estão relacionadas à existência de suporte organizacional à transferência do aprendido para o trabalho. Em alguns relatos de pesquisa, como por exemplo, Haccoun e Saks (1998), Abbad, Pantoja e Pilati (2001) e Abbad, Pilati e Pantoja (2003), esse grupo de variáveis é denominado *suporte e clima para a transferência*. Salas e Cannon-Bowers (2001) citam Baldwin e Ford (1988) para definir transferência de treinamento: “é a extensão em que conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridas em um programa de treinamento são aplicados, generalizados e mantidos durante um período de tempo no ambiente de trabalho” (p.488).

Pilati e Borges-Andrade (2005) descrevem que os aspectos referentes ao suporte e clima para a transferência formam um conjunto de fatores externos ao contexto de treinamento, que estão presentes no ambiente organizacional e que influenciam a transferência do aprendido para o trabalho. Os autores citam estudos recentes, nacionais e estrangeiros, que têm descrito “a importância do suporte organizacional à transferência de treinamento como fator crítico para que o treinamento provoque mudanças no trabalho” (p.207), como por exemplo: Abbad e outros (2001), Abbad, Gama e Borges-Andrade (2000), Brito, Lima e Borges-Andrade (2001), Holton III e outros (1997), Lima, Borges-Andrade e Vieira (1989), Roullier e Goldstein (1993) e Sallorenzo (2000). Pilati e Borges-Andrade (2005) citam que as revisões de literatura nacional, de Abbad, Pilati e Pantoja (2003), e de literatura estrangeira, de Salas e Cannon-Bowers (2001), apontam para evidências da influência das variáveis de suporte e clima para a transferência sobre o resultado do treinamento, destacando que a literatura brasileira utiliza a denominação suporte à transferência e a internacional, clima para a transferência.

De acordo com revisão de literatura de Abbad, Pantoja e Pilati (2001), uma característica marcante da pesquisa em avaliação do treinamento nos últimos anos é a validação de modelos de avaliação de impacto de treinamento com variáveis de suporte à transferência, consequência do incentivo provocado pelo trabalho de Abbad (1999).

No âmbito nacional, a revisão de literatura de Abbad, Pilati e Pantoja (2003) indica que as mais importantes variáveis preditoras de impacto do treinamento no trabalho são: suporte à transferência (tanto gerencial e social quanto material), suporte organizacional, expectativas de suporte após o evento instrucional (relacionadas ao contexto pré-treinamento), reação e contexto funcional. Segundo os autores, vários trabalhos relacionam esses aspectos com o impacto do treinamento, como por exemplo: Abbad e outros (1999), Bastos, Fernandes e Viana (1999), Borges-Andrade e outros (1999), Borges-Andrade, Gama e Oliveira-Simões (1999), Borges-Andrade, Morandini e Machado (1999), Martins, Pinto Jr. e Borges-Andrade (1999), Pantoja (1999), Pilati, Borges-Andrade e Azevedo (1999), Pilati e Borges-Andrade (2000), Rodrigues (2000) e Sallorenzo (2000), todos citados por Abbad, Pilati e Pantoja (2003), os quais observam que em todos esses estudos foram encontradas relações positivas entre variáveis de suporte e impacto do treinamento.

Ainda segundo os mesmos autores, a literatura nacional recente ficou caracterizada por pesquisas que conduzem testes de modelos de avaliação de impacto de treinamento com variáveis de suporte à transferência, em virtude do incentivo provocado pelos trabalhos de

Lima, Borges-Andrade e Vieira (1989) e Abbad (1999), ambos citados por Abbad, Pilati e Pantoja (2003). Esses estudos revisados corroboram a importância de variáveis de suporte na explicação do impacto em longo prazo em diferentes contextos organizacionais, tipos de treinamento e amostras.

Segundo Salas e Cannon-Bowers (2001), as publicações estrangeiras sobre transferência do treinamento têm surgido em quantidade tão expressiva que tem se tornado difícil manusear, comparar e contrastar a enorme gama de estudos e modelos propostos. Esse volume de produção científica, que está fazendo emergir um corpo de conhecimento vigoroso e específico sobre o assunto, oferece inúmeras proposições e conclusões, dentre as quais Salas e Cannon-Bowers (2001) destacam:

- ambiente de aprendizagem organizacional pode ser medido de forma confiável e tende a variar de uma organização para outra (TANNENBAUM, 1997);
- o contexto organizacional é importante, pois provoca motivações, expectativas e atitudes para transferência (QUIÑONES, 1997);
- o clima para a transferência exerce forte impacto nos níveis em que conhecimentos, habilidades e atitudes são utilizados e demonstrados no trabalho (TRACEY E OUTROS, 1995; THAYER E TEACHOUT, 1995);
- é necessário viabilizar oportunidade para o treinando aplicar o aprendido no trabalho (FORD E OUTROS, 1992; QUIÑONES E OUTROS, 1995);
- demora na aplicação do aprendido no trabalho provoca significativa perda da habilidade adquirida (ARTHUR E OUTROS, 1998);
- apoio de superiores hierárquicos, pares e subordinados e suporte social exercem papel central na transferência de aprendizagem (FACTEAU E OUTROS, 1995; TRACEY E OUTROS, 1995);
- estratégias de intervenção podem ser conduzidas para aumentar a probabilidade de transferência (BRINKERHOFF E MONTESINO, 1995; KRAIGER E OUTROS, 1995);
- gerentes de treinados podem delinear o grau de transferência por meio de estímulo de execução de atividades de transferência ou por ameaça de punição pela não utilização das novas habilidades (SMITH-JENTSCH E OUTROS, 2000);

–estratégias de transferência devem ser conceituadas como um construto multidimensional, em virtude de depender do tipo de treinamento e do grau de rigidez da supervisão (YELON E FORD, 1999).

## **2.6. Síntese da Literatura Revisada**

Com vistas a oferecer uma consolidação dos resultados da revisão de literatura realizada, são apresentadas, nas Tabelas 5, 6, 7 e 8, sínteses dos temas e autores revisados e citados neste estudo, relativamente aos aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E.

Tabela 5. Aspectos Individuais que Influenciam a Efetividade das Políticas e Práticas de TD&amp;E: Síntese de Autores.

<b>Aspectos Individuais</b>	<b>Autores</b>
<i>Locus</i> de controle	Levenson (1972 e 1981), Noe (1986), Dela Coleta (1987), Spector (1988), Tamayo (1989), La Rosa (1991), Abbad e outros (2000b), Meneses (2002), Abbad e Meneses (2004)
Auto-eficácia	Bandura (1977), Jones (1986), Frayne e Latham (1987), Goldstein (1991), Saks (1995), Saks (1997), Abbad e outros (2000c), Meneses (2002), Pilati e Borges-Andrade (2005)
Comprometimento organizacional	Borges-Andrade (1982) e Goldstein (1993)
Motivação	Noe (1986), Noe e Schmitt (1986), Martocchio e Webster (1992), Mathieu e outros (1992), Tannenbaum e Yukl (1992), Quiñones (1995), Warr e Bunce (1995), Colquitt e Simmering (1998), Colquitt, LePine e Noe (2000), Sallorenzo (2000), Abbad e outros (2001), Lacerda (2002)
<i>Big Five</i> : conscienciosidade, abertura a experiências, estabilidade emocional, extroversão e concordabilidade	Barrick e Mount (1991)
Crenças sobre organização	Tesluk (1995)
Atitudes e personalidade do treinando	Warr e Bunce (1995), Colquitt, LePine e Noe (2000), Lacerda (2002)
Crenças sobre treinamento	Rousseau (1997), Freitas e Borges-Andrade (2004)
Interesse em aplicar o aprendido	Abbad (1999)
Características demográficas: gênero, idade, tempo transcorrido desde o término do nível superior, escolaridade e cargo	Colquitt, LePine e Noe (2000), Meneses (2002), Carvalho (2003)
Satisfação com o trabalho	Del Maestro (2004)
Valor instrumental do treinamento	Lacerda (2002), Brauer (2005)
Barreiras pessoais à conclusão do treinamento e evasão	Brauer (2005)
Papel exercido pelo treinando para aplicar	Pilati e Borges-Andrade (2005)

Tabela 6. Aspectos Instrucionais que Influenciam a Efetividade das Políticas e Práticas de TD&E: Síntese de Autores.

<b>Aspectos Instrucionais</b>	<b>Autores</b>
Grau de adequação da carga horária	Borges-Andrade (1982), Lima e Borges-Andrade (1985), Goldstein (1993), Abbad (1999), Pantoja (1999)
Quantidade e qualidade do material didático	Lima e Borges-Andrade (1985), Abbad (1999), Pantoja (1999)
<i>Overlearning</i>	Driskell, Willis e Cooper (1992)
Qualidade das instalações (sala de aula)	Abbad (1999)
Escolaridade e capacidade do instrutor	Abbad (1999), Pantoja (1999)
Treinamentos auto-instrucionais via intranet ou internet	Miles (1999), Carvalho (2003), Carvalho e Abbad (2003), Zerbini e Abbad (2003)
Definição clara dos objetivos	Brown e Latham (2000)
Procedimentos multimídia	Cauble e Thurston (2000), Castro e Ferreira (2006)
Similaridade entre situação de treinamento e realidade de trabalho	Carvalho (2003)
Práticas inovadoras de treinamento	Del Maestro (2004)

Tabela 7. Aspectos Contextuais que Influenciam a Efetividade das Políticas e Práticas de TD&E: Síntese de Autores.

<b>Aspectos Contextuais</b>	<b>Autores</b>
Oportunidade de aplicar o aprendido	Ford e outros (1992), Quiñones e outros (1995), Abbad (1999)
Clima para transferência	Roullier e Goldstein (1993), Tracey e outros (1995), Thayer e Teachout (1995)
Influência das condições prévias no impacto do treinamento	Tannenbaum e outros (1993)
Estratégias de aplicação do aprendido	Brinkerhoff e Montesino (1995), Kraiger e outros (1995), Pilati e Borges-Andrade (2005)
Suporte dos pares e subordinados à transferência	Facteau e outros (1995)
Suporte gerencial à transferência	Facteau e outros (1995), Araújo e Freitas (2000), Carvalho (2003), Araújo (2005), Abbad e outros (2006)
Clima organizacional	Leitão (1996)
Contexto organizacional	Quiñones (1997)
Tempo transcorrido entre o evento instrucional e a aplicação do aprendido	Arthur e outros (1998)
Expectativas de suporte após o evento instrucional (contexto pré-treinamento)	Abbad (1999)
Estímulo gerencial à aplicação do aprendido	Smith-Jentsch e outros (2000)
Punição ou ameaça à não aplicação do aprendido	Smith-Jentsch e outros (2000)

Tabela 8. Outros Temas Abordados em Estudos sobre Avaliação de TD&amp;E: Síntese de Autores.

<b>Tema Abordado</b>	<b>Autores</b>
Definição da avaliação de treinamento em quatro níveis: reação, aprendizagem, comportamento e resultados	Kirkpatrick (1976)
Revisão do modelo de Kirkpatrick (1978): nível de resultados subdividido em mudança organizacional e valor final	Hamblin (1978)
Relações mais complexas entre aspectos individuais, instrucionais e contextuais e as medidas de resultado do treinamento	Borges-Andrade (1982), Goldstein (1993), Abbad (1999)
Questionamentos sobre a relação causal entre os cinco níveis de avaliação	Alliger e Janak (1989), Tannenbaum e Yukl (1992), Alliger e outros (1997), Abbad (1999), Zerbini (2003), Coelho (2004), Palmeira (2004), Mourão e Borges-Andrade (2005)
Visão sistêmica do treinamento	Tannenbaum e Yukl (1992), Kraiger e outros (1993), Dipboye (1997), Kozlowski e Salas (1997), Kozlowski e outros (2000)
Comparação do comportamento antes e depois, de trabalhadores submetidos e não submetidos a treinamento	Haccoun e Hamtiaux (1994)
Definição de critérios de avaliação de treinamento no nível organizacional	Alliger e outros (1997)
Relação entre impacto do treinamento e desempenho organizacional	Saks e Belcourt (1997)
Impacto de treinamento em gerenciamento de projetos no trabalho	Borges-Andrade e Siri (1998)
Auto e hetero-avaliação no diagnóstico das necessidades de treinamento	Magalhães e Borges-Andrade (2001)
Revisão de literatura estrangeira da década de 1990	Salas e Cannon-Bowers (2001)
Análise das metodologias mais utilizadas em avaliação de treinamento	Abbad, Pilati e Pantoja (2003)
Avaliação de treinamento no nível de valor final	Palmeira (2004), Mourão e Borges-Andrade (2005), Mourão e outros (2006)
Medidas de impacto em profundidade e em amplitude	Pilati e Borges-Andrade (2004)
Adequação de avaliação de desempenho para medição de impacto de treinamento	Freitas (2005)
Análise fatorial confirmatória da escala de impacto do treinamento	Pilati e Abbad (2005)
Apresentação das variáveis que compõem modelos organizadas em três grupos: individuais, instrucionais e contextuais	Abbad, Pilati e Pantoja (2003) e Pilati e Borges-Andrade (2005)



### 3. METODOLOGIA DE PESQUISA

Este capítulo destina-se à descrição das etapas cumpridas na condução da pesquisa, e apresenta de forma detalhada os caminhos que foram percorridos na busca dos objetivos geral e específicos do estudo. Suas subdivisões são: (1) planejamento da pesquisa; (2) tipo de pesquisa; (3) população pesquisada; (4) instrumentos de pesquisa; e (5) procedimentos de coleta de dados.

#### 3.1. Planejamento da Pesquisa

No intuito de identificar os métodos mais apropriados para levar esta pesquisa a alcançar aquilo a que se propôs, foi revisada literatura a respeito de metodologia em pesquisa organizacional. Nos textos investigados, identificou-se que as principais técnicas utilizadas na coleta de dados fazem parte de um debate que os estudiosos costumam separar em dois grandes paradigmas: o quantitativo e o qualitativo.

Bauer e outros (2002) definem:

A pesquisa quantitativa lida com números, usa modelos estatísticos para explicar os dados e é considerada pesquisa *hard*. O protótipo mais conhecido é a pesquisa de levantamento de opinião. Em contraste, a pesquisa qualitativa evita números, lida com interpretações das realidades sociais e é considerada pesquisa *soft* (p.22-23).

Para Creswell (1994), esses dois grandes paradigmas têm direcionado o pensamento filosófico e os métodos utilizados em pesquisas sociais e organizacionais. O autor posiciona-se favorável ao método qualitativo, argumentando ser um procedimento mais puro, pois gera conhecimento a partir do processo genuíno de pesquisa, enquanto que o método quantitativo é normalmente construído com base em trabalhos anteriores, no sentido de contribuir para um corpo de conhecimento já existente.

Guimarães e outros (2006) descrevem que essa separação entre abordagem qualitativa e quantitativa não deve ser entendida como uma dicotomia e que o emprego de diferentes técnicas para gerar informações sobre o objeto estudado é de grande valor. Os autores apontam que o uso de técnicas mistas (qualitativas e quantitativas) é um bom caminho e que é possível investigar percepções de empregados com o uso de diferentes metodologias.

Bauer e outros (2002) criticam a justaposição das pesquisas quantitativas e qualitativas como paradigmas concorrentes de pesquisa social, pois esse processo tem gerado uma “polêmica estéril” (p.23) quanto à superioridade de um método sobre o outro e vice-versa,

chegando ao ponto de haver pessoas que constroem carreiras dentro de uma ou de outra vertente. Os autores percebem um entusiasmo recente pela pesquisa qualitativa, contribuindo para amenizar o processo de padronização de treinamentos em metodologia em universidades baseados exclusivamente em aulas de estatística. Segundo Bauer e outros (2002), não há quantificação sem qualificação:

se alguém quer saber a distribuição de cores num jardim de flores, deve primeiramente identificar o conjunto de cores que existem no jardim; somente depois disso pode-se começar a contar as flores de determinada cor. O mesmo é verdade para os fatos sociais (BAUER E OUTROS, 2002, p.24).

À luz dos pensamentos de Creswell (1994), Bauer e outros (2002) e Guimarães e outros (2006), e do caráter exploratório deste estudo, evidencia-se a necessidade do emprego do método qualitativo, pois, além dos aspectos que influenciam a efetividade das ações de TD&E identificados na literatura revisada, no ambiente sob investigação poderiam emergir outros aspectos, quer em função de peculiaridades inerentes ao ramo de atuação da organização em estudo, quer ligados a políticas e práticas de TD&E específicas da área de tecnologia.

Dentre as técnicas qualitativas existentes, nesta pesquisa foram realizadas análise documental e entrevistas individuais. Lüdke e André (2001, citados por GUIMARÃES E OUTROS, 2006) descrevem que a análise documental viabiliza a obtenção de informações complementares que podem revelar novos aspectos de um problema de pesquisa. Entretanto, complementam os autores,

muitas informações sobre a realidade da empresa não constam de documentos, mas são obtidas por meio de relatos de profissionais que atuam nesse contexto. Daí a necessidade de planejar a forma de obter essas informações. O ideal é que se possam realizar entrevistas individuais (p.225).

Guimarães e outros (2006) lembram que Bauer e outros (2002) consideram as entrevistas individuais como o protótipo da pesquisa qualitativa.

Para alcançar os objetivos desta pesquisa, foi da mesma forma essencial realizar levantamento de dados centrado em questionário de pesquisa e apoiado pelo programa *SPSS (Statistical Package for Social Sciences)*. Esse procedimento, segundo Bauer e outros (2002), é considerado um padrão na análise estatística em pesquisa social. Portanto, a combinação de procedimentos quantitativos e qualitativos mostrou-se o caminho mais viável a ser percorrido.

Em função dos relatos dos autores revisados e dos argumentos apresentados nesta seção, bem como das características e do propósito da presente pesquisa, sua condução foi

planejada e conduzida de forma que fossem cumpridas três etapas: análise documental, entrevistas individuais e coleta de dados numéricos a partir de questionário.

### **3.2. Tipo de Pesquisa**

A presente pesquisa teve caráter exploratório, uma vez que investigar percepções de profissionais da área de tecnologia de uma instituição financeira brasileira sobre os aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E é um procedimento que não foi identificado na literatura revisada.

Há ainda a possibilidade de a pesquisa ser classificada como documental e de campo, tendo em vista que foram analisados documentos organizacionais relativos às políticas e práticas de TD&E, bem como realizadas coletas de dados por meio de entrevistas e aplicação de questionário. Foram efetuadas análises de dados qualitativas e quantitativas.

### **3.3. População Pesquisada**

A população da pesquisa compreendeu os analistas e gerentes pertencentes ao quadro funcional de carreira da Diretoria de Tecnologia do Banco do Brasil, localizada em Brasília, Distrito Federal. Não fizeram parte da população os profissionais terceirizados que atuam no mesmo ambiente dos funcionários de carreira, na medida em que aqueles indivíduos não fazem parte do público alvo dos eventos instrucionais oferecidos pela organização pesquisada.

Os profissionais manifestaram suas percepções tendo como referência as ações organizacionais de TD&E nos anos de 2005 e 2006, das quais fazem parte as ofertas de cursos iniciados entre 01.01.2005 e 31.12.2006, conforme relações apresentadas nos Anexos 1 e 2. As listas contêm os eventos instrucionais promovidos e patrocinados no período pela organização estudada, dos quais participaram seus profissionais da área de tecnologia.

As entrevistas, referentes à segunda etapa de coleta de dados, foram realizadas com cinco Gerentes de Núcleo de Informática, cargo equivalente a chefe de equipe diretamente responsável pelo nível operacional, e cinco Analistas de Informática. Esses dois segmentos da população da pesquisa foram escolhidos em função de representarem a maioria dos postos de trabalho e de que suas atribuições estão diretamente ligadas ao processo produtivo da área. Na escolha dos indivíduos a serem entrevistados, procurou-se observar recomendações de Bauer e outros (2002). Citando Berger e Luckmann (1979), os autores relatam que a pesquisa social

apóia-se em dados sociais construídos nos processos de comunicação formal e informal. Dados informais, como os que foram obtidos nessa etapa (entrevistas individuais), “são gerados menos conforme as regras de competência, tais como capacidade de escrever um texto, pintar ou compor uma música, e mais do impulso do momento, ou sob a influência do pesquisador” (BAUER E OUTROS, 2002, p.21). Nesse contexto, surge a ameaça das falsas falas, que podem dizer mais sobre o pesquisador e o processo de pesquisa do que sobre o tema pesquisado. Para tentar evitar as falsas falas, foram escolhidos para participar das entrevistas profissionais sem vínculos pessoais com o pesquisador, e com conhecimento destacado dos processos de trabalho relacionados a ambientes tecnológicos, bem como das virtudes e pontos a evoluir afetos às ações de TD&E da área em que atuam. Dentre os identificados com o perfil citado, participaram os que se dispuseram a contribuir com a pesquisa e cuja agenda de atividades permitiu.

Na terceira e última fase (coleta de dados quantitativos), o convite para participar da pesquisa, efetuado via e-mail, foi enviado a todos os integrantes da população. O questionário foi instalado em rede interna de computadores da organização estudada para viabilizar coleta eletrônica dos dados. A fim de cumprir recomendação de pesquisa de Pasquali (2004), o acesso ao questionário só foi suspenso quando a quantidade de participantes alcançou um número que pudesse assegurar o mínimo de dez respondentes para cada uma das assertivas do questionário, com vistas a garantir representatividade dos dados coletados para a execução da análise dos componentes principais, procedimento estatístico previsto para esta pesquisa.

A quantidade de funcionários da área (analistas e gerentes), apurada em 31.01.2007, data de disponibilização do instrumento de pesquisa quantitativa, era de 1.948 profissionais, conforme relação disponibilizada pela Divisão de Apoio à Gestão da Diretoria de Tecnologia (Ditec/Diage). Desse total, 629 integrantes da população responderam à pesquisa, representando 32,3% de retorno. Na última parte do questionário de pesquisa, foi solicitado aos respondentes informar os seguintes dados demográficos e funcionais: idade, sexo, função (gerente ou analista), tempo na empresa (em anos), escolaridade e formação superior na área de tecnologia (sim ou não). As características dos participantes da pesquisa em função dessas variáveis estão apresentadas na Tabela 9.

Tabela 9. Características dos Respondentes

Variável	Categoria	Frequência	%
Idade (1)	Até 30 anos	119	18,9
	Entre 31 e 37 anos	129	20,5
	Entre 38 e 42 anos	124	19,7
	Entre 43 e 46 anos	113	18,0
	A partir de 47 anos	144	22,9
Sexo	Masculino	492	78,2
	Feminino	137	21,8
Função	Gerente	112	17,8
	Analista	517	82,2
Tempo na Empresa (2) (3)	Menos de 10 anos	221	35,1
	Igual ou mais que 10 anos	408	64,9
Escolaridade	Médio	41	6,5
	Graduação	257	40,9
	Especialização	307	48,8
	Mestrado	24	3,8
	Doutorado	0	0
Formação na Área de Tecnologia	Sim	409	65,0
	Não	220	35,0
<b>Total</b>		<b>629</b>	<b>100,0</b>

1. Categorias definidas por distribuição proporcional, com base no percentil 20

2. Categorias definidas em função da utilidade da análise (diferenças nas relações trabalhistas)

3. A categoria *tempo na empresa* foi recategorizada por faixas para realização do Teste ANOVA

Fonte: Dados da pesquisa

A variável *idade* foi categorizada a fim de agrupar um número de participantes menos desigual e proporcionar maior representatividade das categorias, com base em procedimento realizado por Zerbini (2007), e também em função da utilidade das faixas etárias surgidas para a análise das percepções dos respondentes. O valor mínimo obtido para a variável *idade* foi 23 e o máximo, 56.

O tempo na empresa foi segregado em dois grupos, com ponto de corte nos 10 anos, uma vez que os funcionários empossados na empresa após 1997 tiveram reduções no rol de benefícios trabalhistas em relação aos empossados até então. Por essa razão, a divisão da população investigada nas duas categorias poderia gerar resultados importantes na análise de diferenças significativas entre médias, a respeito das percepções sobre políticas e práticas de TD&E. O valor mínimo apurado para tempo na empresa foi 1 e o máximo, 34.

Com o intuito de conhecer o grau de similaridade entre os perfis da população total e do subconjunto da população referente aos respondentes, considerando variáveis demográficas e funcionais, foi pesquisado o perfil da população da pesquisa a partir da análise

de dados disponíveis, referentes às variáveis *sexo*, *função*, *escolaridade* e *formação na área*.

Os resultados são:

- sexo: população de 80,3% de homens e de 19,7% de mulheres, contra, respectivamente, 78,2% e 21,8% no subconjunto dos que responderam ao questionário;
- função: população de 11,5% de gerentes e de 88,5% de analistas, contra, respectivamente, 17,8% e 82,2% no subconjunto dos respondentes;
- escolaridade da população (e dos respondentes, entre parênteses): médio = 8,2% (6,5%), graduação = 44,7% (40,9%), especialização = 45,1% (48,8%), mestrado = 1,8% (3,8%) e doutorado = 0,2% (0%);
- formação na área de tecnologia: 68,2% sim e 31,8% não (perfil da população), contra, respectivamente, 65% e 35% na parcela da população que respondeu ao questionário.

A comparação apresentada demonstra proximidade entre os perfis dos respondentes e da população total, garantindo aos dados coletados boa representatividade também para os resultados das análises inferenciais realizadas a partir de variáveis demográficas.

### **3.4. Instrumentos de Pesquisa**

Para realização do presente estudo, foram elaborados dois instrumentos de pesquisa: roteiro das entrevistas e questionário de pesquisa. O processo de construção, o formato e o conteúdo dos dois documentos estão apresentados a seguir.

#### **3.4.1. Roteiro das entrevistas**

No final do capítulo 2 (referencial teórico), as Tabelas 5, 6 e 7 relacionam sinteticamente os aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E e os autores que abordam cada um dos aspectos citados. As três tabelas agrupam respectivamente os aspectos individuais, instrucionais e contextuais abordados ao longo do referencial teórico, relacionando-os com os autores que abordam cada um dos aspectos. Com base na síntese da literatura revisada descrita nessas tabelas e na análise documental realizada, cujos resultados estão apresentados na seção 4.1, foi construído o roteiro de entrevistas. A fim de garantir o bom entendimento quanto à correção gramatical, concisão e clareza do teor das

perguntas, foi realizado pré-teste de validação com dois integrantes da população da pesquisa que não participariam das entrevistas oficiais, procedimento do qual resultou a versão definitiva do roteiro (Apêndice 1), que compreende: (1) o objetivo geral do estudo; (2) o objetivo da entrevista; e (3) nove perguntas, a saber:

- (1) que dificuldades ou problemas enfrentados no trabalho e/ou na organização podem, em sua opinião, ser minimizados com ações de TD&E?
- (2) quais foram os resultados (positivos e negativos) dos treinamentos de que você participou ou de que participaram seus subordinados nos anos de 2005 e 2006?
- (3) que aspectos relacionados a características individuais dos treinandos você considera ter influenciado esses resultados?
- (4) que características do treinamento você considera ter influenciado esses resultados?
- (5) Que aspectos relacionados ao contexto organizacional você considera ter influenciado esses resultados?
- (6) você aplicou o que foi abordado no treinamento em situações de trabalho? Se não aplicou, por quê?
- (7) que aspectos você considera que influenciam a aplicação no trabalho do conteúdo ministrado em treinamento?
- (8) o que significa, para você, treinamento efetivo?
- (9) você gostaria de fazer mais algum comentário relacionado a esse tema?

A análise das respostas das entrevistas trouxe novas informações sobre os aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E. Na categorização das respostas obtidas, observou-se o surgimento de aspectos que ainda não haviam sido identificados na literatura revisada, o que contribuiu para a construção do questionário de pesquisa quantitativa. O relato da categorização e análise das respostas das entrevistas está descrito na seção 4.2.

### **3.4.2. Questionário de pesquisa**

O questionário construído para esta pesquisa baseou-se na literatura revisada, sintetizada nas Tabelas 5, 6, 7 e 8 (síntese dos aspectos que influenciam a efetividade das

políticas e práticas de TD&E e autores relacionados), nos resultados da análise documental, nos resultados da categorização e análise de conteúdo das respostas das entrevistas e na *Parte 2 (Avaliação de Práticas de TD&E)* do questionário de pesquisa de Del Maestro (2004). Os itens do questionário foram elaborados em etapas. Inicialmente, foram identificados na literatura aspectos que poderiam se tornar itens do questionário, com vistas a contribuir para o alcance dos objetivos da pesquisa. Outros itens surgiram da fase da análise documental, elaborados em função de aspectos observados na forma de condução das ações de TD&E na Ditec. Dos resultados obtidos na fase de entrevistas, foram identificados novos aspectos, muitos deles inerentes a características específicas da área de tecnologia e/ou de instituições financeiras. Além disso, as respostas dos entrevistados, em alguns casos, serviram para ratificar a importância de investigar aspectos observados anteriormente na literatura e na análise documental, ou seja, itens já incluídos no questionário foram mantidos.

O questionário proposto foi objeto de pré-teste por dez integrantes da população da pesquisa e de validação por grupo de especialistas e juízes, escolhidos entre os integrantes do corpo docente do PPGA e do Instituto de Psicologia, ambos da Universidade de Brasília. Os procedimentos de pré-teste e validação por juízes seguem recomendação de Pasquali (1999), que define que a análise semântica verifica a compreensão dos itens, enquanto que a validação por juízes visa a verificar a pertinência dos itens ao construto que representam. Atendendo a uma orientação de Richardson e outros (1999), não foram elaboradas questões negativas. Segundo o autor, enfoques negativos podem induzir a erro.

Dessa etapa, surgiu a versão final do questionário de pesquisa. A versão inicial do instrumento havia sido proposta com uma estrutura dividida em três seções, compreendendo assertivas sobre *aspectos individuais*, *aspectos instrucionais* e *aspectos contextuais*, mesmo formato utilizado no relato de pesquisa de Abbad, Pilati e Pantoja (2003). Dentre os ajustes sugeridos pelos juízes na versão inicial do instrumento, foram realizados os seguintes:

- a seção *aspectos individuais* foi excluída do questionário, uma vez que: (1) a maioria dos itens dessa dimensão inseridos na versão preliminar se refere a características de personalidade dos treinandos e (2) a coleta de dados relativos a percepções sobre características individuais de personalidade não traria, segundo alguns juízes, informações consistentes para o alcance dos objetivos propostos. Segundo a opinião de acadêmicos que validaram o instrumento, a visão que cada indivíduo tem de si mesmo é uma variável muito instável, que pode exercer influência na emissão de opiniões sobre a importância de aspectos individuais para a efetividade das políticas



e práticas de TD&E e distorcer os resultados da pesquisa quantitativa. O posicionamento desta pesquisa no nível macro (organizacional) também justifica, na opinião de um dos juízes, a não utilização da dimensão *aspectos individuais* na coleta de dados quantitativos;

- a dimensão *aspectos instrucionais* foi substituída pela dimensão *planejamento, implementação e avaliação de TD&E*, pois este último abrange itens relativos a procedimentos prévios e posteriores aos eventos instrucionais, e não somente questões inerentes à execução do treinamento. Para autores citados nesta dissertação, como Borges-Andrade (1982), Abbad (1999) e Del Maestro (2004), o processo de TD&E é composto de três fases: levantamento das necessidades, planejamento (e implementação) e avaliação. A dimensão escolhida abrange, portanto, os aspectos relacionados à segunda e terceira fases do processo de TD&E;
- a dimensão *aspectos contextuais* foi substituída e desmembrada em outras duas: *levantamento das necessidades de TD&E (LNT)* e *contexto organizacional*, a fim de aprimorar a pertinência dos itens aos conjuntos de aspectos mais frequentemente utilizados pelos especialistas. Além disso, a escolha por separar, em dimensões distintas, o *LNT* (primeira fase do processo de TD&E) do *planejamento, implementação e avaliação* (segunda e terceira fases) se deveu à grande quantidade de aspectos inerentes a *LNT* surgidos na fase das entrevistas, indicando que o tratamento isolado dessa dimensão poderia trazer contribuições para a fase de análise dos resultados da pesquisa quantitativa. Essa separação também é utilizada por Del Maestro (2004);
- alguns itens foram suprimidos e a redação de outros, ajustada;
- a escala de respostas objetivas foi alterada: a escala de zero (*discordo muito* da influência da assertiva na efetividade das políticas e práticas de TD&E) a 5 (*concordo muito*) foi substituída pela escala de zero a 4 (*nenhuma importância a muita importância* da assertiva para a efetividade das políticas e práticas de TD&E), a fim de: (1) evitar dúvida em relação ao uso do termo *influência*, que pode ser negativa ou positiva, e (2) contemplar o novo parâmetro de análise: *importância*.

Como resultado das revisões, a versão final do questionário ficou dividida em quatro seções, a saber:

- Políticas e Práticas de TD&E*, com 18 assertivas, em que o respondente indicou o grau de importância de ações organizacionais para a efetividade das políticas e práticas de TD&E. Por se tratar de ações, todas as assertivas dessa seção foram iniciadas com verbos no infinitivo;
- aspectos relacionados ao *Levantamento das Necessidades de TD&E*, com 10 assertivas, em que o respondente indicou o grau de importância de cada uma delas para a efetividade das políticas e práticas de TD&E;
- aspectos relacionados ao *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E* (18 assertivas, também para indicação do grau de importância);
- aspectos relacionados ao *Contexto Organizacional* (14 assertivas, da mesma forma, para indicação do grau de importância).

Os componentes que definiram as três primeiras seções equivalem aos utilizados por Del Maestro (2004) em seu instrumento de pesquisa, *Parte 2 (Avaliação de Práticas de TD&E)*, e foram adotados nesta pesquisa em observância a sugestões recebidas na fase de validação por juízes.

O questionário consolidado utilizado na pesquisa quantitativa é o apresentado no Apêndice 2. Os pesquisados manifestaram sua opinião sobre o grau de importância dos aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E utilizando escala de cinco pontos, que vai de 0 (zero) a 4, em que: 0 (zero) = *nenhuma importância* e, de 1 a 4, refere-se ao grau ascendente de importância, sendo 1 = *pouca importância* e 4 = *muita importância*.

### **3.5. Procedimentos de Coleta e Análise de Dados**

Os procedimentos de coleta de dados foram viabilizados pelas áreas da organização envolvidas com o tema desta pesquisa. A Universidade Corporativa Banco do Brasil (UniBB), responsável pelas ações de TD&E na organização, e a Diretoria de Tecnologia (Ditec), área investigada, formalizaram autorização por meio de troca de mensagens eletrônicas, em que manifestaram interesse pela realização deste estudo.

A análise documental foi realizada no Banco do Brasil, Edifício Sede IV, localizado no Setor Terminal Norte (STN) 716, Conjunto C, em Brasília, Distrito Federal, onde está instalada a Ditec, e compreendeu exame e leitura dos documentos disponibilizados. Foram

analisadas documentações de bancos de dados e de softwares e instruções internas utilizadas na condução das ações de TD&E, a fim de conhecer os objetivos do programa, métodos, processos e procedimentos de ensino. Da mesma forma, foram analisados formulários, como por exemplo, avaliações de reação, verificações de aprendizagem e avaliação de impacto do treinamento no trabalho, utilizados no processo instrucional. Foram também disponibilizadas planilhas contendo dados sobre treinamentos realizados em 2005 e 2006, os quais foram categorizados pelo critério de utilidade para a pesquisa, a fim de apurar quantidades e percentuais de curso de cada categoria. Foram definidas as seguintes categorias: semestre em que o curso ocorreu, modalidade do curso (interno, externo em turma fechada e externo em turma aberta) e tema do curso (específicos de tecnologia, gerenciamento de projetos, gestão e palestras). Os resultados da análise documental estão descritos na seção 4.1.

As entrevistas foram realizadas durante o horário de expediente, na Ditec, local de trabalho dos entrevistados, no período de 20 a 22.11.2006, e registradas por meio de apontamentos e gravação de voz e posterior transcrição. A partir dos apontamentos e da transcrição das entrevistas, foram elaborados os Quadros 1 a 9, de resumo das respostas. Em seguida, as respostas foram categorizadas, a fim de viabilizar a análise de conteúdo e identificar aspectos que mereceriam aprofundamento na investigação, o que foi realizado por meio de inclusão de itens no questionário de pesquisa. Os Quadros 1 a 9, os comentários, a categorização das respostas e os itens surgidos nas entrevistas e inseridos no questionário, estão apresentados na seção 4.2.

A aplicação do questionário de pesquisa quantitativa foi conduzida da seguinte forma:

- o instrumento de pesquisa foi implantado em equipamento servidor da rede interna de computadores da Ditec;
- por meio de grupo interno de distribuição de mensagens eletrônicas, a Divisão de Apoio à Gestão enviou, em 08.02.2007, e-mail (Anexo 3) aos integrantes da população investigada, convidando-os a participar da pesquisa e informando o endereço (*link*) do questionário na rede interna, a ser acessado a partir da própria estação de trabalho do funcionário;
- o instrumento permaneceu disponível para acesso pelos respondentes de 08.02 a 16.03.2007;
- na construção dos programas de telas de apresentação das assertivas e de tratamento de dados das respostas ao questionário de pesquisa, foi inserida lista com o número

de matrícula (número do empregado) dos funcionários localizados na Ditec (população da pesquisa), para controle de participações, a fim de evitar que um respondente participasse mais de uma vez e ao mesmo tempo restringir a participação somente ao universo pretendido (inibir a participação de funcionários de outras áreas, os quais também têm acesso à rede interna de computadores);

- para viabilizar o controle citado, foi solicitada, na primeira tela de acesso ao questionário, a impositação do número da matrícula funcional do respondente, com a observação expressa de que, apesar disso, o respondente não seria identificado e o sigilo absoluto, garantido;
- não foi permitido responder parcialmente o questionário: o respondente só conseguia concluir a participação caso respondesse a todas as assertivas e preenchesse todos os dados funcionais solicitados. Dessa forma, evitou-se a ocorrência de *missing values*;
- as respostas foram armazenadas em planilha Excel à medida que os respondentes concluíram a participação.

Ao término no período de coleta, os dados em planilha Excel foram transferidos para o software *SPSS (Statistical Package for Social Sciences)*, a partir do qual foram executados os seguintes procedimentos de análise:

- análise exploratória dos dados: cálculo dos índices de assimetria da curva de distribuição de frequências e de curtose (grau de achatamento curva);
- análise dos componentes principais (*Principal Components*);
- análise descritiva: extração de medidas de tendência central (média aritmética) e de dispersão (desvio-padrão) dos componentes;
- análise inferencial: Testes *t* de diferença entre médias dos componentes, com as variáveis *sexo, função, tempo na empresa e formação superior na área de tecnologia*;
- análise inferencial: Testes *ANOVA* de diferença entre médias dos componentes, com as variáveis *idade, escolaridade e tempo na empresa*.

Os resultados da análise dos dados quantitativos estão relatados na seção 4.3 e, no capítulo 5, destinado às discussões, os resultados da revisão de literatura, da análise documental, das entrevistas e da aplicação do questionário são confrontados, a fim de buscar

uma melhor compreensão das descobertas deste estudo sobre os aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E.

#### **4. ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS E RESULTADOS DA PESQUISA**

Este capítulo destina-se ao relato da análise dos dados e dos resultados desta pesquisa, e está subdividido nas seguintes seções: (1) análise de dados qualitativos – análise documental; (2) análise de dados qualitativos – entrevistas; (3) resumo da origem dos itens do questionário de pesquisa; e (4) análise de dados quantitativos – questionário de pesquisa.

##### **4.1. Resultados da Análise de Dados Qualitativos – Análise Documental**

A pesquisa de campo foi iniciada pela análise documental. Lüdke e André (2001, citados por GUIMARÃES E OUTROS, 2006) “consideram a análise documental uma técnica qualitativa que possibilita complementar informações extraídas por meio de outras técnicas ou revelar aspectos novos de um problema de pesquisa” (p.224). Guimarães e outros (2006) entendem que a pesquisa documental é importante porque possibilita compreender a estratégia da organização e suas características fundamentais, descritas em seus documentos, como por exemplo, estrutura organizacional e planejamento estratégico, entre outras.

O primeiro objetivo específico deste estudo, como já definido, é *descrever a forma de condução das ações de TD&E da área de tecnologia de uma instituição financeira brasileira*, e a análise documental realizada cumpriu essa etapa, conforme relato apresentado ao longo desta seção. Foram analisados os seguintes documentos: (1) descrições sobre estrutura, processos e atribuições da área envolvida; (2) modelos de formulários utilizados; (3) instruções internas; (4) planilhas com relações de cursos promovidos pela Ditec em 2005 e 2006; (5) relatórios de resultados obtidos nos últimos anos; (6) descrição de atividades em andamento e previstas para o ano de 2007; e (7) descrição de objetivos futuros das ações de TD&E sob condução da área de tecnologia da organização estudada.

A área responsável pela condução das políticas e práticas de TD&E na organização estudada é a Universidade Corporativa Banco do Brasil (UniBB), cuja atribuição está centrada na formação e aperfeiçoamento pessoal e profissional do corpo funcional da empresa. A UniBB possui 20 órgãos regionais, denominados Gerência Regional de Gestão de Pessoas (Gepes Regional), responsáveis, entre outras atividades, pela condução e suporte aos processos operacionais de capacitação corporativa em sua jurisdição. A Ditec conduz suas ações de TD&E de forma autônoma, com apoio da Gepes Regional Brasília. O segmento da Ditec responsável pela execução das políticas de TD&E é a Divisão de Apoio à Gestão (Ditec/Diage), vinculada diretamente ao Comitê de Administração da Ditec. No cumprimento

das atribuições de TD&E no âmbito da Ditec, a Ditec/Diage executa as seguintes tarefas: (1) assessora a Diretoria na identificação das necessidades e proposição de treinamento de funcionários; (2) contrata serviços de terceiros que atendam as necessidades de treinamento identificadas; (3) convoca os funcionários indicados para participação em treinamentos; e (4) controla a participação de funcionários da área em programas corporativos de formação profissional (BRASIL, 2007).

A documentação analisada que embasou o relato apresentado nesta seção foi disponibilizada pela Ditec/Diage e extraída do site da UniBB na internet. Os resultados da análise documental estão apresentados na seguinte estrutura: (1) Universidade Corporativa Banco do Brasil – atribuições e últimos resultados; (2) ações de TD&E na área de tecnologia; (3) seleção de multiplicadores internos da área de tecnologia, (4) levantamento das necessidades de TD&E na área de tecnologia, (5) planejamento e implementação de TD&E na área de tecnologia, (6) avaliação de TD&E na área de tecnologia; e (7) conclusões sobre os resultados da análise documental.

#### **4.1.1. Universidade Corporativa Banco do Brasil – atribuições e últimos resultados**

A análise documental foi iniciada pelo exame da estrutura, atribuições, dados históricos e papéis da UniBB, bem como dos contextos interno e externo em que está inserida. Os dados apresentados nesta seção foram obtidos do site da UniBB na internet (UNIBB, 2007) e de Éboli (2004). Segundo a autora, vem crescendo no cenário internacional o número de organizações do setor financeiro que possuem universidade corporativa. No Brasil, o movimento toma a mesma direção, “à medida que as instituições do setor começam a perceber a necessidade de repensar seus tradicionais sistemas de T&D, de maneira que contribuam definitivamente para o resultado do negócio” (p.92). Na organização estudada, a universidade corporativa foi criada em 11 de julho de 2001, com o objetivo de contribuir com a melhoria do desempenho organizacional, fortalecer a imagem institucional, ampliar os negócios e desenvolver o capital intelectual da organização (ÉBOLI, 2004). A seguir, é descrito breve histórico sobre a educação corporativa na organização estudada.

O Sistema de Educação Corporativa do Banco do Brasil (BB) existe desde 1965, quando passou a desenvolver treinamentos internos, presenciais e a distância, com a criação do Desed (Departamento de Seleção e Desenvolvimento do Pessoal). O Desed surgiu com propostas ousadas para a época: parcerias com importantes instituições de ensino, escolas de inglês e oferta de bolsas de estudo no exterior.

Em 1977, foram implantadas tecnologias avançadas de ensino profissional em sala de aula, como disposição de carteiras em forma de "U", mesas modulares, jogos e dinâmicas de grupo, entre outros, que valorizavam a figura do treinando como sujeito da aprendizagem. Em 1986, foi criado um setor de produção de vídeos para treinamento, fornecendo material didático para os cursos presenciais e um serviço de empréstimo de fitas para os usuários. Em 1989, surge o Programa de Informatização no Treinamento, com a participação do BB no curso Como Planejar o Treinamento em Informática, que abordava, entre outros assuntos, fundamentos de TBC (Treinamento Baseado em Computador).

Foi lançado, em 1993, o Programa BB MBA – Treinamento de Altos Executivos, destinado à formação de Conselheiros, Diretores, Executivos da Direção Geral e Órgãos Regionais, Gerentes de Agências no Exterior e de Agências Estratégicas no País. O Programa disponibiliza, em parceria com as mais renomadas instituições de ensino, cursos de pós-graduação *lato sensu* em diversas áreas, como finanças, marketing, auditoria, controladoria, agronegócios e gestão de pessoas. Em 1996, surgiu o Programa Profissionalização, que procura estimular a discussão de conceitos como empregabilidade, planejamento de carreira e autodesenvolvimento profissional. Dois anos depois, foi criada a TV Corporativa – TVBB, inaugurando a experiência do Banco do Brasil em teletreinamento.

Em 2001, foi inaugurado o Portal do Desenvolvimento Profissional, possibilitando o acesso a toda a informação sobre educação corporativa em ambiente web (intranet e internet). Em 11 de julho de 2002, foi lançada a Universidade Corporativa, que dá continuidade à evolução da educação corporativa no Banco do Brasil. Em maio de 2004, foi realizado na sede e por iniciativa da UniBB, o Primeiro Encontro de Bancos Públicos para o desenvolvimento de competências profissionais. O evento marcou nova forma de atuação da UniBB no sentido de formar parcerias fortes, dentro da própria indústria bancária, para o desenvolvimento profissional.

As diretrizes estratégicas definem que as ações da UniBB devem se alinhar à estratégia corporativa e contribuir para concretizar a visão de futuro da organização. Dentre essas ações, destacam-se: (1) estimular a criação de espaços educativos em todas as suas unidades, (2) estender a oferta de educação profissional a seu público por meio de parcerias mediante o compartilhamento de custos e (3) garantir as necessidades internas de desenvolvimento profissional. O corpo docente da UniBB é constituído por educadores internos, professores contratados e professores de entidades educacionais parceiras, todos devendo estar comprometidos com a filosofia educacional proposta pela organização.



A UniBB disponibiliza grade anual com as ofertas de treinamentos listados no Catálogo de Cursos Presenciais e no Catálogo de Cursos Auto-instrucionais, tendo como público todos os funcionários da organização, inclusive os que atuam na área de tecnologia. Quando foi criada, em 2001, a UniBB também assumiu a condução dos seguintes programas: (1) Formação e Aperfeiçoamento em Nível Superior – graduação (números do programa estão apresentados na Tabela 10); (2) Formação e Aperfeiçoamento em Nível Superior – graduação *lato sensu* (Tabela 11); (3) Formação e Aperfeiçoamento em Nível Superior – pós-graduação *stricto sensu* para mestrado e doutorado (Tabela 12); e (4) Desenvolvimento em Idiomas Estrangeiros (Tabela 13).

Além disso, são conduzidos programas desenvolvidos em parceria com instituições de ensino, consultorias, profissionais de educação e universidades tradicionais. O principal programa de parceria é o BB-MBA, que, desde 1993, já formou 19.602 funcionários em cursos de especialização formatados especificamente para as necessidades da organização (Tabela 14). Os parceiros mais freqüentes, cuja escolha decorre de critérios como reputação, experiência, capacidade técnica, excelência do corpo docente e conceitos emitidos por entidades especializadas, são: Universidade de Brasília, Universidade de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, entre outros. Observadas as regras de seleção e indicação para treinamento, todos os funcionários da organização podem participar desses programas (UNIBB, 2007).

As Tabelas 10 a 16 apresentam números sobre a atuação da UniBB nos últimos dez anos.

Tabela 10. Bolsas de Estudo para Graduação

<b>Programa de Formação e Aperfeiçoamento Nível Superior – Graduação</b>	
<b>Período</b>	<b>Número de Bolsas Concedidas</b>
1997	3.000
1998	1.000
1999	1.000
2000	1.000
2001	1.000
2002	1.812
2003	1.752
2004	3.311
2005	3.306
2006	1.200
<b>Total</b>	<b>18.381</b>

Fonte: UNIBB (2007)

Tabela 11. Bolsas de Estudo para *Lato Sensu*

<b>Programa de Formação e Aperfeiçoamento Nível Superior – <i>Lato Sensu</i></b>	
<b>Período</b>	<b>Número de Bolsas Concedidas</b>
1997	300
1998	325
1999	350
2000	221
2001	375
2002	431
2003	486
2004	565
2005	200
2006	0
<b>Total</b>	<b>3.253</b>

Fonte: UNIBB (2007)

Tabela 12. Bolsas de Estudo – Mestrado e Doutorado

<b>Programa de Formação e Aperfeiçoamento – <i>Stricto Sensu</i></b>	
<b>Período</b>	<b>Número de Bolsas Concedidas</b>
1997	17
1998	17
1999	09
2000	08
2001	08
2002	14
2003	09
2004	12
2005	15
2006	0
<b>Total</b>	<b>109</b>

Fonte: UNIBB (2007)

Tabela 13. Bolsas de Estudo – Idiomas Estrangeiros

<b>Programa de Desenvolvimento em Idiomas Estrangeiros</b>	
<b>Período</b>	<b>Número de Bolsas Concedidas</b>
1997	314
1998	540
1999	345
2000	341
2001	365
2002	321
2003	706
2004	466
2005	481
2006	344
<b>Total</b>	<b>4.223</b>

Fonte: UNIBB (2007)

Tabela 14. Programa BB-MBA

<b>Programa BB-MBA – Desenvolvimento da Excelência Técnico-Gerencial</b>				
<b>Período</b>	<b>Qtde. Turmas</b>	<b>Funcionários Participantes</b>	<b>Participantes Externos*</b>	
1993	3	90	0	
1994	17	455	79	
1995	14	417	66	
1996	17	490	50	
1997	42	1.170	220	
1998	38	927	277	
1999	35	853	341	
2000	43	1.064	363	
2001	37	1.010	355	
2002	41	1.201	321	
2003	11	251	129	
2004	70	2.377	121	
2005	91	3.777	209	
2006	100	5.520	207	
<b>Total</b>	<b>559</b>	<b>19.602</b>	<b>2.738</b>	

\*O programa BB-MBA prevê a venda de vagas para participação externa, com vistas a equilibrar o orçamento para treinamento e promover integração com outras instituições  
Fonte: UNIBB (2007)

Tabela 15.

Biblioteca UniBB – Empréstimos de Obras

<b>Biblioteca UniBB</b>	
<b>Período</b>	<b>Quantidade de Obras Empréstadas</b>
2000	6.434
2001	12.587
2002	23.569
2003	24.902
2004	35.145
2005	47.765
2006	57.124
<b>Total</b>	<b>207.526</b>

Fonte: UNIBB (2007)

Tabela 16. Total de Horas e Média de Horas/Aula por Funcionário

<b>Período</b>	<b>Total de Horas de Treinamento</b>	<b>Média de Horas/Aula por Funcionário</b>
2000	7.167.619	91,66
2001	6.095.720	79,52
2002	6.212.760	80,42
2003	6.886.405	85,40
2004	8.212.417	100,28
2005	11.899.116	141,70
2006	12.718.485	150,60
<b>Total</b>	<b>59.192.522</b>	

Nota: Treinamentos não específicos da área de tecnologia  
Fonte: UNIBB (2007)

Relativamente aos números apresentados nas Tabelas 10 a 15, pode ser destacado que:

- os investimentos da UniBB em bolsas de estudo oferecidas para cursos de graduação (Tabela 10) apresentaram maior nível em 2004 e 2005 e uma redução acentuada no ano seguinte;
- o número de bolsas para especialização *lato sensu* alcançou o ápice em 2004 e, em 2006, o programa foi suspenso para reformulação (Tabela 11), com previsão para retomada em 2007;
- a oferta de bolsas para *stricto sensu* mestrado e doutorado (Tabela 12) também foi suspensa em 2006 para reformulação e já foi retomado em 2007, com a oferta de 60 vagas (UNIBB, 2007);
- o programa de desenvolvimento em idiomas estrangeiros (Tabela 13) vem mantendo uma média anual em torno de 400 ofertas de bolsas;
- o programa BB-MBA (Tabela 14) é o que aparentemente tem recebido maior atenção da UniBB, tendo em vista a evolução nos números de vagas ofertadas nos três últimos anos;
- têm aumentado também os números anuais relativos a empréstimos de obras da biblioteca da UniBB (Tabela 15).

Os números crescentes, relativos ao total de horas de treinamento e à média de horas/aula por funcionário, apresentados na Tabela 16, indicam que a UniBB vem expandindo sua atuação nos últimos anos.

