

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**Bianca Smith Pilla**

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE**  
**E-LEARNING CORPORATIVO**

**Porto Alegre**

**2007**

**Bianca Smith Pilla**

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE  
E-LEARNING CORPORATIVO**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Marina Keiko Nakayama

**Porto Alegre**

**2007**

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

P641d Pilla, Bianca Smith

Desenvolvimento de um sistema de avaliação de e-learning corporativo /  
Bianca Smith Pilla. – 2007.

231 f. : il.

Tese. (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola  
de Administração, Programa de Pós-Graduação em Administração, Porto  
Alegre, 2007.

“Orientadora: Profa. Dra. Marina Keiko Nakayama”.

1. E-learning. 2. Educação Corporativa. 3. Educação a Distância -  
Avaliação. I. Título.

CDU 37.018.43

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Escola de Administração**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**BANCA EXAMINADORA:**

Prof. Dr. Luis Roque Klering

PPGA/EA/UFRGS

Prof.ª Dr.ª Elaine Di Diego Antunes

PPGA/EA/UFRGS

Prof.ª Dr.ª Yeda Swirski de Souza

UNISINOS

Prof.ª Dr.ª Rosa Maria Vicari

PGIE/UFRGS

**Orientadora:** Prof.ª Dr.ª Marina Keiko Nakayama

**Área de Concentração:** Recursos Humanos

**Curso:** Doutorado

Porto Alegre, 03 de Abril de 2007.

## AGRADECIMENTOS

A elaboração de uma tese é um fantástico processo de aprendizagem! Por trás de uma capa que apresenta a autoria de apenas um indivíduo, o que existe, na verdade, é um trabalho coletivo, do qual várias pessoas participaram. Arrisco-me a dizer que, se não fosse o envolvimento e a colaboração de todas essas pessoas, certamente esta tese não seria concretizada! Desejo, neste momento, portanto, fazer um agradecimento especial a algumas destas pessoas e instituições que contribuíram, das mais diversas formas, neste processo.

À minha família, por ter me apoiado e me compreendido durante esse período.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marina Keiko Nakayama, por ter me acompanhado e me guiado nesta jornada, muito obrigada pela compreensão e pelos seus ensinamentos acadêmicos e de vida.

Aos meus amigos no Brasil que, de uma forma ou outra, compartilharam comigo tanto os momentos de mais difíceis como os de alegrias nestes quatro anos. Gostaria de nominar aqui cada um de vocês, mas esta é uma árdua tarefa, pois vocês são muitos!

Ao PPGA e aos seus professores, funcionários e alunos, que, através das discussões, pesquisas e seminários, me ofereceram importantes contribuições ao trabalho e o suporte necessário para o meu desenvolvimento acadêmico. Também aos meus colegas de Doutorado Dorian, Duarte, Neca, Kalb e Brei, que compartilharam comigo todo esse processo.

À Comissão de Aperfeiçoamento de Ensino Superior – CAPES, pelo apoio financeiro através de bolsa e dos recursos da Chamada 1 (Dissertações e Teses) do PAPED – Programa de Apoio à Pesquisa em Educação a Distância. Também ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, por viabilizar o meu estágio de Doutorado na Austrália.

À Deakin University, através do professor Dr. Paul Nicholson, que me recebeu e orientou meu trabalho durante os seis meses em que estive lá. Aos demais professores, colegas e funcionários desta universidade, pela amizade, pelo auxílio e pelas agradáveis discussões.

Aos amigos na Austrália, pelo apoio e carinho com que me receberam naquele país.

Aos profissionais da Gestum e da Randon Implementos, por me receberem de portas abertas e viabilizarem esta pesquisa. Um agradecimento especial a César Braga, Daniel Martin Ely e Daniela Mazon do Valle.

A Deus, o grande mestre, por me guiar em todos os momentos.

## RESUMO

No atual e dinâmico ambiente corporativo, a necessidade de aprendizagem requer um processo contínuo. O e-learning é um meio que tem facilitado isso e que está aumentando nas empresas. Após o *boom* do e-learning, já é tempo de investigar suas implicações organizacionais e identifica-se que existem poucos estudos nesta linha. Assim, esta pesquisa buscou desenvolver um sistema de avaliação de e-learning corporativo. A revisão da literatura está baseada em três pontos específicos: e-learning, aprendizagem em organizações e avaliação. Há uma etapa exploratória e uma etapa de estudo de caso. A etapa exploratória caracteriza práticas de e-learning de uma universidade e nove empresas na Austrália e uma universidade e nove empresas no Brasil, cujos dados foram coletados em entrevistas com seus especialistas em e-learning. A partir desta etapa, foi realizado um estudo de caso nas Empresas Randon a fim de desenvolver instrumentais de avaliação para o seu programa de e-learning, denominado de Crescer OnLine. Nesta etapa, os instrumentos para coleta de dados foram entrevista, grupo focal, documentação e observação direta. Para análise dos dados, foram utilizadas a análise de conteúdo e a análise documental. São descritas características da organização e do e-learning e proposto um sistema de avaliação que ressalta a sensibilização das pessoas para a avaliação, a sua operacionalização em parceria com desenvolvedores e a necessidade de uma testagem do mesmo, além de sugestões de instrumentos de avaliação de aprendizagem, satisfação e resultados.

**Palavras-chave:** e-learning; educação a distância; avaliação; educação corporativa.

## ABSTRACT

In today's dynamic corporate environment, the need for learning requires a continuous process. E-learning is a common tool of facilitating this, increasing in business. After the e-learning boom, it is time to investigate its organizational implications and there are few studies about this. The purpose of this research is developing an evaluating system of e-learning in companies. The literature review is based on three specific subjects: e-learning, learning in organizations and evaluation. There are an exploratory stage and a stage of a case study. The exploratory stage of the research characterizes e-learning practices of one university and nine companies in Australia and one university and nine companies in Brazil. The data was collected in interviews with e-learning specialists. Based on this exploratory stage, a case study was conducted at the company Randon to develop evaluation instrumentals for its e-learning program, called Crescer OnLine. In this stage, the instruments for data collection were interviews, focus group, documents and direct observation. For data analysis, content analysis and documental analysis were used. Characteristics of the company and its e-learning were described. It is proposed an evaluation system that emphasizes people sensibility for evaluation, its operationalization in partnership with developers and the need of testing it. Instruments for evaluating learning, satisfaction and results are suggested.