#### **4.1.2. Ações de TD&E na área de tecnologia**

Durante a análise documental, foram examinadas as relações de eventos instrucionais promovidos pela Ditec/Diage aos funcionários da área de tecnologia nos anos de 2005 e 2006. A fim de facilitar a análise comparativa com outros dados coletados para esta pesquisa, as relações, apresentadas nos Anexos 1 e 2, foram categorizadas por:

- semestre em que o evento ocorreu;
- carga horária do evento;
- número de participantes por evento;
- 7carga horária total (carga horária do evento *vezes* número de participantes);

- modalidade: evento interno (sem investimento financeiro – somente as horas dos instrutores internos e dos treinandos), evento externo em turma fechada (com participação exclusiva de funcionários da Ditec) e evento externo em turma aberta;
- tema: evento específico da área de tecnologia, evento da área de gerenciamento de projetos, evento da área de gestão e palestras.

Os dados resultantes da categorização realizada estão descritos nas Tabelas 17 e 18.

Tabela 17. Categorização dos Cursos Promovidos pela Ditec em 2005

<b>Modalidade</b>	<b>Carga Horária Total (CHT)</b>	<b>% CHT</b>	<b>Quantidade de Eventos</b>	<b>% Quantidade</b>
Internos	36.444	40,90	54	29,19
Externos em Turma Aberta	14.820	16,63	92	49,73
Externos em Turma Fechada	37.844	42,47	39	21,08
<b>Total</b>	<b>89.108</b>	<b>100,00</b>	<b>185</b>	<b>100,00</b>
<b>Tema</b>	<b>Carga Horária Total (CHT)</b>	<b>% CHT</b>	<b>Quantidade de Eventos</b>	<b>% Quantidade</b>
Específicos de Tecnologia	66.077	74,15	111	60,00
Gerenciamento de Projetos	10.356	11,62	8	4,32
Área de Gestão	7.927	8,90	32	17,30
Palestras	4.748	5,33	34	18,38
<b>Total</b>	<b>89.108</b>	<b>100,00</b>	<b>185</b>	<b>100,00</b>
<b>Semestre</b>	<b>Carga Horária Total (CHT)</b>	<b>% CHT</b>	<b>Quantidade de Eventos</b>	<b>% Quantidade</b>
Primeiro	39.588	44,43	59	31,89
Segundo	49.520	55,57	126	68,11
<b>Total</b>	<b>89.108</b>	<b>100,00</b>	<b>185</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Dados extraídos do Anexo 1, fornecido pela Ditec/Diage

Tabela 18. Categorização dos Cursos Promovidos pela Ditec em 2006

<b>Modalidade</b>	<b>Carga Horária Total (CHT)</b>	<b>% CHT</b>	<b>Quantidade de Eventos</b>	<b>% Quantidade</b>
Internos	16.397	21,17	45	19,57
Externos em Turma Aberta	8.774	11,33	134	58,26
Externos em Turma Fechada	52.283	67,50	51	22,17
<b>Total</b>	<b>77.454</b>	<b>100,00</b>	<b>230</b>	<b>100,00</b>
<b>Tema</b>	<b>Carga Horária Total (CHT)</b>	<b>% CHT</b>	<b>Quantidade de Eventos</b>	<b>% Quantidade</b>
Específicos de Tecnologia	52.107	67,27	143	62,17
Gerenciamento de Projetos	3.450	4,45	12	5,22
Área de Gestão	19.558	25,25	66	28,70
Palestras	2.339	3,02	9	3,91
<b>Total</b>	<b>77.454</b>	<b>100,00</b>	<b>230</b>	<b>100,00</b>
<b>Semestre</b>	<b>Carga Horária Total (CHT)</b>	<b>% CHT</b>	<b>Quantidade de Eventos</b>	<b>% Quantidade</b>
Primeiro	29.325	37,86	113	49,13
Segundo	48.129	62,14	117	50,87
<b>Total</b>	<b>77.454</b>	<b>100,00</b>	<b>230</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Dados extraídos do Anexo 2, fornecido pela Ditec/Diage

Em 2005, foram promovidos 185 eventos instrucionais, totalizando 89.108 horas de treinamento ofertadas. Já em 2006, foram 230 eventos que propiciaram 77.454 horas de treinamento ofertadas. Consolidando os resultados dos dois anos, foram 415 eventos com um total de 166.562 horas de treinamento ofertadas. Esses números foram apurados a partir dos Anexos 1 e 2, que contêm a relação dos cursos promovidos em 2005 e 2006, com datas de início e fim, semestre em que ocorreu, carga horária, número de participantes, carga horária total (carga horária do evento *vezes* número de participantes), modalidade e tema. Os totais de horas de treinamento ofertadas se referem ao somatório das cargas horárias totais dos cursos. Nos Anexos 1 e 2, são apresentados também os seguintes números, cuja categorização não foi realizada (a categorização por carga horária total e quantidade de eventos foi suficiente para subsidiar as análises pretendidas):

- em 2005, foram ofertadas 3.274 vagas para treinamento;
- em 2005, foram ministradas 4.999 horas de aula;
- em 2006, foram ofertadas 5.777 vagas para treinamento;
- em 2006, foram ministradas 5.148 horas de aula.

Como resultado da categorização dos cursos, pode-se destacar que:

- houve redução de oferta de cursos internos em 2006, em relação a 2005, tanto na quantidade de horas de treinamento quanto na de eventos;
- houve incremento no número de ofertas de cursos externos em turma fechada em 2006, em relação a 2005, tanto na quantidade de horas de treinamento quanto na de eventos;
- em 2006, os cursos específicos de tecnologia apresentaram redução média na carga horária dos eventos, uma vez que, em relação a 2005, caiu a quantidade de horas de treinamento e a quantidade de eventos aumentou;
- em 2006, as ações de TD&E demonstraram que se deu maior atenção com os cursos da área de gestão do que em 2005, ao mesmo tempo em que houve redução na quantidade de palestras promovidas;
- maior equilíbrio foi observado entre a quantidade de cursos ofertados no primeiro e segundo semestres de 2006, em relação em 2005, porém a distribuição de horas de treinamento entre os dois semestres de 2006 piorou em relação ao ano anterior. Nos

dois anos, a maior concentração de ofertas no segundo semestre permaneceu inalterada em qualquer critério.

Nos números apresentados, não são considerados os treinamentos auto-instrucionais realizados, que são conduzidos internamente nas equipes da Ditec, com uso de material didático e/ou intranet. Os dados obtidos por meio da categorização dos cursos, apresentados nas Tabelas 17 e 18, são utilizados na discussão dos resultados da pesquisa, no capítulo 5.

Na busca pelo aprimoramento contínuo, a Ditec/Diage vem buscando aprimorar os processos inerentes a suas atribuições de TD&E, e promovendo ajustes nos processos a cada ano. Nas seções seguintes, são descritos os procedimentos previstos para o período de 2007, que estão sendo conduzidos com embasamento nas mesmas regras e normas que nortearam o que se realizou nos anos de 2005 e 2006.

#### **4.1.3. Seleção de multiplicadores internos da área de tecnologia**

As atividades de planejamento visando à implementação das ações de TD&E para 2007 foram iniciadas pela Ditec/Diage em setembro de 2006, a partir do envio de convite aberto aos funcionários da área, com o objetivo de identificar interessados em se tornar multiplicadores, que são instrutores internos autorizados a atuar em sala de aula, mas que ainda não são reconhecidos pela organização como educadores corporativos.

No convite, foram relacionados os cursos a serem ministrados internamente. A relação compreendeu dois grupos, o primeiro, referente aos treinamentos já formatados e que dependiam somente da demanda de especialistas para ministrá-los, e o segundo, aos treinamentos ainda não formatados, cujo conteúdo programático seria elaborado pelos multiplicadores selecionados e validado pela Gepes Regional Brasília e pela Diretoria de Tecnologia. A relação de treinamentos a serem ministrados por multiplicadores internos da Ditec a partir de 2007 está apresentada nos Anexos 4 (treinamentos já formatados) e 5 (treinamentos a formatar).

O candidato a multiplicador pôde escolher até três cursos para ministrar e seus superiores hierárquicos deveriam confirmar as inscrições considerando dois aspectos: (1) validação, pelos superiores imediatos, dos conhecimentos técnicos nos treinamentos indicados e (2) compromisso em liberar o funcionário para atuar como multiplicador em pelo menos duas turmas por ano. Em seguida, os interessados foram submetidos a entrevistas com educadores corporativos, para avaliação da capacidade pedagógica. Nessa fase, 93 candidatos

foram selecionados e indicados para participar do curso Oficina Didática para Multiplicadores (ODM), pré-requisito para que o funcionário da organização possa atuar em sala de aula como multiplicador interno.

O processo de seleção de multiplicadores internos da Ditec apresenta duas premissas: reconhecimento e controle das atuações. Na busca pelo reconhecimento dos multiplicadores, as seguintes ações foram previstas:

- capacitação dos multiplicadores internos da Ditec, para desenvolvimento das competências afins ao exercício pedagógico, a partir de eventos, como o Encontro Anual de Multiplicadores Internos da Tecnologia, cursos de aprimoramento e cursos de desenvolvimento pedagógico;
- divulgação do reconhecimento dos multiplicadores que se destacaram nos quesitos de melhor avaliação e maior colaboração (quantidade de horas de atuação no semestre);
- pontuação adicional para o multiplicador interno nos processos seletivos internos da Ditec;
- reconhecimento aos segmentos e gestores que mais contribuíram na liberação de multiplicadores, considerando a proporção entre número de horas ministradas e a quantidade de funcionários do segmento.

Relativamente ao controle das atuações dos multiplicadores, prevê-se:

- o envio ao multiplicador, ao final de cada curso, da consolidação das avaliações recebidas;
- a realização do controle das avaliações do multiplicador de forma a auxiliá-lo em seu processo de formação e garantir a qualidade dos treinamentos internos;
- o acompanhamento semestral da quantidade de atuações do educador;
- o descadastramento de multiplicadores que permanecerem por mais de um ano sem atuar.

No quadro de funcionários da Ditec, há 36 educadores corporativos, que atuam em cursos específicos da área, denominados *soluções regionais* (ou departamentais), ou em cursos corporativos da grade de ofertas da Universidade Corporativa Banco do Brasil (UniBB), denominados *soluções corporativas*. Para se tornarem educadores corporativos, os



multiplicadores da Ditec selecionados no processo iniciado em setembro de 2006 deverão participar do Curso Preparatório para Educadores (CPE), pré-requisito na formação de educadores corporativos, e serem indicados para atuar como educadores em pelo menos uma solução regional ou corporativa (BRASIL, 2007).

#### **4.1.4. Levantamento das necessidades de TD&E na área de tecnologia**

Em novembro de 2006, teve início o levantamento das necessidades de TD&E na Ditec, visando ao planejamento de 2007. Para apoiar a atividade, foi utilizado software do pacote “Office”, instalado na rede interna de computadores, para registro das necessidades de treinamento identificadas pelos gerentes dos diversos segmentos da área. A Ditec/Diage promoveu melhorias no processo de planejamento a partir de sugestões recebidas de funcionários e em função de experiências observadas durante as atividades de capacitação de 2006. O software utilizado no período anterior foi aprimorado e passou a ser denominado *Treinamento-2007* (BRASIL, 2007).

A base de dados de conhecimentos individuais dos funcionários utilizada no *Treinamento-2007* foi carregada a partir do cadastro do Programa de Formação Profissional (PFP), um banco de dados que contém os cursos acadêmicos e corporativos realizados pelos funcionários ao longo da carreira, e do cadastro Talentos e Oportunidades (TAO), em que o próprio funcionário registra os conhecimentos que detém, independentemente de ter realizado cursos para adquiri-los. A base de dados de treinamentos disponíveis para indicação em 2007 é uma evolução da que foi utilizada no planejamento de 2006 e contém: cursos presenciais internos e externos da área de tecnologia; cursos auto-instrucionais na web (intranet e internet), em vídeo e por meio de material impresso; e cursos presenciais corporativos (não específicos da área de tecnologia), ofertados pela UniBB (BRASIL, 2007).

Em seguida, os gerentes de equipe registraram, no *Treinamento-2007*, a vinculação dos perfis de conhecimento às equipes. Perfis são os conjuntos de conhecimentos necessários para o exercício das funções de uma equipe ou seus integrantes. Esse procedimento está alinhado ao preconizado por Abbad (1999), que ressalta que uma das formas de realizar o levantamento das necessidades consiste em identificar as lacunas existentes entre as atividades que deverão ser executadas para alcançar os objetivos estratégicos da organização e as habilidades e conhecimentos das pessoas que serão alocadas para executar essas atividades (BRASIL, 2007).

O procedimento seguinte, cujo prazo se encerrou em 28.12.2006, foi o registro, pelos gerentes, das indicações dos treinamentos para seus subordinados. A Diage orientou que a indicação para treinamento fosse efetuada considerando a percepção do gerente em relação às lacunas de conhecimento individual dos seus subordinados, as quais resultam do cruzamento entre os conhecimentos necessários para atuar na equipe e os tipos e níveis de conhecimento de seus integrantes. Como restrições às indicações, foram definidos o limite máximo de 200 horas de treinamento por funcionário e um valor máximo de orçamento por equipe, no caso de indicação para cursos presenciais externos (incluindo seminários, palestras, congressos etc.). Por outro lado, no planejamento de capacitação da equipe, cada gerente deve levar em conta o cumprimento do Acordo de Trabalho e indicar a quantidade mínima de 30 horas de treinamento por semestre por funcionário. A Ditec/Diage orientou ser fundamental a interação entre gerentes e subordinados durante o processo de levantamento de necessidades de treinamento das equipes, com foco na equalização dos níveis de conhecimentos e na definição de participação nos treinamentos (BRASIL, 2007).

Concluída essa fase, as informações contidas no banco de dados da ferramenta, ou seja, as indicações de treinamento para os funcionários da Ditec em 2007, foram consolidadas e encaminhadas à Ditec/Diage, para dar início à fase de contratações, convocações de educadores e multiplicadores internos, planejamento de cronograma e viabilização dos eventos de capacitação para o período (BRASIL, 2007).

#### **4.1.5. Planejamento e implementação de TD&E na área de tecnologia**

O orçamento previsto para contratações de eventos educacionais presenciais externos na Ditec em 2007 é de R\$ 1.300.000,00, com possibilidade de aporte de verba adicional no segundo semestre (BRASIL, 2007).

A destinação da verba de capacitação em 2007 está descrita na Tabela 19.

Tabela 19. Verba de Treinamento para 2007 – Ditec

<b>Distribuição</b>	<b>%</b>	<b>Valor</b>
Aprimoramento de Executivos	7,50	97.500,00
Congressos e Seminários	10,00	130.000,00
Diage	4,50	58.500,00
Formação de Multiplicadores	1,50	19.500,00
Palestras	5,00	65.000,00
Temas Estratégicos	15,00	195.000,00
Treinamentos USDA	25,00	325.000,00
Treinamentos USIT	25,00	325.000,00
Treinamentos em Gestão	6,50	84.500,00
<b>Total Orçado</b>	<b>100,00</b>	<b>1.300.000,00</b>

Nota: USDA (Unidade Soluções de Desenvolvimento de Aplicativos) e USIT (Unidade Soluções de Infra-estrutura Tecnológica) são as duas unidades em que se divide a Ditec

Fonte: Ditec/Diage

Noventa por cento das parcelas destinadas à USDA e à USIT foram distribuídas entre as equipes das duas unidades. O valor destinado a cada equipe é aquele a ser observado pelo gerente como limite máximo nas indicações de seus subordinados para cursos externos. É permitido, se de comum acordo, o remanejamento de verbas entre equipes, desde que dentro da mesma unidade. Os 10% restantes não foram alocados no planejamento prévio de contratações externas, por serem reservados ao que se denomina parcela de livre escolha – valor destinado à viabilização de contratações não previstas, cuja demanda pode surgir ao longo do período de execução orçamentária (BRASIL, 2007).

A elaboração de projetos de treinamento e a contratação de turmas fechadas ou de vagas em turmas abertas, realizadas pelos órgãos da Direção Geral (em que se enquadra a Diretoria de Tecnologia), órgãos regionais e agências, são assessoradas pela UniBB, através das Gerências Regionais de Gestão de Pessoas (Gepes Regionais). As contratações de cursos presenciais externos se dividem em duas modalidades: turmas abertas, em que a empresa contrata vagas em cursos ofertados no mercado, e turmas fechadas, formato em que o curso é adquirido para oferta de vagas somente a funcionários da empresa. A contratação de turmas fechadas deve ocorrer preferencialmente quando o número de indicações num determinado treinamento ultrapassar seis funcionários (BRASIL, 2007).

As turmas fechadas, denominadas *in company*, são realizadas observando os seguintes passos:

- funcionários da Ditec, identificados como especialistas no assunto do treinamento a ser contratado, são demandados para determinar o conteúdo necessário a constar do programa do curso;

- os mesmos especialistas indicam pelo menos três empresas fornecedoras do curso;
- é enviada carta às empresas solicitando apresentação de proposta;
- são acolhidas propostas dos fornecedores interessados, contendo características, conteúdo programático, preço e documentação da empresa;
- propostas recebidas são submetidas à apreciação dos especialistas, que escolhem três fornecedores, em função da melhor relação custo/benefício;
- a Diage prepara o projeto de treinamento, composto do conteúdo programático do curso e das três propostas escolhidas.

Além do critério custo/benefício, a escolha do treinamento em turma fechada a ser contratado também privilegia eventos oferecidos nas instalações físicas do fornecedor. Na contratação de turmas abertas, os procedimentos se repetem, sendo que o próprio funcionário indicado poderá participar da fase de indicação de fornecedores. Tanto na formação de turmas externas quanto internas, busca-se evitar a ausência simultânea de vários integrantes de uma mesma equipe, no intuito de garantir a continuidade dos serviços. Critérios referentes a perfis individuais dos funcionários, como idade, tempo na empresa, formação acadêmica e conhecimentos e habilidades na área tecnológica, não são considerados (BRASIL, 2007).

Para funcionários recém-empossados na área, a Ditec acaba de montar pacotes de cursos de formação básica em tecnologia. O conteúdo programático dos cursos, denominados *Programa de Formação Fundamental*, tem duração de 160 e 128 horas, respectivamente para funcionários recém-admitidos na USDA e USIT, e está apresentado nas Tabelas 20 e 21.

Tabela 20. Programa de Formação Fundamental –Ditec/USDA

<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Instrutor</b>
Tecnotur (visita às instalações de tecnologia)	2	Diage – Assessoria
Estrutura Organizacional	3	Diage
Módulo Comportamental – Trabalhando em Equipe	1	Gerente de Equipe
Módulo Comportamental – Pesadelos na Comunicação	1	Gerente de Equipe
Módulo Comportamental – O Problema Não É Meu	1	Gerente de Equipe
Fundamentos de Especificação de Requisitos	2	Auto-instrucional
Lógica de Programação	40	Multiplicador-Ditec
Noções de Roscoe/JCL	20	Auto-instrucional
Linguagem de Programação (Cobol, Natural ou Java)	70	Multiplicador-Ditec
Introdução ao Ambiente Tecnológico	20	Multiplicador-Ditec
<b>Total de Carga Horária</b>	<b>160</b>	

Fonte: Ditec/Diage

Tabela 21. Programa de Formação Fundamental –Ditec/USIT

<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Instrutor</b>
Tecnotur (visita às instalações de tecnologia)	2	Diage – Assessoria
Estrutura Organizacional	3	Diage
Módulo Comportamental – Trabalhando em Equipe	1	Gerente de Equipe
Módulo Comportamental – Pesadelos na Comunicação	1	Gerente de Equipe
Módulo Comportamental – O Problema Não É Meu	1	Gerente de Equipe
Introdução ao Linux	40	Multiplicador-Ditec
Lógica de Programação	40	Multiplicador-Ditec
TCP/IP	20	Multiplicador-Ditec
Introdução ao Ambiente Tecnológico	20	Multiplicador-Ditec
<b>Total de Carga Horária</b>	<b>128</b>	

Fonte: Ditec/Diage

Além de oferecer aos novatos uma visão geral sobre a estrutura e o ambiente tecnológicos da empresa, o *Programa de Formação Fundamental* contempla funcionários que não foram indicados para treinamento no período, por terem sido empossados na Ditec posteriormente à fase de levantamento das necessidades de TD&E.

Paralelamente aos cursos disponibilizados pela Ditec, os funcionários da área também podem participar de cursos corporativos oferecidos ao corpo funcional da organização pela Universidade Corporativa Banco do Brasil (UniBB), cuja forma de atuação está apresentada na seção 4.1.1. As inscrições devem ser realizadas a critério do superior hierárquico e desde que observadas a necessidade de aquisição do conhecimento não-específico e a conveniência do afastamento das atividades.

#### **4.1.6. Avaliação de TD&E na área de tecnologia**

Em todos os cursos em sala de aula ofertados pela Ditec, é obrigatoriamente realizada a avaliação de reação ao final do evento. Para a avaliação de reação a treinamentos internos, é utilizado o formulário do Anexo 6, para os treinamentos externos em turma fechada, é utilizado o formulário do Anexo 7 e, para eventos externos em turma aberta, o formulário de avaliação de reação está apresentado no Anexo 8. A avaliação de aprendizagem, que a organização denomina Verificação de Aprendizagem (VA), não vem sendo aplicada nos cursos promovidos pela Ditec. No planejamento de TD&E para 2007, existe a intenção de institucionalizar a VA para eventos com mais de 20 horas de carga horária, no entanto a regra ainda não havia sido colocada em prática até o encerramento da análise documental objeto deste relato.

Éboli (2004) cita que, no Banco do Brasil, os programas de treinamento têm sido avaliados também nos níveis de impacto do aprendizado no trabalho e no de impacto na organização, com embasamento nos modelos de Kirkpatrick (1976), Hamblin (1978) e Borges-Andrade (1982). Em alguns cursos promovidos em 2006 pela Universidade Corporativa Banco do Brasil para funcionários das diversas áreas da organização, foi aplicada a avaliação posterior de impacto do treinamento no trabalho. Por exemplo, três meses após o final de um treinamento sobre liderança ofertado a gerentes, foram enviados aos treinados dois questionários para avaliação de impacto de treinamento no trabalho, um destinado ao próprio funcionário e outro a ser submetido a um de seus subordinados.

No questionário destinado ao treinado, foram abordados os seguintes assuntos:

- necessidade e utilização do treinamento, relacionadas à aquisição de competências, melhoria do desempenho e utilização no trabalho do aprendido;
- impacto em profundidade, referente à aplicação no trabalho dos conhecimentos e habilidades específicas do conteúdo programático adquiridas no curso;
- impacto em amplitude, relacionado ao impacto no desempenho geral, como por exemplo a contribuição para: (1) alinhar ações gerenciais à estratégia, (2) gerar resultados a partir dos recursos disponíveis, e (3) aprimorar processos internos, produtividade, clima de trabalho e ações socialmente responsáveis;
- resultados inesperados do treinamento;
- apoio dado à aplicação do aprendido no trabalho, a partir da avaliação dos seguintes aspectos: fatores situacionais (similaridade do aprendido com a realidade no trabalho), suporte material e conseqüências do uso da aprendizagem (melhoria da motivação e da segurança na atuação).

O questionário endereçado aos subordinados dos gerentes treinados buscou avaliar impactos em profundidade e em amplitude.

Ambos os questionários solicitaram a manifestação dos respondentes quanto à percepção sobre as assertivas relacionadas, cujas respostas foram registradas por meio da utilização de escala de 1 a 10, em que 1 = *nenhuma contribuição* e 10 = *muita contribuição*. Ao final dos instrumentos, é oferecido espaço para comentários.

A prática de avaliação de impacto do treinamento no trabalho não tem alcançado os eventos promovidos no âmbito da área de tecnologia da organização. Na Ditec tampouco há

direcionamento estratégico com o propósito de avaliar a efetividade das políticas e práticas de TD&E no nível organizacional ou mensurar o valor final das ações de TD&E, em termos de retorno de investimentos.

Na seção seguinte, são descritas conclusões sobre os resultados obtidos na etapa de análise documental.

#### **4.1.7. Conclusões sobre os resultados da análise documental**

Tendo em vista o relato apresentado nas seções anteriores sobre os resultados da análise documental, pode-se afirmar que o primeiro objetivo específico do estudo (*descrever a forma de condução das ações de TD&E da área de tecnologia de uma instituição financeira brasileira*) foi alcançado. Além disso, o cumprimento dessa fase da pesquisa de campo contribuiu para que os demais objetivos específicos, bem como o objetivo geral, também fossem alcançados, na medida em que características inerentes à organização estudada foram identificadas e consideradas nas investigações que se sucederam até a conclusão do estudo. Os aspectos observados na análise documental que podem influenciar a efetividade das políticas e práticas de TD&E foram incluídos no questionário de pesquisa, a fim de que pudesse ser obtida a percepção dos respondentes quanto à importância de cada um desses aspectos. A seguir, são apresentados os itens do questionário originados da análise documental. A redação final de cada um dos itens foi definida somente depois de: (1) confrontada com os itens da parte 2 (Avaliação de Práticas de TD&E) do questionário de pesquisa de Del Maestro (2004), e ajustada quando pertinente; (2) revisada em função de relatos de outros autores revisados; (3) revisada à luz dos resultados obtidos na etapa de entrevistas; e (3) submetida ao processo de validação por juízes.

Os itens incluídos na seção 1 (ações organizacionais que podem contribuir para a efetividade das *Políticas e Práticas de TD&E*) do questionário de pesquisa foram:

- dar preferência à oferta de treinamentos técnicos voltados à área tecnológica* (item 1.2, incluído em virtude de ter sido identificada a preferência pela oferta desse tipo de curso: 60% em 2005 e 62,17% em 2006);
- estabelecer quantidade mínima obrigatória de horas de treinamento para o funcionário, como meta de Acordo de Trabalho* (item 1.4, incluído porque foi observada essa prática);

- possibilita a participação do funcionário na decisão do treinamento a ser realizado* (item 1.11, inserido no questionário pois se verificou que o funcionário não participa da decisão);
- possuir política de TD&E exclusiva para a área de tecnologia* (incluído como item 1.12 do questionário, em função de ter sido verificado que a Ditec conduz de forma autônoma suas ações de TD&E);
- utilizar a quantidade de horas efetivas de treinamento como critério de avaliação das políticas e práticas de TD&E* (item 1.14 do questionário, inserido porque o cumprimento do Acordo de Trabalho, no que se refere à meta de horas de treinamento, parece ser uma forma de avaliar as ações de TD&E utilizada pela Ditec).

Itens originados da análise documental, incluídos na seção 2 do questionário (aspectos relacionados ao *Levantamento das Necessidades de TD&E*):

- a identificação de lacunas de conhecimento basear-se no mapeamento de competências necessárias para as equipes e seus integrantes* (item 2.1 – esse é o procedimento verificado na Ditec);
- a indicação para treinamento considerar lacunas de conhecimento das pessoas em relação a suas funções* (item 2.2 – procedimento verificado na Ditec);
- o levantamento das necessidades de treinamento contar com a participação efetiva do chefe imediato* (item 2.8 – o chefe imediato participa efetivamente do levantamento).

Itens originados da análise documental, incluídos na seção 3 do questionário (aspectos relacionados ao processo de *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E*):

- a adequação da escolha do fornecedor (instituições de ensino superior, organizações especializadas em ensino corporativo, cursos internos) em relação às características de conteúdo do treinamento* (item 3.2 do questionário, inserido tendo em vista que os cursos são ofertados internamente quando existe disponibilidade de instrutores internos, e não em função das características de conteúdo – essa questão é também debatida na fase de entrevistas, conforme relatado na seção 4.2);
- a adequação do método de ensino utilizado (auto-instrucionais com apostilas, auto-instrucionais via intranet/internet, presenciais, a distância) em relação às*



*características de conteúdo do treinamento* (inserido no questionário como item 3.3, tendo em vista que a Ditec utiliza métodos variados de ensino – o tema é abordado por vários autores, como Abbad (1999) e Pantoja (1999), e também foi objeto de debate na fase de entrevistas, conforme relatado na seção 4.2);

– *a avaliação da contribuição do treinamento para a melhoria do desempenho do funcionário no trabalho* (item 3.5, incluído no questionário porque a Ditec não avalia o impacto do treinamento no trabalho);

– *a avaliação da contribuição do treinamento para o desenvolvimento da carreira profissional do funcionário* (item 3.6, incluído tendo em vista que a Ditec não avalia a contribuição do treinamento para o desenvolvimento da carreira profissional de seus funcionários);

– *a formação de turmas com treinandos que apresentem nível equivalente de conhecimentos e habilidades exigidos para participar do evento (pré-requisitos)* (item 3.10, inserido no questionário tendo em vista que o processo de formação de turmas de treinamento na Ditec não considera o grau de domínio dos pré-requisitos dos treinandos);

– *a verificação da aprendizagem ao final do treinamento* (item 3.14 – nos cursos promovidos pela Ditec a VA não é aplicada).

Na análise documental, foi identificado que a estrutura organizacional da Ditec define a Divisão de Apoio à Gestão (Diage) como responsável pela condução das ações de TD&E da área, dentre outras atribuições. Essas atividades de gestão educacional da área não estão sob responsabilidade direta de um executivo da área. Apesar da existência de vínculo hierárquico da Ditec/Diage ao Diretor de Tecnologia, não há um executivo direta e exclusivamente responsável pela gestão das ações educacionais de tecnologia, como ocorre em outras 17 áreas estratégicas da Ditec. Em função disso, na seção 4 do questionário (*Contexto Organizacional*), foi incluído o seguinte item: *a valorização estratégica dada pelos executivos da Diretoria de Tecnologia às questões de TD&E* (item 4.8).

Na seção 4.2, a seguir, são apresentados os resultados da análise dos dados obtidos na etapa de entrevistas.

## **4.2. Resultados da Análise de Dados Qualitativos – Entrevistas**

A segunda etapa da pesquisa de campo teve como propósito alcançar o segundo objetivo específico deste estudo: *investigar junto a profissionais de tecnologia de uma instituição financeira brasileira, aspectos que podem influenciar a efetividade das políticas e práticas de TD&E na área em que atuam, buscando identificar aspectos não abordados na literatura revisada*. Além disso, a fase de entrevistas buscou contribuir para que o terceiro e quarto objetivos específicos e o objetivo geral fossem alcançados, a partir da geração de informações que viabilizassem a construção do questionário de pesquisa.

Foram realizadas entrevistas com dez profissionais da área de tecnologia da organização estudada, sendo cinco Gerentes de Núcleo de Informática (gerentes de equipe) e cinco Analistas de Informática. O áudio das entrevistas foi gravado e em seguida transcrito. Os dados das transcrições foram juntados aos de apontamentos registrados durante as entrevistas, e analisados por meio dos métodos de análise de conteúdo e categorização de respostas. As nove seções a seguir são destinadas ao relato dos resultados da análise das respostas dadas às nove perguntas do roteiro de entrevista.

### **4.2.1. Dificuldades ou problemas que podem ser minimizados com ações de TD&E**

A primeira pergunta apresentada aos entrevistados foi: *que dificuldades ou problemas enfrentados no trabalho e/ou na organização podem, em sua opinião, ser minimizados com ações de TD&E?*

O Quadro 1 descreve um resumo das respostas obtidas junto aos gerentes e analistas entrevistados.

Quadro 1. Dificuldades ou Problemas que Podem Ser Minimizados com Ações de TD&amp;E

Entrevistados	Resumo das Respostas
<b>Gerentes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problemas técnicos, administrativos, de relacionamento e de comunicação;</li> <li>2. Problemas de carência de conhecimento. Ex.: gerenciamento de projetos e liderança;</li> <li>3. Problemas com formação e adaptação de novos analistas (arquitetura e linguagens utilizadas e realidade da organização);</li> <li>4. Dificuldades para obtenção de conhecimento de novas tecnologias e novas metodologias de trabalho (processos);</li> <li>5. Dificuldades com aprendizado de tecnologias não abrangidas pelo ensino superior formal (caso específico da organização);</li> <li>6. Problemas de deficiência de conhecimento tecnológico;</li> <li>7. Problemas de relações humanas, mesmo na área tecnológica.</li> </ol>
<b>Analistas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problemas de domínio do uso de ferramentas que estão disponíveis no ambiente de trabalho;</li> <li>2. Dificuldades de introdução ao uso de novas ferramentas de trabalho;</li> <li>3. Dificuldades de contato com inovações tecnológicas que ocorrem fora da empresa (poucos cursos externos);</li> <li>4. Problemas de atendimento de necessidades permanentes de atualização;</li> <li>5. Dificuldades de padronização de soluções tecnológicas (produtos);</li> <li>6. Problemas de falta de estímulo a trocas informais de conhecimento;</li> <li>7. Dificuldades no aprimoramento do domínio de tecnologias já consolidadas;</li> <li>8. Problemas com a busca de qualidade e confiabilidade dos produtos.</li> </ol>

Fonte: Entrevistas (transcrição do áudio e apontamentos)

Dentre as respostas dos gerentes abordando aspectos não identificados na literatura revisada, estão problemas de carência de conhecimentos que emergiram com a definição de diretrizes estratégicas recentes da área, como por exemplo, a necessidade de treinar funcionários em gerenciamento de projetos (reestruturação organizacional com foco em projetos) e liderança (programa de aprimoramento de gestão). Outros aspectos abordados por gerentes estão relacionados à ampliação sistemática da carteira de produtos da organização, que provoca permanente demanda por novos conhecimentos, e à possibilidade de resolver questões de relações humanas na área por meio de ações de TD&E. Um problema relevante apontado pelos gerentes, que aparece de forma recorrente na literatura revisada, se refere à dificuldade de formação de novos profissionais. Das respostas dos analistas à primeira pergunta, sobressaíram aspectos como a dificuldade de contato contínuo com inovações que surgem no mercado e a falta de apoio institucional para trocas informais de conhecimento.

As respostas obtidas podem ser categorizadas da seguinte forma:

- problemas que podem ser minimizados: técnicos (gerenciamento de projetos, liderança, novos analistas, novas tecnologias e novos produtos), administrativos, de relacionamento, de comunicação;
- dificuldades que podem ser minimizadas: de aprendizado não disponível no ensino superior e de contato com inovações do mercado.

Relativamente a ações organizacionais que visem ao aumento da efetividade das *Políticas e Práticas de TD&E*, foram elaborados para inclusão no questionário de pesquisa os

itens descritos a seguir, a fim de mensurar o grau de importância de cada um deles segundo a percepção dos funcionários da área:

- ofertar treinamentos de integração (enxoval básico de treinamento) para funcionários que ingressam na área de tecnologia (incluído como item 1.9 do questionário, em função de que pode ser uma forma de resolver os problemas de formação de novos analistas);*
- ofertar treinamentos para atender a necessidades específicas, tais como: liderança, gerenciamento de projetos e comportamento humano nas organizações (incluído como 1.10 no questionário, tendo em vista que, na percepção dos entrevistados, esse procedimento atendeu necessidades momentâneas de carência de conhecimento).*

Para a seção do questionário destinada aos itens sobre *Levantamento das Necessidades de TD&E*, foi elaborado o seguinte:

- a oferta de treinamentos em novas ferramentas tecnológicas estar sincronizada com as novidades do mercado (item 2.6 – aspecto inerente ao contexto de tecnologia).*

Na seção destinada ao *Contexto Organizacional*, foi incluído o item 4.1 (*a constante necessidade de obtenção de novos conhecimentos em função da evolução tecnológica contínua*). Esse aspecto também é específico da área de tecnologia.

#### **4.2.2. Resultados de treinamentos**

A segunda pergunta da entrevista foi a seguinte: *quais foram os resultados (positivos e negativos) dos treinamentos de que você participou ou de que participaram seus subordinados nos anos de 2005 e 2006?*

O Quadro 2 contém o resumo das respostas obtidas junto aos gerentes e analistas entrevistados, separadas por resultados positivos e negativos.

Quadro 2. Resultados de Treinamentos

Entrevistados	Resumo das Respostas
<b>Gerentes</b>	<b>Resultados Positivos</b> 1. Surgimento de líderes de projetos; 2. Aplicação de novos aprendizados no trabalho. Ex.: nova ferramenta tecnológica <i>SG-Smart</i> , engenharia de software, gestão de requisitos de software, técnicas de liderança, gerenciamento de projetos e MBA internet; 3. Obtenção de conhecimento de novas tecnologias; 4. Obtenção de conhecimentos relativos a processos organizacionais, a partir de ações informais de instrução a novatos.
	<b>Resultados Negativos</b> 1. Não aplicação de novos aprendizados no trabalho. Ex: participação em palestras sem impacto no trabalho; primeiras turmas do <i>SG-Smart</i> não puderam aplicar de imediato, porque ambiente tecnológico no trabalho não estava pronto; 2. Participação em cursos e obtenção de conhecimentos sobre assuntos desnecessários. Ex.: participação em evento sobre demonstração de resultados da organização, que foi considerado treinamento, mas não trouxe benefícios; conteúdo não coincidiu com os objetivos do trabalho; 3. Não aplicação de novos aprendizados no trabalho (cursos desnecessários, cujo conteúdo não pôde ser aplicado).
<b>Analistas</b>	<b>Resultados Positivos</b> 1. Aplicação de novos aprendizados no trabalho (gerenciamento de projetos, curso de teste de software e curso interno, em função do uso do método Fazap – aprender fazendo); 2. Valorização do currículo; 3. Obtenção de conhecimento (gerenciamento de projetos, ferramenta <i>SG-Smart</i> e contato com novos conceitos em eventos externos); 4. Aumento da motivação (palestra sobre Melhoria de Processos de Software – MPS).
	<b>Resultados Negativos</b> 1. Não aplicação de novos aprendizados no trabalho (gasto desnecessário com curso para contar horas de treinamento, sem aplicabilidade; cursos de gestão de requisitos, curso de ferramenta tecnológica <i>SG-Smart</i> , pouca atividade prática em aula em cursos externos); 2. Não houve obtenção de conhecimento; 3. Pouca obtenção de conhecimento em alguns cursos de gerenciamento de projetos.

Fonte: Entrevistas (transcrição do áudio e apontamentos)

Os gerentes de equipe entrevistados relatam que os treinamentos na área de gestão realizados em 2006 geraram impacto positivo no trabalho, pois instrutores e material didático se revelaram de boa qualidade e os conteúdos ministrados estavam alinhados à realidade do dia-a-dia. Em relação à formação de novatos, surgiram relatos positivos a respeito de ações informais de instrução de novos analistas, apesar de que o modelo ideal seria, na percepção dos entrevistados, a existência de ações institucionais de treinamento a recém-empossados na área – o que de fato começa a ocorrer de forma incipiente conforme identificado na análise documental realizada. Um aspecto negativo identificado na categorização das respostas dos gerentes à pergunta nº 2 é a prática institucionalizada de considerar como horas de treinamento participações em palestras internas, as quais às vezes trazem alguma informação nova, mas com pouca ou nenhuma aplicabilidade no trabalho. Essa prática distorce o controle e os resultados da avaliação da formação educacional dos funcionários.

Alguns dos analistas entrevistados destacaram os investimentos da organização em treinamentos sobre gerenciamento de projetos. Outros, no entanto, ressaltaram que a urgência pela necessidade de obtenção do novo conhecimento e a grande quantidade de profissionais que precisaram ser treinados em período muito curto comprometeram a aprendizagem,

dificultando a aplicabilidade do aprendido no trabalho. Em função disso, alguns novos líderes de projetos enfrentaram dificuldades no início de suas atividades na nova função. O que se pode depreender das percepções dos entrevistados sobre essa questão é que, embora alguns analistas relataram que houve pouca obtenção de conhecimentos em alguns eventos sobre o tema, a organização conseguiu implementar a nova diretriz de atuação por projetos, e que o alcance dessa meta deveu-se em parte às ações de TD&E realizadas em 2005 e 2006. Essas percepções são confrontadas com os resultados da análise de dados quantitativos, mais adiante, no capítulo destinado à discussão dos resultados da pesquisa.

#### 4.2.3. Aspectos individuais que influenciam os resultados de TD&E

A terceira pergunta da entrevista foi a seguinte: *que aspectos relacionados a características individuais dos treinandos você considera ter influenciado esses resultados?* O Quadro 3 resume as respostas obtidas junto aos gerentes e analistas entrevistados, separadas por influência positiva e influência negativa.

Quadro 3. Aspectos Individuais que Influenciam os Resultados de TD&E

Entrevistados	Resumo das Respostas
<b>Gerentes</b>	<b>Influência Positiva</b>
	1. Perfil individual adequado ao conteúdo dos cursos; 2. Postura ativa do treinando para aplicar novas tecnologias no trabalho; 3. Entusiasmo e preferências do indivíduo; 4. Envolvimento do treinando com o treinamento; 5. Motivação do treinando; 6. Visão geral da área pelos profissionais de tecnologia facilita o aprendizado; 7. Capacidade e potencial (menos importantes que motivação); 8. Características de personalidade não influenciam.
	<b>Influência Negativa</b>
	1. Perfil individual inadequado ao conteúdo dos cursos; 2. Falta de interesse do participante; 3. Postura passiva para aplicar novas tecnologias no trabalho.
<b>Analistas</b>	<b>Influência Positiva</b>
	1. Perfil individual (treinandos com formação acadêmica na área de tecnologia têm mais facilidade de adquirir novos conhecimentos tecnológicos, sobretudo recém-formados); 2. Atitude para contribuir com aprendizado dos colegas (estilo apoiador de treinandos com mais facilidade de aprender); 3. Treinandos mais experientes auxiliam os colegas.
	<b>Influência Negativa</b>
	1. Falta de motivação para participar de eventos externos; 2. Falta de comprometimento (falta às aulas e desrespeito aos horários); 3. Dificuldade de aprendizado em função de falta de domínio de pré-requisitos.

Fonte: Entrevistas (transcrição do áudio e apontamentos)

Um aspecto importante surgido nas respostas dos gerentes em relação a características individuais se refere ao entendimento de que, quanto mais o profissional conhece a estrutura e as funções de cada segmento da área, como por exemplo, arquitetura de dados, infra-estrutura, desenvolvimento, testes, planejamento e controle da produção e operação, maior facilidade

terá para aprender e aplicar o aprendido em cursos de tecnologia. Essa percepção muito provavelmente decorre do fato de que os segmentos da área interagem com grande intensidade e que muitos conteúdos programáticos permeiam mais de um segmento. Por exemplo, um curso sobre modelagem de dados para desenvolvedores decerto tratará também da arquitetura de dados definida na organização. A formação superior na área de tecnologia, segundo observado por alguns analistas entrevistados, também contribui para a aprendizagem, principalmente quando o treinando é recém-formado.

No lado negativo, um aspecto mencionado pelos gerentes também de muita importância é a prática de indicar profissionais com perfil inadequado ao tema do curso. Segundo eles, profissionais com capacidade para assumir posições gerenciais são direcionados para formação técnica, em vez de começarem a ser preparados para se tornarem gestores, e é incomum encontrar analistas participando de treinamentos em gestão. Já os analistas entrevistados apontaram um aspecto negativo em relação a características individuais: falta de domínio, pelos treinandos, dos pré-requisitos definidos para o curso, dificultando o aprendizado. Em vista do exposto, foram incluídos no questionário os seguintes itens:

- a indicação para treinamento considerar o curso superior feito pelo funcionário (item 2.3, referente à dimensão *levantamento das necessidades de TD&E*);
- a indicação para treinamento considerar o domínio prévio que o funcionário tem sobre o conteúdo do curso (2.4, idem);
- a indicação para treinamento considerar o tempo decorrido entre o término do último nível de escolarização do funcionário e o início do curso (2.5, idem);
- a formação de turmas com treinandos que apresentem nível equivalente de conhecimentos e habilidades exigidos para participar do evento (pré-requisitos) – item 3.10, incluído na seção *planejamento, implementação e avaliação de TD&E*).

Quanto às respostas dos analistas entrevistados, destaca-se o seguinte aspecto negativo: a ocorrência de indisciplina de treinandos durante o curso. Foram relatados casos de desrespeito aos horários e faltas às aulas. Uma possível razão desse problema é que pode ser causado por desmotivação, falta de controle de presença e conflito dos horários de curso com os de compromissos com o processo produtivo. Na área de tecnologia, são comuns os momentos em que a monitoração dos sistemas requer atuação presencial, pois intervenções pontuais e urgentes, que dependem de especialistas, ocorrem com frequência. O planejamento

dos treinamentos desses especialistas, portanto, deveria observar criteriosamente esse aspecto, sob pena de comprometer tanto o aprendizado quanto o processo produtivo. A fim de identificar a percepção dos funcionários da área sobre essa questão, foram incluídos os itens 1.7 (garantir a permanência dos participantes em sala de aula durante o treinamento – *políticas e práticas de TD&E*) e 3.17 (os treinamentos ocorrerem em horários compatíveis com a realização do trabalho cotidiano – *planejamento, implementação e avaliação de TD&E*). A redação do item 3.17 se baseou no questionário de pesquisa de Del Maestro (2004).

Conforme já relatado, a dimensão inicialmente definida como *aspectos individuais que influenciam a efetividade das ações de TD&E* foi preterida na elaboração do questionário de pesquisa quantitativa, na medida em que, segundo a opinião dos juízes que validaram o questionário, a visão que cada indivíduo tem de si próprio é uma variável muito instável, e pode influenciar os resultados de pesquisas de percepção sobre a importância de aspectos de personalidade para a efetividade das políticas e práticas de TD&E. Respostas de alguns gerentes à 3ª pergunta descreveram que características de personalidade não influenciam a efetividade do treinamento, reforçando o atendimento às recomendações dos juízes de desconsiderar, na pesquisa quantitativa, a dimensão *aspectos individuais*.

Nada obstante, da análise da categorização das respostas à pergunta nº 3 pode-se depreender que foi apropriada a decisão de inserir os aspectos individuais no roteiro das entrevistas. Segundo Abbad (1999), os aspectos individuais, denominados pela autora como características da clientela, referem-se não somente a características pessoais de personalidade, mas também a aspectos imunes à subjetividade, como dados pessoais, formação acadêmica, habilidades, perfil cognitivo, dentre outros. Como se pôde observar, surgiram aspectos inerentes à formação superior e a habilidades previamente adquiridas, bem como a padrões de comportamento dos treinandos. Esses aspectos, como descrito, foram considerados na construção das seções *levantamento das necessidades de TD&E, planejamento, implementação e avaliação de TD&E e políticas e práticas de TD&E* do questionário de pesquisa.

#### **4.2.4. Características do treinamento que influenciam os resultados de TD&E**

A quarta pergunta da entrevista foi a seguinte: *que características do treinamento você considera ter influenciado esses resultados?* O Quadro 4 resume as respostas obtidas juntos aos gerentes e analistas entrevistados, separadas por influência positiva e influência negativa.



Quadro 4. Características do Treinamento que Influenciam os Resultados de TD&amp;E

Entrevistados	Resumo das Respostas
<b>Gerentes</b>	<p><b>Influência Positiva</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipo de treinamento (escolha adequada de treinamentos presenciais, parte presencial e parte auto-instrucional, com participantes de outras organizações, foram mais efetivos);</li> <li>2. Eventos que exigem mais dedicação são mais efetivos (MBAs contratados junto a universidades exigem mais dos participantes);</li> <li>3. Papel do instrutor (didática e conhecimento do instrutor, seja interno ou externo);</li> <li>4. Cursos práticos (foco em exercícios práticos);</li> <li>5. Cursos da área de tecnologia ministrados por instrutores internos;</li> <li>6. Cursos em dias alternados (tempo hábil para aprofundar o aprendizado em aula).</li> </ol>
	<p><b>Influência Negativa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deficiência no processo de LNT;</li> <li>2. Deficiência no planejamento e na definição dos objetivos de cursos;</li> <li>3. Concentração de ofertas de cursos no final do ano;</li> <li>4. Inadequação do treinamento ao perfil do profissional;</li> <li>5. Tempo decorrido entre o final do evento e a necessidade de uso;</li> <li>6. Falta de definição e controle de pré-requisitos;</li> <li>7. Heterogeneidade da turma;</li> <li>8. Planejamento, conteúdo (distante do contexto de trabalho) e qualidade (cursos web muito superficiais) dos cursos;</li> <li>9. Duração (cursos muito longos) e distribuição do conteúdo dos cursos ao longo das aulas.</li> </ol>
<b>Analistas</b>	<p><b>Influência Positiva</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cursos práticos;</li> <li>2. Cursos ministrados por instrutores internos;</li> <li>3. Conteúdo do curso <i>SG-Smart</i> (diretamente ligado à necessidade de trabalho);</li> <li>4. Retenção do material didático para consulta posterior;</li> <li>5. Heterogeneidade da turma (participantes da área de tecnologia e de outras áreas, permitindo troca de experiências; participantes mais e menos jovens e mais e menos experientes, permitindo repasse de experiências);</li> <li>6. Tipo de treinamento (parte presencial e parte a distância, possibilitando formação de grupos de estudo a distância com pessoas conhecidas previamente; cursos web; cursos internos, que trazem para a sala de aula a realidade do trabalho);</li> <li>7. Adequação do tipo de treinamento ao perfil e preferências do indivíduo (maior interesse pela leitura em cursos a distância);</li> <li>8. Métodos de ensino que motivam a participação do treinando e método “Fazap” – aprender fazendo;</li> <li>9. Papel do instrutor (mentor e catalisador de troca de conhecimento).</li> </ol>
	<p><b>Influência Negativa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inadequada customização do ambiente tecnológico em aula (em relação ao ambiente real no trabalho – curso <i>SG-Smart</i>);</li> <li>2. Heterogeneidade da turma (desnível de conhecimento dos participantes);</li> <li>3. Não considerar necessidades específicas dos participantes (treinamento conjunto para analistas de projetos e de manutenção, que têm necessidades distintas);</li> <li>4. Planejamento, conteúdo e qualidade dos cursos;</li> <li>5. Deficiência no processo de divulgação do conteúdo programático de cursos;</li> <li>6. Infra-estrutura do treinamento (curso externo com ambiente ruim e cadeiras quebradas);</li> <li>7. Capacidade do instrutor (deficiência no domínio de conteúdo pelos instrutores, devido à urgência de treinar);</li> <li>8. Tipo de treinamento (aula expositiva, por não provocar troca de conhecimentos; cursos auto-instrucionais na web);</li> <li>9. Foco na teoria (cursos externos com carência de exemplos práticos).</li> </ol>

Fonte: Entrevistas (transcrição do áudio e apontamentos)

A considerar o propósito das entrevistas direcionado à construção do questionário de pesquisa quantitativa, a pergunta nº 4 foi a que mais contribuiu para a elaboração de assertivas, haja vista a grande quantidade de aspectos instrucionais de planejamento e execução relatados pelos entrevistados. Os aspectos considerados mais importantes são analisados a seguir.

A escolha do melhor método de ensino e do fornecedor em função do conteúdo programático do treinamento assume grande importância, tanto na visão de gerentes quanto na de analistas. Por exemplo, a contratação externa de curso sobre inovações tecnológicas que conta com a participação de profissionais de tecnologia de outras organizações traz maior contribuição para a aquisição de novos conhecimentos do que um treinamento em turma fechada (somente com funcionários da própria organização), porque permite troca mais ampla de experiências. Os itens 3.2 e 3.3 do questionário, elaborados em função do que foi observado na análise documental e descritos abaixo, estão relacionados a essa discussão:

- a adequação da escolha do fornecedor (instituições de ensino superior, organizações especializadas em ensino corporativo, cursos internos) em relação às características de conteúdo do treinamento;
- a adequação do método de ensino utilizado (auto-instrucionais com apostilas, auto-instrucionais via intranet/internet, presenciais, a distância) em relação às características de conteúdo do treinamento.

Mais um aspecto proeminente, não identificado na literatura e surgido nas entrevistas com analistas, diz respeito ao impacto positivo do treinamento no trabalho quando o material didático disponibilizado em aula é mantido com o treinado para consulta posterior, no momento em que estiver tentando aplicar o aprendido no trabalho. A respeito disso, foi incluído no questionário o seguinte item: *o participante permanecer com o material didático (apostilas, apresentações em slides etc.) após a conclusão do treinamento* (item 3.16).

Outros itens do questionário de pesquisa resultantes da pergunta nº 4 das entrevistas, todos relacionados à dimensão *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E*, foram:

- a adequação da carga horária às características de conteúdo do treinamento (3.1);
- a adequação dos procedimentos em sala de aula, como aula expositiva, dinâmica de grupo, exercícios práticos e recursos multimídia (CD-ROM, projetores, slides, vídeos etc.) em relação às características de conteúdo do treinamento (3.4);
- a clareza na definição dos objetivos dos treinamentos (3.7);
- a distribuição da carga horária diária do treinamento de modo a não sobrecarregar o treinando (3.8);
- a distribuição equilibrada de ofertas de treinamento ao longo do ano (3.9);

- a qualidade do processo de divulgação prévia do conteúdo programático dos treinamentos (3.12);
- a similaridade entre a situação de treinamento e a realidade do trabalho (3.13);
- os treinamentos serem ministrados por colegas (3.18).

Ainda sobre as diferenças entre promover cursos com instrutores internos e externos, atualmente em debate na organização estudada conforme identificado na análise documental e relatado neste estudo, foi inserido o seguinte item na dimensão *Políticas e Práticas de TD&E*: valorizar os instrutores internos (1.17).