**Keywords:** e-learning; distance education; evaluation; corporate education.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – E-learning, aprendizagem e avaliação.....	27
Figura 2 – Definição de e-learning .....	29
Figura 3 – Tecnologias, objetivos de aprendizagem e abordagem pedagógica.....	42
Figura 4 – Circuitos de aprendizagem.....	50
Figura 5 – A rede de aprendizagem.....	53
Figura 6 – Gestão do conhecimento e educação a distância.....	57
Figura 7 – O Balanced Scorecard traduz a estratégia.....	61
Figura 8 – Seqüência de ocorrências numa empresa bem organizada e afetada pelo uso do sistema 4. ....	63
Figura 9 – Mecanismos para preencher o modelo.....	66
Figura 10 – Características dos níveis de avaliação. ....	68
Figura 11 – Modelo e processo do ROI.....	71
Figura 12 – Modelo de avaliação organizacional de Likert (1975) X modelo de avaliação de treinamento de Kirkpatrick (1998) e Phillips e Stone (2002) X contribuições de Argyris. ....	73
Figura 13 – Relações entre BSC e avaliação de treinamento.....	88
Figura 14 – Desenho geral da pesquisa. ....	90
Figura 15 – Etapa exploratória. ....	91
Figura 16 – Estudo de caso.....	92
Figura 17 – Estrutura organizacional das Empresas Randon.....	146
Figura 18 – Exemplo do BSC em RH. ....	154
Figura 19 – Sistemática de avaliação do Crescer OnLine.....	167
Figura 20 – Operacionalização do sistema de avaliação do Crescer OnLine.....	168

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Foco dos artigos sobre e-learning nos anais do ENANPAD.....	24
Quadro 2 – Sala de aula tradicional X e-learning.....	32
Quadro 3 – Benefícios do e-learning.....	33
Quadro 4 – Vantagens e limitações do CBT. ....	36
Quadro 5 – Soluções utilizadas no e-learning. ....	38
Quadro 6 – EAD em instituições de ensino e e-learning em empresas. ....	46
Quadro 7 – Métricas de e-learning .....	59
Quadro 8 – Perspectivas do BSC e medidas genéricas. ....	61
Quadro 9 – Níveis de objetivos. ....	68
Quadro 10 – Cinco níveis e seis tipos de mensurações. ....	70
Quadro 11 – Modelo conceitual de critérios e indicadores para avaliação de e-learning. ....	78
Quadro 12 – Modelo final de critérios e indicadores para avaliação de treinamento virtual...	81
Quadro 13 – Quadro teórico da pesquisa.....	85
Quadro 14 – Elementos conceituais e dimensões de análise da etapa exploratória. ....	86
Quadro 15 – Operacionalização das variáveis da pesquisa – etapa exploratória. ....	87
Quadro 16 – Elemento conceitual e dimensões de análise do estudo de caso. ....	87
Quadro 17 – Operacionalização das variáveis da pesquisa – estudo de caso.....	87
Quadro 18 – Participantes da pesquisa, instrumentos de coleta e dados e técnicas de análise.	93
Quadro 19 – Empresas pesquisadas na Austrália. ....	108
Quadro 20 – Número de unidades das empresas pesquisadas (Austrália). ....	109
Quadro 21 – Palavras-chave relacionadas à avaliação organizacional (Austrália). ....	109
Quadro 22 – Infra-estrutura e RH (Austrália). ....	111
Quadro 23 – <i>Design</i> (Austrália). ....	114

Quadro 24 – Participantes (Austrália).....	116
Quadro 25 – Avaliação (Austrália).....	117
Quadro 26 – Benefícios (Austrália).....	119
Quadro 27 – Dificuldades e limitações (Austrália).....	120
Quadro 28 – Planos futuros e desejos (Austrália).....	121
Quadro 29 – Principais características das empresas (Brasil).....	122
Quadro 30 – Empresas pesquisadas (Brasil).....	126
Quadro 31 – Número de unidades/filiais das empresas pesquisadas (Brasil).....	127
Quadro 32 – Palavras-chave relacionadas à avaliação organizacional (Brasil).....	128
Quadro 33 – Infraestrutura e RH (Brasil).....	129
Quadro 34 – <i>Design</i> (Brasil).....	132
Quadro 35 – Participantes (Brasil).....	133
Quadro 36 – Avaliação (Brasil).....	135
Quadro 37 – Benefícios (Brasil).....	137
Quadro 38 – Dificuldades e limitações (Brasil).....	138
Quadro 39 – Planos futuros e desejos (Brasil).....	138
Quadro 40 – Exemplos de evidências empíricas do e-learning nas empresas pesquisadas (Austrália e Brasil).....	139
Quadro 41 – Processo de derivação de categorias.....	143
Quadro 42 – A empresa pesquisada.....	144
Quadro 43 – O programa de e-learning da empresa.....	155
Quadro 44 – Números do Crescer OnLine em dezembro de 2006.....	160
Quadro 45 – Desenvolvimento de instrumentais de avaliação do e-learning.....	165
Quadro 46 – Publicações relacionadas a esta tese.....	180

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPAD – Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração

ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância

AUQA – Australian Universities Quality Agency (Agência da Qualidade das Universidades Australianas)

AUSD – Australian Dolar (Dólar australiano)

CAPES – Comissão de Aperfeiçoamento do Ensino Superior

BSC – *Balanced Scorecard*

CBT – Computer based training (treinamento baseado em computador)

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

EA – Escola de Administração

EAD – Educação a distância

ENANPAD – Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração

E-RH – Recursos Humanos eletrônico

ICDE – International Conference on Distance Education (Conferência Internacional em Educação a Distância)

IFIP – International Federation of Information Processing (Federação Internacional de Processamento da Informação)

ISO – International Organization for Standardization (Organização Internacional de Normalização)

LMS – Learning management system (sistema de gerenciamento da aprendizagem)

MEC – Ministério da Educação e Cultura

NEGEP – Núcleo de Estudos em Gestão de Pessoas

PAPED – Programa de apoio à pesquisa em educação a distância

PMBOK – Project Management Methodology & Reporting (metodologia de gestão de projetos)

PPGA – Programa de Pós-Graduação em Administração

RH – Recursos humanos

ROI – Retorno sobre o investimento

SEED – Secretaria de Educação a Distância do MEC

T&D – Treinamento e desenvolvimento

TI – Tecnologia da informação

TIC – Tecnologia da informação e da comunicação

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

WBT – Web based training (treinamento baseado na web)

WCC – World Computer Congress (Congresso Mundial de Computação)

## GLOSSÁRIO

**Andragogia** – refere-se à aprendizagem de adultos.

**Aprendizagem na ação (*action learning*)** – é um modelo participativo de aprendizagem, no qual os participantes compartilham seus entendimentos e desenvolvem novas idéias para seus conhecimentos de trabalho através de ações de discussão, questionamento, mentoria e reflexão pessoal (NICHOLSON, 2003).