#### **4.2.5. Aspectos contextuais que influenciam os resultados de TD&E**

A quinta pergunta da entrevista foi a seguinte: *que aspectos relacionados ao contexto organizacional você considera ter influenciado esses resultados?*

O Quadro 5 resume as respostas obtidas junto aos gerentes e analistas entrevistados, separadas por influência positiva e influência negativa.

Quadro 5. Aspectos Contextuais que Influenciam os Resultados de TD&amp;E

Entrevistados	Resumo das Respostas
<b>Gerentes</b>	<b>Influência Positiva</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melhoria no processo de LNT;</li> <li>2. Aumento do apoio e reconhecimento aos instrutores internos;</li> <li>3. Dificuldades com ampliação sistemática da carteira de produtos da organização.</li> </ol>
<b>Gerentes</b>	<b>Influência Negativa</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dinâmica organizacional (mudanças freqüentes na estrutura e estratégia organizacionais);</li> <li>2. Descrédito das pessoas em relação ao programa de treinamento;</li> <li>3. Falta de autonomia do superior imediato para direcionar cursos aos subordinados (mapeamento de competências engessa o processo);</li> <li>4. Ferramenta não disponível na volta ao trabalho;</li> <li>5. Necessidade de demonstrar para o ambiente externo que a organização investe em treinamento;</li> <li>6. Deficiência no processo de divulgação do conteúdo programático dos cursos;</li> <li>7. Integração de informações relativas a lacunas de competências, LNT, programação de cursos e gestão de equipe;</li> <li>8. Deficiência na forma de avaliar o treinamento (avalia-se a quantidade de horas e não o que foi aprendido);</li> <li>9. Ênfase no cumprimento de meta de horas de treinamento;</li> <li>10. Pouca tranquilidade e falta de apoio institucional para aplicar;</li> <li>11. Muita pressão para aplicar;</li> <li>12. Dificuldade para liberar funcionário para participar de cursos;</li> <li>13. Inadequada distribuição dos cursos ao longo do ano.</li> </ol>
<b>Analistas</b>	<b>Influência Positiva</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Necessidade de uso do aprendido no trabalho;</li> <li>2. Investimento da organização em instrutores internos;</li> <li>3. Agilidade na contratação e execução de treinamento (curso em gerenciamento de projetos viabilizou a implantação de nova estratégia de atuação da área).</li> </ol>
<b>Analistas</b>	<b>Influência Negativa</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Política de realocação profissional e de treinamento valoriza uma área em detrimento de outra;</li> <li>2. Deficiência no processo de LNT (identificação tardia de necessidade de novo conhecimento);</li> <li>3. Ênfase no cumprimento de meta de horas de treinamento;</li> <li>4. Urgência na solução para problemas inibe aplicação do aprendido, pois provoca busca de soluções por caminhos tradicionais;</li> <li>5. Trabalho não exige o uso do aprendido;</li> <li>6. Dificuldade para direcionar própria formação e carreira;</li> <li>7. Regras do processo de LNT engessam possibilidade de participar de cursos de interesse do próprio funcionário;</li> <li>8. Regras do processo de LNT não permitem preparo para área que não seja a atual;</li> <li>9. Carência de treinamento;</li> <li>10. Desperdício de investimentos em treinamentos sem resultados efetivos;</li> <li>11. Há poucos instrutores internos;</li> <li>12. Volume de serviços dificulta a aplicação de novos conhecimentos.</li> </ol>

Fonte: Entrevistas (transcrição do áudio e apontamentos)

A categorização das respostas à pergunta nº 5 das entrevistas, que aborda contexto organizacional, indicou a necessidade de investigar o grau de importância dos seguintes aspectos, os quais foram incluídos na seção do questionário de pesquisa destinada ao assunto:

- a exigência de atualização permanente em função do aumento sistemático da carteira de produtos da organização (4.3)
- a existência de ambiente tecnológico que possibilite a aplicação no trabalho do que foi aprendido em treinamento (item 4.4);
- a freqüência de mudanças na estrutura organizacional da área de tecnologia (item 4.6).

Também foram elaborados os itens:

- conceder autonomia ao chefe imediato para liberar seu subordinado para participar de treinamentos (item 1.1), inserido na seção *Políticas e Práticas de TD&E*;
- o funcionário ser estimulado a participar da escolha do treinamento de que necessita (item 2.7), inserido na seção *Levantamento das Necessidades de TD&E*.

#### 4.2.6. Motivos que influenciam a aplicação do aprendizado em situações de trabalho

A sexta pergunta da entrevista foi a seguinte: *você aplicou o que foi abordado no treinamento em situações de trabalho? Se não aplicou, por quê?* O Quadro 6 resume as respostas obtidas, separadas pelas respostas *sim* e *não* de gerentes e analistas.

Quadro 6. Motivos que Influenciam a Aplicação do Aprendido em Situações de Trabalho

Entrevistados	Resumo das Respostas
<b>Gerentes</b>	<b>Sim</b> 1. Treinamento atendeu a uma demanda do trabalho (curso de liderança); 2. Por motivação própria; 3. Alguns aprendizados na área de gestão (curso de liderança); 4. Em cursos de gestão, normalmente o aprendido é aplicado.
	<b>Não</b> 1. Ferramenta não disponível na volta ao trabalho; 2. Postura passiva para aplicar o aprendido; 3. Aprendizado não se adequou à realidade do trabalho; 4. Volume de serviços influi mais na aplicação do aprendido que na liberação para participar de cursos; 5. Deficiência de apoio do superior imediato à aplicação do aprendido; 6. Deficiência de apoio institucional à aplicação do aprendido; 7. Dificuldade em quebrar a cultura, a fim de viabilizar novas tecnologias; 8. Falta de tempo para aplicar; 9. Aplicação do aprendido em palestras é difícil de mensurar.
<b>Analistas</b>	<b>Sim</b> 1. O conteúdo do curso de gestão de requisitos está sendo aplicado, porque a necessidade é imediata no trabalho; 2. Em função da adequação do processo de LNT.
	<b>Não</b> 1. Falta de estrutura tecnológica na volta ao trabalho (curso <i>SG-Smart</i> ); 2. Por problemas de aprendizado, em função da falta de domínio de conteúdo pelos instrutores; 3. Diretriz de cursos em projetos, mesmo para os que atuam em manutenção; 4. Não houve oportunidade (curso gestão de requisitos); 5. Não houve necessidade (curso <i>SG-Smart</i> ); 6. Aplicar uma nova tecnologia é mais arriscado que utilizar a solução tradicional; 7. Dinâmica do trabalho; 8. Conscientização da necessidade de aplicar; 9. Em cursos internos, uns aplicam, outros não.

Fonte: Entrevistas (transcrição do áudio e apontamentos)

De acordo com a literatura revisada, a aplicação – ou impacto – do aprendizado no trabalho é concernente ao terceiro nível de avaliação de TD&E de Kirkpatrick (1976) e Hamblin (1978), definido como comportamento no cargo, porquanto se refere ao impacto que a aquisição de novos conhecimentos, habilidades e atitudes provoca no comportamento do

indivíduo depois da conclusão do treinamento, em comparação com seu comportamento prévio. E a literatura revisada revela que o novo comportamento tem como forte variável preditora o contexto encontrado pelo treinado quando retorna a suas atividades. Abbad, Pilati e Pantoja (2003) revisam a literatura e descrevem que autores nacionais e estrangeiros têm dado grande relevância ao tema. Um bom exemplo é o estudo de Pilati e Borges-Andrade (2005) sobre estratégias de aplicação no trabalho do aprendido em treinamento. Em função disso, foram inseridas no roteiro das entrevistas as perguntas n°s 6 e 7, no intuito de aprofundar com os entrevistados o debate sobre impacto do treinamento no trabalho e contexto pós-treinamento.

A análise das categorias de respostas obtidas na pergunta n° 6 denota que vários aspectos observados se alinham ao descrito na literatura revisada. Como exemplos, podem ser citados:

- motivação: Sallorenzo (2000), Abbad e outros (2001) e Lacerda (2002);
- oportunidade para aplicar: Abbad (1999), Quiñones e outros (1995);
- capacidade dos instrutores: Abbad (1999) e Pantoja (1999);
- estratégias de aplicação do aprendido: Kraiger e outros (1995) e Pilati e Borges-Andrade (2005);
- suporte gerencial à transferência: Araújo e Freitas (2000), Carvalho (2003), Araújo (2005), Abbad e outros (2006).

No lado positivo, foram citadas a motivação para aplicar o aprendido e a adequação do tema do curso à realidade atual do trabalho (cursos de gestão), obtida em função da correta identificação de algumas necessidades.

Dentre os aspectos negativos, deve ser ressaltado o excesso de serviços e atribuições, que dificulta a mudança de comportamento pela utilização de novas soluções. Alguns analistas citaram o caso do curso *SG-Smart*, ferramenta que aperfeiçoa o processo de construção de programas em linguagem *Cobol*. A identificação da necessidade do treinamento ocorreu de maneira correta, o aprendizado em sala de aula aconteceu, gerando potencial para ganhos de produtividade em algumas situações, mas muitos treinados não estavam aplicando o aprendido em função do grande volume de serviços do dia-a-dia, contexto que impossibilitou destinar tempo necessário à consolidação dos conhecimentos e habilidades adquiridas e mudar a forma de executar a tarefa. Esse aspecto já havia sido abordado nas

respostas à pergunta anterior, pois analistas entrevistados relataram que a urgência requerida para resolver problemas, fato recorrente na área tecnológica, muitas vezes inviabiliza a aplicação do aprendido, pois provoca busca de soluções pelos caminhos tradicionais. Ao responder à pergunta nº 7, gerentes definem esse comportamento como imediatista, pois não se tem a percepção de ganhos futuros caso as novas tecnologias venham a ser incorporadas.

Tanto gerentes quanto analistas entrevistados acreditam que o apoio do superior imediato e dos colegas e o suporte organizacional (definição de regras e condições para aplicação) poderiam reduzir a dificuldade em aplicar os novos conhecimentos no trabalho. Para que a pesquisa quantitativa contemplasse a discussão sobre esse aspecto, foram incluídos no questionário os seguintes itens, na seção *Políticas e Práticas de TD&E*:

- recompensar os funcionários que aplicam corretamente no trabalho as novas habilidades aprendidas em treinamento (1.13);
- valorizar a atitude de apoio entre colegas nas tentativas de uso, no trabalho, do que foi aprendido em treinamento (1.15);
- valorizar a atitude do chefe imediato em estimular o funcionário treinado a aplicar no trabalho o que foi aprendido em treinamento (1.16).

A respeito do assunto, também foram inseridos, na seção *Contexto Organizacional* do questionário, os itens:

- o apoio ao chefe imediato para que assuma, junto com o funcionário, os riscos de utilizar no trabalho o que foi aprendido em treinamento (4.11);
- o elevado volume de serviços do dia-a-dia (4.12).

#### **4.2.7. Aspectos que influenciam a aplicação do conteúdo ministrado em treinamento**

A sétima pergunta da entrevista teve o seguinte conteúdo: *que aspectos você considera que influenciam a aplicação no trabalho do conteúdo ministrado em treinamento?*

O Quadro 7 resume as respostas obtidas, separadas pelas respostas de influência positiva e negativa de gerentes e analistas.

Quadro 7. Aspectos que Influenciam a Aplicação do Conteúdo Ministrado em Treinamento

Entrevistados	Resumo das Respostas
Gerentes	<b>Influência Positiva</b> 1. Adequação do treinamento ao contexto de trabalho. Ex.: gerenciamento de projetos e liderança; 2. Qualidade dos cursos; 3. Tempo decorrido entre o final do evento e a necessidade de uso (sobretudo em cursos sobre linguagens de programação); 4. Maior aplicabilidade de cursos internos; 5. Valorização dos instrutores internos.
	<b>Influência Negativa</b> 1. Tempo decorrido entre o final do evento e a necessidade de uso; 2. Baixa qualidade dos cursos externos; 3. Planejamento dos cursos; 4. Deficiência no processo de LNT; 5. Ambiente tecnológico não disponível na volta ao trabalho; 6. Postura passiva do treinado para aplicar o aprendido. 7. Dinâmica organizacional (mudança de diretriz nas atribuições do treinado, quando retorna ao posto de trabalho); 8. Falta de apoio institucional e de estímulo superior para aplicar; 9. Imediatismo (falta de visão estratégica de ganhos futuros quanto à aplicação de novas tecnologias).
Analistas	<b>Influência Positiva</b> 1. Adequação do treinamento ao contexto de trabalho; 2. Instrutores internos (conhecem as necessidades do trabalho); 3. Tempo decorrido entre o final do evento e a necessidade de uso (utilidade imediata do aprendido); 4. Carga de exercícios práticos em aula; 5. Manter, após o curso, registro do conteúdo ministrado em aula; 6. Quando o objetivo é se preparar para novas funções que serão assumidas. 7. Capacidade do instrutor de "vender" a nova idéia; 8. Continuidade do contato entre instrutor e treinado após o evento, para tirar dúvidas (intensifica-se a troca de conhecimentos).
	<b>Influência Negativa</b> 1. Ênfase no cumprimento de meta de horas de treinamento (Acordo de Trabalho); 2. Não disponibilização do material de suporte para consulta posterior; 3. Falta de conscientização do treinado da necessidade de aplicar o aprendido; 4. Falta de cultura de construção de "comunidades de troca de conhecimento", que podem surgir após os eventos, sob coordenação de instrutores internos; 5. Dinâmica organizacional (mudança de diretriz nas atribuições do treinado, quando retorna ao posto de trabalho).

Fonte: Entrevistas (transcrição do áudio e apontamentos)

O tempo decorrido entre o término do curso e oportunidade para aplicar o que se aprendeu é uma variável verificada na literatura revisada, como por exemplo, em Arthur e outros (1998). Alguns dos gerentes e analistas entrevistados entendem que, na área de tecnologia, esse aspecto se torna mais importante, na medida em que, além da aquisição de conhecimentos, o processo de aprendizagem envolve o desenvolvimento de habilidade específica para manipular a nova ferramenta, linguagem etc. Em um curso de linguagem de programação, por exemplo, muito provavelmente o aprendizado não se consolidará caso não haja oportunidade imediata para aplicar o que foi ministrado. A análise das respostas à pergunta nº 7 resultou na complementação da seção *Contexto Organizacional* do questionário com os seguintes itens:

- a continuidade do contato entre o treinando e o instrutor após o final do treinamento (item 4.2);



- a oportunidade de utilizar de imediato no trabalho o que foi aprendido em treinamento (4.7);
- o apoio à composição de grupos informais para repasse de conhecimento, fora da agenda de treinamentos da área de tecnologia (4.10).

Alguns aspectos surgidos das respostas à pergunta nº 7 das entrevistas foram descartados do questionário, a fim de evitar que o tamanho do instrumento se estendesse em demasia, conforme recomendação recebida na etapa de validação por juízes. Os três itens incluídos no questionário foram considerados os mais importantes.

#### 4.2.8. Significado de treinamento efetivo

As respostas dadas à oitava pergunta (*o que significa, para você, treinamento efetivo?*) estão resumidas no Quadro 8, separadamente por respostas de gerentes e analistas.

Quadro 8. Significado de Treinamento Efetivo

Entrevistados	Resumo das Respostas
<b>Gerentes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aquele que você aplica no dia-a-dia e repassa às pessoas no posto de trabalho (pode exercer o papel de multiplicador do conhecimento aprendido);</li> <li>2. Quando realizado no momento certo, viabilizando a aplicação (apoio superior é relevante);</li> <li>3. Que tem utilidade para a organização e, em se tratando de treinamento em tecnologia, é quando pode ser aplicado de imediato;</li> <li>4. É quando pode ser aplicado na prática e quando está alinhado à estratégia (um problema para a organização);</li> <li>5. É quando o treinando adquire o conhecimento.</li> </ol>
<b>Analistas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. É quando o que foi aprendido é utilizado no trabalho;</li> <li>2. Quando pode ser aplicado de imediato, por ser necessário para uma situação atual, e que transmite conhecimentos úteis para o lado pessoal e o profissional;</li> <li>3. É aquele que muda a forma de pensar e agir, mesmo que o que foi aprendido não seja aplicado de imediato;</li> <li>4. É a socialização dos conhecimentos não só durante os eventos instrucionais; é algo que acontece na organização o tempo todo, dentro ou fora da sala de aula;</li> <li>5. Quando fornece profundidade necessária para que se possa utilizar no trabalho o que foi aprendido.</li> </ol>

Fonte: Entrevistas (transcrição do áudio e apontamentos)

Conforme apresentado na seção 2.4.3, o presente estudo se preocupa em debater o conceito de efetividade. O entendimento apropriado desse conceito pelos indivíduos investigados na pesquisa quantitativa é relevante para a obtenção dos objetivos deste estudo, na medida em que as assertivas do questionário de pesquisa são anunciadas como variáveis que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E. Durante a elaboração do questionário, percebeu-se a necessidade de inserir uma definição de efetividade, a fim de que o respondente tivesse um parâmetro objetivo para direcionar suas respostas. Em razão disso, foi incluída a pergunta nº 8 no roteiro das entrevistas com vistas a obter contribuições para o entendimento do que é treinamento efetivo.

A definição de efetividade das políticas e práticas de TD&E apresentada no questionário de pesquisa se baseou na visão sistêmica de TD&E de Salas e Cannon-Bowers (2001) e na estruturação do processo de TD&E em três fases sugerida por Borges-Andrade (1982), Abbad (1999) e Del Maestro (2004). Além disso, a definição sugerida, abaixo reproduzida, contempla os aspectos analisados ao longo da revisão da literatura, relacionados à importância da motivação e suporte para aplicar e ao contexto organizacional para o sucesso das ações de TD&E:

*Efetividade do treinamento é o alcance dos resultados desejados, em decorrência de: (a) como o treinamento é posicionado, apoiado e gerido pela organização; (b) definição e condução adequadas dos processos de levantamento de necessidades, planejamento, implementação e avaliação do treinamento; (c) motivação e interesse dos treinandos; (d) mecanismos aplicados para assegurar a transferência para o trabalho dos novos conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridas; e (e) contexto organizacional interno e externo.*

Algumas respostas dos funcionários entrevistados à pergunta nº 8 coincidem com o que se identificou na literatura, como por exemplo:

- relação causal entre os cinco níveis de avaliação (no caso das respostas dos analistas, relação entre aprendizagem e comportamento no cargo): Abbad (1999), Zerbini (2003), Coelho (2004) e Mourão e Borges-Andrade (2005)
- tempo transcorrido entre o evento instrucional e a aplicação do aprendido: Arthur e outros (1998);
- impacto em profundidade: Pilati e Borges-Andrade (2004).

Os aspectos relatados pelos entrevistados oferecem informações interessantes para a organização pesquisada, como por exemplo, a necessidade de valorizar o apoio superior à aplicação do aprendido e de buscar maior alinhamento dos eventos instrucionais à estratégia organizacional.

#### 4.2.9. Comentários adicionais sobre TD&E

As respostas dadas à nona pergunta (*you would like to make any additional comment related to this topic?*) estão resumidas no Quadro 9, separadamente por respostas de gerentes e analistas.

Quadro 9. Comentários Adicionais sobre TD&E

Entrevistados	Resumo das Respostas
<b>Gerentes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. É necessário melhorar o planejamento de cursos;</li> <li>2. Gerentes precisam de mais autonomia para escolher os treinamentos de seus subordinados;</li> <li>3. Cursos externos não são customizados para a realidade do trabalho;</li> <li>4. O processo de LNT melhorou;</li> <li>5. Identificar as pessoas certas para participar de treinamento aumenta a motivação e a efetividade;</li> <li>6. Organizações estão tratando melhor seus funcionários e a nossa precisa evoluir nisso;</li> <li>7. O planejamento de cursos ainda é deficiente e gera descrédito nas pessoas;</li> <li>8. O diferencial são as pessoas;</li> <li>9. TD&amp;E assume papel fundamental hoje em dia, sobretudo na área de tecnologia;</li> <li>10. A motivação é muito importante;</li> <li>11. Há deficiências no LNT e no planejamento.</li> </ol>
<b>Analistas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O LNT precisa ser melhorado;</li> <li>2. Há problemas com o processo de divulgação prévia de conteúdo programático dos eventos;</li> <li>3. Cursos são muito complexos e pouco práticos;</li> <li>4. Cursos web são um bom caminho, pois permitem traçar trilhas de aprendizagem;</li> <li>5. Há deficiência na gestão do conhecimento. Ex.: funcionários mais experientes muitas vezes não repassam conhecimentos;</li> <li>6. Instrutores internos devem atuar como multiplicadores de conhecimento, mesmo fora da sala de aula;</li> <li>7. Através do Acordo de Trabalho a quantidade mínima de horas de treinamento é um engano, pois prejudica o processo de planejamento de cursos;</li> <li>8. Pessoal que atua em projetos tem sido privilegiado nas indicações para cursos;</li> <li>9. Nas seleções internas para promoção, ter diploma ou certificado de conclusão é mais valioso do que demonstrar, no trabalho, que o aprendizado no treinamento de fato ocorreu;</li> <li>10. Tratar palestras como treinamento é um erro;</li> <li>11. Há muita carência de treinamento e muito recurso desperdiçado;</li> <li>12. É necessário incentivar mais eventos internos;</li> <li>13. Instrutores internos precisam ser mais valorizados;</li> <li>14. A organização demonstra preocupação com capacitação profissional;</li> <li>15. Mudanças no processo de LNT trouxeram resultados positivos;</li> <li>16. Atualmente as contratações estão mais ágeis.</li> </ol>

Fonte: Entrevistas (transcrição do áudio e apontamentos)

Como é possível observar, os comentários complementares corroboram em sua maioria as percepções emitidas nas respostas anteriores. O que surge de novo nas respostas à pergunta nº 9 está relacionado a questões de gestão do conhecimento e ascensão profissional. Em função disso, foram inseridos os itens a seguir na seção *Contexto Organizacional*:

- o estímulo aos funcionários mais experientes para que repassem seus conhecimentos aos demais (4.13);
- os resultados individuais obtidos nos treinamentos serem considerados para a ascensão profissional (4.14).

Como conclusão da análise das respostas das entrevistas, cabe ressaltar que o foco nas pessoas, intensamente debatido nos dias atuais na literatura, conforme abordado no capítulo 1 (AQUINO, 1980; DAVEL E VERGARA, 2001; FISCHER, 2002; e AKTOUF, 2004) e já praticado em algumas organizações, ainda não alcançou índices satisfatórios de maturidade na organização estudada, segundo a percepção dos entrevistados, uma vez que:

- é necessário aprimorar as práticas de TD&E com vistas a aumentar a motivação no trabalho;
- falta uniformidade de tratamento em relação à indicação para cursos (pessoal que atua em projetos tem sido privilegiado);
- mudanças no processo de LNT evoluíram e a organização demonstra preocupação com capacitação profissional, porém o planejamento de cursos ainda é deficiente e gera descrédito nas pessoas.

Foi enaltecido o relevante papel de TD&E para as organizações, notadamente para ambientes tecnológicos, o que também se alinha à abordagem apresentada no capítulo 1. No geral, os entrevistados percebem que as estratégias e ações educacionais da área de tecnologia da organização estão trilhando caminho correto na busca de aprimoramentos, mas há ainda espaço para aperfeiçoar os processos e aumentar a efetividade de suas políticas e práticas de TD&E.

#### **4.3. Resumo da Origem dos Itens do Questionário de Pesquisa**

Conforme relatado anteriormente, o questionário de pesquisa foi originado da literatura revisada, da análise documental, das entrevistas e da parte 2 (Avaliação de Práticas de TD&E) do questionário de pesquisa de Del Maestro (2004).

Com o objetivo de consolidar as informações sobre a origem da elaboração e o motivo da inclusão dos itens no questionário de pesquisa, são apresentadas nas páginas seguintes as Tabelas 22, 23, 24 e 25, inerentes respectivamente às quatro seções do questionário. As colunas das tabelas dizem respeito a: (1) número do item no questionário de pesquisa; (2) origem do item; e (3) texto do item e comentário sobre sua origem. Os itens cuja elaboração foi embasada exclusivamente nos resultados das coletas de dados qualitativos (análise documental e entrevistas) estão realçados em cinza e perfazem exatamente a metade dos itens do questionário de pesquisa.

Tabela 22. *Políticas e Práticas de TD&E – Síntese da Origem dos Itens*

Item	Origem do Item	Item e Comentário
1.1	Entrevistas	<i>Conceder autonomia ao chefe imediato para liberar seu subordinado para participar de treinamentos.</i> Na percepção de alguns analistas entrevistados, a falta de autonomia do superior imediato para direcionar cursos aos subordinados exerce influência negativa na efetividade dos resultados das ações de TD&E.
1.2	Análise Documental	<i>Dar preferência à oferta de treinamentos técnicos (voltados à área tecnológica).</i> Profissionais da área tecnológica podem participar de treinamentos não relacionados a sua área, promovidos pela Universidade Corporativa.
1.3	Literatura Revisada	<i>Enfatizar a necessidade de desenvolvimento profissional.</i> Item adaptado do questionário de Del Maestro (2004), parte 2-A, item 9. Este item e os demais que se basearam em Del Maestro (2004) não foram fielmente transcritos em função de que, naquele estudo, pergunta-se sobre grau de concordância e, neste, sobre grau de importância.
1.4	Análise Documental	<i>Estabelecer quantidade mínima obrigatória de horas de treinamento para o funcionário, como meta de Acordo de Trabalho.</i> Funcionários da organização devem cumprir quantidade mínima de horas de treinamento por semestre, por se tratar de uma das metas a alcançar definidas no Acordo de Trabalho.
1.5	Literatura Revisada	<i>Estimular a atitude colaborativa entre participantes para que ocorra aprendizado durante o treinamento.</i> Item adaptado do questionário de pesquisa de Del Maestro (2004), parte 2-B, item 9.
1.6	Literatura Revisada	<i>Estimular a pesquisa e o estudo individual autônomo.</i> Item adaptado do questionário de Del Maestro (2004), parte 2-B, item 5.
1.7	Entrevistas	<i>Garantir a permanência dos participantes em sala de aula durante o treinamento.</i> Entrevistados relataram ocorrências de atrasos e ausências em sala de aula.
1.8	Literatura Revisada	<i>Incentivar a escolarização dos funcionários.</i> Item adaptado do questionário de Del Maestro (2004), parte 2-C, item 3.
1.9	Análise Documental e Entrevistas	<i>Ofertar treinamentos de integração (enxoval básico de treinamento) para funcionários que ingressam na área de tecnologia.</i> Cursos introdutórios para novos analistas estão sendo montados e já começam a ser ofertados. Segundo alguns entrevistados, há problemas de formação e adaptação de novos analistas.
1.10	Entrevistas	<i>Ofertar treinamentos para atender a necessidades específicas, tais como: liderança, gerenciamento de projetos e comportamento humano nas organizações.</i> A oferta de treinamentos específicos vem ocorrendo na área e, na percepção dos entrevistados, esse procedimento atendeu necessidades momentâneas de carência de conhecimento.

(continua)

Tabela 22 (continuação)

Item	Origem do Item	Item e Comentários
1.11	Análise Documental	<p><i>Possibilitar a participação do funcionário na decisão do treinamento a ser realizado.</i></p> <p>O funcionário da Ditec tem pouca influência na decisão do treinamento de que irá participar.</p>
1.12	Análise Documental	<p><i>Possuir política de TD&amp;E exclusiva para a área de tecnologia</i></p> <p>Além de ser público alvo das políticas da UniBB, os funcionários da Ditec possuem programa próprio e específico de TD&amp;E.</p>
1.13	Literatura Revisada e Entrevistas	<p><i>Recompensar os funcionários que aplicam corretamente no trabalho as novas habilidades aprendidas em treinamento.</i></p> <p>Literatura: revisão de literatura de Abbad, Pilati e Pantoja (2003) e estudo de estratégias de aplicação do aprendizado, de Pilati e Borges-Andrade (2005), dentre outras. O reconhecimento de quem aplica poderia, segundo alguns entrevistados, ser uma contribuição para a aplicação.</p>
1.14	Análise Documental e Entrevistas	<p><i>Utilizar a quantidade de horas efetivas de treinamento como critério de avaliação das políticas e práticas de TD&amp;E.</i></p> <p>O indicador de horas de treinamento existente no Acordo de Trabalho pressupõe a utilização da informação de cumprimento ou não da meta como uma forma de avaliar as ações de TD&amp;E. Gerentes e analistas entrevistados se manifestaram contra essa política.</p>
1.15	Literatura Revisada e Entrevistas	<p><i>Valorizar a atitude de apoio entre colegas nas tentativas de uso, no trabalho, do que foi aprendido em treinamento.</i></p> <p>Literatura: revisão de literatura de Abbad, Pilati e Pantoja (2003) e estudo de estratégias de aplicação do aprendizado, de Pilati e Borges-Andrade (2005), dentre outras. Valorizar a atitude de apoio aos colegas poderia, segundo alguns entrevistados, contribuir para a aplicação.</p>
1.16	Literatura Revisada e Entrevistas	<p><i>Valorizar a atitude do chefe imediato em estimular o funcionário treinado a aplicar no trabalho o que foi aprendido em treinamento.</i></p> <p>Literatura: revisão de literatura de Abbad, Pilati e Pantoja (2003) e estudo de estratégias de aplicação do aprendizado, de Pilati e Borges-Andrade (2005), dentre outras. Valorizar o chefe que estimula a aplicação poderia, segundo alguns entrevistados, contribuir para a aplicação.</p>
1.17	Análise Documental e Entrevistas	<p><i>Valorizar os instrutores internos.</i></p> <p>Há um movimento na Ditec para formar novos instrutores. Analistas entrevistados entendem que os instrutores internos devem ser mais valorizados, porque treinamentos ministrados por eles são, em geral, mais efetivos.</p>
1.18	Literatura Revisada	<p><i>Vincular o levantamento das necessidades de treinamento às estratégias de negócio.</i></p> <p>Item adaptado do questionário de Del Maestro (2004), parte 2-A, item 10.</p>

Tabela 23. LNT – Síntese da Origem dos Itens

Item	Origem do Item	Comentários
2.1	Literatura Revisada e Análise Documental	<i>A identificação de lacunas de conhecimento basear-se no mapeamento de competências necessárias para as equipes e seus integrantes.</i> A identificação de lacunas de conhecimento ocorre na organização como descrito no item e conforme preconiza Abbad (1999). De acordo com as regras internas, é a fase que antecede a indicação para cursos. Busca-se aqui a percepção dos respondentes quanto à realidade atual.
2.2	Literatura Revisada e Análise Documental	<i>A indicação para treinamento considerar lacunas de conhecimento das pessoas em relação a suas funções.</i> Tema amplamente debatido por autores que estudam o processo de LNT, como por exemplo, Abbad (1999) e Meneses e Zerbini (2005). Também neste item busca-se a percepção dos respondentes quanto à realidade atual da organização.
2.3	Entrevistas	<i>A indicação para treinamento considerar o curso superior feito pelo funcionário.</i> Segundo alguns gerentes entrevistados, funcionários com formação acadêmica na área de tecnologia têm mais facilidade de adquirir novos conhecimentos tecnológicos.
2.4	Entrevistas	<i>A indicação para treinamento considerar o domínio prévio que o funcionário tem sobre o conteúdo do curso.</i> Houve relatos de entrevistados sobre participantes de treinamentos que não estavam preparados para iniciá-los, em função de não deterem conhecimentos mínimos necessários para acompanhar as aulas.
2.5	Entrevistas	<i>A indicação para treinamento considerar o tempo decorrido entre o término do último nível de escolarização do funcionário e o início do curso.</i> Analistas entrevistados observaram situações em que o treinando recém-graduado demonstrou maior capacidade de aprendizado.
2.6	Literatura Revisada e Entrevistas	<i>A oferta de treinamentos em novas ferramentas tecnológicas estar sincronizada com as novidades do mercado.</i> Envolve o conceito de retreinamento (BORGES-ANDRADE E ABBAD, 1996). Analistas entrevistados relatam que a busca preferencial, pela Ditec, de conhecimentos inerentes a necessidades internas reduz a exposição dos funcionários a inovações tecnológicas.
2.7	Literatura Revisada, Análise Documental e Entrevistas	<i>O funcionário ser estimulado a participar da escolha do treinamento de que necessita.</i> Analistas relataram que há restrição da participação do funcionário no direcionamento da própria carreira, pois o processo de LNT considera sobretudo a visão do superior imediato. A redação do item foi adaptada do questionário de Del Maestro (2004), parte 2-A, item 2.
2.8	Análise Documental	<i>O levantamento das necessidades de treinamento contar com a participação efetiva do chefe imediato.</i> Na situação atual, o chefe imediato participa do levantamento das necessidades de TD&E de seus subordinados.
2.9	Literatura Revisada e Análise Documental	<i>O levantamento das necessidades de treinamento levar em conta as aspirações pessoais do funcionário.</i> Item adaptado do questionário de Del Maestro (2004), parte 2-A, item 8. A análise documental revelou que o LNT não leva em conta as aspirações pessoais do funcionário da Ditec.
2.10	Literatura Revisada	<i>Os critérios de priorização de necessidades de treinamento serem estabelecidos de forma transparente.</i> Item adaptado do questionário de Del Maestro (2004), parte 2-A, item 4.

Tabela 24. *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E – Síntese da Origem dos Itens*

Item	Origem do Item	Comentários
3.1	Entrevistas	<i>A adequação da carga horária às características de conteúdo do treinamento.</i> Gerentes entrevistados relataram o ganho de aprendizado com cursos realizados em dias alternados, em comparação com outros ministrados todos os dias em período integral. Segundo eles, cursos técnicos têm regularmente conteúdos muito densos.
3.2	Análise Documental e Entrevistas	<i>A adequação da escolha do fornecedor (instituições de ensino superior, organizações especializadas em ensino corporativo, cursos internos) em relação às características de conteúdo do treinamento.</i> A análise documental revelou que a escolha do fornecedor, sobretudo quanto à contratação externa ou montagem interna do curso, é muito importante. Este tema foi debatido por entrevistados ao responderem à pergunta nº 4 (características do treinamento).
3.3	Literatura Revisada, Análise Documental e Entrevistas	<i>A adequação do método de ensino utilizado (auto-instrucionais com apostilas, auto-instrucionais via intranet/internet, presenciais, a distância) em relação às características de conteúdo do treinamento.</i> Tema abordado por Lima e Borges-Andrade (1985), Abbad (1999) e Pantoja (1999). A análise documental revelou que a organização utiliza métodos variados de ensino. A adequação dos métodos ao tipo de treinamento foi questionada pelos entrevistados (pergunta nº 4).
3.4	Análise Documental e Entrevistas	<i>A adequação dos procedimentos em sala de aula, como aula expositiva, dinâmica de grupo, exercícios práticos e recursos multimídia (CD-ROM, projetores, slides, vídeos etc) em relação às características de conteúdo do treinamento.</i> A Ditec utiliza procedimentos variados em sala de aula. Analistas entrevistados apontaram casos de inadequação de procedimentos em relação ao conteúdo do curso. Segundo eles, em cursos técnicos, exercícios práticos são mais apropriados que aulas expositivas.
3.5	Literatura Revisada e Análise Documental	<i>A avaliação da contribuição do treinamento para a melhoria do desempenho do funcionário no trabalho.</i> Tema amplamente estudado, conforme referencial teórico (capítulo 2). A análise documental permitiu observar que organização estudada está avaliando o impacto de alguns treinamentos no trabalho.
3.6	Análise Documental	<i>A avaliação da contribuição do treinamento para o desenvolvimento da carreira profissional do funcionário.</i> A análise documental revelou que a organização estudada não avalia a contribuição do treinamento para o desenvolvimento da carreira profissional de seus funcionários, apesar dos grandes investimentos que realiza na formação de seus profissionais.
3.7	Literatura Revisada e Entrevistas	<i>A clareza na definição dos objetivos dos treinamentos.</i> Salas e Cannon-Bowers (2001) são alguns dos autores que ressaltam a importância de estabelecer os objetivos do curso. Gerentes entrevistados apontaram que a clareza na definição dos objetivos é fundamental para que as indicações ocorram de forma apropriada.
3.8	Entrevistas	<i>A distribuição da carga horária diária do treinamento de modo a não sobrecarregar o treinando.</i> Gerentes entrevistados relataram que cursos em período integral sobrecarregam o treinando, que acaba prorrogando o expediente em função de responsabilidades do dia-a-dia de trabalho. Segundo eles, eventos de meio período diário são mais adequados.
3.9	Entrevistas	<i>A distribuição equilibrada de ofertas de treinamento ao longo do ano.</i> A grande maioria dos entrevistados apontou que as ofertas de curso se concentram no final do semestre, provavelmente em função do processo de controle orçamentário, prejudicando o planejamento das ausências para treinamento.
3.10	Análise Documental e Entrevistas	<i>A formação de turmas com treinandos que apresentem nível equivalente de conhecimentos e habilidades exigidos para participar do evento (pré-requisitos).</i> Conforme identificado na análise documental, o controle de domínio de pré-requisitos está nas mãos do superior imediato. Nas respostas à pergunta nº 3, referente a características individuais, entrevistados apontam ocorrências de desnível entre participantes.

(continua)



Tabela 24 (continuação)

Item	Origem do Item	Comentários
3.11	Literatura Revisada	<i>A qualidade do material didático disponibilizado em aula.</i> Aspecto amplamente abordado, conforme literatura revisada. Por exemplo: Borges-Andrade (1982), Goldstein (1993) e Abbad (1999).
3.12	Literatura Revisada e Entrevistas	<i>A qualidade do processo de divulgação prévia do conteúdo programático dos treinamentos.</i> Analistas entrevistados relataram deficiência no processo de divulgação de conteúdos programáticos, muitas vezes provocando indicações inadequadas para treinamento. Del Maestro (2004) também aborda o tema em seu questionário de pesquisa, parte 2-A, item 5.
3.13	Literatura Revisada e Entrevistas	<i>A similaridade entre a situação de treinamento e a realidade do trabalho.</i> Gerentes entrevistados descreveram situações de treinamento distantes do contexto do trabalho. Maestro (2004) também aborda essa questão, com foco na importância de exercícios práticos, em seu questionário de pesquisa, parte 2-B, item 11.
3.14	Análise Documental	<i>A verificação da aprendizagem ao final do treinamento.</i> A política de TD&E da organização prevê a aplicação de prova para verificar a aprendizagem somente em treinamentos que ultrapassem 20 horas de carga horária.
3.15	Literatura Revisada	<i>O incentivo à participação ativa do funcionário no processo de aprendizagem.</i> Item adaptado do questionário de Del Maestro (2004), parte 2-B, item 4.
3.16	Entrevistas	<i>O participante permanecer com o material didático (apostilas, apresentações em slides etc.) após a conclusão do treinamento.</i> Houve relatos de casos em que a retenção do material didático com o treinado contribuiu para a aplicação do aprendido.
3.17	Literatura Revisada e Entrevistas	<i>Os treinamentos ocorrerem em horários compatíveis com a realização do trabalho cotidiano.</i> Entrevistados apontaram provável causa de ausências e atrasos em sala de aula: o funcionário participar de curso no mesmo horário em que deveria estar em seu posto de trabalho. A redação do item foi adaptada do questionário de Del Maestro (2004), parte 2-B, item 21.
3.18	Análise Documental e Entrevistas	<i>Os treinamentos serem ministrados por colegas.</i> A Ditec está formando novos instrutores. Na percepção de alguns dos entrevistados, treinamentos ministrados por profissionais da própria área de tecnologia da organização são os que trazem melhores resultados.

Tabela 25. *Contexto Organizacional – Síntese da Origem dos Itens*

Item	Origem do Item	Comentários
4.1	Literatura Revisada e Entrevistas	<i>A constante necessidade de obtenção de novos conhecimentos em função da evolução tecnológica contínua.</i> Para acompanhar as evoluções do mercado, uma alternativa é treinar os funcionários em novas tecnologias, como por exemplo, o caso da opção da Ditec de iniciar o uso de softwares livres. Borges-Andrade e Abbad (1996) abordam isso ao descrever o conceito de retreinamento.
4.2	Entrevistas	<i>A continuidade do contato entre o treinando e o instrutor após o final do treinamento.</i> Analistas relataram casos em que houve continuidade do contato entre instrutor e treinados após o curso, o que facilitou a consolidação da aprendizagem e a aplicação do aprendido no trabalho.
4.3	Literatura Revisada e Entrevistas	<i>A exigência de atualização permanente em função do aumento sistemático da carteira de produtos da organização.</i> Gerentes descreveram que a ampliação sistemática da carteira de produtos provoca demandas frequentes à área de tecnologia. O exemplo citado no capítulo 1, sobre a implantação do novo Sistema de Pagamentos Brasileiro, está relacionado a essa questão.
4.4	Entrevistas	<i>A existência de ambiente tecnológico que possibilite a aplicação no trabalho do que foi aprendido em treinamento.</i> Gerentes relataram que a não disponibilização, no ambiente de trabalho posteriormente ao treinamento, das ferramentas tecnológicas utilizadas em sala de aula, inviabilizam a aplicação do aprendido. Segundo eles, foram observados casos desse tipo.
4.5	Literatura Revisada	<i>A existência de recursos materiais (equipamentos, mobiliário e similares) que possibilitem a aplicação, no trabalho, do que foi aprendido em treinamento.</i> No estudo do contexto pós-treinamento, muitos autores, como Abbad (1999), analisam a adequação de recursos materiais que possibilitem a aplicação do aprendido. Na área de tecnologia, esse aspecto é de extrema relevância, sobretudo em relação a equipamentos.
4.6	Entrevistas	<i>A frequência de mudanças na estrutura organizacional da área de tecnologia.</i> Entrevistados relataram que as frequentes mudanças na estrutura organizacional da Ditec interferem negativamente na efetividade das ações de TD&E, pois provocam remanejamentos de pessoas, que passam a precisar de novos conhecimentos e deixam de aplicar o aprendido.
4.7	Literatura Revisada e Entrevistas	<i>A oportunidade de utilizar de imediato no trabalho o que foi aprendido em treinamento.</i> O tempo decorrido entre o término do curso e oportunidade para aplicar é uma variável amplamente debatida pelos autores revisados, conforme descrito por Abbad, Pilati e Pantoja (2003). Entrevistados entendem que é mais relevante ainda na área de tecnologia.
4.8	Análise Documental	<i>A valorização estratégica dada pelo colegiado da Diretoria de Tecnologia às questões de TD&amp;E.</i> As ações de TD&E da área de tecnologia são conduzidas pela Divisão de Apoio à Gestão, que acumula outras atribuições. Não há um executivo da área de tecnologia responsável exclusivamente pelas ações de TD&E da Ditec.
4.9	Literatura Revisada	<i>A visão dos funcionários de que os treinamentos oferecidos pela organização contribuem para o melhor desempenho dos indivíduos.</i> Aspecto relacionado a crenças sobre treinamento. Assunto abordado em pesquisa de Freitas e Borges-Andrade (2004), baseada no modelo MAIS e realizada na mesma organização investigada nesta pesquisa.
4.10	Entrevistas	<i>O apoio à composição de grupos informais para repasse de conhecimento, fora da agenda de treinamentos da área de tecnologia.</i> Nas entrevistas, relataram-se casos isolados de formação de grupos de estudo para repasse de conhecimento, e os resultados foram considerados positivos.

(continua)

Tabela 25 (continuação)

4.11	Entrevistas	<p><i>O apoio ao chefe imediato para que assuma, junto com o funcionário, os riscos de utilizar no trabalho o que foi aprendido em treinamento.</i></p> <p>Segundo alguns analistas entrevistados, o uso de nova tecnologia no trabalho, aprendida em treinamento, pode ser mais arriscado do que manter o uso de tecnologias já existentes.</p>
4.12	Entrevistas	<p><i>O elevado volume de serviços do dia-a-dia.</i></p> <p>Gerentes entendem que o volume de serviços influencia tanto a liberação para participar de cursos como a aplicação posterior do aprendido, sendo que o segundo caso é mais crítico.</p>
4.13	Entrevistas	<p><i>O estímulo aos funcionários mais experientes para que repassem seus conhecimentos aos demais.</i></p> <p>Aspecto relacionado à gestão do conhecimento, surgido na última pergunta da entrevista, que deu oportunidade aos entrevistados de apresentar comentários complementares.</p>
4.14	Entrevistas	<p><i>Os resultados individuais obtidos nos treinamentos serem considerados para a ascensão profissional.</i></p> <p>Analistas entrevistados relataram que resultados positivos obtidos em treinamento, como aprendizado e aplicação no trabalho, não são considerados nos processos de seleção interna para ascensão profissional.</p>

#### 4.4. Análise de Dados Quantitativos – Questionário de Pesquisa

A terceira e última etapa da pesquisa de campo consistiu em coleta de dados por meio da aplicação do questionário apresentado no Apêndice 2, com o propósito de alcançar o terceiro objetivo específico deste estudo: *identificar a percepção dos profissionais de tecnologia de uma instituição financeira brasileira a respeito do grau de importância dos aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E conduzidas na área em que atuam*. O número de participantes representou mais de dez respondentes por assertiva, o que, conforme Pasquali (2004), viabiliza a realização da análise dos componentes principais com os dados coletados, uma das técnicas utilizadas. Para a realização das análises estatísticas, foi utilizado o software *SPSS (Statistical Package for Social Sciences)*, versão 14.0 for Windows. O método escolhido para extração de fatores foi o de análise dos componentes principais (*principal components*), que, segundo Zerbini (2007), “está interessada em reduzir o número de variáveis em componentes que expliquem a maior parte da variância original das variáveis” (p. 154). Esta seção, na qual são apresentados os resultados da análise dos dados coletados, está dividida em: (1) análise exploratória dos dados; (2) análise dos componentes principais – 60 itens do questionário, (3) análise dos componentes principais – *Políticas e Práticas de TD&E*; (4) análise dos componentes principais – *LNT*; (5) análise dos componentes principais – *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E*; (6) análise dos componentes principais – *Contexto Organizacional*; (7) análise descritiva dos componentes; (8) análises complementares dos componentes – Testes *t*; e (9) análises complementares dos componentes – *ANOVA*.

##### 4.4.1. Análise exploratória dos dados

A análise exploratória das respostas às perguntas do questionário foi realizada atentando principalmente para o pressuposto da normalidade, em observância ao preconizado por Tabachnick e Fidell (2006). Foram calculados o índice de assimetria da curva da função de distribuição de frequências e o índice de curtose (grau de achatamento curva) para cada um dos 60 itens do questionário. Os resultados, disponíveis para visualização no Apêndice 3, apontaram que as respostas a 38 dos 60 itens apresentam índice de assimetria maior que 1 ou menor que -1. As autoras citadas destacam que, quando a distribuição de uma variável é normal, os valores de assimetria e curtose são iguais a zero, mas entendem ser aceitáveis valores de assimetria entre -1 e 1. No caso dos dados desta pesquisa, portanto, das respostas aos 60 itens, 22 apresentam uma distribuição aproximadamente normal e 38, uma distribuição

fora do padrão de normalidade. Além disso, as autoras descrevem que, quando se transforma uma variável, a interpretação se torna mais complexa, uma vez que se passa a trabalhar com a variável transformada. Por exemplo, passa-se a manipular o logaritmo da variável *Suporte e Contexto Organizacional*, e não a própria variável. Dessa forma, optou-se por não executar a transformação das variáveis que não apresentam normalidade, antes da realização das análises estatísticas.

O método de análise fatorial utilizado nesta pesquisa também justifica a opção por não transformar as variáveis com distribuição de frequência fora do padrão de normalidade, na medida em que, de acordo com pressupostos de Pasquali (2004), a normalidade não tende a ser uma questão relevante para a análise dos componentes principais, uma vez que esse método suporta desvios da normalidade (ZERBINI, 2007). Os resultados alcançados com os procedimentos de análise dos componentes principais estão descritos nas seções seguintes.

#### **4.4.2. Análise dos componentes principais – 60 itens do questionário**

A primeira execução da análise de componentes principais foi realizada com os 60 itens do questionário sem fixar número de componentes. Os resultados obtidos foram os seguintes: a matriz de correlações (Apêndice 4) mostrou covariância suficiente para permitir a busca de componentes e o cálculo do índice de adequação da amostra de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) revelou uma fatorabilidade do instrumento muito satisfatória (igual a 0,95). O índice de KMO está baseado nas correlações parciais entre as variáveis, e quanto mais próximo de 1, maior a comunalidade entre as variáveis e melhor a fatorabilidade do conjunto (LAROS E PUENTE-PALACIOS, 2004; PASQUALI, 2004) e, por conseguinte, melhor a adequação da amostra (DEL MAESTRO, 2004). O nível de significância ( $p < 0,05$ ) do teste de esfericidade de Bartlett indicou que a matriz de correlações não é uma matriz identidade. O exame dos *eigenvalues* (valores próprios) sugeriu a presença de até 12 componentes, que, todavia, não foram suportados pela análise teórica dos itens, procedimento amparado por Hair e outros (2005), que abordam o tema da relevância da análise teórica posterior à apuração dos resultados empíricos. Segundo esses autores, deve ser evitado o excesso de foco na significância estatística dos valores obtidos, e as implicações teóricas, que muitas vezes definem interpretações distintas do que demonstram os números, devem ser reconsideradas, pela possibilidade de gerar resultados práticos mais representativos. O resultado apresentado na distribuição de valores próprios (*scree plot*), Figura 1, sugeriu a presença de até dois componentes, mas com pouca variância explicada pelo segundo.

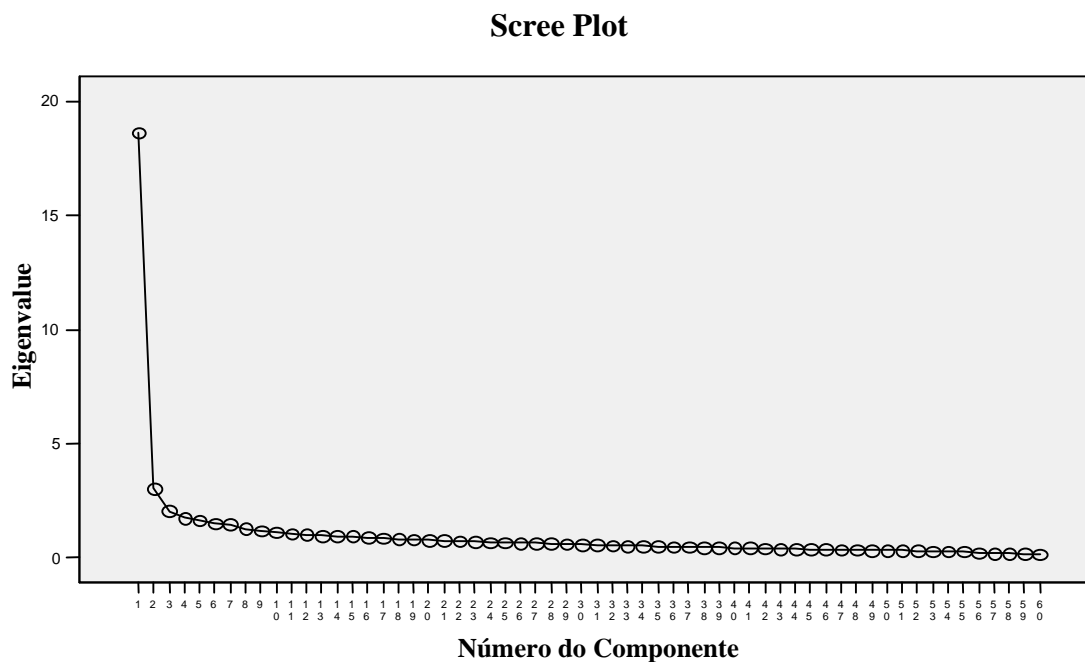


Figura 1. *Scree plot* das respostas aos 60 itens da escala *Grau de Importância dos Aspectos que Influenciam a Efetividade das Políticas e Práticas de TD&E*, na análise de componentes principais sem fixação do número de componentes.

Cabe ressaltar que, segundo Zwick e Velicer (1982, citados por LAROS, 2004), o teste visual do *scree plot* é mais acurado com amostras grandes. Como este é o caso da presente pesquisa, o método de análise pelo *scree plot* foi empregado recorrentemente ao longo da análise dos dados coletados. Laros (2004) descreve que o teste *scree*

foi desenvolvido por Catell em 1966. O critério é baseado em um gráfico dos autovalores. O eixo Y representa os valores dos autovalores e o eixo X mostra o número seqüencial dos componentes. O teste de *scree* separa o *scree* de fatores triviais do início de fatores não triviais por intermédio de uma inspeção visual do gráfico. O julgamento subjetivo está então baseado no uso de uma linha reta colocada ao longo da parte do fundo do gráfico onde os pontos formam uma linha aproximadamente reta. Os pontos acima da linha reta são associados com valores não triviais, enquanto os pontos restantes representam os fatores triviais. Uma outra maneira para descrever o teste de *scree* consiste na busca de um “cotovelo” no gráfico. Este cotovelo separa os fatores não triviais dos fatores triviais (p. 157).