**Aprendizagem organizacional** – é um processo de aprendizagem coletiva que ocorre quando os membros individuais ou uma fração substantiva dos membros de uma organização aprendem (ARGYRIS; SCHÖN, 1996).

**Aprendizagem transformadora** – trata-se da aprendizagem baseada na reflexão e na interpretação de experiências, idéias e proposições adquiridas antes da aprendizagem (PALLOFF; PRATT, 2002).

**Assincronismo** – refere-se à interação entre participantes de um curso de modo não simultâneo.

**Avaliação de reação** – é uma avaliação através da qual se visa saber se os treinandos gostaram do treinamento e qual o seu grau de satisfação com o mesmo, para identificar possíveis erros que tenham ocorrido no processo e, a partir disto, traçar possíveis melhorias.

**Balanced Scorecard (BSC)** – é um sistema de gerenciamento estratégico, que preserva as medidas financeiras tradicionais, mas também inclui medidas de vetores que impulsionam o futuro da empresa, e é organizado em torno de quatro perspectivas distintas: financeira, do cliente, interna e de inovação e aprendizado (KAPLAN; NORTON, 1997).

**Behaviorismo (comportamentalismo ou associacionismo)** – teoria da aprendizagem que considera a observação de aspectos da aprendizagem diretamente observáveis e mensuráveis.

**Blended learning** – programa de treinamento composto por módulos ou tarefas tanto presenciais como à distância.

**Circuito de aprendizagem simples (*single loop learning*)** – é a aprendizagem instrumental que muda estratégias de ação, mas que mantém um quadro constante de valores e normas (ARGYRIS; SCHÖN, 1996).

**Circuito de aprendizagem duplo (*double loop learning*)** – é a aprendizagem mais profunda, que desencadeia uma mudança nos valores e normas (ARGYRIS; SCHÖN, 1996).

**Cognitivismo** – teoria da aprendizagem que considera o comportamento apenas como subproduto, interessa-se em identificá-lo e compreendê-lo (LOPES, 2005).

**Compliance** – refere-se às regulações e aos requisitos de conformidade exigidos na Austrália.

**Computer based training (CBT)** – é o treinamento que utiliza como tecnologia o computador, permitindo um modelo de aprendizagem centrado no aluno, com potencial para personalização.

**Comunidade (virtual) de aprendizagem** – grupo de alunos matriculados em um curso (online) que partilha não somente um processo contínuo de aprendizagem e de geração de conhecimentos, mas também uma identidade de grupo.

**Conhecimento explícito** – é aquele conhecimento que está formalizado e organizado.

**Conhecimento tácito** – é o conhecimento que inclui elementos cognitivos (modelos mentais) e técnicos (*know-how* concreto, técnicas e habilidades) e geralmente se encontra na organização de maneira dispersa e desestruturada.

**Construtivismo** – é uma teoria pedagógica que prega que nada, a rigor, está pronto ou acabado e, assim, o conhecimento é uma construção.

**Educação a distância** – é um processo de aprendizagem planejada que geralmente ocorre num local diferente do ensino e, por causa disso, requer técnicas especiais de desenho de curso, técnicas especiais de instrução, métodos especiais de comunicação através de eletrônica e outras tecnologias, bem assim arranjos essenciais organizacionais e administrativos (MOORE; KEARSLEY, 1996).

**Educação continuada / educação ao longo da vida (*lifelong education*)** – necessidade de as pessoas estarem sempre se educando e aprendendo devido às exigências do mercado de trabalho.

**E-learning** – programa de educação a distância em empresas baseado no uso de tecnologias da informação como a internet ou intranet.

**E-RH** – o RH eletrônico refere-se às atividades da área de Recursos Humanos como recrutamento, seleção, treinamento, avaliação de desempenho, entre outras, que podem ser realizadas através de sistemas informatizados.

**Escala de Likert** – é uma escala através da qual o respondente indica o seu grau de concordância ou discordância para cada um dos itens.

**Estratégia de codificação do conhecimento** – refere-se à codificação e ao estoque de conhecimento em bases de dados, ou seja, os indivíduos interagem diretamente com os documentos.

**Estratégia de personalização do conhecimento** – diz respeito ao conhecimento compartilhado de “pessoa-a-pessoa” através da comunicação entre as pessoas.

**Estudo de caso** – é uma estratégia de pesquisa predominantemente qualitativa utilizada quando se colocam questões do tipo ‘como’ e ‘por que’, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real (YIN, 2001).

**Feedback** – retorno que uma pessoa oferece a outra a respeito de suas ações ou comportamentos.

**Gestão do conhecimento** – é a gestão de processos que governam a criação, a disseminação e a utilização do conhecimento usando tecnologias, estruturas organizacionais e pessoas para criar a mais efetiva aprendizagem, solução de problemas e tomada de decisão em uma organização (NA UBON; KIMBLE, 2002).

**Grupo focal (*focus group*)** – é uma técnica de coleta de dados exploratória que consiste numa entrevista em profundidade realizada em grupo, onde a discussão é direcionada por um mediador.

**ISO 9000** – consiste numa família de normas em nível mundial que tratam de Sistemas para Gestão e Garantia da Qualidade nas empresas.

**Just-in-time** – consiste na entrega de produtos e serviços, na hora certa para o uso imediato, tendo como objetivo principal a busca contínua pela melhoria do processo produtivo, que é obtida e desenvolvida através da redução dos estoques.

**Learning Management System (LMS)** – é a plataforma ou sistema de gerenciamento da aprendizagem na qual se disponibilizam os cursos via e-learning.

**Mensuração** – é uma medição, uma avaliação quantitativa.

**Pedagogia eletrônica** – é a atividade que trata do desenvolvimento das habilidades envolvidas na construção da comunidade entre um grupo de alunos de modo a maximizar os benefícios e o potencial do meio para a educação (PALLOFF; PRATT, 2002).

**Rede de aprendizagem** – rede de interações entre o professor e os outros participantes, por meio da qual o processo de aquisição do conhecimento é criado colaborativamente. (PALLOFF; PRATT, 2002).

**ROI** – retorno do investimento, geralmente expresso em termos percentuais, que, no caso de treinamento, consiste em comparar os benefícios organizacionais do treinamento com os custos do mesmo.

**Rotinas organizacionais defensivas** – qualquer ação ou política projetada para evitar surpresa, embaraço ou ameaça, que acaba por impedir o aprendizado e também as organizações de investigar ou eliminar problemas subjacentes (ARGYRIS, 1997).

**Seis sigma** – é uma técnica que mede o desempenho e a capacidade dos processos, produtos, serviços ou até mesmo empresas através de um valor que representa seu nível de qualidade e a quantidade de não-conformidades ou defeitos produzidos.

**Sincronismo** – refere-se à interação entre participantes de um curso de modo simultâneo.

**Smiley sheets** – formulários de avaliação da satisfação nos quais a escala avaliativa consiste em ícones que representam sentimentos de alegria, neutralidade ou descontentamento.

**Staff** – é a equipe de apoio.

**Stakeholders** – são todos os públicos interessados numa empresa: clientes, acionistas, governo, comunidade, funcionários, fornecedores, etc.

**Survey** – é um levantamento quantitativo a respeito de um fenômeno, cujos dados coletados são tratados estatisticamente.

**Teoria psicogenética** – teoria de Jean Piaget que afirma que a aprendizagem ocorre através de um processo operatório, reflexivo e criativo, onde o sujeito é capaz de elaborar problemas recorrendo às possibilidades de sua estrutura cognitiva (PIAGET, 1973).

**Tutor** – é o professor em cursos à distância que tem o papel de estimular e orientar o autodesenvolvimento do aluno.

**Variáveis causais** – são aquelas que podem ser modificadas pelos membros da organização e, se mudadas causam alterações em outras variáveis. Exemplos: estruturas organizacionais,

objetivos da organização, práticas e comportamento administrativo e supervisor, investimentos de capital, necessidades e desejos de membros da organização, etc.

**Variáveis de resultado** – são variáveis que refletem a influência exercida pelas variáveis intermediárias, como, por exemplo, produção, custo, desperdício, lucros, faltas, giro de pessoal, relações empresa-sindicato, reclamações, suspensões, vendas, etc.

**Variáveis intermediárias** – são variáveis produzidas pelas causas e influenciam as variáveis de resultados, como, por exemplo, personalidade, percepções, atitudes, forças de motivação e comportamento.

**Web based training (WBT)** – é o treinamento baseado na Web, com ambientes virtuais que se utilizam da telecomunicação por meio da internet e da multimídia e que permitem estratégias de discussão em grupos com mediação de tutor a distância e utilização de jogos interativos.

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>22</b>
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA E JUSTIFICATIVA .....	24
1.2 OBJETIVOS .....	26
<b>1.2.1 Objetivo geral.....</b>	<b>26</b>
<b>1.2.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>26</b>
1.3 PRESSUPOSTOS .....	26
<b>CAPÍTULO 2 – REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>27</b>
2.1 E-LEARNING .....	28
<b>2.1.1 Conceituação, histórico e evolução.....</b>	<b>28</b>
<b>2.1.2 Características, vantagens e limitações .....</b>	<b>30</b>
<b>2.1.3 Tecnologias utilizadas .....</b>	<b>34</b>
<b>2.1.4 Professores, alunos e especialistas em e-learning .....</b>	<b>42</b>
<b>2.1.5 O e-learning corporativo no Brasil .....</b>	<b>46</b>
2.2 APRENDIZAGEM NAS ORGANIZAÇÕES .....	47
<b>2.2.1 Aprendizagem individual.....</b>	<b>47</b>
<b>2.2.2 Aprendizagem organizacional .....</b>	<b>50</b>
<b>2.2.3 Comunidades de aprendizagem .....</b>	<b>53</b>
<b>2.2.4 Gestão do conhecimento.....</b>	<b>55</b>
2.3 AVALIAÇÃO.....	57
<b>2.3.1 A questão da mensuração e da avaliação de resultados.....</b>	<b>57</b>
<b>2.3.2 O Balanced Scorecard como sistema de gerenciamento estratégico.....</b>	<b>60</b>
<b>2.3.3 Sistemas administrativos.....</b>	<b>61</b>
<b>2.3.4 Os níveis de avaliação: modelos de Kirkpatrick, Hamblin e Phillips e Stone.....</b>	<b>64</b>
<b>2.3.5 Outras abordagens de avaliação .....</b>	<b>73</b>
<b>2.3.6 Critérios e indicadores para avaliação de e-learning .....</b>	<b>77</b>
2.4 SISTEMATIZAÇÃO DA REVISÃO DA LITERATURA.....	81
<b>CAPÍTULO 3 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>90</b>
3.1 ESTRATÉGIA DE PESQUISA.....	92

3.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA .....	93
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	94
<b>3.3.1 Entrevistas.....</b>	<b>94</b>
<b>3.3.2 Grupo focal.....</b>	<b>95</b>
<b>3.3.3 Documentação.....</b>	<b>97</b>
<b>3.3.4 Observação sistemática .....</b>	<b>97</b>
3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS .....	98
<b>3.4.1 Análise de conteúdo.....</b>	<b>98</b>
<b>3.4.2 Análise documental .....</b>	<b>99</b>
3.5 CONFIABILIDADE E VALIDADE DOS INSTRUMENTOS .....	99
<b>CAPÍTULO 4 – PRÁTICAS DE E-LEARNING DE EMPRESAS NA AUSTRÁLIA..</b>	<b>101</b>
4.1 A REALIZAÇÃO DA PESQUISA.....	101
4.2 O PRÉ-TESTE.....	104
<b>4.2.1 Infra-estrutura e recursos humanos .....</b>	<b>104</b>
<b>4.2.2 Design.....</b>	<b>105</b>
<b>4.2.3 Participantes .....</b>	<b>105</b>
<b>4.2.4 Avaliação .....</b>	<b>105</b>
<b>4.2.5 Benefícios.....</b>	<b>106</b>
<b>4.2.6 Dificuldades e limitações .....</b>	<b>106</b>
<b>4.2.7 Planos futuros e desejos .....</b>	<b>106</b>
4.3 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA .....	107
<b>4.3.1 Os entrevistados.....</b>	<b>107</b>
<b>4.3.2 As empresas.....</b>	<b>107</b>
4.4 PRÁTICAS DE E-LEARNING DAS EMPRESAS NA AUSTRÁLIA.....	110
<b>4.4.1 Infra-estrutura e recursos humanos .....</b>	<b>110</b>
<b>4.4.2 Design.....</b>	<b>113</b>
<b>4.4.3 Participantes .....</b>	<b>116</b>
<b>4.4.4 Avaliação .....</b>	<b>117</b>
<b>4.4.5 Benefícios.....</b>	<b>119</b>
<b>4.4.6 Dificuldades e limitações .....</b>	<b>120</b>
<b>4.4.7 Planos futuros e desejos .....</b>	<b>120</b>
<b>CAPÍTULO 5 – PRÁTICAS DE E-LEARNING DE EMPRESAS NO BRASIL .....</b>	<b>122</b>
5.1 A REALIZAÇÃO DA PESQUISA.....	122
5.2 O PRÉ-TESTE .....	123