Em função da presença destacada do primeiro componente explicando a maior parte da variância total, uma nova análise de componentes principais foi realizada fixando um único componente. Na nova execução, o componente único explicou 31,05% da variância total, as comunalidades dos itens no componente variaram de 0,04 a 0,57 e as cargas fatoriais dos itens, de 0,21 a 0,75. Os itens com cargas inferiores a 0,32 foram desconsiderados, conforme proposto por Tabachnick e Fidell (2006). Esse critério é o valor mínimo para que se possa

caracterizar o item como representante do componente, uma vez que a carga fatorial igual a 0,32 corresponde a 10% da variância explicada ( $0,32 \times 0,32 \cong 0,10$ ). Cinco itens se enquadraram nessa condição e foram excluídos, mantendo-se, dessa forma, 55 itens. A revisão teórica de conteúdo confirma que os 55 itens mantêm relação entre si e sugere, entre outras possibilidades, a medição de um componente único que avalia *o grau de importância dado a vários aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E*.

No entanto, devido à revisão de literatura, que indicava a presença de quatro componentes ou fatores (*Políticas e Práticas de TD&E, Levantamento das Necessidades de TD&E, Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E e Contexto Organizacional*), optou-se por realizar a análise dos componentes principais separadamente para cada um desses conjuntos de itens. Os resultados desse procedimento estão relatados nas quatro seções seguintes.

#### **4.4.3. Análise dos componentes principais – Políticas e Práticas de TD&E**

Foi realizada a análise de componentes principais com as respostas dadas ao primeiro dos quatro conjuntos do questionário de pesquisa, que contém 18 itens e denomina-se *Políticas e Práticas de TD&E*. Inicialmente, executou-se a análise de componentes principais sem fixar o número de componentes e, em seguida, foi realizada nova execução fixando um componente único, em função do resultado obtido na primeira.

Dentre os resultados observados na primeira execução, a matriz de correlações mostrou covariância suficiente para permitir a busca de componentes e o KMO, igual a 0,92, apontou fatorabilidade satisfatória do conjunto de variáveis. O nível de significância ( $p < 0,05$ ) do teste de esfericidade de Bartlett indicou que a matriz de correlações não é uma matriz identidade. O exame dos *eigenvalues* sugeriu a presença de até quatro componentes, sendo que o primeiro componente explicou a maior parte da variância total, a saber: 35,12%. A presença predominante de um componente único foi confirmada pela análise da distribuição de valores próprios, na Figura 2 (*scree plot*).

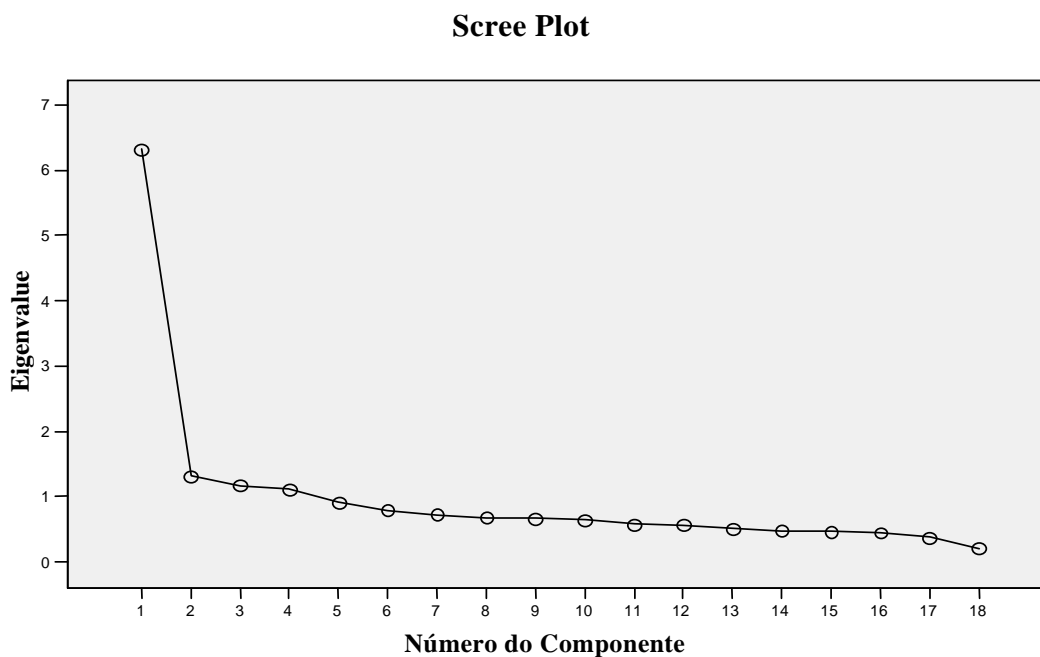


Figura 2. *Scree plot* das respostas aos 18 itens da escala de *Políticas e Práticas de TD&E*, na análise de componentes principais sem fixar número de componentes.

Os resultados descritos sugeriram a execução de nova análise de componentes principais fixando um componente único. A Tabela 26, que contém os resultados da nova análise, apresenta as comunalidades ( $H^2$ ), médias, desvios-padrão (DP) e cargas fatoriais dos itens, além dos demais índices apurados, relativos ao componente único compreendido de ações organizacionais que influenciam a efetividade das *Políticas e Práticas de TD&E*. Os itens estão apresentados em ordem decrescente de carga fatorial.



Tabela 26. Estrutura Empírica da Escala de *Políticas e Práticas de TD&E*

Nº	Item	H <sup>2</sup>	Média	DP	Carga Fatorial
1.15	Valorizar a atitude de apoio entre colegas nas tentativas de uso, no trabalho, do que foi aprendido em treinamento.	0,61	3,27	0,81	0,78
1.16	Valorizar a atitude do chefe imediato em estimular o funcionário treinado a aplicar no trabalho o que foi aprendido em treinamento.	0,55	3,29	0,82	0,74
1.5	Estimular a atitude colaborativa entre participantes para que ocorra aprendizado durante o treinamento.	0,44	3,28	0,78	0,67
1.6	Estimular a pesquisa e o estudo individual autônomo.	0,43	3,10	0,88	0,65
1.17	Valorizar os instrutores internos.	0,42	3,43	0,80	0,64
1.18	Vincular o levantamento das necessidades de treinamento às estratégias de negócio.	0,41	3,28	0,87	0,64
1.3	Enfatizar a necessidade de desenvolvimento profissional.	0,40	3,61	0,64	0,63
1.14	Utilizar a quantidade de horas efetivas de treinamento como critério de avaliação das Políticas e Práticas de TD&E.	0,40	2,66	1,04	0,63
1.8	Incentivar a escolarização dos funcionários.	0,40	3,50	0,69	0,63
1.13	Recompensar os funcionários que aplicam corretamente no trabalho as novas habilidades aprendidas em treinamento.	0,39	2,93	1,06	0,63
1.10	Ofertar treinamentos para atender a necessidades específicas, tais como: liderança, gerenciamento de projetos e comportamento humano nas organizações.	0,39	3,40	0,83	0,62
1.9	Ofertar treinamentos de integração (enxoval básico de treinamento) para funcionários que ingressam na área de tecnologia.	0,35	3,64	0,70	0,59
1.11	Possibilitar a participação do funcionário na decisão do treinamento a ser realizado.	0,28	3,48	0,72	0,53
1.12	Possuir política de TD&E exclusiva para a área de tecnologia.	0,27	3,38	0,83	0,52
1.7	Garantir a permanência dos participantes em sala de aula durante o treinamento.	0,21	3,21	0,97	0,46
1.1	Conceder autonomia ao chefe imediato para liberar seu subordinado para participar de treinamentos.	0,15	3,46	0,79	0,39
1.4	Estabelecer quantidade mínima obrigatória de horas de treinamento para o funcionário, como meta de Acordo de Trabalho.	0,15	2,87	1,15	0,38
1.2*	Dar preferência à oferta de treinamentos técnicos (voltados à área tecnológica).	0,07	3,16	0,84	0,26

---

**KMO: 0,92**

---

**Eigenvalue (valor próprio): 6,32**

---

**Quantidade de itens representativos do componente: 17**

---

**Variância Explicada: 35,12**

---

**Alfa de Cronbach: 0,88**

---

\*O item 1.2 foi desconsiderado por apresentar carga fatorial inferior a 0,32

As comunalidades dos itens no componente variaram de 0,07 a 0,61 e as cargas fatoriais dos itens, de 0,26 a 0,78. Verificou-se também que o componente único explicou 35,12% da variância total das respostas. O item 1.2 (*dar preferência à oferta de treinamentos técnicos, voltados à área tecnológica*) foi excluído da análise, por apresentar carga fatorial inferior a 0,32. O exame teórico dos 17 itens remanescentes indicou que o referido componente diz respeito a *Políticas e Práticas de TD&E*.

Definidos os itens representativos do componente, foi realizada a análise de consistência interna por meio da análise do *alfa de Cronbach*, que foi igual a 0,88, indicando uma boa precisão ou fidedignidade do componente (TABACHNICK E FIDELL, 2006). Segundo Zerbini (2007), a validade das variáveis pode ser expressa pelo tamanho das cargas fatoriais, pois quanto maiores se apresentarem, mais a variável é representativa do componente. A autora ressalta que um componente pode ser válido mas não consistente. Por essa razão, o *alfa de Cronbach* foi extraído para todos os componentes analisados nesta pesquisa.

#### **4.4.4. Análise dos componentes principais – LNT**

A análise de componentes principais das respostas dadas ao segundo conjunto de itens do questionário, que contém 10 itens e é denominado *Levantamento de Necessidades de TD&E (LNT)*, teve como resultado o que está relatado a seguir.

Primeiramente, foi executada análise de componentes principais sem fixar o número de componentes. O índice de KMO, igual a 0,76, que segundo Pasquali (2004) pode ser considerado mediano, indicou que a matriz de correlações é fatorável. Ainda, o nível de significância ( $p < 0,05$ ) do teste de esfericidade de Bartlett indicou que a matriz de correlações não é uma matriz identidade. O exame dos *eigenvalues* maiores que 1 e da porcentagem de variância indicaram a presença de três componentes, que explicam, em conjunto, 61% da variância total das respostas dos participantes aos 10 itens. O primeiro componente explica 32,47% da variância total, o segundo, 16,44% e o terceiro, 12,09 %, evidenciando a presença clara de três componentes, o que pôde ser confirmado pela visualização do *scree plot* (Figura 3).

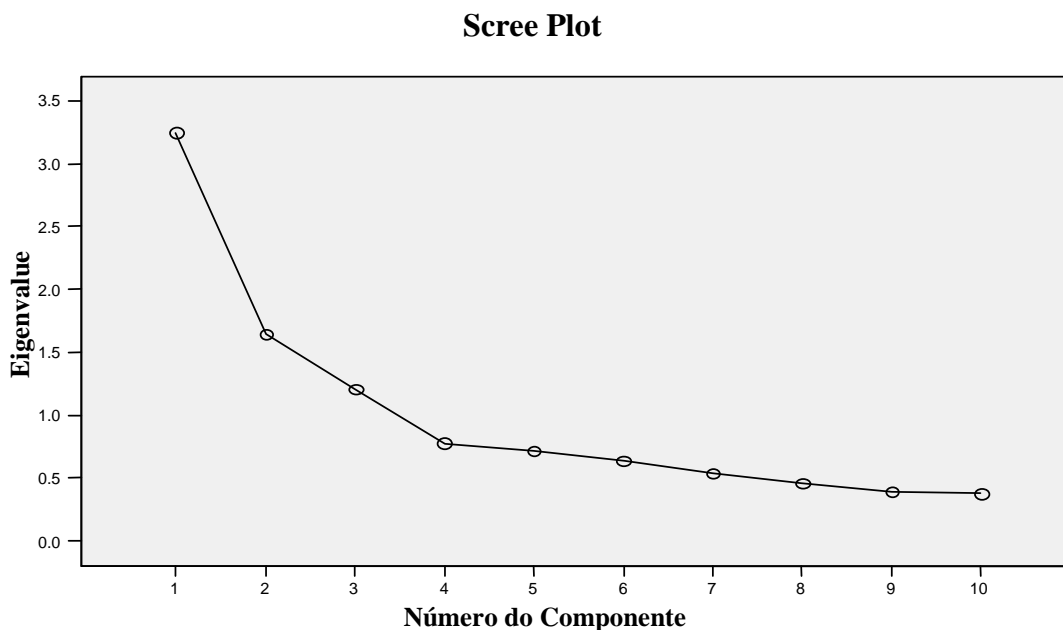


Figura 3. *Scree plot* das respostas aos 10 itens da escala de *Levantamento de Necessidades de TD&E (LNT)*, na análise de componentes principais sem fixar número de componentes.

Com vistas a facilitar a interpretabilidade dos componentes, foi executada nova análise dos componentes principais utilizando um dos procedimentos de rotação oblíqua, a *Direct Oblimin*. As cargas fatoriais observadas na *Pattern Matrix* resultante estão apresentadas a seguir em ordem decrescente de cargas fatoriais, na Tabela 27, que também contém os demais índices apurados.

Tabela 27. Estrutura Empírica da Escala de LNT

Nº	Item	H <sup>2</sup>	Média	DP	Cargas Fatoriais *		
					Comp.1	Comp.2	Comp.3
2.7	O funcionário ser estimulado a participar da escolha do treinamento de que necessita.	0,72	3,45	0,72	0,83		
2.9	O levantamento das necessidades de treinamento levar em conta as aspirações pessoais do funcionário.	0,63	3,07	0,97	0,79		
2.10	Os critérios de priorização de necessidades de treinamento serem estabelecidos de forma transparente.	0,61	3,70	0,66	0,72		
2.6	A oferta de treinamentos em novas ferramentas tecnológicas estar sincronizada com as novidades do mercado.	0,33	3,00	0,96	0,35		
2.3	A indicação para treinamento considerar o curso superior feito pelo funcionário.	0,75	1,85	1,17		0,87	
2.5	A indicação para treinamento considerar o tempo decorrido entre o término do último nível de escolarização do funcionário e o início do curso.	0,72	1,55	1,23		0,86	
2.4	A indicação para treinamento considerar o domínio prévio que o funcionário tem sobre o conteúdo do curso.	0,48	2,70	1,04		0,49	
2.1	A identificação de lacunas de conhecimento basear-se no mapeamento de competências necessárias para as equipes e seus integrantes.	0,72	3,00	0,85			-0,88
2.2	A indicação para treinamento considerar lacunas de conhecimento das pessoas em relação a suas funções.	0,67	3,27	0,77			-0,79
2.8	O levantamento das necessidades de treinamento contar com a participação efetiva do chefe imediato.	0,47	3,24	0,86			-0,56
<b>KMO: 0,76</b>							
<b>Eigenvalues (valores próprios):</b>					3,25	1,64	1,21
<b>Quantidade de itens representativos do componente:</b>					4	3	3
<b>Variância Explicada</b>					32,47	16,44	12,09
<b>Alfa de Cronbach</b>					0,67	0,70	0,69

\*Cargas fatoriais inferiores a 0,320 foram omitidas

Fonte: Dados da Pesquisa

A análise das cargas fatoriais resultou na presença clara de três componentes. O componente 1, que explicou 32,47% da variância total, é composto pelos itens 2.7, 2.9, 2.10 e 2.6, cujas comunalidades variaram entre 0,33 e 0,72 e cargas fatoriais, entre 0,35 e 0,83. A partir da análise teórica dos 4 itens, esse componente foi identificado como *Atendimento de Necessidades Individuais*. É importante notar que o item 2.6, embora não apresente relação direta com o atendimento de necessidades individuais, foi integrado ao componente em função de que: (1) a carga fatorial do item, resultante da análise de componentes principais, indica sua pertinência; e que (2) essa relação muito provavelmente exista devido ao fato de que a oferta de treinamentos, quando sincronizada com as novidades de mercado, tende a se aproximar do interesse pessoal do profissional, pela possibilidade de viabilizar o aumento da empregabilidade. Essa relação indireta – e talvez não tão clara – pode ser explicada pela carga fatorial do item 2.6 (0,35), sensivelmente menor que a dos outros três itens do componente. A fim de mensurar a precisão ou fidedignidade do componente 1, foi extraído o *alfa de*

*Cronbach*, igual a 0,67, o que indica a necessidade de aprimoramento, em pesquisas futuras, da medida do componente encontrado.

O componente 2, que explicou 16,44% da variância total, é composto pelos itens 2.3, 2.5 e 2.4, cujas comunalidades variaram entre 0,48 e 0,75 e as cargas fatoriais, entre 0,49 e 0,87. Por meio da análise teórica dos 3 itens, esse componente foi identificado como *Formação Prévia do Treinando*. O *alfa de Cronbach*, extraído do componente 2 a fim de mensurar a precisão ou fidedignidade, foi igual a 0,70, indicando, da mesma forma que observado na análise do componente 1, a necessidade de aprimoramento, em pesquisas futuras, da medida do componente encontrado.

O componente 3, que explicou 12,09% da variância total e é composto pelos itens 2.1, 2.2 e 2.8, apresentou comunalidades variando entre 0,47 e 0,72 e cargas fatoriais com variação entre -0,56 e -0,88. A partir da análise teórica dos 3 itens, esse componente foi identificado como *Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento*. A relação do item 2.8 com o componente 3 apresentou-se mais fraca do que a dos outros dois itens, o que se pôde observar pela comparação entre as cargas fatoriais (-0,56 do item 2.8, contra -0,88 e -0,79 dos itens 2.1 e 2.2). A relação, embora indireta, pode ocorrer muito provavelmente em função de que, quanto maior a participação do superior imediato nas escolhas para treinamento, mais efetivos poderão ser os resultados da identificação de lacunas e das escolhas, na medida em que o chefe tende a saber mais a respeito das exatas necessidades de conhecimento para atuação em sua equipe. O *alfa de Cronbach* extraído do componente 3 foi igual a 0,69, indicando, da mesma forma que observado na análise dos componentes 1 e 2, a necessidade de pesquisas futuras aprimorarem a medida do componente encontrado.

A Tabela 28 apresenta síntese dos itens agrupados nos três componentes surgidos a partir da análise do componente *Levantamento de Necessidades de TD&E (LNT)*.

Tabela 28. Dados dos três componentes apurados na análise dos componentes principais do componente teórico *LNT*

<b>Componente: Atendimento de Necessidades Individuais</b>					
Nº	Item	H <sup>2</sup>	Média	DP	Carga Fatorial
2.7	O funcionário ser estimulado a participar da escolha do treinamento de que necessita.	<b>0,72</b>	<b>3,45</b>	<b>0,72</b>	<b>0,83</b>
2.9	O levantamento das necessidades de treinamento levar em conta as aspirações pessoais do funcionário.	<b>0,63</b>	<b>3,07</b>	<b>0,97</b>	<b>0,79</b>
2.10	Os critérios de priorização de necessidades de treinamento serem estabelecidos de forma transparente.	<b>0,61</b>	<b>3,70</b>	<b>0,66</b>	<b>0,72</b>
2.6	A oferta de treinamentos em novas ferramentas tecnológicas estar sincronizada com as novidades do mercado.	<b>0,33</b>	<b>3,00</b>	<b>0,96</b>	<b>0,35</b>
<b>Alfa de Cronbach: 0,67</b>					
<b>Componente: Formação Prévia do Treinando</b>					
Nº	Item	H <sup>2</sup>	Média	DP	Carga Fatorial
2.3	A indicação para treinamento considerar o curso superior feito pelo funcionário.	<b>0,75</b>	<b>1,85</b>	<b>1,17</b>	<b>0,87</b>
2.5	A indicação para treinamento considerar o tempo decorrido entre o término do último nível de escolarização do funcionário e o início do curso.	<b>0,72</b>	<b>1,55</b>	<b>1,23</b>	<b>0,86</b>
2.4	A indicação para treinamento considerar o domínio prévio que o funcionário tem sobre o conteúdo do curso.	<b>0,48</b>	<b>2,70</b>	<b>1,04</b>	<b>0,49</b>
<b>Alfa de Cronbach: 0,70</b>					
<b>Componente: Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento</b>					
Nº	Item	H <sup>2</sup>	Média	DP	Carga Fatorial
2.1	A identificação de lacunas de conhecimento basear-se no mapeamento de competências necessárias para as equipes e seus integrantes.	<b>0,72</b>	<b>3,00</b>	<b>0,85</b>	<b>-0,88</b>
2.2	A indicação para treinamento considerar lacunas de conhecimento das pessoas em relação a suas funções.	<b>0,67</b>	<b>3,27</b>	<b>0,77</b>	<b>-0,79</b>
2.8	O levantamento das necessidades de treinamento contar com a participação efetiva do chefe imediato.	<b>0,47</b>	<b>3,24</b>	<b>0,86</b>	<b>-0,56</b>
<b>Alfa de Cronbach: 0,69</b>					

Fonte: Dados da Pesquisa

Nos três componentes surgidos, o *alfa de Cronbach* apurado indicou baixa precisão. Em vista disso, optou-se por executar novamente, com os 10 itens iniciais do componente *LNT*, a análise dos componentes principais definindo uma estrutura unifatorial (fixando um componente único). O índice de *KMO*, já apurado na execução anterior, havia ficado em 0,76, indicando que a comunalidade entre as variáveis não é clara e deixando dúvida quanto à fatorabilidade do conjunto de itens. Na nova execução, a carga fatorial dos 10 itens ficou acima de 0,32 e o componente único explicou 32,47% da variância total, enquanto que o *alfa de Cronbach* resultou em 0,75.

Os indicadores apurados sugerem a necessidade de mais estudos sobre o componente *LNT*, a fim de que a pesquisa seja aprimorada a partir da inclusão de mais itens para coleta de dados. O resultado indica tendência de que os três componentes (*Atendimento de*

*Necessidades Individuais, Formação Prévia do Treinando e Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento*) influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E, mas fica evidente a necessidade de maior aprofundamento do tema em pesquisas futuras.

#### 4.4.5. Análise dos componentes principais – *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E*

A primeira execução da análise de componentes principais das respostas dadas aos 18 itens do conjunto *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E* foi realizada sem fixação de número de componentes.

Dentre os resultados observados na primeira execução, a matriz de correlações mostrou covariância suficiente para permitir a busca de componentes e o KMO, igual a 0,94, apontou bom nível de fatorabilidade do conjunto de variáveis. O nível de significância do teste de esfericidade de Bartlett, que ficou abaixo de 0,05, indicou que a matriz de correlações não é uma matriz identidade. O exame dos *eigenvalues* sugeriu a presença de até três componentes, sendo que o primeiro componente explicou a maior parte da variância total das respostas, ou seja, 44,97%. A presença predominante de um componente único foi confirmada pela análise do *scree plot* (Figura 4).

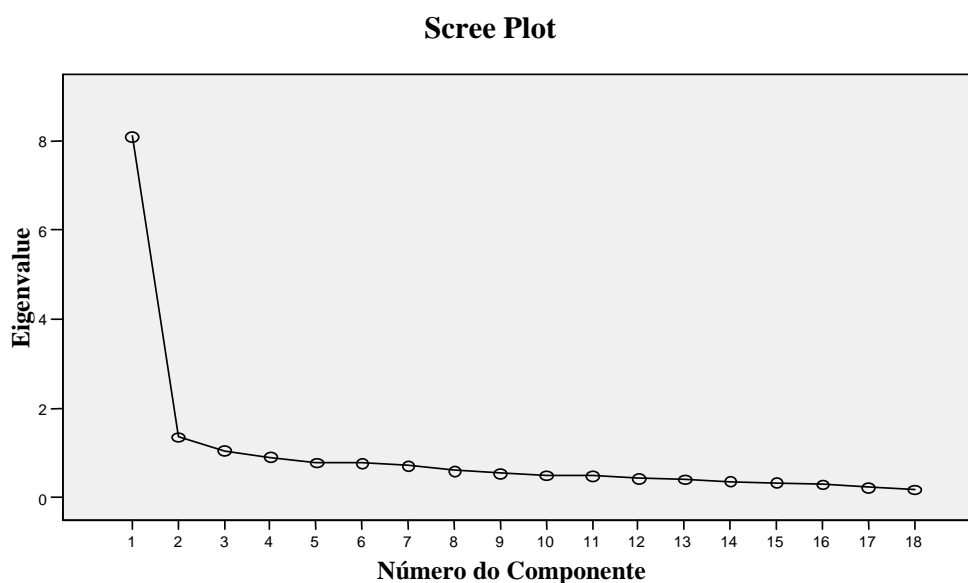


Figura 4. *Scree plot* das respostas aos 18 itens da escala de *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E*, na análise de componentes principais sem fixar número de componentes.

Os valores apurados sugeriram a execução de nova análise de componentes principais com estrutura unifatorial, a partir da qual foram obtidos os resultados apresentados na Tabela 29. Os itens estão apresentados em ordem decrescente de cargas fatoriais.

Tabela 29. Estrutura Empírica da Escala de *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E*

Nº	Item	H <sup>2</sup>	Média	DP	Carga Fatorial
3.7	A clareza na definição dos objetivos dos treinamentos.	0,61	3,52	0,71	0,78
3.11	A qualidade do material didático disponibilizado em aula.	0,60	3,47	0,68	0,78
3.15	O incentivo à participação ativa do funcionário no processo de aprendizagem.	0,58	3,33	0,77	0,76
3.3	A adequação do método de ensino utilizado (auto-instrucionais com apostilas, auto-instrucionais via intranet/internet, presenciais, a distância) em relação às características de conteúdo do treinamento.	0,54	3,43	0,74	0,73
3.5	A avaliação da contribuição do treinamento para a melhoria do desempenho do funcionário no trabalho.	0,53	3,29	0,83	0,73
3.4	A adequação dos procedimentos em sala de aula, como aula expositiva, dinâmica de grupo, exercícios práticos e recursos multimídia (CD-ROM, projetores, slides, vídeos etc.) em relação às características de conteúdo do treinamento.	0,53	3,43	0,71	0,73
3.12	A qualidade do processo de divulgação prévia do conteúdo programático dos treinamentos.	0,52	3,21	0,83	0,72
3.1	A adequação da carga horária às características de conteúdo do treinamento.	0,52	3,55	0,66	0,72
3.2	A adequação da escolha do fornecedor (instituições de ensino superior, organizações especializadas em ensino corporativo, cursos internos) em relação às características de conteúdo do treinamento.	0,52	3,53	0,71	0,72
3.6	A avaliação da contribuição do treinamento para o desenvolvimento da carreira profissional do funcionário.	0,51	3,26	0,82	0,71
3.8	A distribuição da carga horária diária do treinamento de modo a não sobrecarregar o treinando.	0,50	3,47	0,74	0,71
3.9	A distribuição equilibrada de ofertas de treinamento ao longo do ano.	0,49	3,50	0,79	0,70
3.13	A similaridade entre a situação de treinamento e a realidade do trabalho.	0,43	3,31	0,84	0,65
3.10	A formação de turmas com treinandos que apresentem nível equivalente de conhecimentos e habilidades exigidos para participar do evento (pré-requisitos).	0,35	3,14	0,88	0,59
3.14	A verificação da aprendizagem ao final do treinamento.	0,33	2,92	0,99	0,57
3.16	O participante permanecer com o material didático (apostilas, apresentações em slides etc.) após a conclusão do treinamento.	0,28	3,49	0,73	0,53
3.17	Os treinamentos ocorrerem em horários compatíveis com a realização do trabalho cotidiano.	0,22	3,28	0,97	0,47
3.18*	Os treinamentos serem ministrados por colegas.	0,03	2,00	1,17	0,17

**KMO: 0,94**

**Eigenvalue (valor próprio): 8,09**

**Quantidade de itens representativos do componente: 17**

**Variância Explicada: 44,97**

**Alfa de Cronbach: 0,92**

\*O item 3.18 foi desconsiderado por apresentar carga fatorial inferior a 0,32

Fonte: Dados da Pesquisa



As comunalidades dos itens no componente variaram de 0,03 a 0,61 e as cargas fatoriais dos itens, de 0,17 a 0,78. Verificou-se que o componente único explica 44,97% da variância total das respostas. O item 3.18 (*dar preferência à oferta de treinamentos técnicos, voltados à área tecnológica*) foi excluído da análise, por apresentar carga fatorial inferior a 0,32, conforme recomendam Tabachnick e Fidell (2006). A análise teórica dos 17 itens remanescentes indicou a presença de um componente único compreendido de *aspectos de planejamento, implementação e avaliação que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E*. A análise de consistência interna (*alfa de Cronbach*) igual a 0,92 indicou alta fidedignidade do componente (TABACHNICK E FIDELL, 2006).

#### 4.4.6. Análise dos componentes principais – *Contexto Organizacional*

Da mesma forma que nas análises anteriores, a primeira execução da análise de componentes principais das respostas dadas aos 14 itens do conjunto *Contexto Organizacional* foi realizada sem fixação de número de componentes. Como resultado, foi apurado que a matriz de correlações mostrou covariância suficiente para permitir a busca de componentes e o KMO, igual a 0,89, apontou nível satisfatório de fatorabilidade do conjunto de variáveis. O nível de significância do teste de esfericidade de Bartlett ( $p < 0,05$ ) indicou que a matriz de correlações não é uma matriz identidade. A análise dos valores próprios (*eigenvalues*) sugeriu a presença de até três componentes, com carga mais alta em um componente único, o qual explicou 38,87% da variância total. A análise do *scree plot* (Figura 5) indica a preponderância de um componente único.

**Scree Plot**

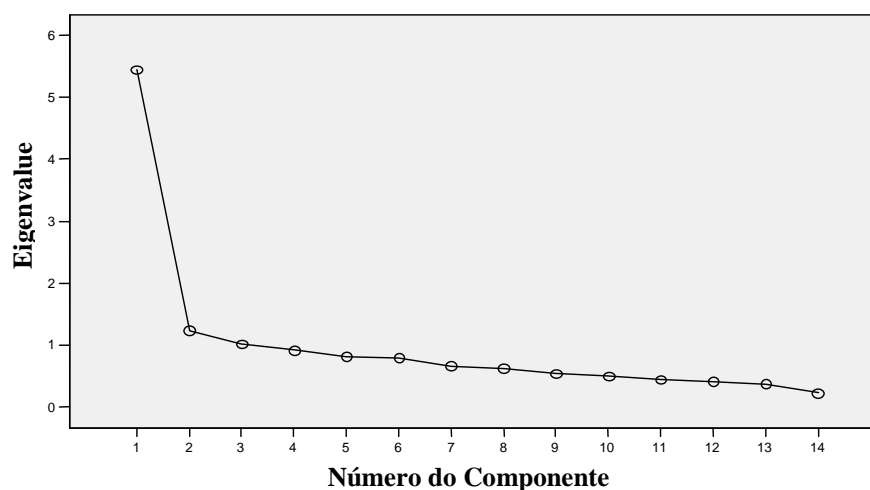


Figura 5. *Scree plot* das respostas aos 14 itens da escala de *Contexto Organizacional*, na análise de componentes principais sem fixar número de componentes.

Os dados apurados sugeriram a execução de nova análise de componentes principais sem fixação de número de componentes. A Tabela 30 apresenta os resultados obtidos.

Tabela 30. Estrutura Empírica da Escala de *Contexto Organizacional*

Nº	Item	H <sup>2</sup>	Média	DP	Carga Fatorial
4.4	A existência de ambiente tecnológico que possibilite a aplicação no trabalho do que foi aprendido em treinamento.	0,54	3,44	0,71	0,73
4.5	A existência de recursos materiais (equipamentos, mobiliário e similares) que possibilitem a aplicação, no trabalho, do que foi aprendido em treinamento.	0,53	3,38	0,73	0,73
4.9	A visão dos funcionários de que os treinamentos oferecidos pela organização contribuem para o melhor desempenho dos indivíduos.	0,53	3,37	0,77	0,73
4.13	O estímulo aos funcionários mais experientes para que repassem seus conhecimentos aos demais.	0,51	3,39	0,79	0,71
4.8	A valorização estratégica dada pelo colegiado da Diretoria de Tecnologia às questões de TD&E.	0,48	3,35	0,85	0,69
4.7	A oportunidade de utilizar de imediato no trabalho o que foi aprendido em treinamento.	0,44	3,28	0,81	0,67
4.11	O apoio ao chefe imediato para que assuma, junto com o funcionário, os riscos de utilizar no trabalho o que foi aprendido em treinamento.	0,44	3,21	0,86	0,66
4.10	O apoio à composição de grupos informais para repasse de conhecimento, fora da agenda de treinamentos da área de tecnologia.	0,42	2,90	0,98	0,65
4.3	A exigência de atualização permanente em função do aumento sistemático da carteira de produtos da organização.	0,37	3,03	0,83	0,60
4.1	A constante necessidade de obtenção de novos conhecimentos em função da evolução tecnológica contínua.	0,34	3,51	0,65	0,58
4.6	A frequência de mudanças na estrutura organizacional da área de tecnologia.	0,24	2,71	1,08	0,49
4.14	Os resultados individuais obtidos nos treinamentos serem considerados para a ascensão profissional.	0,21	2,76	1,20	0,46
4.12	O elevado volume de serviços do dia-a-dia.	0,21	2,91	1,07	0,46
4.2	A continuidade do contato entre o treinando e o instrutor após o final do treinamento.	0,19	2,18	1,02	0,43

**KMO: 0,89**

**Eigenvalue (valor próprio): 5,44**

**Quantidade de itens representativos do componente: 14**

**Variância Explicada: 38,87**

**Alfa de Cronbach: 0,86**

\*As cargas fatoriais indicaram que todos os itens são representativos do componente

Fonte: Dados da Pesquisa

Na nova execução, as comunalidades dos itens no componente variaram de 0,19 a 0,54 e as cargas fatoriais dos itens, de 0,43 a 0,73. Os valores próprios (*eigenvalues*) indicaram que o componente único explica 38,87% da variância total, confirmando a presença de um componente único, e o *alfa de Cronbach*, igual a 0,86, indicou boa fidedignidade do componente (TABACHNICK E FIDELL, 2006). No momento da análise em que se buscou confirmar a denominação do componente único por meio da análise teórica de seus itens representativos (HAIR E OUTROS, 2005), percebeu-se a existência, entre os 14 itens, de alguns relacionados especificamente ao suporte organizacional, como por exemplo: 4.2, 4.4,

4.5, 4.8 e 4.11. Tendo em vista que o termo *suporte* é comumente empregado e sugerido pelos autores revisados, entre eles Meneses (2002), Abbad, Pilati e Pantoja (2003), Zerbini (2003) e Del Maestro (2004), optou-se por definir o componente como compreendido de aspectos de *Suporte e Contexto Organizacional* que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E.

Na Tabela 31 é apresentada síntese dos resultados das análises de componentes principais realizadas.

Tabela 31. Síntese dos Resultados da Análise dos Componentes Principais

Componentes Teóricos	Nº de Itens	KMO	Escala(s) Obtidas	Nº de Itens	H <sup>2</sup>		Alfa	Cargas	
					Mín	Máx		Mín	Máx
Políticas e Práticas de TD&E	18	0,92	Políticas e Práticas de TD&E	17	0,07	0,61	0,88	0,26	0,78
			Atendimento de Necessidades Individuais	4	0,33	0,72	0,67	0,35	0,83
			Formação Prévia do Treinando	3	0,48	0,75	0,70	0,49	0,87
Levantamento das Necessidades de TD&E	10	0,76	Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento	3	0,47	0,72	0,69	-0,56	-0,88
			Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E	17	0,03	0,61	0,92	0,17	0,78
Contexto Organizacional	14	0,89	Suporte e Contexto Organizacional	14	0,19	0,54	0,86	0,43	0,73

Fonte: Dados da Pesquisa

Dentre os componentes teóricos, o que compreende *aspectos de planejamento, implementação e avaliação que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E* apresentou melhor índice de fidedignidade (alfa = 0,92). Por outro lado, o *LNT* apresentou índices menos satisfatórios de fidedignidade, como se pode observar no *alfa de Cronbach* das três escalas obtidas a partir desse componente. A apuração do *alfa de Cronbach* com os dez itens iniciais de *LNT* apresentou resultado equivalente: 0,75.

Os procedimentos de análise dos componentes principais sugeriram o descarte dos itens 2.1 e 3.18 do questionário de pesquisa, uma vez que os resultados apontaram cargas fatoriais insuficientes, indicando que não são representativos do componente teórico a que pertencem. O item 3.18 (*os treinamentos serem ministrados por colegas*) foi inserido no questionário em função dos resultados da categorização das respostas das entrevistas. Alguns dos entrevistados apontaram que a adoção da prática de utilizar instrutores internos para ministrar cursos parece gerar resultados mais satisfatórios. Na análise documental realizada,

foi apurado (conforme Tabelas 17 e 18, cursos na modalidade *internos*) que, em 2005 e 2006, respectivamente, 29,19% e 19,57% dos eventos instrucionais foram ministrados por colegas. Talvez a revisão da redação do item possa trazer contribuição para a análise do tema em pesquisas futuras. O item 2.1 (*dar preferência à oferta de treinamentos técnicos, voltados à área tecnológica*), também incluído no questionário em função do que se apurou nas entrevistas, tem relação com os direcionamentos possíveis de TD&E para profissionais da área de tecnologia: aprimorar conhecimentos em ferramentas tecnológicas ou participar de treinamentos voltados para assuntos relacionados aos negócios da organização. Pela análise documental, foi observado que, em 2005, 60% dos eventos instrucionais disponibilizados se referiram a cursos com conteúdo específico para a área tecnológica, e, em 2006, esse percentual foi de 62,17%. Esse tema talvez mereça uma investigação específica no futuro.

A etapa seguinte compreendeu a análise descritiva dos componentes, cujos resultados estão relatados na próxima seção.

#### **4.4.7. Análise descritiva dos componentes**

Os resultados obtidos nas análises de componentes principais permitiram identificar a presença de seis componentes, dos quais foram extraídas medidas de tendência central e de dispersão. Nesta etapa da análise, as comparações foram realizadas entre os componentes. Isso quer dizer que, do ponto de vista do terceiro objetivo específico desta pesquisa (*identificar a percepção dos profissionais de tecnologia de uma instituição financeira brasileira a respeito do grau de importância dos aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E conduzidas na área em que atuam*), foi apurado o grau de importância dos seis conjuntos de itens identificados na fase anterior do tratamento dos dados.

A Tabela 32 apresenta os resultados da análise descritiva dos seis componentes, em que foram apurados as médias, desvios-padrão e valores mínimos e máximos. Os valores estão listados em ordem decrescente de grau de importância, que foi definida em função das médias, por componente, das respostas dos participantes. Não houve valores perdidos (*missing values*), uma vez que o questionário disponibilizado aos respondentes impossibilitou a participação sem que todos os itens fossem respondidos.

Tabela 32. Resultados da Análise Descritiva – Seis Componentes

Componente	Média	DP	Valores	
			Mínimo	Máximo
Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E	3,36	0,53	0,00	4,00
Atendimento de Necessidades Individuais	3,31	0,59	0,00	4,00
Políticas e Práticas de TD&E	3,28	0,50	0,82	4,00
Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento	3,17	0,65	0,67	4,00
Suporte e Contexto Organizacional	3,10	0,54	0,57	4,00
Formação Prévia do Treinando	2,04	0,91	0,00	4,00

Fonte: Dados da Pesquisa

Pela análise dos valores mínimos, observa-se unanimidade entre os respondentes de que exista algum grau de importância em todos os aspectos que representam os componentes *Políticas e Práticas de TD&E*, *Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento* e *Suporte e Contexto Organizacional*, na medida em que não foi assinalado zero (nenhuma importância) para quaisquer itens desses componentes. A comparação das médias indica que *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E* é o componente de maior importância para a efetividade das políticas e práticas de TD&E, enquanto que é atribuído menor grau de importância à *Formação Prévia do Treinando*. Nas posições intermediárias, figuraram, em ordem decrescente de grau de importância: *Atendimento de Necessidades Individuais*, *Políticas e Práticas de TD&E*, *Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento* e *Suporte e Contexto Organizacional*.

É importante destacar que o componente *Formação Prévia do Treinando* é o único que pode ser considerado como de grau médio de importância (2,04 na escala de importância de 0 a 4), pois a média apresentada, realçada em cinza na Tabela 32, se afasta das médias dos demais componentes, as quais estão mais próximas do grau máximo de importância (entre 3 e 4). Além disso, o desvio-padrão do componente *Formação Prévia do Treinando* (também realçado) indica que há pouco consenso na percepção dos respondentes e que algumas respostas atribuem grau de importância de médio a alto também a esse componente.

A realização de análise dos componentes principais (*principal components*), cujos resultados estão relatados em seções anteriores deste capítulo, busca reduzir o número de variáveis, traduzindo-as em componentes (ou grupos de variáveis) que expliquem a maior

parte da variância original das variáveis (ZERBINI, 2007), facilitando as análises. No entanto, com o intuito de demonstrar a percepção exata sobre cada aspecto abordado e poder compará-la com a percepção sobre os demais itens, foi elaborado o Apêndice 5, que lista os 60 itens do questionário em ordem decrescente de média aritmética. O que se pode ressaltar sobre a visão dos itens ordenados por média é que a maioria dos aspectos se mostrou de grande importância (dos 60 itens, apenas 13 apresentaram média inferior a 3 na escala de 0 a 4) e que somente os quatro últimos itens (4.2, 3.18, 2.3 e 2.5) apresentaram média inferior a 2,5, indicando que os aspectos a que se referem não são percebidos pelos respondentes como de grande importância para a efetividade das políticas e práticas de TD&E.

No capítulo 5, são apresentadas discussões sobre os resultados da pesquisa, em que está incluído o que se relatou nesta seção. Os resultados obtidos com as análises comparativas Teste *t* e ANOVA, apresentados nas duas seções seguintes, consolidam o relato dos resultados que permitiram alcançar o terceiro objetivo específico desta pesquisa.

#### 4.4.8. Análises complementares dos componentes – Testes *t*

O último procedimento estatístico consistiu na análise das estruturas empíricas dos seis componentes, a partir da realização dos testes de diferença de médias (Testes *t* e ANOVA), a fim de identificar possíveis variações significativas referentes a dados demográficos e funcionais. Ao Teste *t*, foram submetidas as médias das respostas considerando as variáveis *sexo*, *função*, *tempo na empresa* e *formação superior na área de tecnologia*. Os resultados do Teste *t* segundo o *sexo* dos respondentes estão na Tabela 33.

Tabela 33. Teste *t* de Diferença entre Médias, Segundo o *Sexo* dos Respondentes

Componente	Sexo*	Média	DP	Teste Levene		t	df	Sig. Bicaudal	Dif. de Médias
				F	Sig.				
Políticas e Práticas de TD&E	M	3,26	0,49	1,630	0,202	-1,93	627	0,054	-0,094
	F	3,36	0,55						
Atendimento de Necessidades Individuais	M	3,28	0,58	0,787	0,375	-1,73	627	0,083	-0,099
	F	3,38	0,63						
Formação Prévia do Treinando	M	2,02	0,90	0,289	0,591	-0,93	627	0,353	-0,081
	F	2,10	0,93						
Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento	M	3,13	0,65	0,178	0,674	-2,69	627	0,007	-0,169
	F	3,30	0,65						
Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E	M	3,34	0,53	0,101	0,750	-1,95	627	0,051	-0,101
	F	3,44	0,56						
Suporte e Contexto Organizacional	M	3,07	0,53	0,614	0,434	-2,49	627	0,013	-0,129
	F	3,20	0,55						

\*Masculino = 492; Feminino = 137

Fonte: Dados da Pesquisa

Inicialmente, a análise da diferença entre médias dos grupos masculino e feminino consistiu em comparar o grau de variância das respostas dos dois grupos, a partir do teste de significância de *Levene*. Foi constatado que, nos seis componentes, os grupos masculino e feminino assumiram a mesma variância, uma vez que, em todos os casos, sig. > 0,05. Em seguida, foi realizada a análise de significância bicaudal e observou-se que houve diferença significativa entre os grupos nas médias das respostas dadas aos itens dos componentes *Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento e Suporte e Contexto Organizacional* (significância bicaudal < 0,05).

No primeiro caso, a média das respostas dadas por mulheres foi 3,30 (DP = 0,65) e por homens, 3,13 (DP = 0,65). Disso se depreende que aspectos da fase de levantamento de necessidades de TD&E, relacionados à adequada identificação das necessidades de aquisição de conhecimentos das pessoas em relação a suas funções, bem como à participação efetiva do chefe imediato no levantamento dessas necessidades, são considerados mais importantes para os respondentes do sexo feminino do que para os do sexo masculino.

Da mesma forma, as mulheres que participaram da pesquisa também percebem um maior grau de importância dos aspectos inerentes a *Suporte e Contexto Organizacional* (média = 3,20 e DP = 0,55) do que os homens (média = 3,07 e DP = 0,53). As participantes dão mais valor, por exemplo, a aspectos como: (1) a existência de ambiente tecnológico e recursos materiais que possibilitem a aplicação posterior do aprendido em treinamento; e (2) a constante necessidade de obtenção de novos conhecimentos em função da evolução tecnológica contínua. Ambos os aspectos são itens representativos do componente *Suporte e Contexto Organizacional* que apresentaram as médias mais altas e as maiores cargas fatoriais.

O Teste *t* com a variável *sexo* indicou que os componentes *Políticas e Práticas de TD&E, Atendimento de Necessidades Individuais, Formação Prévia do Treinando e Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E* não apresentaram variação significativa de médias de respostas, na comparação entre homens e mulheres.

Na execução do Teste *t* das diferenças entre médias dos grupos definidos pela variável *função* (gerente ou analista), que foi conduzida observando as mesmas etapas cumpridas no teste da variável *sexo*, foram apurados os resultados apresentados na Tabela 34.

Tabela 34. Teste *t* de Diferença entre Médias, Segundo a *Função Exercida*

Componente	Função*	Média	DP	Teste Levene		t	df	Sig. Bicaudal	Dif. de Médias
				F	Sig.				
Políticas e Práticas de TD&E	G	3,34	0,43	3,210	0,074	1,436	627	0,151	0,075
	A	3,27	0,52						
Atendimento de Necessidades Individuais	G	3,14	0,55	0,070	0,791	-3,283	627	0,001	-0,201
	A	3,34	0,59						
Formação Prévia do Treinando	G	1,99	0,88	0,162	0,688	-0,578	627	0,563	-0,055
	A	2,05	0,91						
Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento	G	3,34	0,61	0,771	0,380	3,213	627	0,001	0,217
	A	3,13	0,66						
Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E	G	3,42	0,49	0,153	0,696	1,400	627	0,162	0,078
	A	3,35	0,54						
Suporte e Contexto Organizacional	G	3,05	0,49	1,413	0,235	-1,085	627	0,278	-0,061
	A	3,11	0,54						

\*Gerentes = 112; Analistas = 517

Fonte: Dados da Pesquisa

Comparado o grau de variância das respostas dos dois grupos por meio do teste de significância de *Levene*, verificou-se que os grupos de gerentes e de analistas assumiram a mesma variância (sig. > 0,05). Na análise de significância bicaudal, observou-se que houve diferença significativa entre os grupos nas médias das respostas dadas aos itens dos componentes *Atendimento de Necessidades Individuais* e *Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento* (significância bicaudal < 0,05).

No primeiro componente citado, as respostas dos gerentes apresentaram média de 3,14 (DP = 0,55) e as dos analistas, média de 3,34 (DP = 0,59), indicando maior importância dada ao componente pelos analistas. O componente *Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento* também apresentou diferença significativa entre médias de gerentes e analistas, que apresentaram, respectivamente, médias de 3,34 (DP = 0,61) e 3,13 (0,66). Invertem-se, portanto, as percepções dos grupos em comparação com o componente anterior. Os gerentes percebem um grau de importância maior do que o manifestado pelos analistas, para aspectos relacionados à adequada identificação das necessidades de aquisição de conhecimentos das pessoas em relação a suas funções e à participação efetiva do chefe imediato no levantamento dessas necessidades. Nos demais componentes, não foi observada diferença significativa entre médias de gerentes e analistas.

O *tempo na empresa* foi a variável seguinte a ser submetida ao Testes *t* de diferenças entre médias. Foram definidos dois grupos: funcionários com menos de 10 anos de empresa e com 10 anos ou mais de empresa. O critério para corte foi estipulado em função de



informações obtidas durante a fase de análise documental. Em 1998, a organização estudada alterou algumas regras nas relações trabalhistas com seus colaboradores, a partir da redução ou eliminação, para novos admitidos, de alguns antigos benefícios trabalhistas. O corpo funcional da empresa, portanto, pode ser analisado sob esse critério, como se fosse composto de dois grupos, o daqueles que foram admitidos até 11.01.1998 e o dos empossados a partir de 12.01.1998. Em função do grupo a que pertença, os funcionários tendem a emitir opiniões distintas sobre os mais diversos assuntos, sendo que as questões relacionadas à gestão de pessoas muito provavelmente devem apresentar diferenças relevantes de percepção. Como a pesquisa foi realizada em fevereiro e março de 2007 e a frequência de respostas para a variável *tempo na empresa*, para os valores 10 e 11, foi igual a zero, o ponto de corte utilizado (10 anos) separa os respondentes do questionário exatamente nas duas categorias.

A Tabela 35 apresenta os resultados obtidos nessa etapa da análise.

Tabela 35. Teste *t* de Diferença entre Médias, Segundo o *Tempo na Empresa*

Componente	Tempo*	Média	DP	Teste Levene		t	df	Sig. Bicaudal	Dif. de Médias
				F	Sig.				
Políticas e Práticas de TD&E	> = 10	3,27	0,50	0,493	0,483	-0,979	627	0,328	-0,041
	< 10	3,31	0,50						
Atendimento de Necessidades Individuais	> = 10	3,22	0,59	1,204	0,273	-4,995	627	0,000	-0,242
	< 10	3,46	0,55						
Formação Prévia do Treinando	> = 10	1,96	0,88	1,175	0,279	-2,718	627	0,007	-0,205
	< 10	2,17	0,94						
Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento	> = 10	3,17	0,66	0,781	0,377	0,285	627	0,776	0,015
	< 10	3,16	0,64						
Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E	> = 10	3,33	0,53	0,794	0,373	-1,800	627	0,072	-0,080
	< 10	3,41	0,55						
Suporte e Contexto Organizacional	> = 10	3,05	0,53	0,164	0,685	-3,101	627	0,002	-0,138
	< 10	3,19	0,53						

\*Tempo na Empresa: menos que 10 anos = 408; 10 anos ou mais = 221

Fonte: Dados da Pesquisa

Da mesma forma que foi observado nos Testes *t* anteriores, as duas categorias definidas em função do *tempo na empresa* assumiram a mesma variância (no teste de *Levene*, a significância foi maior que 0,05). Dos seis componentes, três apresentaram diferença significativa entre médias: *Atendimento de Necessidades Individuais*, *Formação Prévia do Treinando* e *Suporte e Contexto Organizacional*. No primeiro, a média das respostas dadas por respondentes com dez anos de empresa ou mais ficou em 3,22 (DP = 0,59), enquanto que respondentes com menos de dez anos de empresa tiveram média de 3,46 (DP = 0,55). No segundo componente, as duas categorias apresentaram, respectivamente, médias de 1,96 (DP = 0,88) e 2,17 (DP = 0,94). O mesmo ocorre com o componente *Suporte e Contexto*

*Organizacional*, que apresentou média inferior para a categoria dos funcionários com 10 anos ou mais de empresa (3,05, com DP = 0,53), em relação à outra categoria (média de 3,19 e DP = 0,53). Em resumo, os funcionários com menos de 10 anos de empresa dão mais importância, nesta ordem, ao *Atendimento de Necessidades Individuais*, ao *Suporte e Contexto Organizacional* e à *Formação Prévia do Treinando* do que os funcionários que representam a outra categoria. Nos demais componentes, não foram apuradas diferenças significativas de médias entre as duas categorias. A variável *tempo na empresa* também foi objeto de análise de diferenças significativas entre as médias das cinco categorias pré-definidas, conforme apresentado na seção 4.4.9, em que são relatados os resultados dos Testes ANOVA.

Complementando a etapa de Testes *t*, foi utilizada a variável *formação superior na área de tecnologia*. Esse critério foi definido em consequência de informações obtidas na fase de entrevistas. Alguns entrevistados relataram que funcionários com formação superior em cursos da área de tecnologia, como por exemplo, ciência da computação, análise de sistemas, processamento de dados e informática, apresentam regularmente maior aproveitamento em eventos instrucionais do que aqueles que não se formaram na área, sobretudo pelo critério de avaliação no nível de aprendizado. Essa percepção sugeriu a inserção do item 2.3 (*a indicação para treinamento considerar o curso superior feito pelo funcionário*) no questionário de pesquisa e o resultado apresentou média de 1,85 (DP = 1,17), conforme indicado nas Tabelas 27 e 28 (seção 4.4.4). Ou seja, é baixo o grau de importância dado a esse aspecto, que ficou em penúltimo lugar na classificação dos 60 itens pela média aritmética (Apêndice 5).

Na Tabela 36, são apresentados os resultados alcançados com o Teste *t* segundo a variável *tipo de formação* do respondente, cuja inclusão no questionário, para viabilizar o exame de possíveis diferenças entre médias, decorreu da seguinte análise: se os resultados das entrevistas indicaram a percepção de que a formação do treinando na área de tecnologia influencia a efetividade das políticas e práticas de TD&E, deduziu-se que investigar possíveis diferenças de percepção entre *formados na área* e *não formados na área* poderia trazer resultados importantes.