5.2.1 Infra-estrutura e recursos humanos .....	124
5.2.2 Design.....	124
5.2.3 Participantes .....	124
5.2.4 Avaliação .....	125
6.2.5 Benefícios.....	125
5.2.6 Dificuldades e limitações .....	125
5.2.7 Planos futuros e desejos .....	125
5.3 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA .....	125
5.3.1 Os entrevistados.....	125
5.3.2 As empresas.....	126
5.4 PRÁTICAS DE E-LEARNING DAS EMPRESAS NO BRASIL .....	128
5.4.1 Infra-estrutura e recursos humanos .....	128
5.4.2 Design.....	131
5.4.3 Participantes .....	133
5.4.4 Avaliação .....	134
5.4.5 Benefícios.....	136
5.4.6 Dificuldades e limitações .....	137
5.4.7 Planos futuros e desejos .....	138
<b>CAPÍTULO 6 – ANÁLISE DOS RESULTADOS DA ETAPA EXPLORATÓRIA.....</b>	<b>139</b>
<b>CAPÍTULO 7 – ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>142</b>
7.1 A EMPRESA PESQUISADA.....	144
7.1.1 O negócio Randon.....	144
7.1.2 Administração financeira e mercadológica.....	146
7.1.3 Gestão de pessoas e responsabilidade social .....	148
7.1.4 Processo de mudança .....	151
7.1.5 Balanced Scorecard .....	153
7.2 O PROGRAMA DE E-LEARNING DA EMPRESA .....	154
7.2.1 Características gerais .....	155
7.2.2 Infra-estrutura .....	156
7.2.3 Design.....	157
7.2.4 Cursos .....	159
7.2.5 Distribuidores .....	161
7.2.6 Avaliação .....	162
7.2.7 Futuro .....	164

7.3 DESENVOLVIMENTO DE INSTRUMENTAIS DE AVALIAÇÃO DO E-LEARNING .....	165
<b>7.3.1 Sistema de avaliação do Crescer OnLine .....</b>	<b>165</b>
<b>7.3.2 Avaliação de aprendizagem .....</b>	<b>168</b>
<b>7.3.3 Avaliação de satisfação.....</b>	<b>170</b>
<b>7.3.4 Avaliação de resultados.....</b>	<b>171</b>
<b>CAPÍTULO 8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>174</b>
8.1 PRINCIPAIS CONCLUSÕES.....	174
8.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO .....	178
8.3 CONTRIBUIÇÕES GERENCIAIS E ACADÊMICAS .....	179
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>181</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>191</b>
ANEXO 1 – INSTRUMENTOS DA ETAPA EXPLORATÓRIA – FASE A .....	192
ANEXO 2 – INSTRUMENTOS DA ETAPA EXPLORATÓRIA – FASE B .....	203
ANEXO 3 – INSTRUMENTOS DO ESTUDO DE CASO .....	215
ANEXO 4 – MATERIAIS INSTITUCIONAIS DO CRESCER ONLINE.....	225

## CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

Atualmente, vive-se a transição da sociedade moderna para a sociedade do conhecimento. E nesta sociedade do conhecimento, as mudanças são extremamente velozes e fazem com que pessoas e organizações tenham que estar em constante atualização.

Neste contexto, as organizações optam por funcionários que consigam acompanhar as mudanças, se mantêm atualizados e buscam inovação. Nas empresas privadas, manter um quadro de pessoal altamente capacitado pode ser uma estratégia para destacar-se frente à concorrência. Por sua vez, as organizações públicas também possuem esta constante necessidade de capacitação para que possam atender melhor ao cidadão, que está cada vez mais exigente.

Assim, numa tentativa de acompanhar as transformações e também de manter a empregabilidade, as pessoas estão buscando se capacitar cada vez mais. Percebe-se que está havendo um aumento da escolaridade no país. A partir da década de 1990, houve uma proliferação de cursos superiores, pós-graduações, cursos técnicos, cursinhos preparatórios para vestibular e concursos, escolas de idiomas, escolas de informática, dentre outras. Os adultos estão estudando cada vez mais. Os bancos escolares estão cheios.

Isto é uma decorrência da necessidade de educação continuada. Antigamente, bastava o profissional ter um diploma, que ele era considerado apto para ingressar e se manter no mercado de trabalho. Hoje, as organizações não querem apenas pessoas com diplomas, mas que tenham a capacidade de estar sempre aprendendo.

Uma das alternativas que vem sendo cada vez mais utilizada neste processo pelas organizações é a Educação a Distância (EAD). Trata-se de uma modalidade de ensino-aprendizagem em que professores e alunos interagem em tempo e/ou espaço diferentes.

A idéia de educação a distância é antiga. Vista até pouco tempo atrás como um ensino de segunda linha, hoje, com o advento das novas tecnologias da informação e da comunicação (TIC's), ela veio para ficar. O tema “educação a distância” vem ganhando espaço nos meios acadêmico e empresarial e agora é uma tendência para a capacitação de pessoal.

A utilização de um Sistema de Educação a Distância apresenta vantagens como: acesso a um número maior de pessoas, integração de diversos recursos educativos, respeito ao ritmo do aluno, meio de atualização permanente e redução dos custos da educação (NISKIER, 1999). Em alguns casos, a EAD é uma necessidade do sistema de ensino que, de forma presencial, não consegue alcançar alunos que estejam em localidades distantes. Logo, constata-se que as vantagens da EAD decorrem de sua flexibilidade em relação ao tempo e ao espaço.

No contexto empresarial, a EAD é, na maioria das empresas, denominada de **e-learning** e pode ser uma solução estratégica, melhorando as competências organizacionais e democratizando o conhecimento. Sabe-se que, muitas vezes, um funcionário não tem disponibilidade de tempo para sair de seu trabalho e ir para um treinamento presencial, principalmente se este for realizado fora de sua cidade de origem.

Por outro lado, o e-learning ainda é um sistema de aplicação recente em empresas, havendo poucos estudos sobre suas implicações organizacionais. Também é possível constatar que grande parte das pesquisas sobre e-learning encontra-se nas áreas de Ciências da Computação e de Educação, tendo como focos a tecnologia e a aprendizagem individual através do mesmo. Cita-se como um exemplo a pesquisa de Goldoni (2003), que analisou ferramentas de EAD disponíveis no mercado.

No Brasil, os estudos sobre e-learning na área de Administração ainda são recentes. A partir de 2000, começaram a ser publicados artigos sobre o tema nos anais do Encontro Nacional de Pós-Graduação em Administração (ENANPAD). Desde então, foram publicados 29 artigos. Os artigos encontram-se distribuídos em diversas áreas temáticas da Administração e abordam, de forma geral:

<i>Foco</i>	<i>Quant. artigos</i>	<i>Referências</i>
Implementação ou gestão de EAD em empresa e/ou em instituição de ensino	12	Nakayama, Silveira e Pilla (2000); Vargas (2000); Testa e Freitas (2002); Jacobsohn et al. (2002); Guerrero et al. (2002); Pilla e Nakayama (2003); Ghedine e Freitas (2003); Ghedine, Testa e Freitas (2004); Joia e Costa (2005); Carvalho Neto, Zwicker e Campanhol (2006); Pilla, Nayakama e Binotto (2006a); Zerbini et al. (2006).
Tecnologias	4	Ferreira (2001); Maia e Meirelles (2003, 2004 e 2005).
Aprendizagem e impacto do treinamento a distância no trabalho	5	Zerbini e Abbad (2003); Carvalho e Abbad (2003); Coelho Jr. e Abbad (2004a e 2004b); Zerbini, Carvalho e Abbad (2005).
Estrutura em organizações de EAD	1	Visentini e Oliveira (2003).

(continua na próxima página)

Desenvolvimento de competências	2	Fleury e Jacobson (2003); Carvalho e Barbosa (2005).
Confiança, valor e lealdade	2	Porto et al. (2004); Sousa, Oliveira e Rezende (2006).
Materiais didáticos	1	Mantovani, Viana e Leite (2006).
Parceria universidade-empresa	1	Freitas e Bertrand (2006).
Aprendizagem organizacional	1	Fae (2006).

Quadro 1 – Foco dos artigos sobre e-learning nos anais do ENANPAD.

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Portanto, constata-se que, na área de Administração, os estágios de implementação e gestão têm sido tema da maioria das pesquisas brasileiras sobre e-learning. São poucas as pesquisas sobre avaliação de resultados relacionada à utilização de práticas de e-learning em empresas. Os trabalhos de Zerbini e Abbad (2003), Carvalho e Abbad (2003), Coelho Jr. e Abbad (2004a e 2004b) e Zerbini, Carvalho e Abbad (2005) são os que mais se aproximam desta temática.

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA E JUSTIFICATIVA

Tendo em vista a expansão do e-learning nas empresas, justifica-se, portanto, um estudo sobre os resultados desencadeados. Saber se o e-learning como um todo está efetivamente contribuindo para a aprendizagem e se este processo está sendo convertido em resultados organizacionais, ainda é um desafio para a maioria das organizações que o utilizam. As empresas reconhecem a importância de estabelecer métricas para mensurar se as práticas de e-learning estão atingindo os objetivos propostos.

Neste contexto, tal preocupação com a avaliação de resultados não envolve meramente as metas de curto prazo, mas também as de longo prazo, que vêm a garantir a sustentabilidade da estratégia organizacional previamente traçada por determinada organização. Apesar da existência de diferentes metodologias de avaliação de treinamento, acredita-se que não são poucas as empresas que enfrentam dificuldades neste processo. Como medir adequadamente resultados de treinamento, e, em especial, do treinamento realizado a distância, desde a forma como o treinando reage ao programa de treinamento até a maneira pela qual os conhecimentos adquiridos vêm a alterar seu comportamento e seus procedimentos de trabalho, apresentando retorno financeiro como produto final do aprimoramento de processos e da potencialização do capital intelectual da empresa?

Assim, considerando estas lacunas, propõe-se o presente estudo com a seguinte questão de pesquisa: **“Como avaliar o e-learning corporativo?”**.

Esta questão de pesquisa não requer o estabelecimento de hipóteses, sendo este um estudo que procura aprofundar aspectos deste fenômeno determinado.

Considerando a necessidade das organizações de disporem de um sistema de avaliação de e-learning, acredita-se que esta pesquisa poderá, de alguma forma, suprir uma lacuna do conhecimento.

Os resultados esperados deste estudo pretendem ser tanto uma contribuição às organizações, como ao conhecimento acadêmico. As organizações poderão ser beneficiadas na medida em que poderão conhecer outras práticas de e-learning. Elas também poderão adotar o sistema de avaliação proposto ou adaptá-lo de acordo com a sua realidade.

Já a comunidade acadêmica, em especial pesquisadores e participantes de núcleos e programas que estão trabalhando com e-learning, poderá, a partir deste estudo, identificar novas oportunidades de pesquisa e de avanços com relação ao tema. No Núcleo de Estudos em Gestão de Pessoas (NEGEP/CNPq), do qual a pesquisadora e sua orientadora participam, já vem sendo desenvolvidas pesquisas na área de e-learning corporativo, sendo que algumas delas podem ser encontradas na obra organizada por Nakayama, Pilla e Binotto (2006). Assim, esta pesquisa poderá agregar aos estudos na área e dar continuidade, em especial, à pesquisa de Schröder (2005).

Quanto à pesquisadora, acredita-se que a pesquisa contribuirá para seu crescimento profissional e pessoal, aprofundando conhecimentos e tendo contato com diferentes áreas do conhecimento (como a Administração, a Educação e a Tecnologia da Informação) e com diferentes realidades (brasileira e australiana).