Tabela 36. Teste *t* de Diferença entre Médias, Segundo o Tipo de Formação

Componente	Form. Área*	Média	DP	Teste Levene		t	df	Sig. Bicaudal	Dif. de Médias
				F	Sig.				
Políticas e Práticas de TD&E	S	3,28	0,50	0,176	0,675	-0,013	627	0,989	-0,001
	N	3,28	0,51						
Atendimento de Necessidades Individuais	S	3,31	0,57	1,658	0,198	0,105	627	0,917	0,005
	N	3,30	0,62						
Formação Prévia do Treinando	S	2,08	0,89	0,218	0,641	1,686	627	0,092	0,128
	N	1,95	0,93						
Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento	S	3,14	0,66	0,009	0,923	-1,231	627	0,219	-0,067
	N	3,21	0,64						
Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E	S	3,35	0,54	0,016	0,898	-0,422	627	0,673	-0,019
	N	3,37	0,52						
Suporte e Contexto Organizacional	S	3,09	0,54	0,151	0,698	-0,515	627	0,606	-0,023
	N	3,12	0,54						

\*Formados na Área de Tecnologia: Sim = 409; Não = 220

Fonte: Dados da Pesquisa

Conforme observado na análise do índice de significância do teste de *Levene*, os dois grupos definidos pelo tipo de formação superior do respondente assumiram a mesma variância, uma vez que, em todos os componentes, esse índice ficou acima de 0,05. Analisando a coluna de significância bicaudal, foi apurado que, em nenhum dos componentes, houve diferença significativa entre médias. Disso se conclui que a formação do treinando na área não altera a percepção a respeito dos aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E.

Cabe ressaltar que, para o componente *Formação Prévia do Treinando*, os desvios-padrão nos quatro Testes *t* realizados apresentaram valores consideravelmente superiores ao observado nos demais componentes. Enquanto que, nos outros componentes, o desvio-padrão oscilou entre 0,43 e 0,66, para *Formação Prévia do Treinando*, o desvio-padrão esteve entre 0,88 e 0,94, indicando que as respostas dadas aos itens representativos desse componente revelam maior divergência de percepção entre os respondentes do que nos demais.

#### 4.4.9. Análises complementares dos componentes – ANOVA

As variáveis *idade*, *escolaridade* e *tempo na empresa* foram submetidas ao teste de diferenças entre médias ANOVA *Oneway* (análise de variância). O primeiro passo para o Teste ANOVA com a variável *idade* foi extrair a distribuição de frequências (Tabela 37).

Tabela 37. Distribuição de Freqüências de Idade.

<b>Idade</b>	<b>Freqüência</b>	<b>Percentual</b>	<b>Percentual Acumulado</b>
23	1	0,2	0,2
24	2	0,3	0,5
25	9	1,4	1,9
26	16	2,5	4,5
27	21	3,3	7,8
28	16	2,5	10,3
29	26	4,1	14,5
30	28	4,5	18,9
-----			
31	15	2,4	21,3
32	12	1,9	23,2
33	11	1,7	25,0
34	16	2,5	27,5
35	23	3,7	31,2
36	26	4,1	35,3
37	26	4,1	39,4
-----			
38	21	3,3	42,8
39	23	3,7	46,4
40	29	4,6	51,0
41	28	4,5	55,5
42	23	3,7	59,1
-----			
43	29	4,6	63,8
44	23	3,7	67,4
45	30	4,8	72,2
46	31	4,9	77,1
-----			
47	27	4,3	81,4
48	23	3,7	85,1
49	29	4,6	89,7
50	29	4,6	94,3
51	17	2,7	97,0
52	5	0,8	97,8
53	4	0,6	98,4
54	4	0,6	99,0
55	5	0,8	99,8
56	1	0,2	100,0
<b>Total</b>	<b>629</b>	<b>100,0</b>	

Fonte: Dados da pesquisa

Posteriormente, foram definidas as categorias de idade. O critério utilizado foi o empregado por Zerbini (2007): recategorizar a variável *idade* a fim de agrupar um número de respondentes menos desigual entre as categorias. Pela análise da coluna *percentual acumulado* da tabela de distribuição de freqüências e utilizando como base o percentil 20, foram definidas cinco categorias de idade. Segundo a autora, não há prescrições específicas sobre esse procedimento, mas apenas discussões a respeito, como em Tabachnick e Fidell (2006). No presente caso, surgiram as seguintes categorias: até 30 anos, entre 31 e 37 anos,

entre 38 e 42, entre 43 e 46 e de 47 anos para cima. Como, do ponto de vista desta pesquisa, as categorias obtidas se revelaram úteis para a análise, o procedimento foi concluído, resultando no que está apresentado na Tabela 38.

Tabela 38. Teste ANOVA de Diferença entre Médias, segundo a *Idade* dos Respondentes

Componente	Idade	N	%	Média	DP	Vr.Mín	F	Sig.
Políticas e Práticas de TD&E	Até 30 anos	119	18,9	3,28	0,50	0,82	0,245	0,912
	Entre 31 e 37	129	20,5	3,25	0,53	1,47		
	Entre 38 e 42	124	19,7	3,27	0,51	1,06		
	Entre 43 e 46	113	18,0	3,31	0,48	1,76		
	47 anos ou mais	144	22,9	3,30	0,50	1,24		
Atendimento de Necessidades Individuais	Até 30 anos	119	18,9	3,46	0,54	1,25	3,513	0,008
	Entre 31 e 37	129	20,5	3,35	0,67	0,50		
	Entre 38 e 42	124	19,7	3,22	0,58	0,00		
	Entre 43 e 46	113	18,0	3,23	0,58	1,50		
	47 anos ou mais	144	22,9	3,27	0,55	1,00		
Formação Prévia do Treinando	Até 30 anos	119	18,9	2,26	0,93	0,00	3,492	0,008
	Entre 31 e 37	129	20,5	2,12	0,85	0,00		
	Entre 38 e 42	124	19,7	1,91	0,89	0,00		
	Entre 43 e 46	113	18,0	1,89	0,98	0,00		
	47 anos ou mais	144	22,9	2,00	0,85	0,00		
Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento	Até 30 anos	119	18,9	3,14	0,67	1,00	0,707	0,588
	Entre 31 e 37	129	20,5	3,14	0,66	0,67		
	Entre 38 e 42	124	19,7	3,12	0,65	0,67		
	Entre 43 e 46	113	18,0	3,24	0,66	1,67		
	47 anos ou mais	144	22,9	3,19	0,63	1,00		
Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E	Até 30 anos	119	18,9	3,34	0,61	0,00	0,366	0,833
	Entre 31 e 37	129	20,5	3,41	0,50	1,65		
	Entre 38 e 42	124	19,7	3,35	0,52	0,94		
	Entre 43 e 46	113	18,0	3,37	0,57	1,47		
	47 anos ou mais	144	22,9	3,33	0,49	1,06		
Suporte e Contexto Organizacional	Até 30 anos	119	18,9	3,17	0,52	1,00	1,889	0,111
	Entre 31 e 37	129	20,5	3,15	0,50	1,36		
	Entre 38 e 42	124	19,7	3,01	0,56	0,57		
	Entre 43 e 46	113	18,0	3,12	0,53	1,79		
	47 anos ou mais	144	22,9	3,06	0,56	1,00		

Nota: A coluna *Valor Máximo* foi omitida porque todos os valores são iguais a 4.

Fonte: Dados da Pesquisa

Conforme observado, o nível de significância do Teste ANOVA ficou abaixo de 0,05 para os componentes *Atendimento de Necessidades Individuais* e *Formação Prévia do Treinando*, indicando a existência de diferença significativa entre médias de categorias de idade. Após essa constatação, recorreu-se à análise do Teste *Post-Hoc* para identificar quais categorias diferiam entre si dentro dos dois componentes identificados. Pelo método *Tukey*, o componente *Atendimento de Necessidades Individuais*, percebem-se diferenças significativas das médias da categoria *até 30 anos* (média = 3,46 e DP = 0,54) em relação às médias das

categorias *entre 38 e 42 anos* (média = 3,22 e DP = 0,58) e *entre 43 e 46 anos* (média = 3,23 e DP = 0,58), para um nível de significância  $< 0,05$ . Já o método *Scheffe* expôs diferença significativa (sig.  $< 0,05$ ) apenas entre as médias das categorias *até 30 anos* e *entre 38 e 42 anos*. Apesar da diferença apresentada entre os dois métodos usados, a partir dos resultados obtidos é possível concluir que funcionários mais jovens, até 30 anos, têm a percepção de que o *Atendimento de Necessidades Individuais* é mais importante para a efetividade das políticas e práticas de TD&E, em relação à percepção dos funcionários mais velhos, a partir de 38 anos.

Relativamente ao componente *Formação Prévia do Treinando*, o resultado é semelhante. A análise do Teste *Post-Hoc* pelo método *Tukey* indica diferenças significativas das médias da categoria *até 30 anos* (média = 2,26 e DP = 0,93) em relação às médias das categorias *entre 38 e 42 anos* (média = 1,91 e DP = 0,89) e *entre 43 e 46 anos* (média = 1,89 e DP = 0,98), para um nível de significância  $< 0,05$ , enquanto que, pelo método *Scheffe*, ocorre diferença significativa (sig.  $< 0,05$ ) apenas entre as categorias *até 30 anos* e *entre 43 e 46 anos*. Portanto, funcionários mais jovens entendem que a formação prévia do treinando influencia a efetividade das políticas e práticas de TD&E num grau maior do que na percepção de funcionários mais com 38 anos de idade ou mais.

Os demais componentes não apresentaram diferenças significativas entre as médias das categorias de escolaridade.

Para execução do Teste *ANOVA Oneway* com base na *escolaridade* do respondente, não foi necessário recategorizar a variável. As categorias definidas no questionário de pesquisa para escolaridade foram: *nível médio*, *graduação*, *especialização*, *mestrado* e *doutorado*. Nenhum dos respondentes declarou pertencer à categoria *doutorado*. Os resultados obtidos nessa etapa estão apresentados na Tabela 39.

Tabela 39. Teste ANOVA de Diferença entre Médias, segundo a *Escolaridade* dos Respondentes

Componente	Escolaridade	N	%	Média	DP	Valor Mínimo	F	Sig.
Políticas e Práticas de TD&E	Nível Médio	41	6,5	3,31	0,42	2,29	0,434	0,729
	Graduação	257	40,9	3,25	0,51	1,06		
	Especialização	307	48,8	3,30	0,52	0,82		
	Mestrado	24	3,8	3,32	0,41	2,35		
Atendimento de Necessidades Individuais	Nível Médio	41	6,5	3,45	0,48	2,25	3,160	0,024
	Graduação	257	40,9	3,37	0,59	0,00		
	Especialização	307	48,8	3,24	0,60	0,50		
	Mestrado	24	3,8	3,30	0,51	2,50		
Formação Prévia do Treinando	Nível Médio	41	6,5	2,04	0,90	0,00	0,671	0,570
	Graduação	257	40,9	2,03	0,92	0,00		
	Especialização	307	48,8	2,02	0,89	0,00		
	Mestrado	24	3,8	2,29	1,02	0,33		
Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento	Nível Médio	41	6,5	3,11	0,58	2,00	0,443	0,722
	Graduação	257	40,9	3,15	0,68	0,67		
	Especialização	307	48,8	3,18	0,65	1,00		
	Mestrado	24	3,8	3,28	0,53	2,00		
Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E	Nível Médio	41	6,5	3,40	0,45	2,12	0,199	0,897
	Graduação	257	40,9	3,37	0,51	0,94		
	Especialização	307	48,8	3,35	0,58	0,00		
	Mestrado	24	3,8	3,35	0,42	2,71		
Suporte e Contexto Organizacional	Nível Médio	41	6,5	3,12	0,45	2,14	0,351	0,788
	Graduação	257	40,9	3,12	0,52	0,57		
	Especialização	307	48,8	3,08	0,56	1,00		
	Mestrado	24	3,8	3,15	0,50	2,29		

Nota: A coluna *Valores Máximos* foi omitida porque todos os valores são iguais a 4.

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados descritos na Tabela 39 apontam existência de diferenças significativas entre as médias das categorias de escolaridade ( $\text{sig.} < 0,05$ ) no componente *Atendimento de Necessidades Individuais*. Na análise do Teste *Post-Hoc*, o método *Tukey* apontou diferença significativa entre as médias das categorias *graduação* (média = 3,37 e DP = 0,59) e *especialização* (média = 3,24 e DP = 0,60), enquanto que o método *Scheffe* não acusou diferenças significativas entre médias das categorias. Esse resultado denota que funcionários graduados, mas sem especialização, percebem o atendimento de necessidades individuais como mais importante para a efetividade das políticas e práticas de TD&E do que aqueles com nível de especialização.

Não houve diferenças significativas entre as médias das categorias de escolaridade, em relação aos demais componentes.

A última etapa de análise dos dados quantitativos consistiu na análise do Teste ANOVA Oneway para a variável *tempo na empresa*. Esse dado funcional já havia sido submetido ao Teste *t*, a partir da definição de dois grupos: *menos de 10 anos de empresa* e *10 ou mais anos de empresa*. No entanto, entendeu-se que, além do tratamento da variável em função de benefícios trabalhistas recebidos (como descrito na seção anterior, que relata os resultados dos Testes *t*), uma nova segmentação dos respondentes, em um maior número de categorias, poderia gerar resultados relevantes. Os resultados dessa análise estão na Tabela 40.

Tabela 40. Teste ANOVA de Diferença entre Médias, segundo o *Tempo na Empresa*

Componente	Idade (N)	N	%	Média	DP	Valor Mínimo	F	Sig.
Políticas e Práticas de TD&E	Até 5 Anos	88	14,0	3,30	0,55	1,06	0,638	0,636
	Entre 6 e 10	133	21,1	3,31	0,47	0,82		
	Entre 11 e 18	45	7,2	3,23	0,53	1,47		
	Entre 19 e 24	221	35,1	3,25	0,53	1,24		
	25 Anos ou Mais	142	22,6	3,31	0,45	1,65		
Atendimento de Necessidades Individuais	Até 5 Anos	88	14,0	3,42	0,61	0,00	7,190	0,000
	Entre 6 e 10	133	21,1	3,49	0,52	1,25		
	Entre 11 e 18	45	7,2	3,36	0,64	0,50		
	Entre 19 e 24	221	35,1	3,19	0,62	0,50		
	25 Anos ou Mais	142	22,6	3,22	0,53	1,50		
Formação Prévia do Treinando	Até 5 Anos	88	14,0	2,16	0,95	0,00	1,860	0,116
	Entre 6 e 10	133	21,1	2,17	0,94	0,00		
	Entre 11 e 18	45	7,2	1,97	0,90	0,33		
	Entre 19 e 24	221	35,1	1,95	0,89	0,00		
	25 Anos ou Mais	142	22,6	1,98	0,86	0,00		
Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento	Até 5 Anos	88	14,0	3,17	0,61	0,67	0,225	0,925
	Entre 6 e 10	133	21,1	3,15	0,66	1,00		
	Entre 11 e 18	45	7,2	3,21	0,59	1,00		
	Entre 19 e 24	221	35,1	3,15	0,70	0,67		
	25 Anos ou Mais	142	22,6	3,20	0,62	1,33		
Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E	Até 5 Anos	88	14,0	3,41	0,54	0,94	0,916	0,454
	Entre 6 e 10	133	21,1	3,41	0,56	0,00		
	Entre 11 e 18	45	7,2	3,38	0,40	2,29		
	Entre 19 e 24	221	35,1	3,32	0,59	1,00		
	25 Anos ou Mais	142	22,6	3,33	0,46	1,65		
Suporte e Contexto Organizacional	Até 5 Anos	88	14,0	3,19	0,53	0,57	3,311	0,011
	Entre 6 e 10	133	21,1	3,19	0,53	1,00		
	Entre 11 e 18	45	7,2	3,17	0,51	1,36		
	Entre 19 e 24	221	35,1	3,01	0,55	1,00		
	25 Anos ou Mais	142	22,6	3,08	0,51	1,50		

Nota: A coluna *Valor Máximo* foi omitida porque todos os valores são iguais a 4, com exceção para a categoria *entre 11 e 18 anos* no componente *Políticas e Práticas de TD&E*, que apresentou o valor máximo 3,94.

Fonte: Dados da Pesquisa



Diferenças significativas (sig. < 0,05) entre as médias das categorias de escolaridade foram observadas nos componentes *Atendimento de Necessidades Individuais* e *Suporte e Contexto Organizacional*. A análise do Teste *Post-Hoc*, que identifica as categorias que diferem entre si dentro do componente, apontou equivalência de resultados dos métodos *Tukey* e *Scheffe* para o componente *Atendimento de Necessidades Individuais*. Foram observadas diferenças significativas entre as médias das seguintes categorias:

- até 5 anos e entre 19 e 24 anos, que apresentaram, respectivamente, médias de 3,42 (DP = 0,61) e 3,19 (DP = 0,62);
- entre 6 e 10 anos e entre 19 e 24 anos, com médias de 3,49 (DP = 0,52) e 3,19 (DP = 0,62);
- entre 6 e 10 anos e 25 anos ou mais, com médias de 3,49 (DP = 0,52) e 3,22 (DP = 0,53).

A partir desses números, conclui-se que os funcionários com menos tempo na empresa têm a percepção de que o *Atendimento de Necessidades Individuais* é mais importante, se comparada à percepção dos funcionários mais antigos.

Relativamente ao componente *Suporte e Contexto Organizacional*, a análise do Teste *Post-Hoc* indicou divergência entre os resultados do método *Tukey* e *Scheffe*. Enquanto que, no primeiro, surgiu diferença significativa na comparação das médias das categorias *entre 6 e 10 anos* (média de 3,19 e DP = 0,53) e *entre 19 e 24 anos* (média de 3,01 e DP = 0,55), no segundo não ocorreu essa diferença. O resultado confirma o que foi observado no Teste *ANOVA* com a variável *escolaridade*: o método *Tukey* parece ser mais rigoroso que o *Scheffe*. Com relação às diferenças entre as médias, pode-se concluir que os funcionários com pouco tempo na empresa entendem que *Suporte e Contexto Organizacional* tem maior importância para a efetividade das políticas e práticas de TD&E quando se compara essa percepção com a dos mais antigos.

Para os demais componentes, não houve diferenças significativas entre as médias das categorias de tempo na empresa.

As discussões e comentários sobre os resultados alcançados por este estudo estão apresentados no capítulo 5, a seguir.

## 5. DISCUSSÕES

No início do capítulo 3, destinado à apresentação da metodologia empregada nesta pesquisa, foi citada a metáfora de Bauer e outros (2002) sobre *as cores do jardim de flores*, que influenciou sobremaneira a decisão de utilizar técnica mista de coleta de dados nesta pesquisa, tendo em vista a analogia possível da citação com a realidade que se propusera investigar. Para facilitar o resgate da passagem de Bauer e outros (2002), torna-se a apresentá-la:

se alguém quer saber a distribuição de cores num jardim de flores, deve primeiramente identificar o conjunto de cores que existem no jardim; somente depois disso pode-se começar a contar as flores de determinada cor. O mesmo é verdade para os fatos sociais (BAUER E OUTROS, 2002, p.24).

Foi citado também que coletas prévias de dados qualitativos poderiam fazer emergir outros aspectos, seja devido a características específicas das instituições financeiras, seja ligados a políticas e práticas de TD&E inerentes exclusivamente à área de tecnologia.

Esforços adicionais de pesquisa à parte, o que se pôde perceber é que a coleta de dados qualitativos, por meio de análise documental e entrevistas previamente à aplicação do questionário, acrescentou consideráveis contribuições aos resultados do estudo realizado. Antecipando um exemplo do que se pretende apresentar neste capítulo destinado às discussões e com o intuito de clarificar a analogia mencionada, podem ser descritos os resultados obtidos na investigação do aspecto relacionado à formação de novos analistas da área de tecnologia. O item do questionário que aborda o assunto é o 1.9 (*ofertar treinamentos de integração (enxoval básico de treinamento) para funcionários que ingressam na área de tecnologia*), representativo do componente *Políticas e Práticas de TD&E* (o que foi confirmado pela análise de componentes principais). A análise indicou que o item 1.9 foi, na percepção dos respondentes, o segundo colocado, entre os 60 investigados, em grau de importância para a efetividade das políticas e práticas de TD&E, tendo apresentado média aritmética de 3,64 e desvio-padrão de 0,70 (Apêndice 5). Na etapa de entrevistas, em resposta à pergunta nº 1 do roteiro, gerentes relataram dificuldades enfrentadas com a formação e adaptação de novos analistas. Na análise documental, foi apurado que a área de tecnologia da organização estudada não vinha dando atenção à formação de funcionários recém-empossados na área, e que os cursos denominados *enxoval básico de treinamento* (descritos nas Tabelas 20 e 21, apresentadas anteriormente na seção 4.1.5) são incipientes. Não fosse a técnica mista empregada na pesquisa, muito provavelmente a descoberta relatada não teria acontecido, uma vez que a aplicação de um questionário para *contar as cores do jardim de flores sem antes*

*conhecer quais são as cores* talvez não permitisse notar a presença de um aspecto que se revelou de muita importância.

Nessa linha de raciocínio, as discussões são apresentadas a seguir neste capítulo, que está dividido com base nos seis componentes obtidos por meio da análise de componentes principais, em ordem decrescente de média aritmética do componente. As seções deste capítulo são: (1) discussões sobre *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E*; (2) discussões sobre *Atendimento de Necessidades Individuais*; (3) discussões sobre *Políticas e Práticas de TD&E*; (4) discussões sobre *Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento*; (5) discussões sobre *Suporte e Contexto Organizacional*; e (6) discussões sobre *Formação Prévia do Treinando*. Em cada seção, as discussões são apresentadas inicialmente no nível dos componentes e, em seguida, no nível dos aspectos que representam os componentes.

Pode-se afirmar, ao final das discussões, que o quarto e último objetivo específico deste estudo (*confrontar os dados obtidos nas três etapas de coleta de dados (análise documental, entrevistas e aplicação de questionário) e comparar e contrastar os resultados alcançados com a literatura revisada*) terá sido alcançado.

### **5.1. Discussões sobre *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E***

Segundo a percepção dos respondentes, o componente *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E* é o que mais influencia a efetividade das políticas e práticas de TD&E, tendo apresentado a maior média (3,36) em relação à dos demais componentes, evidenciando que a percepção dos profissionais de tecnologia equivale ao que se observou na literatura revisada, na medida em que o volume de pesquisa sobre o tema é o de maior interesse quando o assunto é TD&E. Abbad (1999) identificou que a avaliação do treinamento, processo que ocorre tanto no planejamento quanto durante e após a implementação, é percebida como principal responsável pelo fornecimento de informações para aprimorar o sistema de TD&E. Revisões de literatura mais recentes, como por exemplo, Abbad, Pantoja e Pilati (2001) e Abbad, Pilati e Pantoja (2003), bem como a que foi realizada para realização desta pesquisa, confirmam o aumento do interesse pelo estudo sobre *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E*.

O desvio-padrão de 0,53 revela baixo grau de dispersão em relação à média, indicando que a percepção dos respondentes sobre o componente não apresentou grande oscilação. Essa

estabilidade de percepções sobre o componente também caracterizou os resultados dos Testes *t* e ANOVA: não houve diferenças significativas entre médias em nenhuma das variáveis demográficas e funcionais investigadas.

O item representativo do componente que apresentou maior média foi o 3.1 (*a adequação da carga horária às características de conteúdo do treinamento*), com média = 3,55 (DP = 0,66) e a segunda maior média foi a do item 3.2 (*a adequação da escolha do fornecedor (instituições de ensino superior, organizações especializadas em ensino corporativo, cursos internos) em relação às características de conteúdo do treinamento*), com média de 3,53 (DP = 0,71). Os itens 3.1 e 3.2 figuram, respectivamente, em 4º e 5º lugares na classificação geral dos 60 itens em ordem decrescente de médias (Apêndice 5). A percepção de muita importância dada à adequação de carga horária e à escolha apropriada do fornecedor do curso deve-se muito provavelmente às características de conteúdo dos treinamentos da área de tecnologia, regularmente muito densos e de difícil assimilação. O resultado obtido pelo item inerente à carga horária confirma a percepção de gerentes entrevistados que relataram o ganho de aprendizado com cursos realizados em dias alternados, em comparação com outros ministrados diariamente em período integral. Em relação ao alto grau de importância dado à escolha adequada do fornecedor, o resultado confirma a percepção de gerentes entrevistados, segundo os quais, a correta definição do tipo de treinamento em função do conteúdo, como por exemplo, cursos de tecnologia ministrados por instrutores internos, promovem ganhos de efetividade. A análise documental apurou que a Ditec está ampliando o portfólio de cursos internos com conteúdo relacionado à tecnologia, o que muito provavelmente vai ao encontro dos anseios dos funcionários.

O item 3.18 (*os treinamentos serem ministrados por colegas*), apesar de pertencer inicialmente ao componente teórico em discussão, é um dos dois itens retirados do questionário, em função do resultado obtido na análise de componentes principais, porquanto a carga fatorial apurada não indicava representatividade do item no componente em que estava inserido. O item, por conseguinte, foi desconsiderado na análise dos resultados. Conforme já descrito anteriormente, a revisão da redação desse item poderá muito provavelmente contribuir para que, em pesquisas futuras, seja possível utilizá-lo como representativo do componente *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E* e apurar de forma mais apropriada o ganho de utilizar instrutores internos em ações de TD&E voltadas para ambientes tecnológicos.

Outro aspecto relacionado ao componente em discussão, que, na percepção dos respondentes, é de alto grau de importância para a efetividade das políticas e práticas de TD&E se refere à clareza na definição dos objetivos dos treinamentos (item 3.7, com média = 3,52, DP = 0,71 e 6º lugar na classificação geral dos 60 itens apresentada no Apêndice 5). Salas e Cannon-Bowers (2001), entre outros autores, destacam a importância de estabelecer os objetivos dos cursos. Abbad, Pilati e Pantoja (2003) relatam que a “clareza e precisão dos objetivos de ensino” (p.209) é um dos aspectos de destaque na literatura, tanto a nacional quanto a estrangeira, na explicação do impacto do treinamento do trabalho. Na fase de entrevistas deste estudo, gerentes apontaram que a clareza na definição dos objetivos é fundamental para que as indicações ocorram de forma apropriada. Os procedimentos estatísticos realizados comprovam a percepção dos entrevistados, que indica a provável existência de imprecisões nas ações da organização estudada relacionadas a esse processo.

Mais um aspecto com média alta se destacou no componente em discussão: *a distribuição equilibrada de ofertas de treinamento ao longo do ano*, abordado pelo item 3.9 (média = 3,50; DP = 0,79 e 9º lugar no geral, conforme Apêndice 5). Entrevistados relataram, de forma quase unânime, que a distribuição dos cursos vem ocorrendo de forma desequilibrada, dificultando o planejamento dos afastamentos e do próprio dia-a-dia de trabalho. A análise documental apurou que, em 2005, 44,43% das horas de treinamento ocorreram no primeiro semestre e 55,57%, no segundo. Em 2006, apesar de a quantidade de cursos ofertados ao longo do ano ter demonstrado reequilíbrio entre os semestres (113 no primeiro e 117 no segundo), a distribuição das horas apresentou aumento na diferença entre o primeiro e o segundo semestres: 37,86% e 62,14%, respectivamente (dados das Tabelas 17 e 18, apresentadas anteriormente na seção 4.1.2). A percepção dos pesquisados indica a necessidade de revisão desse aspecto, relacionado ao *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E*.

O item representativo do componente em discussão com o menor grau de importância, de acordo com a percepção dos funcionários pesquisados, foi o 3.14: *a verificação da aprendizagem ao final do treinamento* (média = 2,92; DP = 0,99 e 49º lugar no geral, conforme Apêndice 5). A análise documental apurou que, nos cursos promovidos pela Ditec, a verificação de aprendizagem não vem ocorrendo.

## 5.2. Discussões sobre *Atendimento de Necessidades Individuais*

Conforme exposto anteriormente, o componente *Atendimento de Necessidades Individuais* se originou da análise dos componentes principais do componente teórico *Levantamento das Necessidades de TD&E (LNT)*. Haja vista as cargas fatoriais das variáveis teóricas indicarem pouca representatividade, o *LNT* foi desmembrado em três outros componentes, direcionamento embasado também em sustentação teórica. Os resultados da análise descritiva dos seis componentes originados da análise dos componentes principais indicaram que o *Atendimento de Necessidades Individuais* é, na percepção dos respondentes, o segundo em grau de importância, comparativamente aos demais, tendo apresentado média de 3,31 (DP = 0,59).

No Teste *t* de diferença entre médias, o componente apresentou diferenças significativas na análise das variáveis *função exercida* e *tempo na empresa*. No primeiro caso, as médias das respostas de gerentes (3,14, com DP = 0,55) e analistas (3,34, com DP = 0,59) indicaram que estes dão mais importância ao componente do que aqueles. A diferença, apesar de significativa, não define uma polarização de percepções, e pode ser considerada normal, se se considerar que o componente está relacionado à questão da descentralização de decisões, direcionamento usualmente mais defendido por subordinados do que por chefes. No Teste *t* com a variável *tempo na empresa*, também houve diferença significativa entre as médias dos funcionários com dez anos de empresa ou mais (média de 3,22 e DP = 0,59) e as daqueles com menos de dez anos (média de 3,46 e DP = 0,55). O resultado indica que funcionários pertencentes à primeira categoria, que, teoricamente, seriam mais comprometidos com a organização por receberem mais benefícios trabalhistas, dão menor importância ao *Atendimento de Necessidades Individuais*. A lógica do resultado pode estar no fato de que, se é maior o comprometimento, a importância dada ao atendimento de necessidades da organização tende a sobrepujar as necessidades individuais de treinamento.

Contrastando os resultados do Teste *t* das variáveis *função exercida* e *tempo na empresa*, observa-se que, no primeiro caso, analistas dão maior importância ao *Atendimento de Necessidades Individuais* e, no segundo, os funcionários com menos de dez anos de empresa valorizam mais o componente. Voltando aos dados coletados com a aplicação do questionário, verificou-se que, entre os 629 respondentes, apenas um gerente tem menos de dez anos de empresa, do que se depreende que a categoria de funcionários que dá mais importância ao *Atendimento de Necessidades Individuais* é a formada por analistas com menos de dez anos de empresa.

Os Testes ANOVA com *idade e tempo na empresa* confirmaram essa tendência, tendo em vista a relação direta entre as duas variáveis. Funcionários mais jovens (até 30 anos) apresentaram média superior (3,46, com DP = 0,54) às dos menos jovens, tanto em relação aos da categoria entre 38 e 42 anos (média = 3,22 e DP = 0,58) quanto da categoria entre 43 e 46 anos (média = 3,23 e DP = 0,58). No Teste ANOVA para *tempo na empresa*, foi observada diferença significativa das médias entre praticamente as cinco categorias pré-definidas. Observou-se novamente que, quanto menor o tempo na empresa, maior a importância dada ao *Atendimento de Necessidades Individuais*. O Teste ANOVA com a variável *escolaridade* apontou diferença significativa entre médias apenas para o componente em discussão, e somente entre as categorias *graduação* (média = 3,37 e DP = 0,59) e *especialização* (média = 3,24 e DP = 0,60). Provavelmente os funcionários pós-graduados no nível de especialização, por já terem tido a oportunidade de cumprir uma etapa acadêmica a mais, atribuem menos importância às necessidades individuais de treinamento do que os que ainda não se especializaram. Essa tendência se estende para os funcionários com *nível médio* de escolaridade, que apresentaram média superior (3,45, com DP = 0,48) à dos graduados, reforçando o que se supõe ser um motivo para os resultados observados.

Dos quatro itens representativos do componente *Atendimento de Necessidades Individuais*, o que apresentou o maior grau de importância foi o 2.10 (*os critérios de priorização de necessidades de treinamento serem estabelecidos de forma transparente*), com média de 3,70 e DP de 0,66 (Apêndice 5). Mais que isso, o item 2.10 teve a maior média entre todos os 60 itens. Em seguida, item 2.7 (*o funcionário ser estimulado a participar da escolha do treinamento de que necessita*), que apresentou média de 3,45 (DP = 0,72) ficou em 15º lugar em grau de importância. Depois, aparece o item 2.9 (*o levantamento das necessidades de treinamento levar em conta as aspirações pessoais do funcionário*) em 44º lugar, com média de 3,07 (DP = 0,97). Por último, o item 2.6 (*a oferta de treinamentos em novas ferramentas tecnológicas estar sincronizada com as novidades do mercado*) ficou em 47º lugar em grau de importância, na classificação dos itens por média aritmética. Em relação a este último aspecto, embora sua importância tenha sido identificada na literatura – como por exemplo, em Borges-Andrade e Abbad (1996), que ressaltam a necessidade permanente de retreinamento devido à dinâmica do mercado moderno – e confirmada pelos entrevistados (fase de entrevistas), a posição do item na classificação por média (47ª, com média = 3,00) indica que os pesquisados consideram a *oferta de treinamentos sincronizados com as novidades tecnológicas do mercado* menos importante que a maioria dos aspectos

investigados. A carga fatorial obtida na análise dos componentes principais revelou que o item é representativo do componente *Atendimento de Necessidades Individuais*, muito provavelmente em função de que ofertas de treinamentos atrelados a inovações tecnológicas do mercado tendem a se alinhar ao interesse pessoal do profissional. Mais pesquisa sobre esse tema se revela necessária no futuro, como por exemplo, identificar no mercado as últimas inovações tecnológicas e investigar em áreas de tecnologia de organizações a percepção dos analistas sobre a importância de participar de treinamentos nessas novas tecnologias.

Em relação aos dois aspectos com maior média (itens 2.10 e 2.7), destaca-se que, na percepção dos pesquisados, dar transparência à priorização das necessidades de TD&E se revelou mais importante do que estimular o funcionário a participar da escolha do treinamento, denotando que a transparência do processo é muito provavelmente ainda mais importante do que o estímulo ao funcionário para opinar sobre suas necessidades individuais.

### **5.3. Discussões sobre Políticas e Práticas de TD&E**

O componente apresentou média de 3,28 (DP = 0,50), tendo sido considerado o terceiro mais importante para a efetividade das políticas e práticas de TD&E, segundo a percepção dos respondentes. Nos Testes *t* e ANOVA realizados, não foram observadas diferenças significativas entre médias, demonstrando que a percepção dos respondentes, além de indicar alto grau de importância para o componente, se revelou uniforme mesmo quando as respostas foram analisadas separadamente por categorias de funcionários.

O item 1.9 (*ofertar treinamentos de integração (exoval básico de treinamento) para funcionários que ingressam na área de tecnologia*) foi o que apresentou a maior média entre os representativos do componente em discussão (média = 3,64, DP = 0,70 e 2º lugar no geral, de acordo com o Apêndice 5). Conforme comentado na introdução deste capítulo, o resultado da pesquisa quantitativa confirma a percepção do que se apurou nas entrevistas. A análise documental identificou que a Ditec recentemente formatou dois pacotes de cursos de formação básica em tecnologia, destinados a funcionários recém-admitidos na área, um para os iniciantes na subárea de infra-estrutura tecnológica (USIT) e outro para a de desenvolvimento de aplicativos (USDA). Conforme apurado nesta pesquisa, a diretriz vai ao encontro dos anseios dos funcionários, cuja percepção decorre muito provavelmente de que, no âmbito das instituições financeiras, o treinamento de iniciantes parece ser muito mais relevante nos departamentos de tecnologia do que em outras áreas, devido à especificidade do perfil profissional requerido e à enorme dependência da tecnologia para a condução dos



negócios. Pesquisas futuras serão bem-vindas quando se ocuparem de um diagnóstico mais preciso para a questão da formação de novos profissionais de tecnologia bancária, além do que, segundo observado na literatura revisada, poderão ser consideradas inéditas.

O segundo item representativo do componente em grau de importância foi o 1.3 (*ênfatar a necessidade de desenvolvimento profissional*), que apresentou média de 3,61 (DP = 0,64) e 3º lugar no geral. Esse item se baseou em aspecto abordado no questionário de pesquisa de Del Maestro (2004), que, numa escala de concordância de 0 a 10, obteve média de 5,78. A média do aspecto nesta pesquisa indica muito maior proximidade da extremidade superior da escala, decorrente muito provavelmente do contexto da área tecnológica abordado neste estudo e não naquele, e tendo em vista a importância que o especialista da área de tecnologia dá à atualização profissional em função de fazer parte de um contexto com alto grau de modernização contínua.

Devido ao cruzamento possível entre os resultados da análise quantitativa com os da qualitativa, vale a pena comentar também sobre o item 1.10 (*ofertar treinamentos para atender a necessidades específicas, tais como: liderança, gerenciamento de projetos e comportamento humano nas organizações*), que apresentou média 3,40 (DP = 0,83) e aparece em 7º lugar em grau de importância, dentre os itens representativos do componente, indicando importância mediana do aspecto na percepção dos respondentes. Nas entrevistas, foi apurado que esse procedimento atendeu necessidades momentâneas de carência de conhecimento. As Tabelas 17 e 18 (seção 4.1.2), elaboradas a partir de dados coletados na análise documental, indica que 11,62% dos cursos ofertados em 2005 e 4,45% em 2006 (percentual das horas ofertadas) estão relacionados ao tema *gerenciamento de projetos*, principal disciplina citada pelos entrevistados como caso de sucesso em formação de necessidades específicas. Pode-se concluir que os treinamentos em gerenciamento de projetos, que receberam maior ênfase em 2005, contribuíram para que a implementação, na Ditec, da diretriz de atuação por projetos lograsse êxito, ou seja, uma conquista das ações de TD&E para o nível organizacional. No entanto, na percepção geral dos funcionários, *a oferta de treinamentos que atendam a necessidades específicas, como gerenciamento de projetos, liderança e comportamento humano nas organizações*, tem importância mediana, se comparada aos demais aspectos relacionados nesta pesquisa. O que se pode sugerir para pesquisas futuras é a realização de entrevistas para identificar quais treinamentos para atender a necessidades específicas tenham sido realizados e, em seguida, elaborar itens de questionário separados para cada uma das

disciplinas específicas identificadas, a fim de apurar o grau de sucesso de cada um dos eventos instrucionais.

#### **5.4. Discussões sobre *Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento***

O componente apresentou média de 3,17 (DP = 0,65), tendo sido considerado o quarto mais importante para a efetividade das políticas e práticas de TD&E, segundo a percepção dos respondentes.

No Teste *t*, houve diferenças significativas entre médias na análise das variáveis *sexo* e *função exercida*. Mulheres deram maior importância à identificação de lacunas de conhecimento dos funcionários nas indicações para treinamento (média = 3,30 e DP = 0,65) do que homens (média = 3,13 e DP = 0,65), percepção relacionada à importância de adequar funções e perfis profissionais. Essa é uma boa questão para ser investigada futuramente, sobretudo por especialistas da área de Psicologia do Trabalho. Gerentes, da mesma forma que mulheres, valorizam mais o componente (média = 3,34 e DP = 0,61, contra, respectivamente, 3,13 e 0,66 para analistas). O nível de responsabilidade funcional dos gerentes, superior ao dos analistas, muito provavelmente explica essa diferença, na medida em que estes profissionais tendem a buscar o equilíbrio entre interesses pessoais e corporativos de aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes, enquanto que aqueles são demandados a permanentemente preparar seus subordinados para o cumprimento das atribuições na equipe.

Para o componente em questão, o Teste ANOVA apurou não haver diferenças significativas entre as médias das categorias pré-definidas.

Os itens representativos do componente, em ordem decrescente de média, são: 2.2 (*a indicação para treinamento considerar lacunas de conhecimento das pessoas em relação a suas funções*), com média de 3,27 (DP = 0,77), 2.8 (*o levantamento das necessidades de treinamento contar com a participação efetiva do chefe imediato*), com média de 3,24 (DP = 0,86) e 2.1 (*a identificação de lacunas de conhecimento basear-se no mapeamento de competências necessárias para as equipes e seus integrantes*), com média de 3,00 (DP = 0,85). Os aspectos abordados pelos itens 2.2 e 2.8 figuram no Apêndice 5, respectivamente, nas posições 35 e 37, indicando que estão concentrados numa posição intermediária de grau de importância. Já o item 2.1 aparece na posição 46. Esse resultado indica que, na percepção

dos pesquisados, a participação do chefe no levantamento das necessidades de TD&E é mais importante do que mapear competências para identificar lacunas de conhecimento.

Conforme relatado anteriormente neste estudo, a dificuldade de adequação teórica dos resultados obtidos na análise dos componentes principais, notadamente em relação às cargas fatoriais dos itens representativos do componente, indica que o tema merece ser aprofundado em pesquisas futuras, o que se pode deduzir também pelas variações de percepção dos respondentes, como indicam os valores obtidos para o desvio-padrão dos itens 2.2, 2.8 e 2.1.

### **5.5. Discussões sobre *Suporte e Contexto Organizacional***

Dentre os seis componentes, *Suporte e Contexto Organizacional* figurou em quinto lugar em ordem decrescente de média aritmética (média = 3,10 e DP = 0,54). Apesar disso, não é correto concluir que o suporte e contexto não são importantes para a área de tecnologia de uma instituição financeira, uma vez que a diferença entre médias do primeiro para o quinto componente não é significativa (3,36 para *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E* e 3,10 para *Suporte e Contexto Organizacional*). Pode-se dizer, ao contrário, que o resultado apurado sobre a percepção dos pesquisados é equivalente ao que indica a revisão de literatura de Abbad, Pilati e Pantoja (2003). Os autores relatam que uma das mais importantes conclusões a que chegaram se refere ao papel central dos aspectos contextuais na explicação do impacto do treinamento no trabalho. Segundo os autores, a aplicabilidade do treinamento deve ser analisada previamente na etapa de levantamento das necessidades de TD&E, as quais deverão considerar o apoio organizacional em viabilizar a aplicação no trabalho das novas aprendizagens.

O que se pode concluir é que, comparativamente a outros aspectos, muitos deles específicos de ambientes tecnológicos, os aspectos contextuais acabaram sendo vistos como *relativamente* menos importantes. Podem ser interessantes pesquisas futuras que se preocupem em analisar a importância do *Suporte e Contexto Organizacional* para a efetividade das políticas e práticas de TD&E direcionadas à área de tecnologia, em comparação a áreas distintas.

O Teste *t* indicou diferenças significativas entre médias na análise das variáveis *sexo* e *tempo na empresa*. Na primeira descoberta, caso a desproporção entre homens e mulheres existente no grupo de respondentes (78,2% e 21,8%, respectivamente, conforme Tabela 9 da seção 3.3) não tenha inflacionado o indicador que aponta a diferença entre médias, as

mulheres atribuem maior importância (média = 3,20 e DP = 0,55) ao *Suporte e Contexto Organizacional* do que homens (média = 3,07 e DP = 0,53). Para que essa diferença de percepção possa ser confirmada e, nesse caso, melhor analisada, sugere-se que pesquisas futuras se ocupem do tema, sobretudo na área de Psicologia do Trabalho. Em relação à outra variável citada, os funcionários com menos de 10 anos de empresa (que recebem menos benefícios trabalhistas) dão mais importância a *Suporte e Contexto Organizacional*, pois apresentaram média de 3,19 contra 3,05 da categoria de funcionários com 10 anos ou mais de empresa (DP = 0,53 nas duas categorias). O Teste ANOVA com a variável *tempo na empresa* confirmou a existência de diferença significativa: funcionários com 6 a 10 anos de empresa percebem *Suporte e Contexto Organizacional* como mais importante (média = 3,19 e DP = 0,53) do que a categoria de funcionários entre 19 e 24 anos de empresa (média = 3,01 e DP = 0,55). Talvez a experiência dos mais antigos explique a percepção de que suporte e contexto influenciem menos a efetividade das políticas e práticas de TD&E.

Na análise por itens, os respondentes atribuem alto grau de importância para o aspecto reportado no item 4.1 (*a constante necessidade de obtenção de novos conhecimentos em função da evolução tecnológica contínua*), tendo apresentado média de 3,51 (DP = 0,65) e figurando em 7º lugar na classificação dos itens por média (Apêndice 5). O conceito de retreinamento, definido por Borges-Andrade e Abbad (1996) como a necessidade de adaptação continuada da mão-de-obra à introdução de novas tecnologias no trabalho, foi identificado na literatura revisada, emergiu nas respostas dos entrevistados e, inserido no questionário, se mostrou um aspecto de muita importância para a efetividade das políticas e práticas de TD&E na percepção dos profissionais de tecnologia. Esse resultado confirma que o aprendizado de inovações tecnológicas na indústria bancária, que tem registrado casos de sucesso, deve continuar sendo alvo de atenção dos executivos da área.

## **5.6. Discussões sobre *Formação Prévia do Treinando***

Último componente em grau de importância segundo a percepção dos respondentes, pelo critério das médias aritméticas (média = 2,04 e DP = 0,91), a *Formação Prévia do Treinando* pode ser considerado como o único que os respondentes percebem como de grau médio de importância para a efetividade das políticas e práticas de TD&E, na medida em que a média aritmética apresentada se distancia (para menos) da dos demais. O componente revelou diferenças significativas no Teste *t* realizado com a variável *tempo na empresa*, cujo resultado indicou que funcionários com menos de dez anos de empresa atribuem maior

importância ao componente (média = 2,17 e DP = 0,94) do que os com dez anos ou mais (média = 1,96 e DP = 0,88). A variável *idade*, investigada pelo Teste ANOVA, também indicou diferenças: os mais jovens (até 30 anos) percebem maior importância ao componente (média = 2,26 e DP = 0,93) do que os pertencentes às categorias de menos jovens: a categoria entre 38 e 42 anos apresentou média de 1,91 (DP = 0,89) e a categoria entre 43 e 46 anos, média de 1,89 (DP = 0,98).

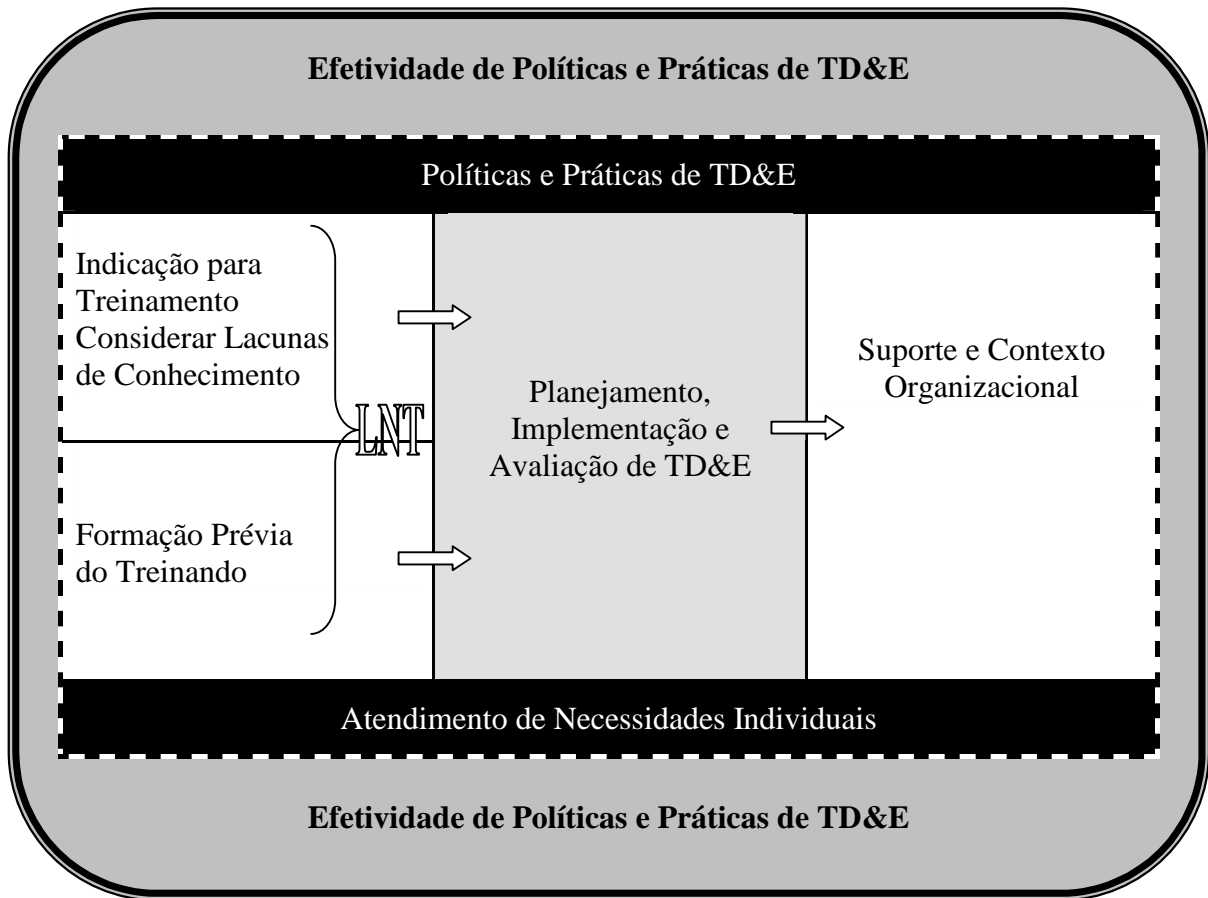
As diferenças apuradas nas médias decorrem muito provavelmente de que cursos superiores mais recentes, principalmente os da área de tecnologia, tendem a estar mais alinhados às necessidades atuais das organizações do que cursos realizados há mais tempo. Ou seja, os profissionais formados há menos tempo percebem a formação prévia do treinando como mais importante, porque a formação acadêmica recente pode contribuir para um melhor aproveitamento nos treinamentos e, conseqüentemente, para a efetividade das ações de TD&E.

Os itens representativos do componente em discussão, em ordem decrescente de média (Apêndice 5), são: 2.4 (*a indicação para treinamento considerar o domínio prévio que o funcionário tem sobre o conteúdo do curso*), com média de 2,70 e DP = 1,04; 2.3 (*a indicação para treinamento considerar o curso superior feito pelo funcionário*), com média de 1,85 (DP = 1,17); e 2.5 (*a indicação para treinamento considerar o tempo decorrido entre o término do último nível de escolarização do funcionário e o início do curso*), com média de 1,55 e DP = 1,23, a menor média e o maior desvio-padrão entre os 60 itens do questionário.

A indicação para treinamento considerar o curso superior feito pelo funcionário e o tempo decorrido desde a conclusão do curso superior são preocupações relatadas por gerentes e analistas durante a etapa de entrevistas. Segundo a opinião de alguns gerentes, funcionários com formação acadêmica na área de tecnologia teriam mais facilidade de adquirir novos conhecimentos tecnológicos. Analistas entrevistados, por sua vez, observaram situações em que o treinando recém-graduado demonstrou maior capacidade de aprendizado. Entretanto, o resultado dos procedimentos estatísticos demonstrou que, na percepção da população pesquisada, esses dois aspectos apresentam menor grau de importância para a efetividade das políticas e práticas de TD&E, em comparação com a maioria dos aspectos investigados neste estudo.

A fim de propor um modelo de visualização dos resultados alcançados, é apresentada a Figura 6, que oferece uma representação gráfica dos componentes analisados nesta pesquisa.

Figura 6. Representação Gráfica de Componentes que Influenciam a Efetividade de Políticas e Práticas de TD&E



As setas indicam o sentido do fluxo do processo de TD&E. O componente *Políticas e Práticas de TD&E*, localizado na extremidade superior do retângulo interno, permeia todo o processo. Embora o *Atendimento de Necessidades Individuais* tenha sido originado do *Levantamento de Necessidades de TD&E*, o componente, representado na parte inferior do retângulo interno, também permeia todo o processo.

## 6. CONCLUSÕES

Conforme apresentado no capítulo 1, o objetivo geral deste estudo é *investigar os aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E na área de tecnologia de uma instituição financeira brasileira e a percepção dos profissionais da área quanto ao grau de importância desses aspectos*.

Antes de investigar a importância dos aspectos, procurou-se descobrir quais são os aspectos por meio de revisão de literatura e procedimentos de coleta de dados qualitativos. A análise documental permitiu alcançar o primeiro objetivo específico (*descrever a forma de condução das ações de TD&E da área de tecnologia de uma instituição financeira brasileira*), definido em função da contribuição que esse passo preliminar pudesse oferecer para alcançar o objetivo geral. Além de abrir caminho em busca do objetivo geral, a análise documental permitiu conhecer detalhadamente como a área de tecnologia da organização pesquisada conduz suas ações de TD&E.

Com a conclusão da etapa de entrevistas, foi cumprido o segundo objetivo específico (*investigar junto a profissionais de tecnologia de uma instituição financeira brasileira, aspectos que podem influenciar a efetividade das políticas e práticas de TD&E na área em que atuam, buscando identificar aspectos não abordados na literatura revisada*). Essa etapa é a que mais contribuiu para se conhecessem as variáveis que influenciam a efetividade das ações de TD&E no ambiente específico que se pretendia investigar. Percebeu-se que ouvir o que têm a dizer os integrantes do público alvo das ações de TD&E trouxe contribuições significativas para a construção do questionário de pesquisa, e essa etapa se constituiu num importante diferencial que refletiu nos resultados finais do estudo.