Optou-se por realizar parte da pesquisa na Austrália por ser um país que, devido a suas dimensões territoriais e à disponibilidade de tecnologia, vem se destacando na utilização do e-learning, tanto em empresas quanto em instituições de ensino. Além disso, a pesquisadora teve a oportunidade de realizar seu estágio de doutorado naquele país.

Tem-se consciência que a execução da pesquisa proposta pode estar limitada a alguns fatores. O primeiro é uma possível dificuldade de acesso às organizações. Outra limitação é a constante evolução do e-learning, ou seja, não se trata de um assunto estático. Além disto, podem ocorrer alguns vieses de tradução de material bibliográfico e de dados da pesquisa no exterior.

Para dar suporte ao entendimento dessa temática, apresentam-se ainda neste capítulo os objetivos e os pressupostos da pesquisa. No capítulo 2 é apresentado o referencial teórico utilizado. No capítulo 3 são apresentados os procedimentos metodológicos, seguidos pelos resultados da pesquisa nos capítulos subseqüentes e assim organizados: capítulo 4 – práticas de e-learning de empresas na Austrália; capítulo 5 – práticas de e-learning de empresas no Brasil; capítulo 6 – análise dos resultados da etapa exploratória; e capítulo 7 – estudo de caso. Por fim, seguem as considerações finais no capítulo 8; as referências bibliográficas e os anexos.

## 1.2 OBJETIVOS

Este estudo possui os objetivos listados abaixo.

### 1.2.1 Objetivo geral

Desenvolver um sistema de avaliação de e-learning corporativo.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- 1) Caracterizar diferentes práticas de e-learning de empresas australianas e brasileiras.
- 2) Descrever um programa de e-learning corporativo e o contexto em que ele se insere.
- 3) Elaborar instrumentais de avaliação que se adequam ao programa de e-learning estudado.

## 1.3 PRESSUPOSTOS

Conforme já afirmado, a presente pesquisa não utiliza hipóteses. Porém, ela está baseada nos seguintes pressupostos:

P1: As organizações deveriam avaliar seus programas de e-learning com base em determinados critérios e indicadores compatíveis com a sua realidade.

P2: Existem diferentes práticas de e-learning nas empresas.

P3: A avaliação do e-learning corporativo é um processo complexo.

P4: O e-learning pode desencadear resultados positivos para as pessoas e as empresas.

A partir da questão de pesquisa, objetivos e pressupostos estabelecidos, foi realizada uma revisão da literatura pertinente, a qual se encontra no próximo capítulo.

## CAPÍTULO 2 – REVISÃO DA LITERATURA

A fundamentação teórica da pesquisa realizada compreende três temas essenciais: e-learning, aprendizagem em organizações e avaliação. Para que a relação entre estes temas possa ser mais bem compreendida, apresenta-se a figura abaixo.

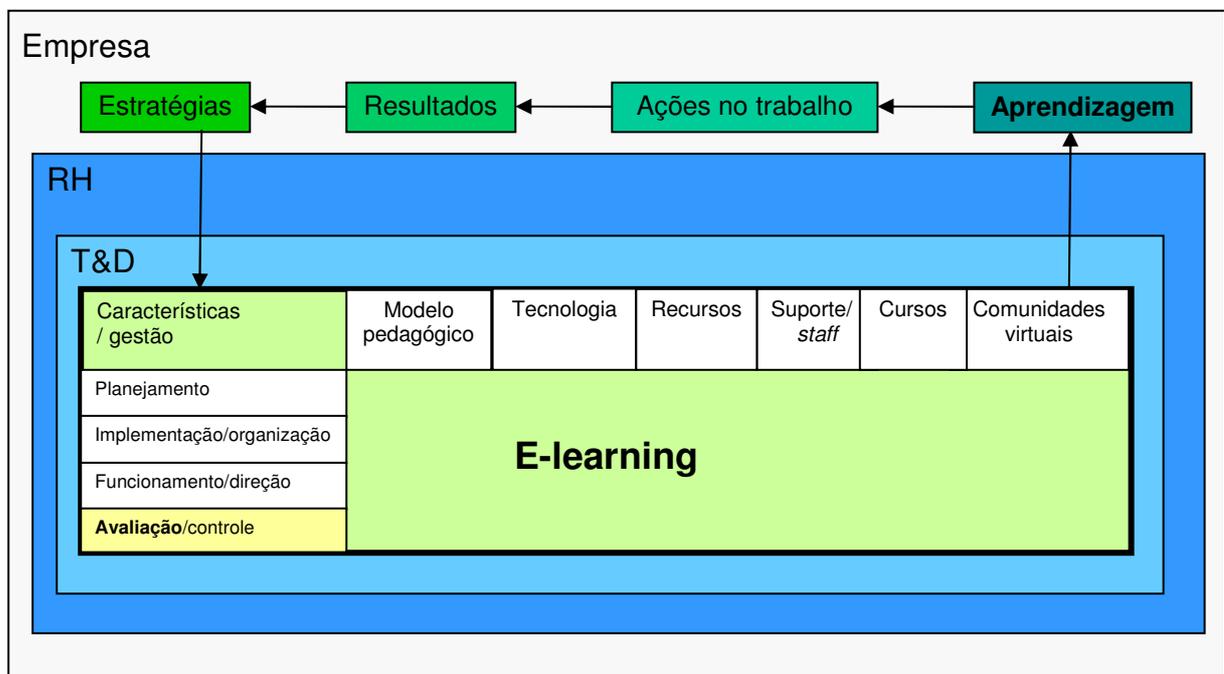


Figura 1 – E-learning, aprendizagem e avaliação.

Fonte: elaborada pela autora.

Entende-se que geralmente o programa de e-learning de uma empresa está vinculado às atividades de treinamento e desenvolvimento (T&D), de responsabilidade da área de Recursos Humanos (RH). Como qualquer programa ou projeto, a gestão do e-learning possui as quatro funções administrativas – planejamento, organização, direção e controle. A função controle, nesta pesquisa, encontra-se denominada de avaliação. Além disso, o e-learning possui suas características próprias, tais como modelo pedagógico, tecnologia, recursos, dentre outras. O e-learning visa à aprendizagem de seus participantes. No contexto corporativo, espera-se que esta aprendizagem seja colocada em prática, gerando ações no trabalho que propiciem resultados à empresa. Os resultados realimentam as estratégias da

mesma, que, por sua vez, devem guiar as iniciativas de e-learning.