Ao final da coleta e análise dos dados qualitativos, já haviam sido identificados os aspectos que influenciam a efetividade das Políticas e Práticas de TD&E na área de tecnologia da instituição financeira pesquisada. Os subsídios para identificar o grau de importância dos aspectos estavam preparados e, com a coleta de dados quantitativos, seguida dos procedimentos estatísticos de análise desses dados, cumpriu-se o terceiro objetivo específico da pesquisa (*identificar a percepção dos profissionais de tecnologia de uma instituição financeira brasileira a respeito do grau de importância dos aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E conduzidas na área em que atuam*). Nesse momento, havia a convicção de que a metodologia de coleta de dados escolhida, que requereu esforços consideráveis, sugeria que os dados obtidos eram de enorme interesse para os

objetivos da pesquisa, mas precisaram ser trabalhados apropriadamente. Nesse sentido, buscou-se empregar todos os procedimentos estatísticos que se mostraram exequíveis.

Finalmente, no capítulo destinado às discussões, entende-se que o quarto e último passo da pesquisa, definido pelo objetivo específico *confrontar os dados obtidos nas três etapas de coleta de dados (análise documental, entrevistas e aplicação de questionário) e comparar e contrastar os resultados alcançados com a literatura revisada*, foi cumprido, na medida em que se procurou explorar todas as possibilidades de análise das respostas obtidas nas investigações. Neste capítulo 6, são apresentados: (1) principais resultados da pesquisa; (2) contribuições para a organização pesquisada; (3) limitações da pesquisa; e (4) síntese de sugestões para pesquisas futuras.

### **6.1. Principais Resultados da Pesquisa**

Dentre os resultados obtidos neste estudo, entende-se que os que mais se destacam são os descritos nos próximos parágrafos.

Foi construída e validada uma escala de aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E, que se mostrou de grande utilidade para o alcance dos objetivos deste estudo e que, por essa razão, pode ser aplicada em outros contextos, contribuindo para o avanço da pesquisa na área de TD&E.

A análise dos componentes principais apontou seis componentes que podem representar os aspectos que influenciam a efetividade de Políticas e Práticas de TD&E. São eles: *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E, Atendimento de Necessidades Individuais, Políticas e Práticas de TD&E, Indicação para Treinamento Considerar Lacunas de Conhecimento, Suporte e Contexto Organizacional e Formação Prévia do Treinando*.

Confirmando o que foi identificado na literatura revisada, *Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E* se mostrou o componente mais importante para a efetividade das políticas e práticas de TD&E, mesmo em ambientes com características específicas, como é o caso da área de tecnologia de uma instituição financeira.

A transparência na priorização de necessidades de treinamento é o aspecto mais importante, na percepção dos profissionais de tecnologia pesquisados.



A formação de novos analistas para atuar na área de tecnologia de instituições financeiras é também um aspecto com alto grau de importância na percepção dos profissionais de tecnologia pesquisados.

O conjunto de aspectos relacionados a *Suporte e Contexto Organizacional*, considerado por Abbad, Pilati e Pantoja (2003) e Salas e Cannon-Bowers (2001) como forte variável explicativa da efetividade dos resultados do treinamento, também é percebido pelos profissionais de tecnologia como de grande importância, embora não tenha figurado entre os componentes com maior média aritmética. Esse resultado decorre, muito provavelmente, de características específicas da área de tecnologia de uma instituição financeira, que, como visto, apresenta aspectos de suporte e contexto peculiares do ambiente em que está inserida. Nesse sentido, foi descoberto que aspectos relativos ao contexto externo, como o dinamismo do mercado bancário e a evolução tecnológica constante, se mostraram importantes também para a fase de levantamento das necessidades de TD&E.

Nas comparações entre médias, destacaram-se: (1) a maior importância dada por funcionários com menos tempo de empresa ao *Atendimento de Necessidades Individuais*, à *Formação Prévia do Treinando* e ao *Suporte e Contexto Organizacional*; (2) a menor importância, na percepção dos gerentes, do *Atendimento de Necessidades Individuais*; e (3) a maior importância dada pelos especialistas ao *Atendimento de Necessidades Individuais*, em relação à percepção dos profissionais graduados, mas sem especialização.

No âmbito das contribuições teóricas, este estudo apresenta revisão de literatura abrangente, abordando desde os modelos pioneiros de avaliação de TD&E até as descobertas mais recentes, tanto no contexto nacional quanto no estrangeiro. Acredita-se que o referencial teórico apresentado no capítulo 2 cumpre a etapa da pesquisa científica preocupada em indicar o ponto de partida deste estudo e, ao mesmo tempo, oferece conteúdo bibliográfico de grande utilidade para referências futuras.

Quanto a contribuições metodológicas, destaca-se a preocupação em identificar previamente o que medir, para então medir. Nesse sentido, foram confirmadas as vantagens do emprego de procedimento misto de coleta de dados: a análise documental e as entrevistas realizadas previamente à aplicação do questionário permitiram identificar exatamente a metade dos aspectos investigados pelo método quantitativo, que contribuíram de forma expressiva para o alcance dos objetivos da pesquisa.

Como contribuição prática, cabe destacar a importância atribuída à necessidade de considerar as tendências de mercado e a análise dos negócios, aspectos inerentes à realidade em que a organização está inserida, além da escolha da modalidade apropriada para cada tipo de curso, na construção do desenho dos eventos instrucionais.

## **6.2. Contribuições para a Organização Pesquisada**

Esta seção destina-se a consolidar as descobertas relatadas ao longo deste estudo que, acredita-se, sejam úteis para a organização pesquisada.

O aspecto mais importante para a efetividade das políticas e práticas de TD&E, segundo a percepção dos profissionais da Ditec, refere-se à transparência no estabelecimento de critérios de priorização de necessidades de treinamento. Outros aspectos considerados muito importantes pelos respondentes são os seguintes:

- ofertar treinamentos de integração (enxoval básico de treinamento) para funcionários que ingressam na área de tecnologia;*
- ênfatizar a necessidade de desenvolvimento profissional;*
- a adequação da carga horária às características de conteúdo do treinamento;*
- a adequação da escolha do fornecedor (instituições de ensino superior, organizações especializadas em ensino corporativo, cursos internos) em relação às características de conteúdo do treinamento;*
- a clareza na definição dos objetivos dos treinamentos;*
- a constante necessidade de obtenção de novos conhecimentos em função da evolução tecnológica contínua.*

Relativamente à oferta de treinamentos de integração, a análise documental apurou que, no início de 2007, a Ditec passou a oferecer curso introdutório para novatos, prática não identificada em períodos anteriores (foram investigadas as ações de TD&E de 2005 e 2006). A percepção dos profissionais da Ditec é de que a oferta de treinamento a recém-empossados é de extrema importância para a formação e adaptação de novos analistas. Ressalta-se que a graduação na área de tecnologia não garante o preparo completo do profissional para lidar com tecnologia bancária, na medida em que os cursos superiores da área existentes no país não contemplam, em sua maioria, disciplinas relacionadas a computadores de grande porte, os quais dominam o contexto do ambiente tecnológico dos grandes bancos brasileiros, entre os

quais a organização estudada. Portanto, conclui-se que foi acertada a retomada, em 2007, dos cursos introdutórios para recém-admitidos na Ditec.

A oferta de cursos, nos anos de 2005 e 2006, para atender à necessidade específica de treinamento em gerenciamento de projetos se mostrou um caso de sucesso, uma vez que, conforme a percepção dos profissionais investigados, as ações de TD&E contribuíram diretamente para a implantação de uma nova metodologia de trabalho.

Os profissionais da Ditec se posicionaram contra a utilização da quantidade de horas de treinamento realizadas no semestre como indicador para balizar o cumprimento do Acordo de Trabalho. Esse procedimento não exerce influência na efetividade das ações de TD&E, apontaram analistas e gerentes entrevistados. Ainda segundo esses profissionais, métodos qualitativos de avaliação de TD&E (há vários modelos de avaliação disponíveis na literatura, conforme apresentado no capítulo 2, referencial teórico deste estudo) surtiriam melhores efeitos do que o método quantitativo utilizado.

Alguns entrevistados relataram falta de comprometimento dos treinandos durante o evento, apontando que com alguma frequência ocorrem faltas às aulas e desrespeito aos horários de curso. Em virtude do caráter presencial de algumas funções na área de tecnologia, faz-se necessário um melhor planejamento das ausências de treinamento, com as devidas coberturas e substituições nos postos de trabalho, ao mesmo tempo em que o controle de presença em sala de aula merece uma maior atenção.

Outra contribuição considerada importante para a organização estudada se refere à deficiência na distribuição das ofertas de treinamento ao longo do ano. Segundo alguns entrevistados, sobretudo gerentes, questões orçamentárias vêm provocando a concentração de ofertas de cursos no final do ano, dificultando o planejamento das liberações de funcionários para participar de treinamentos e do próprio processo produtivo nas equipes.

Dentre os 60 aspectos investigados por meio do questionário respondido, foram considerados menos importantes os seguintes:

- os treinamentos serem ministrados por colegas;*
- a indicação para treinamento considerar o curso superior feito pelo funcionário;*
- a indicação para treinamento considerar o tempo decorrido entre o término do último nível de escolarização do funcionário e o início do curso.*

Cabe observar que os três itens acima, que apresentaram grau de importância inferior a 2 na escala de 0 a 4, estão entre os que indicaram maior dispersão em relação à média (desvio-padrão maior que 1), evidenciando que os aspectos considerados menos importantes são os que apresentam maior divergência de percepções. Com relação à atuação de instrutores internos, embora a média obtida no item do questionário tenha apontado que o aspecto não é considerado de grande importância, na etapa de entrevistas alguns profissionais se posicionaram favoravelmente a essa prática, uma vez que profissionais *da casa* detêm maior experiência e conhecimento das reais necessidades da Ditec.

Atualmente o segmento responsável pela condução das ações de TD&E na Ditec é a Diage (Divisão de Apoio à Gestão). Embora exista subordinação direta da Divisão ao Diretor de Tecnologia, não há um gerente executivo dedicado exclusivamente à gestão das ações educacionais de tecnologia, como ocorre com outras 17 áreas estratégicas da Ditec. Devido ao caráter estratégico de TD&E para a área de tecnologia das instituições financeiras, conforme apresentado detalhadamente no capítulo 1, a forma de condução estratégica de TD&E na Ditec talvez deva ser repensada.

O foco das organizações nas pessoas, tema recorrente em estudos sobre TD&E nos dias atuais, conforme abordado no capítulo 1 e já difundido em algumas organizações, ainda não alcançou alto nível de maturidade na organização estudada, de acordo com a percepção dos profissionais pesquisados, que entendem ser necessário aprimorar as práticas de TD&E com vistas a aumentar a motivação no trabalho. Em geral, os profissionais da Ditec percebem que os processos de TD&E têm demonstrado evoluções importantes movidas pela busca permanente do aprimoramento, contudo ainda há aspectos do processo que podem ser aperfeiçoados, o que contribuirá para o aumento de sua efetividade.

### **6.3. Limitações da Pesquisa**

As limitações deste estudo podem ser resumidas no que se segue.

A investigação foi realizada somente no Banco do Brasil, uma empresa pública e, por esse motivo, com relações trabalhistas que apresentam algumas distinções se comparadas às de instituições financeiras privadas, nacionais ou multinacionais, de porte equivalente. Pela mesma razão, os fluxos de investimento em TD&E para a área de tecnologia podem apresentar caminhos diferentes dos de outras organizações do mesmo ramo, mas do segmento privado.

Na etapa de análise de dados quantitativos, não foi possível realizar regressão múltipla, em função de que o procedimento não foi planejado, o que teria sido possível caso tivesse sido incluída, no questionário de pesquisa, uma pergunta a respeito da percepção dos funcionários sobre o grau de efetividade das recentes ações de TD&E na área de tecnologia da organização em que atua.

A geração de volume considerável de dados durante a pesquisa, ocasionada pela opção que se fez de coletar dados qualitativos e quantitativos, ampliou o tamanho da tarefa de interpretá-los. Apesar do esforço despendido também na etapa das discussões sobre os resultados alcançados, talvez não tenha sido possível realizar todas as análises, confrontações e comparações possíveis das informações obtidas a partir dos dados coletados. Manifestações da academia ou mesmo do universo corporativo serão muito bem-vindas para complementar as análises realizadas até o momento.

#### **6.4. Síntese de Sugestões para Pesquisas Futuras**

A fim de consolidar numa visão única, estão apresentadas a seguir as sugestões para pesquisas futuras descritas ao longo do capítulo das discussões sobre os resultados da pesquisa.

Recomenda-se reconstruir uma escala de *Levantamento de Necessidades de TD&E*, a partir da revisão teórica do tema, tendo em vista que, na análise dos componentes principais realizada neste estudo, a escala teórica sugerida foi desmembrada em três outros componentes em função dos valores obtidos para as cargas fatoriais dos itens, com a devida sustentação teórica.

A comunidade de pesquisa sobre TD&E poderá interpretar como importante o estudo futuro que se preocupar em identificar se *a oferta de treinamentos sincronizada com as novidades de mercado* pode ser um aspecto representativo do componente *Atendimento de Necessidades Individuais*. Nesta pesquisa, a carga fatorial do item, embora tenha indicado a representatividade, ficou abaixo da carga dos demais itens do componente. Um caminho possível talvez seja identificar no mercado as últimas inovações tecnológicas e investigar em áreas de tecnologia de organizações a percepção de analistas e gerentes sobre a importância de participar de treinamentos sobre essas novas tecnologias.

Mereceu destaque nas discussões dos resultados desta pesquisa o aspecto relacionado à oferta de treinamentos ministrados por instrutores internos na área de tecnologia, em função

de resultados distintos alcançados pela pesquisa qualitativa e pela quantitativa. Uma pesquisa destinada exclusivamente ao exame dessa questão será bem-vinda.

Ênfase no aprimoramento de conhecimentos em ferramentas tecnológicas ou na participação em treinamentos voltados para assuntos relativos aos negócios da organização? Qual a melhor alternativa para os profissionais de tecnologia? Essa também parece ser uma questão interessante a ser investigada no futuro.

Pesquisas futuras sobre a busca de um diagnóstico mais preciso para a questão da formação de novos profissionais de tecnologia bancária no país também serão bem-vindas.

A investigação da efetividade de ações de TD&E voltadas para o atendimento de necessidades específicas e transitórias na área de tecnologia pode ser interessante, na medida em que, neste estudo, foi apurado um caso de sucesso de treinamento direcionado para necessidade momentânea (gerenciamento de projetos). O caminho sugerido é a realização de entrevistas para identificar quais treinamentos para atender a necessidades específicas tenham sido realizados e, em seguida, elaborar itens de questionário separados para cada uma das disciplinas específicas identificadas, a fim de apurar o grau de sucesso de cada um dos eventos instrucionais.

Nesta pesquisa, mulheres atribuíram maior importância à *Identificação de Lacunas de Conhecimento nas Indicações para Treinamento* do que homens, aspecto que está relacionado à importância de adequar funções a perfis profissionais. Da mesma forma, respondentes do sexo feminino vêem *Suporte e Contexto Organizacional* como mais importante do que os do sexo masculino. A que se deve isso? Não obstante a possibilidade de o resultado ter sido inflacionado pela desproporção de participantes do sexo feminino em relação a seu oposto, o tema parece ser interessante, sobretudo para especialistas da área de Psicologia do Trabalho interessados em investigar aspectos relacionados à participação da mulher no mercado de trabalho.

De mesma forma que revisado na literatura, *Suporte e Contexto Organizacional* foi considerado um componente muito importante para a efetividade das ações de TD&E. No entanto, outros aspectos se revelaram mais importantes, sobretudo aqueles relacionados especificamente à área de tecnologia. A conclusão a que se chegar sobre isso é que, especificamente na área de tecnologia, suporte e contexto passam a ter menos importância para a efetividade das ações de TD&E devido à existência de outros aspectos com alto grau de

importância. Uma sugestão é analisar essa questão comparando a área de tecnologia com áreas distintas.

O Teste *ANOVA Oneway* pelo método *Tukey* parece ser mais criterioso que o método *Scheffe*, conforme percebido no Teste *ANOVA* com as variáveis *escolaridade* e *tempo na empresa*. Não foram identificados na literatura autores que explicam essas características, e, caso realmente não existam, pesquisas futuras sobre o tema parecem ser bem-vindas e devem ser amplamente divulgadas para as diferentes áreas do meio científico.

Serão muitíssimo bem-vindas pesquisas futuras com características equivalentes às desta, se realizadas: (1) na área de tecnologia de outra instituição financeira de mesmo porte, com o propósito de confrontar resultados com os obtidos neste estudo; e (2) na área de tecnologia de organizações de mesmo porte, mas de outros segmentos da economia, também com propósitos comparativos.

## REFERÊNCIAS

ABBAD, G. S. **Um Modelo Integrado de Avaliação de Impacto do Treinamento no Trabalho**: IMPACT. 262 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 1999.

ABBAD, G. S.; BORGES-ANDRADE, J. E. **Aprendizagem Humana em Organizações e Trabalho**. Em: ZANELLI, J. C.; BORGES-ANDRADE, J. E.; BASTOS, A. V. B. (Orgs.). *Psicologia, Organizações e Trabalho no Brasil*. Artmed: Porto Alegre, 2004. p. 237-275.

ABBAD, G. S.; FREITAS, I. A.; PILATI, R. **Contexto de Trabalho, Desempenho Competente e Necessidades em TD&E**. Em: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. (Orgs.). *Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas*. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 231-254.

ABBAD, G. S.; MENESES, P. P. M. **Locus de Controle**: validação de uma escala em situação de treinamento. *Estudos de Psicologia*, 9(3), 2004. p. 441-450.

ABBAD, G. S.; PANTOJA, M. J.; PILATI, R. **Preditores de Efeitos de Treinamento**: o estado da arte e o futuro necessário. Em: *Anais do 25º Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração (EnANPAD)*, Campinas, 2001.

ABBAD, G. S.; PILATI, R.; PANTOJA, M. J. **Avaliação de treinamento**: Análise da literatura e agenda de pesquisa. *Revista de Administração da USP*, 38, 2003. p. 205-218.

AKTOUF, O. **Pós-Globalização, Administração e Racionalidade Econômica**: a síndrome do avestruz. 1. ed. Tradução: Maria Helena C. V. Trylinski. São Paulo: Atlas, 2004. 297 p.

AQUINO, C. P. **Administração de Recursos Humanos**: uma introdução. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1980. 270 p.

ARAÚJO, M. F. **Impacto de Treinamento e Desenvolvimento**: uma análise integrada quantitativa e qualitativa. 250 f. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

ARAÚJO, M. F.; FREITAS, I. A. **Avaliação de Impacto de Treinamento no Trabalho**: uma experiência no Banco do Brasil. Em: *Anais do 24º Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração (EnANPAD)*, Florianópolis, 2000.

ARTHUR, W.; BENNETT, W.; STANUSH, P. L.; McNELLY, T. L. **Factors that Influence Skill Decay and Retention**: a quantitative review and analysis. *Human Performance*. n. 11, 1998. p. 79-86.

BALDWIN, T. T.; FORD, J. K. **Transfer of Training**: a review and directions for future research. *Personnel Psychology*. v. 41, n. 1, abr. 1988. p. 63-105.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Disponível em: <[www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br)>. Acesso em: 23 abr 2007.



BANCO DO BRASIL. **Relatório Anual 2006**. Disponível em <<http://www.bb.com.br/appbb/portal/ri/index.jsp>>. Acesso em 13 abr 2007. Brasília, 2007.

BARRICK, M. R.; MOUNT, M. K. **The Big Five Personality Dimensions and Job Performance: a meta-analysis**. *Personnel Psychology*, 44, 1991. p. 1-26.

BASTOS, A. V. B. **Validação da Escala de “Locus de Controle no Trabalho”**. *Psico*, 22(2), 1991. p. 133-154.

BAUER, M. W.; GASKELL, G.; ALLUM, N. C. **Qualidade, Quantidade e Interesses do Conhecimento: evitando confusões**. Em: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Orgs.). *Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som*. Tradução: Pedrinho A. Guareschi. 3.ed. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 17-36.

BORGES-ANDRADE, J. E. **Avaliação Somativa de Sistemas Instrucionais: integração de três propostas**. *Tecnologia Educacional*, 11(46), 1982. p. 29-39.

\_\_\_\_\_. **Treinamento de pessoal: em busca de conhecimento e tecnologia relevantes para as organizações**. Em: TAMAYO, A.; BORGES-ANDRADE, J. E.; CODO, W. (Orgs.). *Trabalho, Organizações e Cultura*, São Paulo: Cooperativa dos Editores Associados, 1997. p. 129-149.

\_\_\_\_\_. **Desenvolvimento de Medidas em Avaliação de Desempenho**. *Estudos de Psicologia*, 7 (Número Especial), 2002. p. 31-43.

BORGES-ANDRADE, J. E., ABBAD-OC, G. **Pesquisa em Treinamento e Desenvolvimento de Pessoal: o estado da arte e o futuro necessário**. Trabalho apresentado na Reunião da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Psicologia (ANPEPP), 1994.

BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. S. **Treinamento no Brasil: reflexões sobre suas pesquisas**. *Revista de Administração*, 31(2), 1996. p. 112-125.

BRASIL. **Banco do Brasil S.A.** Instruções Normativas e Dados de Treinamento – Diretoria de Tecnologia/Divisão de Apoio à Gestão. Brasília, 2007.

BRAUER, S. **Avaliação de um Curso a Distância: valor instrumental do treinamento, barreiras pessoais à conclusão e evasão**. 110 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

CARVALHO, R. S. **Avaliação de Treinamento a Distância: reação, suporte à transferência e impacto do treinamento no trabalho**. 144 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

CHANLAT, J. F. **Por uma Antropologia da Condição Humana nas Organizações**. Em: \_\_\_\_\_. *O indivíduo na organização: dimensões esquecidas*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1993. p. 21-46.

COELHO JÚNIOR, F. A. **Avaliação de Treinamento a Distância: suporte à aprendizagem e impacto do treinamento no trabalho**. 178 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

COLQUITT, J. A.; LePINE, J. A.; NOE, R. N. **Toward an Integrative Theory of Training Motivation:** a meta-analytic path analysis of 20 years of research. *Journal of Applied Psychology*, 85(5), 2000. p. 678-707.

CRESWELL, J. W. **Research Design:** qualitative and quantitative approaches. 2. ed. Thousand Oaks: Sage, 1994. 246 p.

DAVEL, E.; VERGARA, S. C. **Gestão com Pessoas, Subjetividade e Objetividade nas Organizações.** Em: \_\_\_\_\_ (Orgs.). *Gestão com Pessoas e Subjetividade*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2001. p. 31-56.

DEL MAESTRO, A. **Modelo Relacional entre Modernização Organizacional, Práticas Inovadoras de Treinamento e Satisfação no Trabalho.** 281 f. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

DRISKELL, J. E.; WILLIS, R. P.; COOPER, C. **Effect of Overlearning on Retention.** *Journal of Applied Psychology*, 77(5), 1992. p. 615-622.

DUARTE, G. **Dicionário de Administração.** 2. ed. Fortaleza: Conselho Regional de Administração do Ceará e Realce, 2005. 560 p.

ÉBOLI, M. **Educação Corporativa no Brasil:** Mitos e Verdades. 2. ed. São Paulo: Gente, 2004. 278 p.

FEBRABAN. Federação Brasileira de Bancos. Disponível em: <<http://www.febraban.org.br>>. Acesso em: 23 abr 2007.

FERNANDES, S. R. P.; BASTOS, A. V. B.; TIRONI, M. O. S.; VIANA, A. C. V. **“Cuidar-se para Cuidar”:** avaliação de um programa de desenvolvimento de pessoas de um hospital. Em: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. (Orgs.). *Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas*. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 558-570.

FISCHER, A. L. **Um Resgate Conceitual e Histórico dos Modelos de Gestão de Pessoas.** Em: FLEURY, M. T. L. (Org.). *As Pessoas na Organização*. São Paulo: Gente, 2002. p. 11-34.

FREITAS, I. A. **A Avaliação de Desempenho é um Instrumento Adequado para Medir Impacto de Treinamento?** Em: *Anais do 29º Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração (EnANPAD)*, Brasília, 2005.

FREITAS, I. A.; BORGES-ANDRADE, J. E. **Construção e Validação de Escala de Crenças sobre o Sistema Treinamento.** *Estudos de Psicologia*, 9(3), 2004. p. 479-488.

GOLDSTEIN, I. L. **Training in Work Organizations.** Em: DUNNETTE, M.D; HOUGH, L. M. (Orgs.). *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*. 2. ed. Palo Alto, California: Consulting Psychologists, 1991. p. 507-619.

\_\_\_\_\_. **Training in Organizations.** 1. ed. Pacific Grove, California: Brooks/Cole, 1993. 205 p.

GUIMARÃES, T. A. **Estrutura Organizacional:** um estudo exploratório a respeito dos componentes administrativo e de supervisão. Em: *Anais do 22º Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração (EnANPAD)*, Foz do Iguaçu, 1998.

GUIMARÃES, T. A.; BRUNO-FARIA, M. F.; BRANDÃO, H. P. **Aspectos Metodológicos do Diagnóstico de Competências em Organizações.** Em: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. (Orgs.). *Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas*. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 216-230.

HACCOUN, R. R.; SAKS, A. M. **Training in the 21st Century:** some lessons from the last one. *Canadian Psychology*, 39:1-2, 1998. p. 33-51.

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Multivariate Data Analysis.** 6. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2005. 928 p.

HAMBLIN, A. C. **Avaliação e Controle do Treinamento.** 1. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978. 294 p.

KIRKPATRICK, D. L. **Evaluation of Training.** Em: CRAIG, R. L. (Org.). *Training and development handbook*. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 1976. p. 18.1-18.27.

LACERDA, E. R. M. **Motivação, Valor Instrumental do Treinamento, Reação, Suporte à Transferência e Impacto do Treinamento no Trabalho.** 69 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

LAROS, J. A. **O Uso da Análise Fatorial:** algumas diretrizes para pesquisadores. Em: PASQUALI, L. (Org.). *Análise fatorial para pesquisadores*. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 147-170.

MEIRA, M.; QUEIROGA, F.; BORGES-ANDRADE, J. E. **Medidas de Disseminação de Informações em Avaliação de TD&E.** Em: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. (Orgs.). *Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas*. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 385-394.

MENESES, P. P. M. **Auto-eficácia, Locus de Controle, Suporte à Transferência e Impacto do Treinamento no Trabalho.** 92 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

MENESES, P. P. M.; ZERBINI, T. **Levantamento de Necessidades de Treinamento:** reflexões atuais. Em: *Anais do 29º Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração (EnANPAD)*, Brasília, 2005.

MOURÃO, L.; BORGES-ANDRADE, J. E. **Avaliação de TD&E no Nível do Valor Final:** possibilidades de mensuração. Em: *Anais do 29º Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração (EnANPAD)*, Brasília, 2005.

MOURÃO, L.; BORGES-ANDRADE, J. E.; SALLES, T. J. **Medidas de Valor Final e Retorno de Investimento em Avaliação de TD&E.** Em: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. (Orgs.). *Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas.* 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 505-513.

NADLER, L. **The Handbook of Human Resources Development.** 1. ed. New York: Wiley, 1984. p. 1-47.

ODELIUS, C. C. **Por Que Administração de Pessoas e Não de Recursos Humanos.** Mimeo. Universidade de Brasília. 1997.

PALMEIRA, C. G. **ROI de Treinamento:** dicas de como mensurar o resultado financeiro das suas ações de treinamento. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004. 95 p.

PANTOJA, M. J. **Avaliação de Impacto de Treinamento na Área de Reabilitação:** preditores individuais e situacionais. 105 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 1999.

PASQUALI, L. **Instrumentos Psicológicos:** manual prático de elaboração. Brasília: LabPAM / IBAPP, 1999. 306 p.

\_\_\_\_\_. **Análise Fatorial para Pesquisadores.** Petrópolis: Vozes, 2004. 250 p.

PILATI, R. **História e Importância de TD&E.** Em: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. (Orgs.). *Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas.* 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 159-176.

PILATI, R.; ABBAD, G. S. **Análise Fatorial Confirmatória da Escala de Impacto do Treinamento no Trabalho.** *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, vol. 21, n. 1, jan-abr 2005. p. 43-51.

PILATI, R.; BORGES-ANDRADE, J. E. **Estudo Empírico dos Antecedentes de Medidas de Impacto do Treinamento no Trabalho.** *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, vol. 20, n. 1, jan-abr 2004. p. 31-38.

\_\_\_\_\_. **Estratégias para Aplicação no Trabalho do Apreendido em Treinamento:** proposição conceitual e desenvolvimento de uma medida. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 18(2), 2005. p. 207-214.

\_\_\_\_\_. **Construção de Medidas e Delineamentos em Avaliação de TD&E.** Em: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. (Orgs.). *Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas.* 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 359-384.

RICHARDSON, R. J. E OUTROS. **Pesquisa Social:** métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 334 p.

ROBBINS, S. P. **Administração:** mudanças e perspectivas. Tradução: Cid Knipel Moreira. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 524 p.

SALAS, E.; CANNON-BOWERS, J. A. **The Science of Training:** a decade of progress. *Annual Review of Psychology*, 52, 2001. p. 471-499.

SALLORENZO, L. H. **Avaliação de Impacto de Treinamento no Trabalho:** analisando e comparando modelos de predição. 95 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2000.

SANTOS, P. R. G. **Avaliação de Desempenho no Contexto da Administração Pública Federal Direta:** aspectos determinantes de sua efetividade. 155 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

TABACHNICK, B. G.; FIDELL, L. S. **Using Multivariate Statistics.** 5. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2006. 980 p.

TANNENBAUM, S. I.; MATHIEU, J. E.; SALAS, E.; CANNON-BOWERS, J. A. **Meeting Trainee's Expectations:** the influence of training fulfillment on the development of commitment, self-efficacy and motivation. *Journal of Applied Psychology*, 76, 1991. p. 759-769.

TURBINO, M. J. G. **Universidade, Qualidade e Avaliação.** 1. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997. 88 p.

UNIBB. **Universidade Corporativa Banco do Brasil.** Disponível em <<http://www.bb.com.br/appbb/portal/bb/unv/index.jsp>>. Acesso em 17 abr 2007. Brasília, 2007.

VARGAS, M. R. M.; ABBAD, G. S. **Bases Conceituais em Treinamento, Desenvolvimento e Educação –TD&E.** Em: BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. (Orgs.). *Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas.* 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 137-158.

VROOM, V. H. **Work and Motivation.** 1. ed. New York: Wiley, 1994. 397 p.

ZERBINI, T. **Estratégias de Aprendizagem, Reações aos Procedimentos de um Curso via Internet, Reações ao Tutor e Impacto do Treinamento no Trabalho.** Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

ZERBINI, T.; ABBAD, G. S. **Impacto de Treinamento no Trabalho via Internet.** *Revista de Administração de Empresas-Eletrônica da FGV-EAESP*, vol. 4, n. 2, Art. 16, jul-dez 2005. p. 1-21.

## APÊNDICES

### Apêndice 1 – Roteiro de Entrevistas

<b>Objetivo Geral do Estudo</b>
Investigar os aspectos que influenciam a efetividade das políticas e práticas de TD&E na área de tecnologia de uma instituição financeira brasileira e a percepção dos profissionais da área quanto ao grau de importância desses aspectos.
<b>Objetivo da Entrevista</b>
Identificar, segundo a percepção dos entrevistados, aspectos individuais, instrucionais e contextuais que influenciam a efetividade dos resultados de TD&E na Diretoria de Tecnologia do Banco do Brasil.
<b>Observação</b>
Os dados coletados serão tratados de modo a assegurar a confidencialidade das informações fornecidas pelos participantes e a divulgação dos resultados desta pesquisa está prevista para março de 2007.
<b>Perguntas da Entrevista</b>
1 – Que dificuldades ou problemas enfrentados no trabalho e/ou na organização podem, em sua opinião, ser minimizados com ações de TD&E?
2 – Quais foram os resultados (positivos e negativos) dos treinamentos de que você participou ou de que participaram seus subordinados nos anos de 2005 e 2006?
3 – Que aspectos relacionados a características individuais dos treinandos você considera ter influenciado esses resultados?
4 – Que características do treinamento você considera ter influenciado esses resultados?
5 – Que aspectos relacionados ao contexto organizacional você considera ter influenciado esses resultados?
6 – Você aplicou o que foi abordado no treinamento em situações de trabalho? Se não aplicou, por quê?
7 – Que aspectos você considera que influenciam a aplicação no trabalho do conteúdo ministrado em treinamento?
8 – O que significa, para você, <b>treinamento efetivo</b> ?
9 – Você gostaria de fazer mais algum comentário relacionado a esse tema?

## Apêndice 2 – Questionário de Pesquisa

### Apresentação

1. O objetivo da pesquisa é identificar a percepção dos profissionais da Diretoria de Tecnologia do Banco do Brasil (Ditec) a respeito da importância dos aspectos que influenciam a efetividade das Políticas e Práticas de **Treinamento, Desenvolvimento e Educação (TD&E)** conduzidas na área em que atuam.

2. A pesquisa, que integra um estudo desenvolvido por **Fernando Antônio Braga de Siqueira Júnior** para elaboração de dissertação de Mestrado em Administração na Universidade de Brasília, foi autorizada pela Diretoria de Gestão de Pessoas, em conformidade com as instruções internas vigentes.

**Informe a matrícula funcional:** \_\_\_\_\_

*Sua participação é fundamental para a viabilização do estudo.*

### Orientações

1. Leia atentamente os itens listados a seguir, avalie o grau de importância de cada um deles para a efetividade das Políticas e Práticas de **Treinamento, Desenvolvimento e Educação (TD&E)** da Ditec e clique no ponto da escala que melhor define sua opinião. Informe 0 (zero) se considerar que o assunto abordado não é importante e utilize a escala de 1 a 4 para indicar a importância que você atribui ao item.

2. Considere a seguinte definição para efetividade das políticas e práticas de TD&E:

*É o alcance dos resultados desejados, em decorrência de: (a) como o treinamento é posicionado, apoiado e gerido pela organização; (b) definição e condução adequadas dos processos de levantamento de necessidades, planejamento, implementação e avaliação do treinamento; (c) motivação e interesse dos treinandos; (d) mecanismos aplicados para assegurar a transferência para o trabalho dos novos conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridas; e (e) contexto organizacional interno e externo.*

3. São 60 itens, divididos em quatro blocos. A estimativa de tempo para responder ao questionário é de 10 a 15 minutos. As respostas serão salvas somente no final, clicando em "Concluir".

4. Considere, para responder ao questionário, o(s) treinamento(s) promovido(s) pela Ditec de que você participou nos anos de 2005 e 2006.

5. Os dados coletados serão tratados eletronicamente, de modo agrupado, a fim de assegurar a confidencialidade das respostas (a impositação da matrícula é necessária apenas para evitar a participação de não integrantes da população da pesquisa).

*Previsão de divulgação dos resultados da pesquisa: março de 2007.*

## Questionário de Pesquisa – Seção 1

Escala				
Nenhuma Importância			Muita Importância	
0	1	2	3	4

Aspectos Relacionados às Políticas e Práticas de TD&E					
Indique o grau de importância das ações organizacionais a seguir para a efetividade das políticas e práticas de TD&E:	0	1	2	3	4
1.1. Conceder autonomia ao chefe imediato para liberar seu subordinado para participar de treinamentos.					
1.2. Dar preferência à oferta de treinamentos técnicos (voltados à área tecnológica).					
1.3. Enfatizar a necessidade de desenvolvimento profissional.					
1.4. Estabelecer quantidade mínima obrigatória de horas de treinamento para o funcionário, como meta de Acordo de Trabalho.					
1.5. Estimular a atitude colaborativa entre participantes para que ocorra aprendizado durante o treinamento.					
1.6. Estimular a pesquisa e o estudo individual autônomo.					
1.7. Garantir a permanência dos participantes em sala de aula durante o treinamento.					
1.8. Incentivar a escolarização dos funcionários.					
1.9. Ofertar treinamentos de integração (enxoval básico de treinamento) para funcionários que ingressam na área de tecnologia.					
1.10. Ofertar treinamentos para atender a necessidades específicas, tais como: liderança, gerenciamento de projetos e comportamento humano nas organizações.					
1.11. Possibilitar a participação do funcionário na decisão do treinamento a ser realizado.					
1.12. Possuir política de TD&E exclusiva para a área de tecnologia.					
1.13. Recompensar os funcionários que aplicam corretamente no trabalho as novas habilidades aprendidas em treinamento.					
1.14. Utilizar a quantidade de horas efetivas de treinamento como critério de avaliação das políticas e práticas de TD&E.					
1.15. Valorizar a atitude de apoio entre colegas nas tentativas de uso, no trabalho, do que foi aprendido em treinamento.					
1.16. Valorizar a atitude do chefe imediato em estimular o funcionário treinado a aplicar no trabalho o que foi aprendido em treinamento.					
1.17. Valorizar os instrutores internos.					
1.18. Vincular o levantamento das necessidades de treinamento às estratégias de negócio.					



## Questionário de Pesquisa – Seção 2

Escala				
Nenhuma Importância			Muita Importância	
0	1	2	3	4

Aspectos Relacionados ao Levantamento das Necessidades de TD&E					
Indique o grau de importância das afirmativas a seguir para a efetividade das políticas e práticas de TD&E da organização:	0	1	2	3	4
2.1. A identificação de lacunas de conhecimento basear-se no mapeamento de competências necessárias para as equipes e seus integrantes.					
2.2. A indicação para treinamento considerar lacunas de conhecimento das pessoas em relação a suas funções.					
2.3. A indicação para treinamento considerar o curso superior feito pelo funcionário.					
2.4. A indicação para treinamento considerar o domínio prévio que o funcionário tem sobre o conteúdo do curso.					
2.5. A indicação para treinamento considerar o tempo decorrido entre o término do último nível de escolarização do funcionário e o início do curso.					
2.6. A oferta de treinamentos em novas ferramentas tecnológicas estar sincronizada com as novidades do mercado.					
2.7. O funcionário ser estimulado a participar da escolha do treinamento de que necessita.					
2.8. O levantamento das necessidades de treinamento contar com a participação efetiva do chefe imediato.					
2.9. O levantamento das necessidades de treinamento levar em conta as aspirações pessoais do funcionário.					
2.10. Os critérios de priorização de necessidades de treinamento serem estabelecidos de forma transparente.					

## Questionário de Pesquisa – Seção 3

Escala				
Nenhuma Importância			Muita Importância	
0	1	2	3	4

Aspectos Relacionados ao Planejamento, Implementação e Avaliação de TD&E					
Indique o grau de importância das afirmativas a seguir para a efetividade das políticas e práticas de TD&E da organização:	0	1	2	3	4
3.1. A adequação da carga horária às características de conteúdo do treinamento.					
3.2. A adequação da escolha do fornecedor (instituições de ensino superior, organizações especializadas em ensino corporativo, cursos internos) em relação às características de conteúdo do treinamento.					
3.3. A adequação do método de ensino utilizado (auto-instrucionais com apostilas, auto-instrucionais via intranet/internet, presenciais, a distância) em relação às características de conteúdo do treinamento.					
3.4. A adequação dos procedimentos em sala de aula, como aula expositiva, dinâmica de grupo, exercícios práticos e recursos multimídia (CD-ROM, projetores, slides, vídeos etc) em relação às características de conteúdo do treinamento.					
3.5. A avaliação da contribuição do treinamento para a melhoria do desempenho do funcionário no trabalho.					
3.6. A avaliação da contribuição do treinamento para o desenvolvimento da carreira profissional do funcionário.					
3.7. A clareza na definição dos objetivos dos treinamentos.					
3.8. A distribuição da carga horária diária do treinamento de modo a não sobrecarregar o treinando.					
3.9. A distribuição equilibrada de ofertas de treinamento ao longo do ano.					
3.10. A formação de turmas com treinandos que apresentem nível equivalente de conhecimentos e habilidades exigidos para participar do evento (pré-requisitos).					
3.11. A qualidade do material didático disponibilizado em aula.					
3.12. A qualidade do processo de divulgação prévia do conteúdo programático dos treinamentos.					
3.13. A similaridade entre a situação de treinamento e a realidade do trabalho.					
3.14. A verificação da aprendizagem ao final do treinamento.					
3.15. O incentivo à participação ativa do funcionário no processo de aprendizagem.					
3.16. O participante permanecer com o material didático (apostilas, apresentações em slides etc.) após a conclusão do treinamento.					
3.17. Os treinamentos ocorrerem em horários compatíveis com a realização do trabalho cotidiano.					
3.18. Os treinamentos serem ministrados por colegas.					

## Questionário de Pesquisa – Seção 4

Escala				
Nenhuma Importância			Muita Importância	
0	1	2	3	4

Aspectos Relacionados ao Contexto Organizacional					
Indique o grau de importância das afirmativas a seguir para a efetividade das políticas e práticas de TD&E da organização:	0	1	2	3	4
4.1. A constante necessidade de obtenção de novos conhecimentos em função da evolução tecnológica contínua.					
4.2. A continuidade do contato entre o treinando e o instrutor após o final do treinamento.					
4.3. A exigência de atualização permanente em função do aumento sistemático da carteira de produtos da organização.					
4.4. A existência de ambiente tecnológico que possibilite a aplicação no trabalho do que foi aprendido em treinamento.					
4.5. A existência de recursos materiais (equipamentos, mobiliário e similares) que possibilitem a aplicação, no trabalho, do que foi aprendido em treinamento.					
4.6. A frequência de mudanças na estrutura organizacional da área de tecnologia.					
4.7. A oportunidade de utilizar de imediato no trabalho o que foi aprendido em treinamento.					
4.8. A valorização estratégica dada pelo colegiado da Diretoria de Tecnologia às questões de TD&E.					
4.9. A visão dos funcionários de que os treinamentos oferecidos pela organização contribuem para o melhor desempenho dos indivíduos.					
4.10. O apoio à composição de grupos informais para repasse de conhecimento, fora da agenda de treinamentos da área de tecnologia.					
4.11. O apoio ao chefe imediato para que assuma, junto com o funcionário, os riscos de utilizar no trabalho o que foi aprendido em treinamento.					
4.12. O elevado volume de serviços do dia-a-dia.					
4.13. O estímulo aos funcionários mais experientes para que repassem seus conhecimentos aos demais.					
4.14. Os resultados individuais obtidos nos treinamentos serem considerados para a ascensão profissional.					

## Questionário de Pesquisa – Seção 5

Dados Funcionais			
Idade:	Sexo: ( ) M ( ) F	Função:	( ) Gerente ( ) Analista
Tempo na empresa (anos completos):			
Escolaridade: ( ) Médio ( ) Graduação ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado			
Formação superior (graduação ou acima) na área de tecnologia: (Computação, Informática, Análise de Sistemas, Processamento de Dados ou equivalente)			
( ) Sim ( ) Não			

**Apêndice 3 – Índice de Assimetria e Curtose dos 60 Itens**

<b>Itens</b>	<b>Média</b>	<b>Assimetria</b>	<b>Curtose</b>	<b>Itens</b>	<b>Média</b>	<b>Assimetria</b>	<b>Curtose</b>
<b>1.1</b>	3,46	-1,666	3,146	<b>3.3</b>	3,43	-1,417	2,523
<b>1.2</b>	3,16	-0,827	0,309	<b>3.4</b>	3,43	-1,242	1,775
<b>1.3</b>	3,61	-1,678	2,545	<b>3.5</b>	3,29	-1,285	1,914
<b>1.4</b>	2,87	-0,869	-0,060	<b>3.6</b>	3,26	-1,190	1,701
<b>1.5</b>	3,28	-1,136	1,703	<b>3.7</b>	3,52	-1,950	5,337
<b>1.5</b>	3,10	-0,764	0,117	<b>3.8</b>	3,47	-1,484	2,328
<b>1.7</b>	3,21	-1,291	1,348	<b>3.9</b>	3,50	-1,967	4,427
<b>1.8</b>	3,50	-1,313	1,590	<b>3.10</b>	3,14	-0,923	0,671
<b>1.9</b>	3,64	-2,267	5,745	<b>3.11</b>	3,47	-1,349	2,492
<b>1.10</b>	3,40	-1,548	2,628	<b>3.12</b>	3,21	-1,033	1,082
<b>1.11</b>	3,48	-1,690	3,943	<b>3.13</b>	3,31	-1,158	0,990
<b>1.12</b>	3,38	-1,455	2,222	<b>3.14</b>	2,92	-0,845	0,430
<b>1.13</b>	2,93	-0,801	-0,033	<b>3.15</b>	3,33	-1,056	1,046
<b>1.14</b>	2,66	-0,597	-0,088	<b>3.16</b>	3,49	-1,544	2,732
<b>1.15</b>	3,27	-1,039	0,908	<b>3.17</b>	3,28	-1,503	2,067
<b>1.16</b>	3,29	-1,274	1,964	<b>3.18</b>	2,00	-0,142	-0,700
<b>1.17</b>	3,43	-1,505	2,337	<b>4.1</b>	3,51	-1,193	1,102
<b>1.18</b>	3,28	-1,200	1,184	<b>4.2</b>	2,18	-0,123	-0,382
<b>2.1</b>	3,00	-0,677	0,329	<b>4.3</b>	3,03	-0,730	0,637
<b>2.2</b>	3,27	-0,893	0,545	<b>4.4</b>	3,44	-1,235	1,668
<b>2.3</b>	1,85	0,090	-0,721	<b>4.5</b>	3,38	-1,109	1,257
<b>2.4</b>	2,70	-0,619	-0,113	<b>4.6</b>	2,71	-0,692	0,003
<b>2.5</b>	1,55	0,359	-0,839	<b>4.7</b>	3,28	-0,949	0,401
<b>2.6</b>	3,00	-0,808	0,199	<b>4.8</b>	3,35	-1,494	2,392
<b>2.7</b>	3,45	-1,465	2,978	<b>4.9</b>	3,37	-1,225	1,449
<b>2.8</b>	3,24	-1,145	1,302	<b>4.10</b>	2,90	-0,782	0,178
<b>2.9</b>	3,07	-0,951	0,521	<b>4.11</b>	3,21	-1,085	1,104
<b>2.10</b>	3,70	-2,821	9,668	<b>4.12</b>	2,91	-0,796	-0,006
<b>3.1</b>	3,55	-1,523	2,497	<b>4.13</b>	3,39	-1,358	1,886
<b>3.2</b>	3,53	-1,866	4,733	<b>4.14</b>	2,76	-0,702	-0,353

**Apêndice 4 – Matriz de Correlações – Análise dos Componentes Principais – 60 Itens**

Itens	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	1.15
1.1	1,00	0,16	0,29	0,00	0,26	0,20	0,18	0,19	0,26	0,15	0,21	0,26	0,17	0,16	0,25
1.2	0,16	1,00	0,20	0,08	0,06	0,07	0,06	0,14	0,17	0,03	0,15	0,35	0,18	0,18	0,14
1.3	0,29	0,20	1,00	0,25	0,39	0,39	0,34	0,46	0,38	0,40	0,33	0,31	0,25	0,31	0,36
1.4	0,00	0,08	0,25	1,00	0,27	0,18	0,25	0,24	0,12	0,27	0,07	0,14	0,20	0,39	0,23
1.5	0,26	0,06	0,39	0,27	1,00	0,54	0,28	0,37	0,31	0,38	0,22	0,24	0,35	0,35	0,54
1.6	0,20	0,07	0,39	0,18	0,54	1,00	0,29	0,45	0,27	0,36	0,26	0,29	0,36	0,38	0,47
1.7	0,18	0,06	0,34	0,25	0,28	0,29	1,00	0,34	0,24	0,24	0,14	0,19	0,15	0,28	0,29
1.8	0,19	0,14	0,46	0,24	0,37	0,45	0,34	1,00	0,37	0,39	0,30	0,26	0,29	0,31	0,36
1.9	0,26	0,17	0,38	0,12	0,31	0,27	0,24	0,37	1,00	0,39	0,38	0,27	0,31	0,30	0,40
1.10	0,15	0,03	0,40	0,27	0,38	0,36	0,24	0,39	0,39	1,00	0,34	0,23	0,30	0,32	0,43
1.11	0,21	0,15	0,33	0,07	0,22	0,26	0,14	0,30	0,38	0,34	1,00	0,33	0,31	0,24	0,36
1.12	0,26	0,35	0,31	0,14	0,24	0,29	0,19	0,26	0,27	0,23	0,33	1,00	0,32	0,31	0,31
1.13	0,17	0,18	0,25	0,20	0,35	0,36	0,15	0,29	0,31	0,30	0,31	0,32	1,00	0,48	0,53
1.14	0,16	0,18	0,31	0,39	0,35	0,38	0,28	0,31	0,30	0,32	0,24	0,31	0,48	1,00	0,48
1.15	0,25	0,14	0,36	0,23	0,54	0,47	0,29	0,36	0,40	0,43	0,36	0,31	0,53	0,48	1,00
1.16	0,25	0,12	0,35	0,22	0,48	0,41	0,23	0,33	0,35	0,41	0,35	0,27	0,53	0,46	0,78
1.17	0,22	0,12	0,35	0,20	0,39	0,37	0,25	0,34	0,35	0,34	0,35	0,31	0,36	0,30	0,50
1.18	0,19	0,15	0,36	0,19	0,35	0,38	0,29	0,43	0,33	0,40	0,28	0,33	0,34	0,34	0,44
2.1	0,17	0,13	0,23	0,24	0,29	0,26	0,20	0,25	0,23	0,26	0,11	0,20	0,20	0,25	0,33
2.2	0,29	0,18	0,29	0,17	0,32	0,29	0,22	0,32	0,33	0,29	0,23	0,27	0,29	0,25	0,40
2.3	0,04	0,14	0,08	0,15	0,12	0,16	0,03	0,11	0,07	0,13	0,09	0,13	0,25	0,25	0,20
2.4	0,10	0,13	0,13	0,07	0,20	0,20	0,01	0,23	0,21	0,17	0,17	0,21	0,21	0,20	0,28
2.5	0,04	0,12	0,08	0,22	0,12	0,15	0,11	0,12	0,10	0,14	0,06	0,09	0,26	0,29	0,16
2.6	0,09	0,13	0,24	0,16	0,27	0,23	0,15	0,21	0,15	0,21	0,17	0,26	0,31	0,31	0,27
2.7	0,16	0,10	0,32	0,08	0,29	0,31	0,14	0,29	0,27	0,26	0,56	0,29	0,28	0,24	0,39
2.8	0,32	0,10	0,28	0,20	0,34	0,31	0,22	0,23	0,28	0,26	0,21	0,31	0,26	0,24	0,37
2.9	0,14	0,15	0,18	0,09	0,18	0,18	0,04	0,22	0,20	0,18	0,38	0,23	0,30	0,21	0,26
2.10	0,21	0,20	0,33	0,13	0,27	0,27	0,17	0,32	0,32	0,27	0,41	0,35	0,29	0,27	0,35
3.1	0,23	0,19	0,37	0,12	0,32	0,30	0,26	0,38	0,39	0,35	0,33	0,30	0,27	0,22	0,39
3.2	0,20	0,15	0,35	0,10	0,31	0,31	0,23	0,36	0,32	0,29	0,36	0,31	0,26	0,20	0,34
3.3	0,21	0,11	0,36	0,14	0,33	0,29	0,24	0,36	0,35	0,29	0,37	0,31	0,30	0,25	0,37
3.4	0,14	0,12	0,36	0,13	0,40	0,37	0,29	0,42	0,34	0,35	0,30	0,30	0,28	0,26	0,41
3.5	0,25	0,09	0,37	0,21	0,46	0,42	0,21	0,38	0,33	0,32	0,25	0,27	0,40	0,36	0,53
3.6	0,21	0,10	0,39	0,19	0,44	0,39	0,22	0,41	0,30	0,32	0,28	0,27	0,40	0,38	0,53
3.7	0,28	0,15	0,41	0,12	0,46	0,38	0,19	0,33	0,41	0,36	0,35	0,39	0,34	0,34	0,50
3.8	0,22	0,12	0,28	0,15	0,28	0,27	0,19	0,34	0,35	0,28	0,32	0,27	0,31	0,29	0,42
3.9	0,22	0,13	0,37	0,14	0,36	0,30	0,22	0,31	0,43	0,32	0,35	0,39	0,28	0,27	0,42
3.10	0,15	0,14	0,22	0,05	0,22	0,27	0,12	0,25	0,28	0,22	0,27	0,26	0,25	0,19	0,32
3.11	0,21	0,23	0,38	0,17	0,32	0,30	0,21	0,38	0,39	0,31	0,37	0,36	0,32	0,27	0,42
3.12	0,16	0,15	0,31	0,12	0,34	0,35	0,17	0,34	0,32	0,30	0,40	0,32	0,27	0,27	0,41
3.13	0,23	0,21	0,32	0,10	0,29	0,29	0,19	0,32	0,38	0,28	0,38	0,33	0,30	0,22	0,40
3.14	0,15	0,10	0,24	0,27	0,40	0,40	0,19	0,30	0,25	0,27	0,18	0,24	0,33	0,33	0,39
3.15	0,25	0,06	0,40	0,18	0,49	0,50	0,26	0,45	0,36	0,36	0,34	0,33	0,36	0,35	0,52
3.16	0,24	0,20	0,27	0,13	0,18	0,17	0,20	0,28	0,31	0,19	0,30	0,27	0,24	0,18	0,30
3.17	0,12	0,06	0,16	0,09	0,21	0,20	0,09	0,24	0,22	0,16	0,19	0,18	0,21	0,20	0,28
3.18	0,05	0,10	0,13	0,22	0,17	0,12	0,07	0,11	0,03	0,06	0,03	0,10	0,16	0,22	0,18
4.1	0,15	0,13	0,31	0,22	0,29	0,30	0,20	0,36	0,23	0,28	0,24	0,32	0,31	0,28	0,33
4.2	0,14	0,12	0,14	0,15	0,22	0,18	0,14	0,14	0,10	0,11	0,17	0,16	0,29	0,27	0,19
4.3	0,22	0,15	0,27	0,26	0,29	0,26	0,21	0,30	0,20	0,22	0,20	0,35	0,30	0,33	0,32
4.4	0,26	0,23	0,35	0,15	0,31	0,27	0,18	0,32	0,30	0,31	0,30	0,35	0,28	0,21	0,42
4.5	0,23	0,24	0,33	0,17	0,27	0,28	0,19	0,34	0,30	0,25	0,26	0,35	0,28	0,22	0,35
4.6	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,11	0,09	0,14	0,07	0,17	0,18	0,27	0,24	0,20	0,22
4.7	0,22	0,22	0,27	0,08	0,34	0,30	0,16	0,28	0,30	0,26	0,31	0,25	0,34	0,22	0,42
4.8	0,18	0,11	0,31	0,22	0,36	0,32	0,17	0,34	0,26	0,34	0,26	0,28	0,30	0,31	0,40
4.9	0,25	0,15	0,39	0,22	0,38	0,30	0,24	0,41	0,28	0,32	0,28	0,28	0,26	0,27	0,39
4.10	0,16	0,19	0,27	0,19	0,38	0,37	0,20	0,29	0,17	0,28	0,19	0,19	0,25	0,28	0,39
4.11	0,26	0,13	0,25	0,13	0,31	0,26	0,14	0,28	0,23	0,27	0,25	0,25	0,30	0,19	0,43
4.12	0,08	0,16	0,23	0,13	0,18	0,14	0,10	0,18	0,15	0,19	0,15	0,22	0,23	0,20	0,22
4.13	0,20	0,19	0,34	0,16	0,42	0,35	0,19	0,38	0,30	0,29	0,28	0,24	0,31	0,25	0,44
4.14	0,13	0,11	0,16	0,27	0,23	0,22	0,13	0,21	0,15	0,15	0,17	0,13	0,42	0,41	0,31

(continua)

Matriz de Correlações – Análise dos Componentes Principais – 60 Itens (continuação)

Itens	1.16	1.17	1.18	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	3.1	3.2
1.1	0,25	0,22	0,19	0,17	0,29	0,04	0,10	0,04	0,09	0,16	0,32	0,14	0,21	0,23	0,20
1.2	0,12	0,12	0,15	0,13	0,18	0,14	0,13	0,12	0,13	0,10	0,10	0,15	0,20	0,19	0,15
1.3	0,35	0,35	0,36	0,23	0,29	0,08	0,13	0,08	0,24	0,32	0,28	0,18	0,33	0,37	0,35
1.4	0,22	0,20	0,19	0,24	0,17	0,15	0,07	0,22	0,16	0,08	0,20	0,09	0,13	0,12	0,10
1.5	0,48	0,39	0,35	0,29	0,32	0,12	0,20	0,12	0,27	0,29	0,34	0,18	0,27	0,32	0,31
1.6	0,41	0,37	0,38	0,26	0,29	0,16	0,20	0,15	0,23	0,31	0,31	0,18	0,27	0,30	0,31
1.7	0,23	0,25	0,29	0,20	0,22	0,03	0,01	0,11	0,15	0,14	0,22	0,04	0,17	0,26	0,23
1.8	0,33	0,34	0,43	0,25	0,32	0,11	0,23	0,12	0,21	0,29	0,23	0,22	0,32	0,38	0,36
1.9	0,35	0,35	0,33	0,23	0,33	0,07	0,21	0,10	0,15	0,27	0,28	0,20	0,32	0,39	0,32
1.10	0,41	0,34	0,40	0,26	0,29	0,13	0,17	0,14	0,21	0,26	0,26	0,18	0,27	0,35	0,29
1.11	0,35	0,35	0,28	0,11	0,23	0,09	0,17	0,06	0,17	0,56	0,21	0,38	0,41	0,33	0,36
1.12	0,27	0,31	0,33	0,20	0,27	0,13	0,21	0,09	0,26	0,29	0,31	0,23	0,35	0,30	0,31
1.13	0,53	0,36	0,34	0,20	0,29	0,25	0,21	0,26	0,31	0,28	0,26	0,30	0,29	0,27	0,26
1.14	0,46	0,30	0,34	0,25	0,25	0,25	0,20	0,29	0,31	0,24	0,24	0,21	0,27	0,22	0,20
1.15	0,78	0,50	0,44	0,33	0,40	0,20	0,28	0,16	0,27	0,39	0,37	0,26	0,35	0,39	0,34
1.16	1,00	0,49	0,45	0,29	0,38	0,22	0,23	0,21	0,31	0,38	0,38	0,32	0,36	0,37	0,32
1.17	0,49	1,00	0,38	0,29	0,39	0,14	0,22	0,10	0,21	0,37	0,32	0,25	0,39	0,40	0,36
1.18	0,45	0,38	1,00	0,37	0,36	0,16	0,25	0,19	0,27	0,26	0,34	0,16	0,30	0,34	0,33
2.1	0,29	0,29	0,37	1,00	0,56	0,16	0,32	0,13	0,24	0,16	0,36	0,12	0,22	0,29	0,25
2.2	0,38	0,39	0,36	0,56	1,00	0,17	0,29	0,11	0,30	0,30	0,37	0,20	0,32	0,36	0,33
2.3	0,22	0,14	0,16	0,16	0,17	1,00	0,39	0,59	0,20	0,07	0,08	0,20	0,02	0,01	0,04
2.4	0,23	0,22	0,25	0,32	0,29	0,39	1,00	0,31	0,22	0,20	0,26	0,16	0,17	0,17	0,18
2.5	0,21	0,10	0,19	0,13	0,11	0,59	0,31	1,00	0,22	0,02	0,13	0,16	0,01	0,00	0,00
2.6	0,31	0,21	0,27	0,24	0,30	0,20	0,22	0,22	1,00	0,33	0,26	0,23	0,23	0,21	0,25
2.7	0,38	0,37	0,26	0,16	0,30	0,07	0,20	0,02	0,33	1,00	0,39	0,46	0,52	0,38	0,41
2.8	0,38	0,32	0,34	0,36	0,37	0,08	0,26	0,13	0,26	0,39	1,00	0,18	0,34	0,37	0,34
2.9	0,32	0,25	0,16	0,12	0,20	0,20	0,16	0,16	0,23	0,46	0,18	1,00	0,38	0,23	0,24
2.10	0,36	0,39	0,30	0,22	0,32	0,02	0,17	0,01	0,23	0,52	0,34	0,38	1,00	0,51	0,48
3.1	0,37	0,40	0,34	0,29	0,36	0,01	0,17	0,00	0,21	0,38	0,37	0,23	0,51	1,00	0,65
3.2	0,32	0,36	0,33	0,25	0,33	0,04	0,18	0,00	0,25	0,41	0,34	0,24	0,48	0,65	1,00
3.3	0,36	0,33	0,35	0,28	0,31	0,05	0,18	0,06	0,27	0,39	0,35	0,23	0,42	0,58	0,69
3.4	0,38	0,38	0,38	0,30	0,32	0,08	0,21	0,05	0,25	0,39	0,35	0,25	0,40	0,56	0,57
3.5	0,55	0,40	0,41	0,39	0,43	0,13	0,28	0,15	0,25	0,31	0,42	0,18	0,40	0,44	0,43
3.6	0,56	0,37	0,39	0,35	0,38	0,18	0,25	0,16	0,30	0,36	0,34	0,30	0,37	0,38	0,39
3.7	0,51	0,43	0,38	0,28	0,37	0,04	0,23	0,04	0,28	0,44	0,41	0,26	0,53	0,56	0,51
3.8	0,35	0,44	0,26	0,26	0,34	0,05	0,19	0,00	0,22	0,37	0,29	0,25	0,46	0,50	0,45
3.9	0,37	0,36	0,37	0,28	0,36	0,06	0,20	0,04	0,29	0,38	0,31	0,24	0,43	0,45	0,50
3.10	0,31	0,30	0,29	0,28	0,30	0,19	0,33	0,16	0,21	0,31	0,30	0,18	0,29	0,36	0,37
3.11	0,42	0,38	0,32	0,29	0,34	0,07	0,22	0,03	0,30	0,44	0,36	0,24	0,47	0,54	0,53
3.12	0,41	0,38	0,35	0,25	0,30	0,13	0,26	0,13	0,26	0,42	0,34	0,29	0,43	0,44	0,45
3.13	0,37	0,36	0,34	0,25	0,37	0,17	0,33	0,18	0,22	0,36	0,33	0,20	0,39	0,42	0,40
3.14	0,41	0,31	0,32	0,25	0,23	0,19	0,25	0,18	0,22	0,23	0,38	0,17	0,25	0,34	0,31
3.15	0,53	0,42	0,40	0,32	0,37	0,10	0,28	0,11	0,34	0,43	0,47	0,30	0,45	0,49	0,47
3.16	0,28	0,28	0,20	0,22	0,27	0,03	0,17	0,00	0,22	0,32	0,30	0,21	0,35	0,35	0,35
3.17	0,26	0,22	0,14	0,16	0,21	0,06	0,18	0,05	0,18	0,22	0,22	0,18	0,17	0,27	0,24
3.18	0,18	0,21	0,21	0,05	0,13	0,25	0,18	0,32	0,17	0,13	0,12	0,14	0,02	0,03	0,01
4.1	0,33	0,31	0,29	0,26	0,33	0,09	0,14	0,02	0,45	0,34	0,28	0,24	0,33	0,42	0,39
4.2	0,24	0,13	0,19	0,17	0,19	0,26	0,18	0,27	0,19	0,13	0,18	0,19	0,10	0,08	0,15
4.3	0,30	0,31	0,31	0,26	0,32	0,16	0,19	0,09	0,35	0,25	0,26	0,21	0,26	0,27	0,30
4.4	0,36	0,35	0,36	0,31	0,36	0,06	0,23	0,04	0,23	0,37	0,33	0,18	0,36	0,40	0,37
4.5	0,32	0,32	0,37	0,30	0,32	0,06	0,16	0,03	0,26	0,31	0,32	0,17	0,36	0,44	0,37
4.6	0,20	0,15	0,21	0,17	0,21	0,24	0,16	0,17	0,28	0,16	0,21	0,23	0,14	0,15	0,15
4.7	0,40	0,34	0,37	0,28	0,30	0,11	0,26	0,14	0,26	0,36	0,36	0,21	0,36	0,35	0,33
4.8	0,41	0,42	0,36	0,35	0,34	0,11	0,20	0,08	0,30	0,33	0,36	0,21	0,34	0,35	0,33
4.9	0,42	0,37	0,35	0,34	0,36	0,09	0,17	0,03	0,31	0,38	0,36	0,25	0,39	0,44	0,39
4.10	0,37	0,35	0,34	0,24	0,26	0,14	0,22	0,16	0,24	0,26	0,28	0,16	0,23	0,26	0,24
4.11	0,46	0,34	0,33	0,24	0,26	0,09	0,18	0,10	0,20	0,32	0,39	0,26	0,39	0,35	0,35
4.12	0,21	0,20	0,19	0,15	0,21	0,12	0,18	0,12	0,17	0,19	0,17	0,19	0,19	0,20	0,17
4.13	0,45	0,43	0,38	0,28	0,33	0,08	0,23	0,07	0,28	0,39	0,40	0,26	0,35	0,39	0,35
4.14	0,36	0,21	0,23	0,19	0,22	0,30	0,16	0,32	0,29	0,22	0,22	0,30	0,20	0,15	0,14

(continua)

Matriz de Correlações – Análise dos Componentes Principais – 60 Itens (continuação)

Itens	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14	3.15	3.16	3.17
1.1	0,21	0,14	0,25	0,21	0,28	0,22	0,22	0,15	0,21	0,16	0,23	0,15	0,25	0,24	0,12
1.2	0,11	0,12	0,09	0,10	0,15	0,12	0,13	0,14	0,23	0,15	0,21	0,10	0,06	0,20	0,06
1.3	0,36	0,36	0,37	0,39	0,41	0,28	0,37	0,22	0,38	0,31	0,32	0,24	0,40	0,27	0,16
1.4	0,14	0,13	0,21	0,19	0,12	0,15	0,14	0,05	0,17	0,12	0,10	0,27	0,18	0,13	0,09
1.5	0,33	0,40	0,46	0,44	0,46	0,28	0,36	0,22	0,32	0,34	0,29	0,40	0,49	0,18	0,21
1.6	0,29	0,37	0,42	0,39	0,38	0,27	0,30	0,27	0,30	0,35	0,29	0,40	0,50	0,17	0,20
1.7	0,24	0,29	0,21	0,22	0,19	0,19	0,22	0,12	0,21	0,17	0,19	0,19	0,26	0,20	0,09
1.8	0,36	0,42	0,38	0,41	0,33	0,34	0,31	0,25	0,38	0,34	0,32	0,30	0,45	0,28	0,24
1.9	0,35	0,34	0,33	0,30	0,41	0,35	0,43	0,28	0,39	0,32	0,38	0,25	0,36	0,31	0,22
1.10	0,29	0,35	0,32	0,32	0,36	0,28	0,32	0,22	0,31	0,30	0,28	0,27	0,36	0,19	0,16
1.11	0,37	0,30	0,25	0,28	0,35	0,32	0,35	0,27	0,37	0,40	0,38	0,18	0,34	0,30	0,19
1.12	0,31	0,30	0,27	0,27	0,39	0,27	0,39	0,26	0,36	0,32	0,33	0,24	0,33	0,27	0,18
1.13	0,30	0,28	0,40	0,40	0,34	0,31	0,28	0,25	0,32	0,27	0,30	0,33	0,36	0,24	0,21
1.14	0,25	0,26	0,36	0,38	0,34	0,29	0,27	0,19	0,27	0,27	0,22	0,33	0,35	0,18	0,20
1.15	0,37	0,41	0,53	0,53	0,50	0,42	0,42	0,32	0,42	0,41	0,40	0,39	0,52	0,30	0,28
1.16	0,36	0,38	0,55	0,56	0,51	0,35	0,37	0,31	0,42	0,41	0,37	0,41	0,53	0,28	0,26
1.17	0,33	0,38	0,40	0,37	0,43	0,44	0,36	0,30	0,38	0,38	0,36	0,31	0,42	0,28	0,22
1.18	0,35	0,38	0,41	0,39	0,38	0,26	0,37	0,29	0,32	0,35	0,34	0,32	0,40	0,20	0,14
2.1	0,28	0,30	0,39	0,35	0,28	0,26	0,28	0,28	0,29	0,25	0,25	0,25	0,32	0,22	0,16
2.2	0,31	0,32	0,43	0,38	0,37	0,34	0,36	0,30	0,34	0,30	0,37	0,23	0,37	0,27	0,21
2.3	0,05	0,08	0,13	0,18	0,04	0,05	0,06	0,19	0,07	0,13	0,17	0,19	0,10	0,03	0,06
2.4	0,18	0,21	0,28	0,25	0,23	0,19	0,20	0,33	0,22	0,26	0,33	0,25	0,28	0,17	0,18
2.5	0,06	0,05	0,15	0,16	0,04	0,00	0,04	0,16	0,03	0,13	0,18	0,18	0,11	0,00	0,05
2.6	0,27	0,25	0,25	0,30	0,28	0,22	0,29	0,21	0,30	0,26	0,22	0,22	0,34	0,22	0,18
2.7	0,39	0,39	0,31	0,36	0,44	0,37	0,38	0,31	0,44	0,42	0,36	0,23	0,43	0,32	0,22
2.8	0,35	0,35	0,42	0,34	0,41	0,29	0,31	0,30	0,36	0,34	0,33	0,38	0,47	0,30	0,22
2.9	0,23	0,25	0,18	0,30	0,26	0,25	0,24	0,18	0,24	0,29	0,20	0,17	0,30	0,21	0,18
2.10	0,42	0,40	0,40	0,37	0,53	0,46	0,43	0,29	0,47	0,43	0,39	0,25	0,45	0,35	0,17
3.1	0,58	0,56	0,44	0,38	0,56	0,50	0,45	0,36	0,54	0,44	0,42	0,34	0,49	0,35	0,27
3.2	0,69	0,57	0,43	0,39	0,51	0,45	0,50	0,37	0,53	0,45	0,40	0,31	0,47	0,35	0,24
3.3	1,00	0,71	0,45	0,42	0,50	0,49	0,49	0,34	0,54	0,43	0,40	0,34	0,47	0,36	0,27
3.4	0,71	1,00	0,47	0,47	0,46	0,47	0,44	0,36	0,55	0,46	0,32	0,33	0,52	0,36	0,32
3.5	0,45	0,47	1,00	0,81	0,58	0,43	0,41	0,37	0,47	0,44	0,44	0,51	0,58	0,28	0,28
3.6	0,42	0,47	0,81	1,00	0,59	0,42	0,42	0,37	0,47	0,45	0,41	0,49	0,58	0,30	0,28
3.7	0,50	0,46	0,58	0,59	1,00	0,59	0,57	0,40	0,61	0,55	0,45	0,41	0,57	0,34	0,30
3.8	0,49	0,47	0,43	0,42	0,59	1,00	0,57	0,36	0,53	0,49	0,43	0,27	0,47	0,36	0,36
3.9	0,49	0,44	0,41	0,42	0,57	0,57	1,00	0,44	0,51	0,50	0,46	0,27	0,47	0,31	0,27
3.10	0,34	0,36	0,37	0,37	0,40	0,36	0,44	1,00	0,43	0,46	0,43	0,34	0,40	0,23	0,31
3.11	0,54	0,55	0,47	0,47	0,61	0,53	0,51	0,43	1,00	0,61	0,48	0,34	0,54	0,50	0,31
3.12	0,43	0,46	0,44	0,45	0,55	0,49	0,50	0,46	0,61	1,00	0,50	0,39	0,52	0,38	0,33
3.13	0,40	0,32	0,44	0,41	0,45	0,43	0,46	0,43	0,48	0,50	1,00	0,39	0,48	0,34	0,31
3.14	0,34	0,33	0,51	0,49	0,41	0,27	0,27	0,34	0,34	0,39	0,39	1,00	0,53	0,24	0,29
3.15	0,47	0,52	0,58	0,58	0,57	0,47	0,47	0,40	0,54	0,52	0,48	0,53	1,00	0,36	0,35
3.16	0,36	0,36	0,28	0,30	0,34	0,36	0,31	0,23	0,50	0,38	0,34	0,24	0,36	1,00	0,27
3.17	0,27	0,32	0,28	0,28	0,30	0,36	0,27	0,31	0,31	0,33	0,31	0,29	0,35	0,27	1,00
3.18	0,05	0,06	0,14	0,18	0,10	0,11	0,06	0,07	0,12	0,15	0,17	0,19	0,13	0,09	0,20
4.1	0,38	0,38	0,34	0,37	0,36	0,26	0,34	0,27	0,40	0,34	0,27	0,28	0,42	0,32	0,26
4.2	0,16	0,18	0,21	0,23	0,16	0,13	0,17	0,17	0,17	0,28	0,25	0,20	0,18	0,21	0,16
4.3	0,31	0,37	0,33	0,32	0,28	0,28	0,29	0,26	0,33	0,26	0,22	0,24	0,32	0,26	0,23
4.4	0,38	0,41	0,39	0,36	0,40	0,36	0,39	0,41	0,44	0,39	0,47	0,29	0,42	0,37	0,27
4.5	0,37	0,42	0,39	0,40	0,41	0,41	0,41	0,34	0,49	0,39	0,44	0,29	0,44	0,39	0,30
4.6	0,17	0,23	0,18	0,22	0,18	0,20	0,19	0,16	0,20	0,23	0,23	0,19	0,25	0,20	0,18
4.7	0,33	0,36	0,40	0,37	0,41	0,33	0,38	0,38	0,39	0,38	0,49	0,33	0,43	0,29	0,28
4.8	0,37	0,36	0,38	0,37	0,41	0,32	0,44	0,34	0,38	0,34	0,28	0,26	0,48	0,28	0,22
4.9	0,41	0,44	0,45	0,48	0,48	0,41	0,46	0,35	0,45	0,41	0,37	0,34	0,55	0,36	0,27
4.10	0,26	0,31	0,36	0,33	0,30	0,26	0,29	0,22	0,26	0,30	0,35	0,30	0,37	0,21	0,25
4.11	0,31	0,33	0,38	0,37	0,37	0,35	0,34	0,25	0,33	0,35	0,37	0,32	0,44	0,33	0,21
4.12	0,19	0,17	0,21	0,20	0,25	0,27	0,24	0,16	0,24	0,25	0,26	0,10	0,17	0,25	0,23
4.13	0,40	0,40	0,41	0,40	0,44	0,41	0,47	0,28	0,42	0,40	0,42	0,30	0,50	0,32	0,28
4.14	0,16	0,21	0,34	0,38	0,23	0,18	0,14	0,19	0,25	0,22	0,21	0,34	0,35	0,19	0,22

(continua)



Matriz de Correlações – Análise dos Componentes Principais – 60 Itens (continuação)

Itens	3.18	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	4.14
1.1	0,05	0,15	0,14	0,22	0,26	0,23	0,14	0,22	0,18	0,25	0,16	0,26	0,08	0,20	0,13
1.2	0,10	0,13	0,12	0,15	0,23	0,24	0,15	0,22	0,11	0,15	0,19	0,13	0,16	0,19	0,11
1.3	0,13	0,31	0,14	0,27	0,35	0,33	0,15	0,27	0,31	0,39	0,27	0,25	0,23	0,34	0,16
1.4	0,22	0,22	0,15	0,26	0,15	0,17	0,15	0,08	0,22	0,22	0,19	0,13	0,13	0,16	0,27
1.5	0,17	0,29	0,22	0,29	0,31	0,27	0,16	0,34	0,36	0,38	0,38	0,31	0,18	0,42	0,23
1.6	0,12	0,30	0,18	0,26	0,27	0,28	0,11	0,30	0,32	0,30	0,37	0,26	0,14	0,35	0,22
1.7	0,07	0,20	0,14	0,21	0,18	0,19	0,09	0,16	0,17	0,24	0,20	0,14	0,10	0,19	0,13
1.8	0,11	0,36	0,14	0,30	0,32	0,34	0,14	0,28	0,34	0,41	0,29	0,28	0,18	0,38	0,21
1.9	0,03	0,23	0,10	0,20	0,30	0,30	0,07	0,30	0,26	0,28	0,17	0,23	0,15	0,30	0,15
1.10	0,06	0,28	0,11	0,22	0,31	0,25	0,17	0,26	0,34	0,32	0,28	0,27	0,19	0,29	0,15
1.11	0,03	0,24	0,17	0,20	0,30	0,26	0,18	0,31	0,26	0,28	0,19	0,25	0,15	0,28	0,17
1.12	0,10	0,32	0,16	0,35	0,35	0,35	0,27	0,25	0,28	0,28	0,19	0,25	0,22	0,24	0,13
1.13	0,16	0,31	0,29	0,30	0,28	0,28	0,24	0,34	0,30	0,26	0,25	0,30	0,23	0,31	0,42
1.14	0,22	0,28	0,27	0,33	0,21	0,22	0,20	0,22	0,31	0,27	0,28	0,19	0,20	0,25	0,41
1.15	0,18	0,33	0,19	0,32	0,42	0,35	0,22	0,42	0,40	0,39	0,39	0,43	0,22	0,44	0,31
1.16	0,18	0,33	0,24	0,30	0,36	0,32	0,20	0,40	0,41	0,42	0,37	0,46	0,21	0,45	0,36
1.17	0,21	0,31	0,13	0,31	0,35	0,32	0,15	0,34	0,42	0,37	0,35	0,34	0,20	0,43	0,21
1.18	0,21	0,29	0,19	0,31	0,36	0,37	0,21	0,37	0,36	0,35	0,34	0,33	0,19	0,38	0,23
2.1	0,05	0,26	0,17	0,26	0,31	0,30	0,17	0,28	0,35	0,34	0,24	0,24	0,15	0,28	0,19
2.2	0,13	0,33	0,19	0,32	0,36	0,32	0,21	0,30	0,34	0,36	0,26	0,26	0,21	0,33	0,22
2.3	0,25	0,09	0,26	0,16	0,06	0,06	0,24	0,11	0,11	0,09	0,14	0,09	0,12	0,08	0,30
2.4	0,18	0,14	0,18	0,19	0,23	0,16	0,16	0,26	0,20	0,17	0,22	0,18	0,18	0,23	0,16
2.5	0,32	0,02	0,27	0,09	0,04	0,03	0,17	0,14	0,08	0,03	0,16	0,10	0,12	0,07	0,32
2.6	0,17	0,45	0,19	0,35	0,23	0,26	0,28	0,26	0,30	0,31	0,24	0,20	0,17	0,28	0,29
2.7	0,13	0,34	0,13	0,25	0,37	0,31	0,16	0,36	0,33	0,38	0,26	0,32	0,19	0,39	0,22
2.8	0,12	0,28	0,18	0,26	0,33	0,32	0,21	0,36	0,36	0,36	0,28	0,39	0,17	0,40	0,22
2.9	0,14	0,24	0,19	0,21	0,18	0,17	0,23	0,21	0,21	0,25	0,16	0,26	0,19	0,26	0,30
2.10	0,02	0,33	0,10	0,26	0,36	0,36	0,14	0,36	0,34	0,39	0,23	0,39	0,19	0,35	0,20
3.1	0,03	0,42	0,08	0,27	0,40	0,44	0,15	0,35	0,35	0,44	0,26	0,35	0,20	0,39	0,15
3.2	0,01	0,39	0,15	0,30	0,37	0,37	0,15	0,33	0,33	0,39	0,24	0,35	0,17	0,35	0,14
3.3	0,05	0,38	0,16	0,31	0,38	0,37	0,17	0,33	0,37	0,41	0,26	0,31	0,19	0,40	0,16
3.4	0,06	0,38	0,18	0,37	0,41	0,42	0,23	0,36	0,36	0,44	0,31	0,33	0,17	0,40	0,21
3.5	0,14	0,34	0,21	0,33	0,39	0,39	0,18	0,40	0,38	0,45	0,36	0,38	0,21	0,41	0,34
3.6	0,18	0,37	0,23	0,32	0,36	0,40	0,22	0,37	0,37	0,48	0,33	0,37	0,20	0,40	0,38
3.7	0,10	0,36	0,16	0,28	0,40	0,41	0,18	0,41	0,41	0,48	0,30	0,37	0,25	0,44	0,23
3.8	0,11	0,26	0,13	0,28	0,36	0,41	0,20	0,33	0,32	0,41	0,26	0,35	0,27	0,41	0,18
3.9	0,06	0,34	0,17	0,29	0,39	0,41	0,19	0,38	0,44	0,46	0,29	0,34	0,24	0,47	0,14
3.10	0,07	0,27	0,17	0,26	0,41	0,34	0,16	0,38	0,34	0,35	0,22	0,25	0,16	0,28	0,19
3.11	0,12	0,40	0,17	0,33	0,44	0,49	0,20	0,39	0,38	0,45	0,26	0,33	0,24	0,42	0,25
3.12	0,15	0,34	0,28	0,26	0,39	0,39	0,23	0,38	0,34	0,41	0,30	0,35	0,25	0,40	0,22
3.13	0,17	0,27	0,25	0,22	0,47	0,44	0,23	0,49	0,28	0,37	0,35	0,37	0,26	0,42	0,21
3.14	0,19	0,28	0,20	0,24	0,29	0,29	0,19	0,33	0,26	0,34	0,30	0,32	0,10	0,30	0,34
3.15	0,13	0,42	0,18	0,32	0,42	0,44	0,25	0,43	0,48	0,55	0,37	0,44	0,17	0,50	0,35
3.16	0,09	0,32	0,21	0,26	0,37	0,39	0,20	0,29	0,28	0,36	0,21	0,33	0,25	0,32	0,19
3.17	0,20	0,26	0,16	0,23	0,27	0,30	0,18	0,28	0,22	0,27	0,25	0,21	0,23	0,28	0,22
3.18	1,00	0,13	0,39	0,18	0,15	0,13	0,21	0,14	0,13	0,10	0,26	0,10	0,18	0,16	0,24
4.1	0,13	1,00	0,16	0,50	0,40	0,37	0,27	0,29	0,37	0,39	0,27	0,28	0,16	0,34	0,24
4.2	0,39	0,16	1,00	0,30	0,25	0,22	0,28	0,27	0,20	0,21	0,30	0,23	0,22	0,23	0,22
4.3	0,18	0,50	0,30	1,00	0,41	0,39	0,34	0,25	0,31	0,36	0,31	0,31	0,25	0,33	0,23
4.4	0,15	0,40	0,25	0,41	1,00	0,76	0,20	0,53	0,42	0,45	0,38	0,42	0,22	0,47	0,17
4.5	0,13	0,37	0,22	0,39	0,76	1,00	0,27	0,51	0,39	0,48	0,38	0,39	0,22	0,46	0,23
4.6	0,21	0,27	0,28	0,34	0,20	0,27	1,00	0,28	0,29	0,27	0,21	0,25	0,36	0,20	0,30
4.7	0,14	0,29	0,27	0,25	0,53	0,51	0,28	1,00	0,39	0,40	0,37	0,47	0,21	0,41	0,26
4.8	0,13	0,37	0,20	0,31	0,42	0,39	0,29	0,39	1,00	0,61	0,44	0,41	0,27	0,49	0,30
4.9	0,10	0,39	0,21	0,36	0,45	0,48	0,27	0,40	0,61	1,00	0,46	0,45	0,22	0,50	0,29
4.10	0,26	0,27	0,30	0,31	0,38	0,38	0,21	0,37	0,44	0,46	1,00	0,43	0,24	0,49	0,25
4.11	0,10	0,28	0,23	0,31	0,42	0,39	0,25	0,47	0,41	0,45	0,43	1,00	0,27	0,48	0,26
4.12	0,18	0,16	0,22	0,25	0,22	0,22	0,36	0,21	0,27	0,22	0,24	0,27	1,00	0,35	0,23
4.13	0,16	0,34	0,23	0,33	0,47	0,46	0,20	0,41	0,49	0,50	0,49	0,48	0,35	1,00	0,26
4.14	0,24	0,24	0,22	0,23	0,17	0,23	0,30	0,26	0,30	0,29	0,25	0,26	0,23	0,26	1,00

Fonte: Dados da Pesquisa

## Apêndice 5 – 60 Itens do Questionário em Ordem Decrescente de Média

Itens	M	DP	N*
2.10 Os critérios de priorização de necessidades de treinamento serem estabelecidos de forma transparente.	3,70	0,66	1
1.9 Ofertar treinamentos de integração (enxoval básico de treinamento) para funcionários que ingressam na área de tecnologia.	3,64	0,70	2
1.3 Enfatizar a necessidade de desenvolvimento profissional.	3,61	0,64	3
3.1 A adequação da carga horária às características de conteúdo do treinamento.	3,55	0,66	4
3.2 A adequação da escolha do fornecedor (instituições de ensino superior, organizações especializadas em ensino corporativo, cursos internos) em relação às características de conteúdo do treinamento.	3,53	0,71	5
3.7 A clareza na definição dos objetivos dos treinamentos.	3,52	0,71	6
4.1 A constante necessidade de obtenção de novos conhecimentos em função da evolução tecnológica contínua.	3,51	0,65	7
1.8 Incentivar a escolarização dos funcionários.	3,50	0,69	8
3.9 A distribuição equilibrada de ofertas de treinamento ao longo do ano.	3,50	0,79	9
3.16 O participante permanecer com o material didático (apostilas, apresentações em slides etc.) após a conclusão do treinamento.	3,49	0,73	10
1.11 Possibilitar a participação do funcionário na decisão do treinamento a ser realizado.	3,48	0,72	11
3.8 A distribuição da carga horária diária do treinamento de modo a não sobrecarregar o treinando.	3,47	0,74	12
3.11 A qualidade do material didático disponibilizado em aula.	3,47	0,68	13
1.1 Conceder autonomia ao chefe imediato para liberar seu subordinado para participar de treinamentos.	3,46	0,79	14
2.7 O funcionário ser estimulado a participar da escolha do treinamento de que necessita.	3,45	0,72	15
4.4 A existência de ambiente tecnológico que possibilite a aplicação no trabalho do que foi aprendido em treinamento.	3,44	0,71	16
1.17 Valorizar os instrutores internos.	3,43	0,80	17
3.3 A adequação do método de ensino utilizado (auto-instrucionais com apostilas, auto-instrucionais via intranet/internet, presenciais, a distância) em relação às características de conteúdo do treinamento.	3,43	0,74	18
3.4 A adequação dos procedimentos em sala de aula, como aula expositiva, dinâmica de grupo, exercícios práticos e recursos multimídia (CD-ROM, projetores, slides, vídeos etc.) em relação às características de conteúdo.	3,43	0,71	19
1.10 Ofertar treinamentos para atender a necessidades específicas, tais como: liderança, gerenciamento de projetos e comportamento humano nas organizações.	3,40	0,83	20
4.13 O estímulo aos funcionários mais experientes para que repassem seus conhecimentos aos demais.	3,39	0,79	21
1.12 Possuir política de TD&E exclusiva para a área de tecnologia.	3,38	0,83	22
4.5 A existência de recursos materiais (equipamentos, mobiliário e similares) que possibilitem a aplicação, no trabalho, do que foi aprendido em treinamento.	3,38	0,73	23
4.9 A visão dos funcionários de que os treinamentos oferecidos pela organização contribuem para o melhor desempenho dos indivíduos.	3,37	0,77	24
4.8 A valorização estratégica dada pelo colegiado da Diretoria de Tecnologia às questões de TD&E.	3,35	0,85	25
3.15 O incentivo à participação ativa do funcionário no processo de aprendizagem.	3,33	0,77	26
3.13 A similaridade entre a situação de treinamento e a realidade do trabalho.	3,31	0,84	27
1.16 Valorizar a atitude do chefe imediato em estimular o funcionário treinado a aplicar no trabalho o que foi aprendido em treinamento.	3,29	0,82	28
3.5 A avaliação da contribuição do treinamento para a melhoria do desempenho do funcionário no trabalho.	3,29	0,83	29
1.5 Estimular a atitude colaborativa entre participantes para que ocorra aprendizado durante o treinamento.	3,28	0,78	30

<b>Itens</b>	<b>M</b>	<b>DP</b>	<b>N*</b>
1.18 Vincular o levantamento das necessidades de treinamento às estratégias de negócio.	3,28	0,87	31
3.17 Os treinamentos ocorrerem em horários compatíveis com a realização do trabalho cotidiano.	3,28	0,97	32
4.7 A oportunidade de utilizar de imediato no trabalho o que foi aprendido em treinamento.	3,28	0,81	33
1.15 Valorizar a atitude de apoio entre colegas nas tentativas de uso, no trabalho, do que foi aprendido em treinamento.	3,27	0,81	34
2.2 A indicação para treinamento considerar lacunas de conhecimento das pessoas em relação a suas funções.	3,27	0,77	35
3.6 A avaliação da contribuição do treinamento para o desenvolvimento da carreira profissional do funcionário.	3,26	0,82	36
2.8 O levantamento das necessidades de treinamento contar com a participação efetiva do chefe imediato.	3,24	0,86	37
1.7 Garantir a permanência dos participantes em sala de aula durante o treinamento.	3,21	0,97	38
3.12 A qualidade do processo de divulgação prévia do conteúdo programático dos treinamentos.	3,21	0,83	39
4.11 O apoio ao chefe imediato para que assuma, junto com o funcionário, os riscos de utilizar no trabalho o que foi aprendido em treinamento.	3,21	0,86	40
1.2 Dar preferência à oferta de treinamentos técnicos (voltados à área tecnológica). (1)	3,16	0,84	41
3.10 A formação de turmas com treinandos que apresentem nível equivalente de conhecimentos e habilidades exigidos para participar do evento (pré-requisitos).	3,14	0,88	42
1.6 Estimular a pesquisa e o estudo individual autônomo.	3,10	0,88	43
2.9 O levantamento das necessidades de treinamento levar em conta as aspirações pessoais do funcionário.	3,07	0,97	44
4.3 A exigência de atualização permanente em função do aumento sistemático da carteira de produtos da organização.	3,03	0,83	45
2.1 A identificação de lacunas de conhecimento basear-se no mapeamento de competências necessárias para as equipes e seus integrantes.	3,00	0,85	46
2.6 A oferta de treinamentos em novas ferramentas tecnológicas estar sincronizada com as novidades do mercado.	3,00	0,96	47
1.13 Recompensar os funcionários que aplicam corretamente no trabalho as novas habilidades aprendidas em treinamento.	2,93	1,06	48
3.14 A verificação da aprendizagem ao final do treinamento.	2,92	0,99	49
4.12 O elevado volume de serviços do dia-a-dia.	2,91	1,07	50
4.10 O apoio à composição de grupos informais para repasse de conhecimento, fora da agenda de treinamentos da área de tecnologia.	2,90	0,98	51
1.4 Estabelecer quantidade mínima obrigatória de horas de treinamento para o funcionário, como meta de Acordo de Trabalho.	2,87	1,15	52
4.14 Os resultados individuais obtidos nos treinamentos serem considerados para a ascensão profissional.	2,76	1,20	53
4.6 A frequência de mudanças na estrutura organizacional da área de tecnologia.	2,71	1,08	54
2.4 A indicação para treinamento considerar o domínio prévio que o funcionário tem sobre o conteúdo do curso.	2,70	1,04	55
1.14 Utilizar a quantidade de horas efetivas de treinamento como critério de avaliação das Políticas e Práticas de TD&E&E&E.	2,66	1,04	56
4.2 A continuidade do contato entre o treinando e o instrutor após o final do treinamento.	2,18	1,02	57
3.18 Os treinamentos serem ministrados por colegas. (1)	2,00	1,17	58
2.3 A indicação para treinamento considerar o curso superior feito pelo funcionário.	1,85	1,17	59
2.5 A indicação para treinamento considerar o tempo decorrido entre o término do último nível de escolarização do funcionário e o início do curso.	1,55	1,23	60

\*N = N° de ordem; (1) Itens descartados na análise de componentes principais (cargas fatoriais baixas)

Fonte: Dados da Pesquisa

## ANEXOS

## Anexo 1 – Cursos Promovidos pela Diretoria de Tecnologia em 2005

Legenda das Colunas:**Sem:** semestre de início do evento**CH:** carga horária do evento**Part:** número de participantes, consideradas todas as turmas do semestre**Tot:** carga horária total (carga horária X número de participantes)**Mod:** modalidade (evento interno, evento externo em turma aberta ou externo em turma fechada)**Tema:** palestra, curso técnico (específico da área de tecnologia), curso da área de gestão ou cursos da área de gerenciamento de projetos.

Obs.: a categorização foi realizada em função de necessidade deste estudo.

Tabela de Cursos Promovidos pela Ditec em 2005

Evento	Início	Fim	Sem	CH	Part	Tot	Mod	Tema
19º Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software/20º Simpósio Brasileiro de Banco de Dados	03/10/05	07/10/05	2	40	5	200	Ext-A	Palestras
3º Encontro Nacional de Profissionais em Gerenciamento de Projetos	30/06/05	01/07/05	1	16	3	48	Ext-A	Palestras
49º Painel Telebrasil – Turmas 1 e 2	23/06/05	26/06/05	1	32	4	128	Ext-A	Palestras
6ª Conferência Service Level Agreement	17/05/05	18/05/05	1	16	1	16	Ext-A	Palestras
7ª Conferência Sterling Commerce Brasil 2005	02/08/05	02/08/05	2	8	1	8	Ext-A	Palestras
A Cultura Brasileira de Relacionamento com Cliente e sua Nova Estratégia	27/09/05	27/09/05	2	5	3	15	Ext-A	Gestão
Ábaco 2005	29/10/05	20/10/05	2	16	2	32	Ext-A	Tecnologia
Access Básico	27/06/05	08/07/05	1	40	17	680	Ext-A	Tecnologia
Administração do Sun Java Application Server 7.0	21/02/05	04/03/05	1	40	10	400	Ext-A	Gestão
Análise de Cenários e Estratégias Competitivas	20/12/05	21/12/05	2	16	22	352	Ext-A	Gestão
Análise de Requisitos – Turmas 1 e 2	12/09/05	11/11/05	2	20	35	700	Int	Tecnologia
Análise e Gerência de Requisitos com UML – Nível I - Workshop	17/01/05	28/01/05	1	40	12	480	Ext-A	Tecnologia
Análise e Gestão de Requisitos – Turmas 1 a 4	16/05/05	01/07/05	1	20	63	1.260	Int	Tecnologia
Análise e Gestão de Requisitos – Turmas 5 a 9	08/08/05	21/10/05	2	20	95	1.900	Int	Tecnologia
Análise Estruturada de Sistemas – Turmas 1 a 3	18/07/05	16/09/05	2	20	45	900	Int	Tecnologia
Aprofundamento Ítil em Gestão de Nível de Serviço – SLM	30/08/05	31/08/05	2	16	2	32	Ext-F	Gestão
Arbitragem e Compliance: Discussão de Regras e Melhores Práticas	10/08/05	11/08/05	2	16	1	16	Ext-F	Gestão
Arquitetura Z/OS	17/01/05	13/07/05	1	840	19	15.960	Ext-F	Tecnologia
Autonomy Avançado	28/02/05	03/03/05	1	32	18	576	Ext-F	Tecnologia
Autonomy Básico	23/02/05	26/02/05	1	32	19	608	Ext-F	Tecnologia
Avaliação dos Resultados de T&D	15/08/05	15/08/05	2	8	2	16	Int	Gestão
B4743S HP Open View Network Node Manager I	12/09/05	16/09/05	2	40	4	160	Ext-A	Gestão
B4756S HP Open View Network Node Manager II	24/10/05	28/10/05	2	40	2	80	Ext-A	Gestão

(continua)

Tabela de Cursos Promovidos pela Ditec em 2005 (continuação)

<b>Evento</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Sem</b>	<b>CH</b>	<b>Part</b>	<b>Tot</b>	<b>Mod</b>	<b>Tema</b>
Basics – Your Passport to Swift	07/11/05	07/11/05	2	7	5	35	Ext-A	Tecnologia
Benchmarking em Gerenciamento de Projetos	27/10/05	28/10/05	2	16	2	32	Ext-A	Projetos
BMC Fórum	13/09/05	13/09/05	2	8	2	16	Ext-A	Palestras
BPM – Business Process Management – Código LM524	23/11/05	24/11/05	2	16	1	16	Ext-A	Gestão
BPWIN – Modelagem de Processos de Negócio	27/09/05	29/09/05	2	12	24	288	Ext-F	Tecnologia
Capacitação em Análise de Pontos de Função	22/08/05	23/08/05	2	16	5	80	Int	Tecnologia
CATI 2005 – Congresso Anual de Tecnologia da Informação	29/06/05	01/07/05	1	24	1	24	Ext-A	Palestras
Certificação Digital	12/09/05	23/09/05	2	40	10	400	Ext-A	Tecnologia
Chargeback - Discussão de Regras e Melhores Práticas	08/08/05	09/08/05	2	16	1	16	Ext-A	Tecnologia
CIAB 2005	15/06/05	17/06/05	1	24	20	480	Ext-A	Palestras
CICS Básico	21/02/05	25/02/05	1	20	15	300	Int	Tecnologia
Cisco ACS Telecom	14/03/05	18/03/05	1	20	12	240	Ext-A	Tecnologia
Clientes Especiais Necessidades Especiais	13/06/05	13/06/05	1	8	2	16	Ext-A	Gestão
Cobit – Turmas 1 e 2	07/11/05	10/11/05	2	16	36	576	Ext-F	Gestão
Cobol – Turmas 1 e 2	10/01/05	24/03/05	1	80	32	2.560	Int	Tecnologia
Cobol – Turmas 3 e 6	01/08/05	16/12/05	2	80	44	3.520	Int	Tecnologia
Collections And Documentary Credits	10/11/05	11/11/05	2	14	2	28	Ext-A	Tecnologia
Como Desenvolver o Planejamento Anual de T&D	07/12/05	07/12/05	2	8	1	8	Int	Gestão
Complementaridade Itil/Cobit para Governança e Gestão de Serviços de TI/Telecom	11/08/05	11/08/05	2	8	1	8	Ext-A	Gestão
Conferência ITSMF Brasil 2005	04/10/05	05/10/05	2	16	1	16	Ext-A	Palestras
Conferência Regional da Swift na América Latina, Brasil	13/06/05	15/06/05	1	24	6	144	Ext-A	Palestras
Congresso Telexpo Wireless	14/09/05	15/09/05	2	16	4	64	Ext-A	Palestras
CSO Meeting 2005	18/08/05	21/08/05	2	32	1	32	Ext-A	Palestras
CSPFA – Cisco Secure Pix Firewall Advanced	29/08/05	25/11/05	2	40	7	280	Ext-A	Tecnologia
Curso de Atualização em Gerência de Projetos – Turma 1 e 2	18/07/05	31/10/05	2	120	73	8.760	Ext-F	Projetos
Curso de Mesa de Operações – Operação e Suporte Nível I – Turma 1 e 2	05/12/05	06/12/05	2	6	24	144	Ext-F	Tecnologia
Curso de Mesa de Operações – Operação e Suporte Nível II	07/12/05	08/12/05	2	10	12	120	Ext-F	Tecnologia
Curso Imersão no Gerenciamento da Continuidade dos Negócios	04/10/05	07/10/05	2	40	1	40	Ext-F	Gestão
Curso Oficial de Introdução ao MPS-Br	10/06/05	10/06/05	1	4	1	4	Ext-F	Tecnologia
Customer Credit Transfers and Cash Management	08/11/05	09/11/05	2	7	2	14	Ext-A	Tecnologia
DataStage – Turmas 1 e 3	18/04/05	25/05/05	1	32	43	1.376	Ext-F	Tecnologia
DB2	31/10/05	04/11/05	2	16	11	176	Int	Tecnologia

(continua)

Tabela de Cursos Promovidos pela Ditec em 2005 (continuação)

<b>Evento</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Sem</b>	<b>CH</b>	<b>Part</b>	<b>Tot</b>	<b>Mod</b>	<b>Tema</b>
Definity – Sistemas de Integração e Gerenciamento - Gerenciamento	02/09/05	02/09/05	2	8	7	56	Ext-F	Gestão
Definity – Sistemas de Integração e Gerenciamento - Operação – Turmas 1 e 2	01/09/05	01/09/05	2	4	14	56	Ext-F	Tecnologia
Desenvolvimento de Analista de Treinamento	08/12/05	09/12/05	2	16	2	32	Int	Tecnologia
Desenvolvimento para o Sun Java Application Server 7.0	21/02/05	04/03/05	1	40	11	440	Ext-F	Tecnologia
Detectando Fraudes nas Operações com Produtos Mastercard	05/10/05	05/10/05	2	8	1	8	Ext-A	Tecnologia
EFRN – Turma 1	25/05/05	25/05/05	1	8	16	128	Ext-F	Tecnologia
EFRN – Turma 2	22/08/05	02/09/05	2	12	20	240	Ext-F	Tecnologia
E-IBS Platform Regular and Treasury Module Training	22/08/05	01/09/05	2	48	4	192	Ext-A	Tecnologia
Erwin – Turmas 1 e 2	11/07/05	22/09/05	2	16	46	736	Int	Tecnologia
Excel	28/02/05	04/03/05	1	20	18	360	Ext-F	Tecnologia
Excel Básico	18/07/05	22/07/05	2	20	10	200	Ext-F	Tecnologia
ExpoManagement São Paulo 2005	07/11/05	09/11/05	2	24	12	288	Ext-A	Palestras
Finanças Empresariais (Web)	25/07/05	11/10/05	2	30	8	240	Int	Tecnologia
Fórum Mundial de Negociação	01/09/05	02/09/05	2	16	1	16	Ext-A	Palestras
Fundamentos de Solaris – Turmas 1 e 2	28/03/05	08/04/05	1	10	6	60	Ext-F	Tecnologia
Futurecom 2005	24/10/05	27/10/05	2	32	10	320	Ext-A	Palestras
Gartner – II Conferência Gartner Outsourcing	28/06/05	29/06/05	1	16	3	48	Ext-A	Palestras
Gartner – X Conferência sobre o Futuro da Tecnologia	23/08/05	25/08/05	2	24	13	312	Ext-A	Gestão
G-Buster Ferramenta Anti-Trojan – Turmas 1 e 2	15/08/05	18/08/05	2	8	20	160	Ext-F	Tecnologia
Gerência de Crises	12/12/05	13/12/05	2	8	2	16	Int	Gestão
Gerência de Projetos	19/07/05	08/09/05	2	56	1	56	Ext-F	Projetos
Gerenciamento de Custos de TI	23/11/05	24/11/05	2	16	1	16	Ext-F	Gestão
Gestão de SLA e SLM	28/11/05	29/11/05	2	16	1	16	Ext-F	Gestão
Gestão do Relacionamento pela Qualidade – Turma 1 a 3	22/08/05	04/10/05	2	16	63	1.008	Ext-F	Gestão
Gestão e Auditoria de Contratos	30/08/05	31/08/05	2	16	1	16	Ext-F	Gestão
Get Info Billing	27/06/05	01/07/05	1	20	18	360	Ext-A	Tecnologia
GT Info RA / Operação, Configuração, Gerência e Desenvolvimento	14/02/05	18/02/05	1	20	10	200	Ext-A	Tecnologia
GTR – Gerenciador de Transações – Turmas 1 e 2	04/11/05	04/11/05	2	4	18	72	Int	Tecnologia
I Encontro de Implementadores MpsBr	29/08/05	01/09/05	2	32	15	480	Ext-A	Palestras
ICND – Interconnecting Cisco Network Devices	24/10/05	28/10/05	2	40	4	160	Ext-A	Tecnologia
II Congresso Nacional de Profissionais de Administração e Gestão	06/10/05	07/10/05	2	16	1	16	Ext-A	Palestras
II Encontro Nacional de Usuários de Mapserver	10/11/05	12/11/05	2	24	1	24	Ext-A	Palestras

(continua)

Tabela de Cursos Promovidos pela Ditec em 2005 (continuação)

Evento	Início	Fim	Sem	CH	Part	Tot	Mod	Tema
II Fórum de Legislação Governo Eletrônico e Software Livre	17/10/05	17/10/05	2	8	4	32	Ext-A	Palestras
II Seminário Nacional – TI da Comunicação à Gestão dos Negócios e Programas Sociais	23/11/05	25/11/05	2	24	2	48	Ext-A	Palestras
Infoimagem 2005	13/09/05	15/09/05	2	24	3	72	Ext-A	Palestras
Inteligência Organizacional – DF	15/06/05	16/06/05	1	16	5	80	Ext-A	Tecnologia
Introdução ao Ambiente Tecnológico – Turmas 1 e 2	13/04/05	06/05/05	1	20	39	780	Int	Tecnologia
Introdução ao Ambiente Tecnológico – Turma 3	14/11/05	18/11/05	2	16	17	272	Int	Tecnologia
Introduction to FIN	19/09/05	20/09/05	2	16	1	16	Ext-A	Tecnologia
Isosystem – Ferramenta de Administração de Projetos	03/11/05	09/11/05	2	40	12	480	Int	Projetos
IT Conference 2005	20/06/05	22/06/05	1	24	1	24	Ext-A	Palestras
ITIL Foundation – Turmas 1 a 4	18/10/05	11/11/05	2	24	64	1.536	Ext-F	Gestão
IV Command Center Meeting	19/05/05	20/05/05	1	16	4	64	Ext-A	Palestras
IV Fórum de Segurança da Informação no Governo	18/10/05	18/10/05	2	8	3	24	Ext-A	Palestras
IV Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software	06/06/05	10/06/05	1	40	4	160	Ext-A	Palestras
IV Tela Viva Móvel	29/09/05	29/09/05	2	8	1	8	Ext-A	Palestras
Java Básico	06/06/05	08/06/05	1	12	15	180	Ext-F	Tecnologia
JCL – Turmas 1 a 5	30/03/05	24/06/05	1	20	87	1.740	Int	Tecnologia
JCL – Turmas 6 e 7	19/09/05	30/09/05	2	20	30	600	Int	Tecnologia
JCL e Utilitários II	19/12/05	21/12/05	2	40	10	400	Int	Tecnologia
Líderes de Projetos	10/11/05	10/11/05	2	8	15	120	Ext-F	Projetos
Linux	20/06/05	24/06/05	1	20	14	280	Int	Tecnologia
Linux – Administração de Redes – Brasília	18/01/05	31/01/05	1	40	17	680	Ext-A	Gestão
Linux – Administração de Redes - Rio de Janeiro	21/02/05	25/02/05	1	40	6	240	Ext-A	Gestão
Linux Básico – Turmas 1 e 2	24/10/05	10/11/05	2	32	22	704	Int	Tecnologia
Lógica de Programação – Turma 1	16/05/05	31/05/05	1	40	20	800	Int	Tecnologia
Lógica de Programação – Turma 2	01/08/05	12/08/05	2	40	22	880	Int	Tecnologia
M2072 – Administering a SQL Server 2000 Database	22/11/05	22/12/05	2	40	2	80	Ext-A	Tecnologia
Managing MS Windows Server 2003 – Environment – Módulo I	10/01/05	21/01/05	1	40	3	120	Int	Gestão
Managing MS Windows Server 2003 – Environment – Módulo II	24/01/05	04/02/05	1	40	3	120	Int	Gestão
Managing Swift Alliance Access	29/09/05	30/09/05	2	16	2	32	Ext-A	Tecnologia
Managing Windows 2003 Server	24/10/05	28/10/05	2	40	2	80	Int	Tecnologia
Melhores Práticas em Command Center	27/09/05	27/09/05	2	8	4	32	Ext-A	Tecnologia
Metodologia de Testes	12/12/05	16/12/05	2	40	10	400	Ext-F	Tecnologia

(continua)

Tabela de Cursos Promovidos pela Ditec em 2005 (continuação)

<b>Evento</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Sem</b>	<b>CH</b>	<b>Part</b>	<b>Tot</b>	<b>Mod</b>	<b>Tema</b>
Microsoft TechEd 2005	30/11/05	01/12/05	2	16	5	80	Ext-A	Tecnologia
MicroStrategy	28/03/05	12/04/05	1	40	15	600	Ext-F	Tecnologia
Mobile Banking	08/11/05	08/11/05	2	8	1	8	Ext-A	Tecnologia
Mobile Strategies Fórum	28/09/05	29/09/05	2	16	2	32	Ext-A	Palestras
Modelagem de Dados – Turmas 1 e 2	06/04/05	01/07/05	1	40	45	1.800	Int	Tecnologia
Modelagem de Dados – Turmas 3 e 4	12/09/05	02/12/05	2	40	27	1.080	Int	Tecnologia
Monitor de Performance para CICS e DB2	27/10/05	28/10/05	2	4	51	204	Int	Tecnologia
Natural Básico – Turma 1	11/04/05	29/04/05	1	32	15	480	Int	Tecnologia
Natural Básico – Turma 2	01/08/05	17/08/05	2	52	20	1.040	Int	Tecnologia
Noções de Serviços de Batch	22/08/05	31/08/05	2	24	5	120	Int	Tecnologia
Obtendo Resultados Efetivos através de Portais Corporativos e BI	09/05/05	09/05/05	1	8	2	16	Ext-A	Gestão
Operating Swift Alliance Access and Entry	27/09/05	28/09/05	2	16	2	32	Ext-A	Tecnologia
Oracle9i – Data Warehouse Administration PRV – ILT	14/02/05	09/03/05	1	18	10	180	Ext-A	Tecnologia
Oracle9i – Database Administration Fundamentals I	17/01/05	21/01/05	1	32	10	320	Ext-A	Tecnologia
Oracle9i – Database Administration Fundamentals II	24/01/05	28/01/05	1	32	10	320	Ext-A	Tecnologia
Oracle9i – Database Performance Tuning R2 Ed 2	31/01/05	04/02/05	1	32	10	320	Ext-A	Tecnologia
Oracle9i – Database Using OLAP Ed 1 PRV – ILT	28/02/05	02/03/05	1	18	10	180	Ext-A	Tecnologia
Oracle9i – Enterprise Manager R2 PRV-ILT	21/02/05	23/02/05	1	18	10	180	Ext-A	Tecnologia
OS 390 Roscoe – RPF for Operator	23/11/05	25/11/05	2	12	8	96	Ext-F	Tecnologia
OS 390 Roscoe for Operator	14/11/05	22/11/05	2	24	10	240	Ext-F	Tecnologia
Palestra IBM AD Tools	18/05/05	18/05/05	1	4	59	236	Ext-A	Palestras
Palestras do Dr. Mário Cortela	12/12/05	12/12/05	2	2	250	500	Ext-A	Gestão
Palestras Informativas – Turmas 1 a 4	29/11/05	02/12/05	2	6	50	300	Ext-A	Tecnologia
Planejamento e Capacidade	09/12/05	12/12/05	2	6	26	156	Int	Gestão
Plano de Continuidade de Negócios – Turma 1 e 2	21/11/05	24/11/05	2	32	17	544	Int	Gestão
Práticas de SQL – Turma 1	30/05/05	03/06/05	1	40	15	600	Int	Tecnologia
Práticas de SQL – Turmas 2 a 6	04/07/05	11/11/05	2	20	109	2.180	Int	Tecnologia
Preparatório para Certificação PMP	20/12/04	28/01/05	1	56	9	504	Ext-A	Projetos
Produção em Fotojornalismo e Fotodocumentarismo em Mídia Digital	28/10/05	30/10/05	2	16	9	144	Ext-A	Tecnologia
Programa de Preparação para Certificação PMP – Turmas 1 a 5	06/07/05	26/08/05	2	56	4	224	Ext-A	Projetos
Projeto e Dimensionamento	13/12/05	16/12/05	2	10	18	180	Int	Projetos
Public Key Infrastructure for SwiftNet Security Officers	20/09/05	20/09/05	2	8	3	24	Ext-A	Tecnologia

(continua)



Tabela de Cursos Promovidos pela Ditec em 2005 (continuação)

<b>Evento</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Sem</b>	<b>CH</b>	<b>Part</b>	<b>Tot</b>	<b>Mod</b>	<b>Tema</b>
Qualidade em Gestão de Pessoas	13/12/05	16/12/05	2	16	48	768	Ext-F	Gestão
Qualidade no Atendimento – Turmas 1 a 6	18/07/05	04/11/05	2	16	141	2.256	Int	Tecnologia
Rational – Essential of Visual Modeling with UML – Turmas 1 a 4	17/10/05	20/10/05	2	8	60	480	Int	Tecnologia
Rational – Fundamentals of Rational Rose – Turmas 1 a 7	26/09/05	04/10/05	2	8	108	864	Int	Tecnologia
Redes – Arquitetura TCP/IP – Turmas 1 e 2	26/09/05	07/10/05	2	20	80	1.600	Int	Tecnologia
Roscoe – Turma 4	15/08/05	26/08/05	2	20	36	720	Int	Tecnologia
Roscoe – Turmas 1 a 3	21/02/05	17/06/05	1	20	18	360	Int	Tecnologia
Roteamento Cisco	24/10/05	28/10/05	2	40	13	520	Ext-A	Tecnologia
Segurança da Informação Integrada à Inteligência Competitiva	23/12/05	23/12/05	2	8	2	16	Ext-A	Tecnologia
Segurança em Z/OS e OS/390 para e-business – ES660BR	10/01/05	10/01/05	1	24	3	72	Ext-F	Tecnologia
Seminário "Os Contratos de SLA"	08/12/05	08/12/05	2	8	1	8	Ext-A	Palestras
Seminário Internacional de Gestão de Projetos	29/11/05	30/11/05	2	16	2	32	Ext-A	Palestras
Sislog - Turmas 1 e 2	04/08/05	04/08/05	2	4	64	256	Int	Tecnologia
Sistema de Inteligência Competitiva e Tecnológica	19/12/05	19/12/05	2	8	2	16	Ext-A	Tecnologia
Sistemas Celulares GSM/GPRS	03/10/05	05/10/05	2	24	1	24	Ext-A	Tecnologia
SLA em TI	12/12/05	20/12/05	2	40	42	1.680	Ext-F	Tecnologia
SORT	14/02/05	18/02/05	1	20	15	300	Int	Tecnologia
SSI 2005 – Simpósio Segurança em Informática	08/11/05	11/11/05	2	32	1	32	Ext-A	Palestras
Strobe	16/11/05	18/11/05	2	12	12	144	Int	Tecnologia
Suporte Usuário Windows XP	17/10/05	21/10/05	2	24	1	24	Int	Tecnologia
SyncSort	05/09/05	09/09/05	2	20	12	240	Int	Tecnologia
Testes de Sistemas Aplicativos	05/12/05	09/12/05	2	40	15	600	Int	Tecnologia
TI a Serviço da Inteligência Competitiva	22/12/05	22/12/05	2	8	1	8	Ext-A	Tecnologia
TLMS	05/09/05	09/09/05	2	16	9	144	Int	Tecnologia
TSO	14/02/05	18/02/05	1	20	15	300	Int	Tecnologia
Understanding SwiftNet Services and Security	19/09/05	19/09/05	2	8	3	24	Ext-A	Tecnologia
Unicenter NetMaster Network Automation for SNA – Intermediário	05/04/05	08/04/05	1	16	7	112	Ext-A	Tecnologia
Unicenter Solve: Access Session Management – Intermediário	28/03/05	29/03/05	1	8	9	72	Ext-A	Gestão
Unicenter SOLVE: Operations Automation – Intermediário	30/04/05	04/05/05	1	16	7	112	Ext-A	Tecnologia
Web Report Analysis e Web Report Design	28/11/05	02/12/05	2	16	10	160	Ext-A	Tecnologia
Workshop – A Secretária como Agente Facilitador	19/12/05	21/12/05	2	12	4	48	Ext-A	Palestras
Workshop – Negociações Eficientes – Turmas 1 a 3	01/08/05	12/08/05	2	20	78	1.560	Ext-A	Palestras

(continua)

Tabela de Cursos Promovidos pela Ditec em 2005 (continuação)

<b>Evento</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Sem</b>	<b>CH</b>	<b>Part</b>	<b>Tot</b>	<b>Mod</b>	<b>Tema</b>
XFB Gateway	29/08/05	02/09/05	2	40	14	560	Ext-F	Tecnologia
XFB Monitor	29/08/05	02/09/05	2	20	14	280	Ext-F	Tecnologia
<b>Totais:</b>				<b>4.999</b>	<b>3.274</b>	<b>89.108</b>		
<b>Quantidade de eventos:</b>	<b>185</b>							

Fonte: Divisão de Apoio à Gestão da Diretoria de Tecnologia

## Anexo 2 – Cursos Promovidos pela Diretoria de Tecnologia em 2006

### Legenda das Colunas:

**Sem:** semestre de início do evento

**CH:** carga horária do evento

**Part:** número de participantes, consideradas todas as turmas do semestre

**Tot:** carga horária total (carga horária X número de participantes)

**Mod:** modalidade (evento interno, evento externo em turma aberta ou externo em turma fechada)

**Tema:** palestra, curso técnico (específico da área de tecnologia), curso da área de gestão ou cursos da área de gerenciamento de projetos.

Obs.: a categorização foi realizada em função de necessidade deste estudo.

Tabela de Cursos Promovidos pela Ditec em 2006

Evento	Início	Fim	Sem	CH	Part	Tot	Mod	Tema
12º Congresso de Informática e Inovação na Gestão Pública	27/06/06	29/06/06	1	24	1	24	Ext-A	Gestão
1º Congresso Brasileiro de Meios Eletrônicos de Pagamento	02/08/06	03/08/06	2	16	3	48	Ext-A	Tecnologia
3º Seminário de Outsourcing Convergências, Incertezas e Normas	31/05/06	31/05/06	1	8	4	32	Ext-A	Gestão
4º Encontro Nacional de Profissionais em Gerenciamento de Projetos	28/06/06	29/06/06	1	16	3	48	Ext-A	Projetos
5ª Oficina de Inclusão Digital	05/06/06	08/06/06	1	32	4	128	Ext-A	Tecnologia
5º Aker Security Day	25/05/06	25/05/06	1	8	4	32	Ext-A	Tecnologia
5º Fórum de Gestão Integrada de TI	16/05/06	16/05/06	1	5	2	10	Ext-A	Gestão
7º Encontro do Grupo Usuários Tivoli Brasil (GuTiBr)	02/06/06	02/06/06	1	8	1	8	Ext-A	Tecnologia
7º Fórum Internacional Software Livre – Fisl 7.0	19/04/06	22/04/06	1	32	8	256	Ext-A	Tecnologia
A Nova Consciência em Liderança	25/03/06	25/03/06	1	8	2	16	Ext-A	Gestão
ADABAS Internals	22/05/06	26/05/06	1	40	2	80	Int	Tecnologia
Administração de Chave Criptografia e Segurança da Senha	23/03/06	24/03/06	1	16	5	80	Ext-A	Tecnologia
Análise de Pontos por Função	18/08/06	29/09/06	2	20	80	1.600	Ext-F	Tecnologia
Análise de Processos Aplicada a Auditoria e Controles Ints	27/09/06	29/09/06	2	24	1	24	Ext-A	Tecnologia
Análise e Gerência de Requisitos	29/05/06	02/06/06	1	20	15	300	Int	Tecnologia
Análise e Projeto de Sistemas Orientados a Objetos – Turmas de 01 a 03	19/07/06	27/09/06	2	48	62	2.976	Ext-F	Tecnologia
Análise Estruturada de Sistemas	21/08/06	25/08/06	2	20	16	320	Int	Tecnologia
Aprofundamento Gerenciamento de Disponibilidade	10/11/06	13/11/06	2	16	20	320	Ext-F	Gestão
Aprofundamento ITIL em Gestão de Configuração	06/11/06	09/11/06	2	16	20	320	Ext-F	Gestão
AR System 6.x Administração	06/11/06	10/11/06	2	80	3	240	Ext-A	Tecnologia
ASG - Smart - 8 Turmas	09/05/06	07/07/06	1	16	164	2.624	Int	Tecnologia
Asterisk	17/01/06	20/01/06	1	28	8	224	Ext-A	Tecnologia
Basics – Your Passport to SWIFT	13/03/06	13/03/06	1	8	1	8	Ext-A	Tecnologia

(continua)

Tabela de Cursos Promovidos pela Ditec em 2006 (continuação)

<b>Evento</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Sem</b>	<b>CH</b>	<b>Part</b>	<b>Tot</b>	<b>Mod</b>	<b>Tema</b>
BPWIN – Modelagem de Processos de Negócio	12/06/06	14/06/06	1	12	25	300	Ext-F	Tecnologia
Cabeamento Estruturado para Data Center com Fibra Ótica	10/05/06	10/05/06	1	2	38	76	Int	Tecnologia
Cards 2006	03/04/06	05/04/06	1	24	2	48	Ext-A	Tecnologia
CA-VIEW	25/07/06	25/07/06	2	4	10	40	Int	Tecnologia
CIAB 2006 – XV Congresso e Exposição	21/06/06	23/06/06	1	24	12	288	Ext-A	Tecnologia
CICS Tools – Ferramentas de Produtividade	03/05/06	03/05/06	1	2	51	102	Int	Tecnologia
CIO – Controle de Líderes de TI	30/08/06	30/08/06	2	8	1	8	Ext-A	Gestão
Cisco SNPA – Securing Networks with PIX and ASA	23/01/06	27/01/06	1	40	1	40	Ext-A	Tecnologia
CNASI – Congresso de Auditoria de Sistemas, Segurança da Informação e Governança	08/05/06	09/05/06	1	16	2	32	Ext-A	Tecnologia
COBIT Foundation – Control Objectives for IT and Related Technology	01/06/06	02/06/06	1	16	21	336	Ext-F	Tecnologia
Cobol	22/05/06	16/06/06	1	80	18	1.440	Int	Tecnologia
Como Desenvolver Planejamento Anual de T&D	27/11/06	28/11/06	2	16	2	32	Ext-A	Gestão
Como Proceder nas Retenções de Tributos de Terceiros	19/07/06	19/07/06	2	8	2	16	Ext-A	Tecnologia
Comunicação Interna na Ditec	22/05/06	22/05/06	1	4	142	568	Int	Tecnologia
Conferência sobre Governança de TI	27/04/06	27/04/06	1	8	6	48	Ext-A	Gestão
Congresso de Integradores de Sistemas para o Cone Sul	23/08/06	25/08/06	2	24	2	48	Ext-A	Gestão
Congresso e Exposição GED Rio 2006	30/05/06	31/05/06	1	16	1	16	Ext-A	Tecnologia
Congresso Just Java 2006	30/11/06	02/12/06	2	24	3	72	Ext-A	Tecnologia
Construção de Sistemas de Indicadores e Métricas de Desempenho em TI	27/12/06	28/12/06	2	16	30	480	Ext-F	Gestão
Correspondente Bancário – Seminário Banking Anywhere	29/03/06	29/03/06	1	4	2	8	Ext-A	Tecnologia
Curso Completo de Comunicação para TI	12/07/06	18/09/06	2	90	1	90	Ext-A	Gestão
Curso de Comunicação Interna (Núcleo Avançado de Comunicação da Ditec)	24/04/06	30/05/06	1	48	3	144	Ext-A	Gestão
Curso de Redação (Núcleo Avançado de Comunicação da Ditec)	14/07/06	15/09/06	2	30	6	180	Ext-A	Gestão
Curso Excel Completo e Access Avançado	22/05/06	30/09/06	1	140	2	280	Ext-A	Tecnologia
Curso Introdução ao MPS.BR	23/11/06	24/11/06	2	16	33	528	Ext-A	Tecnologia
Curso Webdeveloper – ASP Completo	12/06/06	31/07/06	1	100	1	100	Ext-A	Tecnologia
DataStage Server Básico	20/11/06	27/11/06	2	24	30	720	Ext-F	Tecnologia
DBExperts PostgreSQL Módulos I e II	18/12/06	22/12/06	2	40	15	600	Ext-F	Tecnologia
Desenvolvendo e Divulgando Competências de Projetos – Aliando Teoria e Prática	27/11/06	28/11/06	2	16	1	16	Ext-A	Projetos
Desenvolvimento da Competência Interpessoal	06/11/06	07/11/06	2	16	1	16	Ext-A	Gestão
Desenvolvimento de Coordenadores e Supervisores	23/10/06	24/10/06	2	16	1	16	Ext-A	Gestão
Desenvolvimento em Ambiente Mainframe	24/05/06	24/05/06	1	2	82	164	Int	Tecnologia

(continua)

Tabela de Cursos Promovidos pela Ditec em 2006 (continuação)

<b>Evento</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Sem</b>	<b>CH</b>	<b>Part</b>	<b>Tot</b>	<b>Mod</b>	<b>Tema</b>
Disaster Recovery for SWIFT Alliance Access and Entry	28/03/06	28/03/06	1	7	4	28	Ext-A	Tecnologia
Educação à Distância – Planejamento e Tutoria	22/05/06	17/06/06	1	60	1	60	Ext-A	Gestão
Elaboração e Coordenação de Projetos de Treinamento	25/09/06	27/09/06	2	24	2	48	Ext-A	Gestão
ENANPAD 2006	24/09/06	27/09/06	2	40	2	80	Ext-A	Gestão
Encontro de Usuários MAINVIEW	23/05/06	23/05/06	1	7	1	7	Ext-A	Tecnologia
ExpoManagement 2006 – Evento RH	08/11/06	08/11/06	2	8	1	8	Ext-A	Gestão
ExpoManagement São Paulo 2006	06/11/06	08/11/06	2	24	11	264	Ext-A	Gestão
Ferramentas DB2	03/04/06	07/04/06	1	35	11	385	Ext-A	Tecnologia
Formação de Conselheiros em Direitos Humanos (Conselheiros DH)	10/04/06	10/07/06	1	40	1	40	Ext-A	Gestão
Formação em Teste de Software	24/08/06	15/09/06	2	40	1	40	Ext-A	Tecnologia
Forms Path – IBM	13/02/06	17/02/06	1	40	18	720	Int	Tecnologia
Fórum Balanced Scorecard Corporativo	23/05/06	23/05/06	1	16	2	32	Ext-A	Gestão
Fórum Internacional – Alta Disponibilidade e Segurança para Datacenter	28/06/06	28/06/06	1	3	3	9	Ext-A	Gestão
Fórum Mundial de Alta Performance – 2006	23/03/06	24/03/06	1	16	4	64	Ext-A	Gestão
Fórum Mundial de Negociação	22/08/06	23/08/06	2	16	5	80	Ext-A	Gestão
Fórum Nacional de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos	23/11/06	24/11/06	2	16	2	32	Ext-A	Projetos
Fundamentos de ITIL	05/06/06	07/06/06	1	24	2	48	Ext-A	Gestão
Futurecom 2006	02/10/06	05/10/06	2	32	7	224	Ext-A	Gestão
Gartner – III Conferência Anual Outsourcing	07/06/06	08/06/06	1	16	2	32	Ext-A	Gestão
Gartner – V Conferência Anual de Integr. Empresarial de Aplicativos, Serviços na Web	18/04/06	19/04/06	1	16	8	128	Ext-A	Gestão
Gartner – XI Conferência sobre o Futuro da Tecnologia	22/08/06	24/08/06	2	24	12	288	Ext-A	Gestão
Gartner – XI Conferência sobre o Futuro da Tecnologia (convidados)	23/08/06	23/08/06	2	8	2	16	Ext-A	Gestão
Gerência de Projetos	14/08/06	31/10/06	2	120	4	480	Ext-A	Projetos
Gerência de Projetos – Complemento	14/08/06	31/10/06	2	40	1	40	Ext-A	Projetos
Gerenciamento de Incidentes	13/12/06	18/12/06	2	16	20	320	Ext-F	Gestão
Gerenciamento de Liberações	19/12/06	22/12/06	2	16	20	320	Ext-F	Gestão
Gerenciamento de Mudanças	19/12/06	22/12/06	2	16	20	320	Ext-F	Gestão
Gerenciamento de Problemas	13/12/06	18/12/06	2	16	20	320	Ext-F	Gestão
Gestão e Repactuação de Contratos de Terceirizados de Serviços de TI	25/07/06	26/07/06	2	16	5	80	Ext-A	Gestão
Governança Corporativa	31/07/06	31/07/06	2	2	25	50	Int	Gestão
I Congresso Brasileiro de Gerenciamento de Projetos	29/03/06	31/03/06	1	24	2	48	Ext-A	Projetos
IBM BladeCenter	23/03/06	23/03/06	1	2	3	6	Int	Tecnologia

(continua)

Tabela de Cursos Promovidos pela Ditec em 2006 (continuação)

<b>Evento</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Sem</b>	<b>CH</b>	<b>Part</b>	<b>Tot</b>	<b>Mod</b>	<b>Tema</b>
IBM Software in Concert	02/08/06	03/08/06	2	16	2	32	Ext-A	Tecnologia
IBM Tivoli System Automation	31/05/06	31/05/06	1	2	54	108	Int	Tecnologia
II Fórum Brasileiro de Marketing de Relacionamento	09/11/06	09/11/06	2	8	3	24	Ext-A	Gestão
III Congresso Nacional de Profissionais de Administração e Gestão	04/05/06	05/05/06	1	16	1	16	Ext-A	Gestão
Impacta 272 – Implementando Clientes Windows XP para Rede Windows Server 2003	13/11/06	20/11/06	2	40	2	80	Ext-A	Tecnologia
Impacta 274 – Administração de Ambientes Windows Server 2003	13/11/06	20/11/06	2	40	2	80	Ext-A	Tecnologia
Impacta 275 – Configurando e Administrando o Windows Server 2003	27/11/06	01/12/06	2	40	1	40	Ext-A	Tecnologia
Impacta 275 – Configurando e Administrando o Windows Server 2004	13/11/06	27/11/06	2	40	1	40	Ext-A	Tecnologia
Impacta 277 – Configurando e Gerenciando Infra-estrutura Rede Windows Server 2003	11/12/06	15/12/06	2	40	1	40	Ext-A	Tecnologia
Implantação e Gestão de Controles Ints	21/09/06	21/09/06	2	8	2	16	Ext-A	Gestão
Infoimagem 2006	12/09/06	14/09/06	2	24	4	96	Ext-A	Tecnologia
Installing, Configuring and Administering Microsoft Windows XP Professional	03/04/06	06/04/06	1	16	15	240	Int	Tecnologia
Inteligência Organizacional – DF	10/05/06	11/05/06	1	16	4	64	Ext-A	Tecnologia
Inteligência Organizacional – SP	13/03/06	14/03/06	1	24	2	48	Ext-A	Tecnologia
Inteligência Organizacional & Competitiva SP	02/08/06	03/08/06	2	16	3	48	Ext-A	Tecnologia
Introdução ao TCP/IP – Turmas 1 e 2	19/06/06	30/06/06	1	20	20	400	Int	Tecnologia
Introduction to FIN	30/03/06	31/03/06	1	14	2	28	Ext-A	Tecnologia
ISG - Como Implementar e Aprimorar Sistemas de Gestão	20/12/06	21/12/06	2	15	15	225	Ext-F	Gestão
IT Conference	07/06/06	08/06/06	1	16	5	80	Ext-A	Tecnologia
IT Fórum	05/06/06	09/06/06	1	40	1	40	Ext-A	Tecnologia
ITIL Foundation - Turmas de 1 a 5	05/06/06	09/08/06	2	20	100	2.000	Int	Gestão
ITSO UNIX System Services	13/03/06	17/03/06	1	40	12	480	Int	Tecnologia
IV Congresso Internacional Brasil Competitivo	06/07/06	06/07/06	2	8	3	24	Ext-A	Gestão
IV Seminário de Gerenciamento de Projetos PMI – RS	27/09/06	29/09/06	2	32	1	32	Ext-A	Projetos
IV Simpósio Brasileiro de Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais	28/08/06	01/09/06	2	40	2	80	Ext-A	Tecnologia
Java - Linguagem de Programação	27/11/06	11/12/06	2	40	36	1.440	Ext-F	Tecnologia
Java Básico	13/03/06	31/03/06	1	60	19	1.140	Int	Tecnologia
JCL – Job Control Language	28/08/06	01/09/06	2	20	19	380	Int	Tecnologia
Kickoff para Melhoria de Processo de Software Brasileiro	03/10/06	05/10/06	2	8	203	1.624	Ext-F	Gestão
Linux Básico, FAZAP	20/03/06	24/03/06	1	20	4	80	Int	Tecnologia
Linux LPI 101 – Implementação e Administração	13/11/06	20/11/06	2	40	3	120	Ext-A	Tecnologia
Managing a Microsoft Windows Server 2003	11/12/06	22/12/06	2	40	4	160	Int	Tecnologia

(continua)

Tabela de Cursos Promovidos pela Ditec em 2006 (continuação)

<b>Evento</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Sem</b>	<b>CH</b>	<b>Part</b>	<b>Tot</b>	<b>Mod</b>	<b>Tema</b>
Managing Swiftalliance Gateway	20/11/06	21/11/06	2	16	5	80	Ext-A	Tecnologia
Mapeamento e Modelagem de Processos	14/09/06	15/09/06	2	16	1	16	Ext-A	Tecnologia
Melhores Práticas e Padrões Internacionais para Gerenciamento de Serviços de TI	23/05/06	23/05/06	1	4	5	20	Ext-A	Gestão
Melhoria no Processo de Software – MPSBr	29/06/06	29/06/06	1	8	3	24	Ext-A	Gestão
Mentoring em Projetos de Business Intelligence	06/11/06	19/12/06	2	184	14	2.576	Ext-F	Projetos
Metodologia de Testes	19/06/06	11/08/06	2	40	100	4.000	Ext-F	Tecnologia
MFTS03 – SMP/E – Utilização	06/11/06	08/11/06	2	24	16	384	Ext-F	Tecnologia
MFTS06 – Básico de Segurança	09/11/06	10/11/06	2	16	16	256	Ext-F	Tecnologia
MFTS36 – Conectividade zOS	13/11/06	14/11/06	2	16	16	256	Ext-F	Tecnologia
Microsoft SQL 2005	13/02/06	15/02/06	1	24	1	24	Ext-A	Tecnologia
MicroStrategy Web Customization Track	11/09/06	15/09/06	2	40	10	400	Ext-F	Tecnologia
Migrando para Programação Orientada a Objetos com Java	20/11/06	22/11/06	2	24	12	288	Ext-F	Tecnologia
Minicurso de Engenharia de Web	17/10/06	17/10/06	2	8	1	8	Ext-A	Tecnologia
Mobile Strategies Fórum – 2006	19/09/06	20/09/06	2	16	1	16	Ext-A	Gestão
Modelagem de Dados	26/06/06	07/07/06	1	40	10	400	Int	Tecnologia
Modelagem de Dados para Business Intelligence	28/03/06	29/03/06	1	16	2	32	Ext-A	Tecnologia
Modelagem de Processos de Negócios	24/01/06	24/01/06	1	8	2	16	Ext-A	Tecnologia
Mostra de Soluções em Tecnologia da Informação e Comunicações	04/04/06	06/04/06	1	24	2	48	Ext-A	Tecnologia
MQ Series Avançado	27/03/06	30/03/06	1	16	8	128	Int	Tecnologia
MQ Series Básico	03/04/06	06/04/06	1	16	9	144	Int	Tecnologia
Multiple Subchannel Sets	21/03/06	22/03/06	1	16	23	368	Int	Tecnologia
Natural Performance	15/03/06	15/03/06	1	3	132	396	Int	Tecnologia
Natural System Administration	25/04/06	27/04/06	1	24	6	144	Int	Tecnologia
Noções de Serviços Batch	13/02/06	24/02/06	2	32	9	288	Int	Tecnologia
O Assessor – Seu Perfil, Seu Papel	14/09/06	15/09/06	2	16	2	32	Ext-A	Gestão
O Papel da Secretária no Gerenciamento de Pessoas, Processos e Informações	29/08/06	30/08/06	2	16	1	16	Ext-A	Gestão
Orçamentos e Custos	20/06/06	21/06/06	1	16	3	48	Ext-A	Tecnologia
Overview sobre SGDB Alterian	18/07/06	19/07/06	2	16	10	160	Int	Tecnologia
PAG – Como Implantar e Aprimorar Sistemas de Gestão de TI	12/04/06	13/04/06	1	16	2	32	Ext-A	Gestão
Palestra – Atitude, o Que Ninguém Pode Fazer por Min	17/10/06	17/10/06	2	2	232	464	Ext-F	Palestras
Palestra – Clima Organizacional para o Crescimento Pessoal e Empresarial	14/07/06	14/07/06	2	2	172	344	Ext-F	Palestras
Palestra - Governança de TI	21/12/06	21/12/06	2	2	150	300	Ext-F	Palestras

(continua)

Tabela de Cursos Promovidos pela Ditec em 2006 (continuação)

<b>Evento</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Sem</b>	<b>CH</b>	<b>Part</b>	<b>Tot</b>	<b>Mod</b>	<b>Tema</b>
Palestra – O Líder que Transforma	24/10/06	24/10/06	2	2	243	486	Ext-F	Palestras
Palestra Avaya	16/03/06	17/03/06	1	2	4	8	Int	Palestras
Palestra Criar e Inovar	14/12/06	14/12/06	2	2	209	418	Ext-F	Palestras
Palestra IBM	09/02/06	09/02/06	1	2	80	160	Int	Palestras
Palestra IBM – Distribuição de Conteúdo	15/03/06	15/03/06	1	3	16	48	Int	Palestras
Palestra IBM-SOA Como Alavancar Valor de Sistemas Existentes c/ Novas Aplicações	29/03/06	29/03/06	1	3	37	111	Int	Palestras
Palestra Novas Fronteiras do Gerenciamento de Projetos	16/08/06	16/08/06	2	2	1	2	Ext-F	Projetos
Planejamento de Capacidade	14/11/06	14/11/06	2	8	2	16	Ext-A	Tecnologia
Planejamento Estratégico de TI	22/03/06	23/03/06	1	16	1	16	Ext-A	Gestão
Planning, Implementing & Maintaining Windows 2003 Active Directory Infrastructure	10/04/06	25/04/06	1	40	5	200	Int	Tecnologia
Portais Corporativos – Estratégias	21/03/06	23/03/06	1	48	2	96	Ext-A	Gestão
Portais: Informação, Conhecimento ou Conteúdo	27/11/06	28/11/06	2	16	2	32	Ext-A	Tecnologia
POT IBM - DB2 vrs 8 – Ambiente Distribuído	14/02/06	17/02/06	1	32	3	96	Ext-A	Tecnologia
Práticas de SQL	10/04/06	13/04/06	1	20	14	280	Int	Tecnologia
Preparação para Exame de Certificação do IFPUG	20/10/06	24/11/06	2	24	2	48	Ext-A	Tecnologia
Processos Automatizados: Garantia de Transparência	04/04/06	04/04/06	1	4	3	12	Ext-A	Tecnologia
Programa de Capacitação em Microsoft .NET	30/10/06	29/11/06	2	80	1	80	Ext-A	Tecnologia
Programming with Microsoft Visual Basic .NET	29/05/06	09/06/06	1	40	6	240	Int	Tecnologia
Public Key Infrastructure for Swiftnet Security Officers	17/11/06	17/11/06	2	8	2	16	Ext-A	Tecnologia
Releases GCMS e Banknet 06.2	03/08/06	03/08/06	2	8	2	16	Ext-A	Tecnologia
Roscoe	15/05/06	19/05/06	1	20	10	200	Int	Tecnologia
RW – Redes Wireless e CSVPN – Cisco Secure Virtual Private Network	11/12/06	18/12/06	2	48	8	384	Ext-F	Tecnologia
SEAS – Workshop on Software Engineering for Agent-Oriented	16/10/06	16/10/06	2	8	2	16	Ext-A	Tecnologia
Seminário Call Center em IP	19/07/06	19/07/06	2	8	1	8	Ext-A	Tecnologia
Seminário de Liderança, Comunicação e Gestão de Pessoas	21/08/06	19/10/06	2	16	240	3.840	Ext-F	Gestão
Seminário de Maturidade em Projetos	30/06/06	30/06/06	1	8	2	16	Ext-A	Projetos
Seminário Política de Telecomunicações 2006	09/02/06	09/02/06	1	8	1	8	Ext-A	Gestão
Seminário Sociedade Digital 2006	19/09/06	20/09/06	2	16	3	48	Ext-A	Tecnologia
Seminário Técnico: VOIP, Wi-Fi e QoS da JDSU	22/02/06	22/02/06	1	8	1	8	Ext-A	Tecnologia
Série Prática do Gerenciamento de Capacidade	06/11/06	09/11/06	2	16	20	320	Ext-F	Tecnologia
Servidores Hi End e o Mercado de Finanças no Brasil	09/02/06	09/02/06	1	2	42	84	Int	Tecnologia
SLA – DA	17/08/06	25/08/06	2	28	1	28	Ext-F	Tecnologia

(continua)



Tabela de Cursos Promovidos pela Ditec em 2006 (continuação)

<b>Evento</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Sem</b>	<b>CH</b>	<b>Part</b>	<b>Tot</b>	<b>Mod</b>	<b>Tema</b>
SLA – Diage	17/08/06	25/08/06	2	28	2	56	Ext-F	Tecnologia
SLA – Eproj	17/08/06	25/08/06	2	28	2	56	Ext-F	Tecnologia
SLA – Geati	17/08/06	25/08/06	2	28	1	28	Ext-F	Tecnologia
SLA – TI	17/08/06	25/08/06	2	28	1	28	Ext-F	Tecnologia
SLM – Gerenciamento de Nível de Serviço	06/10/06	06/10/06	2	20	40	800	Ext-F	Gestão
Soluções de Alto Valor Agregado de Mobilidade para Instituições Financeiras	28/11/06	29/11/06	2	16	1	16	Ext-A	Gestão
SSI 2006 – Simpósio Segurança Informática	08/11/06	10/11/06	2	24	1	24	Ext-A	Tecnologia
Sun Tech Day	10/04/06	12/04/06	1	20	1	20	Ext-A	Tecnologia
Supporting Users and Troubleshooting Applications on MS-Win Desktop OS Platform	22/05/06	25/05/06	1	16	5	80	Int	Tecnologia
Supporting Users and Troubleshooting MS-Windows Desktop Operating Systems	08/05/06	15/05/06	1	24	5	120	Int	Tecnologia
Swift Solutions for Banking	29/03/06	29/03/06	1	5	3	15	Ext-A	Tecnologia
TCP/IP	11/09/06	15/09/06	2	20	22	440	Int	Tecnologia
Techday Asterisk	22/07/06	22/07/06	2	8	1	8	Ext-A	Tecnologia
Técnicas de Especificação de Requisitos	15/05/06	26/05/06	1	40	17	680	Int	Tecnologia
Tecno-Risco 1ª Conferência Internacional de Tecnologia de Crédito e Cobrança	10/05/06	10/05/06	1	8	1	8	Ext-A	Tecnologia
Telexpo 2006	07/03/06	10/03/06	1	32	4	128	Ext-A	Gestão
Terceirização de Serviços na Administração Pública	20/06/06	21/06/06	1	16	2	32	Ext-A	Gestão
The Future of Payment Systems	12/06/06	12/06/06	1	4	1	4	Ext-A	Tecnologia
Tivoli Day	01/06/06	01/06/06	1	8	2	16	Ext-A	Tecnologia
TMF, LINUX – Instalação e Utilização	21/03/06	21/03/06	1	4	24	96	Int	Tecnologia
Tópicos Especiais em Gestão Social e do Trabalho	03/07/06	14/07/06	2	30	1	30	Ext-A	Gestão
Treinamento – Instrutores Contratados	14/02/06	17/02/06	1	16	53	848	Ext-F	Tecnologia
Treinamento Básico em Engenharia de Software	01/11/06	15/12/06	2	60	80	4.800	Ext-F	Tecnologia
Treinamento Básico em Modelagem de Processos de Negócio	16/10/06	10/11/06	2	20	90	1.800	Ext-F	Tecnologia
Updating Your Database Development Microsoft	16/02/06	17/02/06	1	24	1	24	Ext-A	Tecnologia
V Command Center Meeting	25/04/06	26/04/06	1	16	2	32	Ext-A	Gestão
V Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software	29/05/06	02/06/06	1	40	2	80	Ext-A	Tecnologia
VI Seminário Internacional de Gerenciamento de Projetos – PMI-SP	04/10/06	06/10/06	2	32	2	64	Ext-A	Projetos
VII Encontro de Gerenciamento de Projetos do DF	21/09/06	22/09/06	2	16	6	96	Ext-A	Projetos
VII Seminário de Atendimento Bancário	26/09/06	27/09/06	2	16	1	16	Ext-A	Gestão
Websphere DataStage – Administração	22/02/06	24/03/06	1	24	4	96	Ext-A	Tecnologia
Workshop APF – Análise de Pontos de Função	20/06/06	21/06/06	1	8	385	3.080	Ext-F	Tecnologia

(continua)

Tabela de Cursos Promovidos pela Ditec em 2006 (continuação)

<b>Evento</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Sem</b>	<b>CH</b>	<b>Part</b>	<b>Tot</b>	<b>Mod</b>	<b>Tema</b>
Workshop Cisco CCNA	17/01/06	19/01/06	1	24	5	120	Ext-F	Tecnologia
Workshop Cobit Foundation	01/06/06	02/06/06	1	8	173	1.384	Ext-F	Tecnologia
Workshop de Negociações Eficientes	30/10/06	10/11/06	2	20	75	1.500	Ext-F	Gestão
Workshop em WAAMD - Algoritmos e Aplicações em Mineração de Dados	19/10/06	19/10/06	2	8	1	8	Ext-A	Tecnologia
Workshop IMB – Rational Software Architect	07/08/06	09/08/06	2	24	6	144	Int	Tecnologia
Workshop ITIL Estratégia e Qualidade no Atendimento	28/06/06	29/06/06	1	8	200	1.600	Ext-F	Gestão
Workshop ITIL Foundation	12/06/06	13/06/06	1	8	171	1.368	Ext-F	Gestão
Workshop Message Broker zOS Version 6.0	11/07/06	13/07/06	2	24	2	48	Ext-A	Tecnologia
Workshop Modelagem de Processos	26/09/06	28/09/06	2	20	200	4.000	Ext-F	Tecnologia
Workshop Modelagem de Processos de Negócio	26/06/06	27/06/06	1	8	146	1.168	Ext-F	Tecnologia
Workshop SLA – Acordo de Nível de Serviço	26/06/06	27/06/06	1	8	161	1.288	Ext-F	Tecnologia
Workshop SLM	28/06/06	29/06/06	1	8	174	1.392	Ext-F	Gestão
Workshop Symantec/Veritas	08/06/06	09/06/06	1	12	4	48	Ext-A	Tecnologia
XX Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software	18/10/06	20/10/06	2	24	9	216	Ext-A	Tecnologia
XXI SBBD 2006 e XX SBES	16/10/06	20/10/06	2	8	1	8	Ext-A	Tecnologia
<b>Totais:</b>				<b>5.148</b>	<b>5.777</b>	<b>77.454</b>		
<b>Quantidade de eventos:</b>			<b>230</b>					

Fonte: Divisão de Apoio à Gestão da Diretoria de Tecnologia

### **Anexo 3 – Convite para Participação da Pesquisa**

Enviado por: DITEC-DIRETORIA/DIAGE 08/02/2007 10:54

Para: GRUPO-DITEC-FUNCIONÁRIOS@bancobrasil.com.br

(cco: Fernando Antonio Braga de Siqueira Junior@bancobrasil.com.br)

Assunto: Pesquisa sobre Treinamento

Sr.(a) Funcionário(a) da Ditec,

Você está convidado a participar de uma pesquisa sobre o programa de treinamento na Diretoria de Tecnologia. A pesquisa, autorizada pela Diretoria de Gestão de Pessoas – Dipes, servirá de subsídio para o trabalho acadêmico do Mestrado em Administração do colega da Ditec, Fernando Antonio Braga de Siqueira Junior.

O levantamento tem por objetivo identificar a sua percepção pessoal sobre a importância dos aspectos que influenciam a efetividade das Políticas e Práticas de Treinamento, Desenvolvimento e Educação (TD&E) conduzidas na Ditec.

Para visualizar a apresentação da pesquisa e saber mais detalhes, acesse:

<http://esbsa019911m25>

Contamos com sua participação.

Fonte: Ditec/Diage

**Anexo 4 – Atuação de Multiplicadores – Treinamentos Existentes – Ditec 2007**

<b>Treinamentos Já Formatados</b>
Análise Estruturada de Sistemas
Certificação Digital
DB2, Fundamentos e Performance
DB2, Conceitos
DB2, Instalação e Manutenção
DB2, Uso e Operação
EFRN – Especificação Funcional por Regras de Negócio
Java Básico
JCL
Linux, Básico e Intermediário
Modelagem de Dados
MQ-Series, Básico
Roscoe
Sort e SyncSort
SQL
TCP/IP
Técnicas de Especificação de Requisitos
TSO

Fonte: Ditec/Diage

**Anexo 5 – Atuação de Multiplicadores – Novos Treinamentos – Ditec 2007**

<b>Treinamentos a Formatar</b>
Adabas
ASG-Smart
ARS
Ambiente Web do BB
Antonomy
BI – Business Intelligence, Conceitos
Cobol CICS
Cobol para MVS CICS
Control M
DB2 UDB, Instalação e Administração
DB2, Utilitários
Easytrieve
Erwin
Firebird, Instalação e Administração
Firebird, Uso e Operação
Fundamentos em ITIL
Gerência de Projetos, Atualização
Gerência de Projetos, Formação
HTML
J2EE
Java Intermediário
Java Script
JSP
Linguagem C/C++
Linux, Avançado
Metodologia de Testes
Modelagem de Processos de Negócio
Modelagem Entidade-Relacionamento
Modelagem Funcional
Modelagem Orientada a Objeto
MQ-Series, Avançado
MS SQL Server, Instalação e Administração
MS SQL Server, Uso e Operação
Postgree SQL Server, Instalação e Administração
Postgree SQL Server, Uso e Operação
Projeto Físico de Banco de Dados
Redes e Telecom
Schedulagem
SDF2
Servlet
Sistemas de Informação e Gerenciadores de Bancos de Dados – DW
Solaris, Instalação e Administração
Solaris, Uso e Operação.
Unix, Conceitos
Utilitários BMC

Fonte: Ditec/Diage

## Anexo 6 – Avaliação de Reação ao Treinamento Interno

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM (APEA)

Nº do Evento: \_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_

Instrutor: \_\_\_\_\_

Participante: \_\_\_\_\_

Instruções de preenchimento: cada um dos itens da Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem pode receber os seguintes assinalamentos:

<b>SIM: item foi plenamente atendido</b>	<b>PMP: item parcialmente atendido, precisando melhorar pouco</b>
<b>PMM: item parcialmente atendido, precisando melhorar muito</b>	<b>NÃO: item não foi atendido</b>

Indique com um “X” a opção que refletir a sua opinião a respeito de cada um dos itens avaliados.

<b>DESEMPENHO DO INSTRUTOR</b>		<b>SIM</b>	<b>PMP</b>	<b>PMM</b>	<b>NÃO</b>
<b>01</b>	Demonstrou domínio dos conteúdos abordados.				
<b>02</b>	Contribuiu para o alcance dos objetivos do curso.				
<b>03</b>	Utilizou os recursos didáticos (textos, transparências, filmes, cartazes etc.) de forma a aprofundar a compreensão dos conteúdos.				
<b>04</b>	Esclareceu as dúvidas apresentadas.				
<b>05</b>	Concluiu as atividades (exposições, trabalhos em grupo, debates etc.) sintetizando as idéias básicas dos temas em estudo.				
<b>06</b>	Expôs as idéias com clareza.				
<b>07</b>	Administrou o tempo de forma produtiva.				
<b>08</b>	Mostrou-se atento ao grau de compreensão da turma no decorrer das atividades.				
<b>09</b>	Atuou transmitindo confiança e credibilidade.				
<b>10</b>	Sua atuação em sala contribuiu para a manutenção de um bom nível de relacionamento do grupo.				
<b>11</b>	Coordenou as atividades de forma a favorecer a aprendizagem.				
<b>12</b>	Despertou interesse pela matéria.				
<b>13</b>	Valorizou a participação da turma.				

<b>DESEMPENHO DA TURMA</b>		<b>SIM</b>	<b>PMP</b>	<b>PMM</b>	<b>NÃO</b>
<b>14</b>	O relacionamento entre os participantes durante o curso favoreceu o desenvolvimento das atividades.				
<b>15</b>	As intervenções dos participantes contribuíram positivamente para a discussão dos conteúdos.				
<b>16</b>	Minha participação contribuiu para o bom desempenho da turma.				

Caso o desempenho da turma tenha sido insatisfatório, indique quais os aspectos negativos que você observou:

--

<b>QUALIDADE DO PROGRAMA</b>		<b>SIM</b>	<b>PMP</b>	<b>PMM</b>	<b>NÃO</b>
<b>17</b>	Os temas foram desenvolvidos em grau de profundidade condizente com os objetivos do curso.				
<b>18</b>	Os assuntos tratados são aplicáveis às situações de trabalho que encontro em minha dependência.				
<b>19</b>	O curso estimulou meu engajamento no esforço do Banco para uma situação mais ativa no mercado e no contexto social.				
<b>20</b>	A carga horária foi adequada para o desenvolvimento das atividades.				
<b>21</b>	O curso atendeu às minhas expectativas.				
<b>22</b>	As atividades desenvolvidas (debates, exposições, leituras, simulações, trabalhos individuais, trabalhos grupais, exercícios) revelaram-se adequadas para o alcance dos objetivos.				
<b>23</b>	Os recursos metodológicos utilizados (apostilas, cartazes, transparências, fitas de vídeo etc.) revelaram-se adequados para o alcance dos objetivos.				
Caso assinale PMP, PMM ou NÃO em alguma das questões deste bloco, identifique as inadequações observadas.					

<b>QUALIDADE DO AMBIENTE</b>		<b>SIM</b>	<b>PMP</b>	<b>PMM</b>	<b>NÃO</b>
<b>24</b>	As condições físicas (iluminação, nível de ruído, ventilação, temperatura, espaço, disponibilidade e conservação dos equipamentos) foram satisfatórias.				
<b>25</b>	As ações da Coordenação da Universidade Corporativa (abertura, encerramento e apoio administrativo) foram adequadas.				
Caso assinale PMP, PMM ou NÃO em alguma das questões deste bloco, identifique as inadequações observadas.					
Caso fatores externos ao curso tenham interferido de maneira significativa, comente seu efeito:					
UTILIZE O ESPAÇO ABAIXO PARA COMENTÁRIOS E SUGESTÕES:					

## Anexo 7 – Avaliação de Reação ao Treinamento Externo – Turma Fechada

### AVALIAÇÃO DE REAÇÃO A TREINAMENTO EM TURMA FECHADA

Nome do Treinamento: \_\_\_\_\_

Disciplina/Módulo: \_\_\_\_\_

Instrutor: \_\_\_\_\_ Período: \_\_\_\_\_

Nome do Participante: \_\_\_\_\_

Nas questões a seguir, assinale na lacuna o número que melhor expressa sua opinião sobre o item, utilizando a seguinte escala:

**1. Deficiente      2. Regular      3. Bom      4. Excelente**

#### I. PROFESSOR/INSTRUTOR

- 1) Habilidade para criar interesse sobre o assunto: ( ).
- 2) Clareza e objetividade das exposições: ( ).
- 3) Conhecimento do assunto: ( ).
- 4) Preparação das aulas: ( ).
- 5) Metodologia: estilo de exposição, recursos audiovisuais etc ( ).
- 6) Capacidade de integração entre teoria e prática: ( ).
- 7) Controle das sessões, cumprimento do programa: ( ).
- 8) Transmissão de confiança e credibilidade: ( ).
- 9) Relacionamento com a classe: ( ).

#### II. PROGRAMA E DESENVOLVIMENTO

- 1) A proporção entre conceitos, exemplos práticos e exercícios foi: ( ).
- 2) O programa da disciplina e a bibliografia foram: ( ).
- 3) A profundidade e o desenvolvimento dos temas foram: ( ).
- 4) A qualidade dos recursos didáticos (apostilas, textos, lâminas etc) foi: ( ).
- 5) O método de avaliação utilizado foi: ( ).

Nas questões a seguir, assinale na lacuna o número que melhor expressa sua opinião sobre o item, utilizando a seguinte escala:

**1. Discordo Totalmente    2. Discordo Parcialmente    3. Concordo Parcialmente    4. Concordo Totalmente**



### III. OBJETIVO INSTRUCIONAL

1) Foi grande a contribuição do treinamento/módulo para que eu pudesse desenvolver a(s) competência(s) prevista(s) nos objetivos instrucionais: ( ).

Objetivo Instrucional: \_\_\_\_\_

### IV. CARGA HORÁRIA

1) A carga horária disponibilizada para o assunto foi ideal/compatível: ( ).

2) A carga de trabalho/estudos exigida foi adequada: ( ).

### V. PARTICIPANTE (AUTO-AVALIAÇÃO)

1) O módulo possibilitou-me uma boa aprendizagem dos temas abordados: ( ).

2) Consegui acompanhar a matéria apresentada: ( ).

3) Minha participação contribuiu para o desenvolvimento do grupo: ( ).

### VI. APLICABILIDADE

1) A abordagem do curso atende aos interesses da organização: ( ).

2) A aplicação dos novos conhecimentos e habilidades no trabalho é plena: ( ).

### VII. AMBIENTE

1) As condições físicas (iluminação, ventilação, temperatura) foram adequadas: ( ).

2) A coordenação do curso (abertura, encerramento, apoio) agiu corretamente: ( ).

### VIII. COMENTÁRIOS E SUGESTÕES

Escreva a seguir quaisquer comentários/sugestões que você julgue relevantes sobre o curso e/ou instrutor, visando melhorar a qualidade de futuros eventos da espécie: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Obs.: A Gepes Regional responsável pela aplicação deste instrumento deverá descrever no item III do modelo (título *Objetivo Instrucional*) o objetivo geral do treinamento e/ou objetivos específicos, a fim de permitir a avaliação do treinando.

Fonte: Ditec/Diage

## Anexo 8 – Avaliação de Reação ao Treinamento Externo – Turma Aberta

### AVALIAÇÃO DE REAÇÃO A TREINAMENTO EM TURMA ABERTA

Nome do Treinamento: \_\_\_\_\_

Data/Período de Realização: \_\_\_\_\_

Entidade Promotora: \_\_\_\_\_

Matrícula/Nome do Participante: \_\_\_\_\_

Localização e Fone para Contato: \_\_\_\_\_

Responda as questões, utilizando a seguinte escala:

(1)                      (2)                      (3)                      (4)                      (5)                      (6)  
**Discordo Totalmente.....Concordo Totalmente**

Onde: Quanto mais próximo do número 6 você se posicionar, maior será sua concordância com o conteúdo da frase, e quanto mais próximo do número 1, maior será sua discordância.

Questões:

- ( ) O instrutor/palestrante demonstrou domínio dos conteúdos abordados.
- ( ) O instrutor/palestrante apresentou suas idéias com clareza e objetividade.
- ( ) O instrutor/palestrante esclareceu as questões apresentadas pelos participantes.
- ( ) Os conteúdos foram abordados em profundidade condizente com minhas expectativas.
- ( ) Os conteúdos são aplicáveis à minha realidade de trabalho.
- ( ) O evento contribuiu para que eu ampliasse meus conhecimentos sobre o tema.
- ( ) A carga horária total do evento foi adequada ao volume de informações.
- ( ) O material didático utilizado/distribuído era de boa qualidade.
- ( ) Os equipamentos e recursos disponíveis para a realização do evento eram de boa qualidade.
- ( ) O espaço físico era de boa qualidade.
- ( ) Os serviços à disposição dos participantes eram de boa qualidade (acesso ao local, recepção, alimentação).

Outras considerações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### DECLARAÇÃO DE CONCLUSÃO

Declaro que o funcionário frequentou e concluiu o treinamento acima avaliado.

Local e data: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 (Nome, cargo e assinatura do superior imediato)