A partir deste entendimento, são apresentados a seguir os principais conceitos e teorias que embasam a pesquisa.

## 2.1 E-LEARNING

A educação aberta e a distância aparece cada vez mais, no contexto das sociedades contemporâneas, como uma modalidade de educação extremamente adequada e desejável para atender às novas demandas educacionais decorrentes das mudanças na nova ordem econômica mundial (BELLONI, 2001, p. 3).

### 2.1.1 Conceituação, histórico e evolução

O conceito de Educação a Distância (EAD) tem sido bastante debatido entre pesquisadores e profissionais da área, pois implica em discutir primeiramente a concepção de *educação* (e, conseqüentemente, do ensino e da aprendizagem) e também de *distância* (que pode ser física ou temporal). Existem, também, outras terminologias semelhantes, como, por exemplo, “Ensino a distância”, “Treinamento a distância”, “Teleducação”, “Treinamento Virtual” e o próprio “*E-learning*”. Estas denominações deveriam ser utilizadas em situações distintas, de acordo com as tecnologias utilizadas e o contexto em que são aplicadas. Porém, freqüentemente, as diferentes definições de educação a distância apresentam aspectos contraditórios e são confundidas. As diferentes abordagens revelam que o tema é complexo e que não há unanimidade sobre o assunto (BELLONI, 2001).

Vargas (2000) afirma que a introdução da tecnologia da informação na educação a distância faz com que seja necessária uma reestruturação de vários conceitos ainda em uso. Spodick (1995) define ensino a distância como “um sistema que deve prover toda e qualquer oportunidade educacional que seja necessária para qualquer um, em qualquer lugar, e a qualquer tempo”.

Moore e Kearsley (1996) definem educação a distância como:

A aprendizagem planejada que geralmente ocorre num local diferente do ensino e, por causa disso, requer técnicas especiais de desenho de curso, técnicas especiais de instrução, métodos especiais de comunicação através de eletrônica e outras tecnologias, bem assim arranjos essenciais organizacionais e administrativos (MOORE; KEARSLEY, 1996).

Outra definição mais concisa de EAD, porém nem por isto menos relevante, é apresentada por Cardoso e Pestana (2001). Estes autores acreditam que no ensino a distância,

a informação ou a fonte de conhecimento estão separadas do aluno ou professor em tempo ou espaço.

Com o avanço dos meios eletrônicos, a EAD vem sendo chamada de **e-learning**, especialmente nos ambientes corporativos. Nos últimos anos, o e-learning emergiu como uma solução para o aprendizado ao longo da vida (*lifelong learning*) e para o treinamento da força de trabalho. De maneira geral, o e-learning pode ser definido como uma aprendizagem baseada na tecnologia na qual os materiais instrucionais são entregues eletronicamente para aprendizes remotos via uma rede de computadores (ZHANG et al., 2004).

Bowles (2004) apresenta um esquema a fim de clarificar o significado do termo e-learning, pois, muitas vezes, há confusão na linguagem e nos campos de estudo. No entender de Bowles (2004), o e-learning reúne características de aprendizagem (derivadas da educação e do treinamento) e de gestão do conhecimento (derivadas da informação e da tecnologia), como pode se observar na figura a seguir.

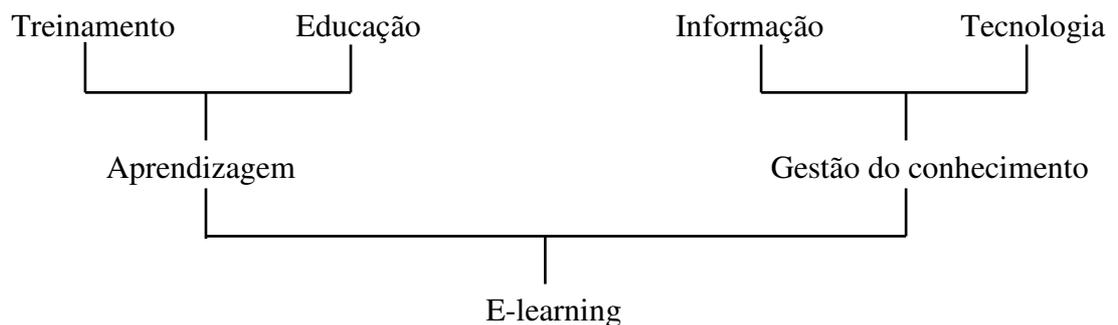


Figura 2 – Definição de e-learning

Fonte: Bowles (2004, p. 79).

Apesar das divergências conceituais entre os pesquisadores e profissionais da área, Niskier (1999) apresenta aponta algumas idéias que são unânimes entre os mesmos:

- EAD é mais do que tecnologia em sala de aula;
- EAD requer uma visão mais ampla e
- EAD envolve diversos componentes.

Tendo em vista que existem diferentes pontos-de-vista em relação ao conceito de educação a distância, a sua origem também possui diferentes versões.

Kramer et al. (1999) acreditam que a EAD tem sua origem em fins do século XVIII, meados do XIX e princípios do XX, quando surgiu o ensino por correspondência, que tinha como objetivo a formação profissional para o mercado de trabalho. Estes autores, porém,

admitem que outros acreditam que a EAD tem sua origem quando o homem começou a aprender com a escrita e não diretamente com o professor e outros dizem, ainda, que o EAD surgiu com a invenção da imprensa.

Segundo Niskier (2001), a educação a distância não constitui uma metodologia nova. Niskier (1999) admite que a EAD é milenar, mas agora possui um conceito renovado devido a dois aspectos essenciais:

- a) emprego de novas tecnologias de comunicação interativa;
- b) veloz avanço da informática na educação.

Para Niskier (2001), o Brasil ainda está muito atrasado na área de EAD em geral. Em contrapartida, nos ambientes corporativos o e-learning tem evoluído significativamente. Segundo Silveira (1999), isso ocorre devido às seguintes razões:

- mudanças no contexto social e econômico;
- aumento do número de trabalhadores desempregados e a conseqüente necessidade de retreinamento;
- rápida expansão do conhecimento, tornando seu tempo de vida extremamente curto;
- necessidade das empresas de treinarem e retreinarem seus empregados a todo instante para sobreviverem no mercado;
- e porque o investimento em recursos humanos tem se mostrado a única forma de estabelecer um desenvolvimento sustentável.

### **2.1.2 Características, vantagens e limitações**

Para que as vantagens e limitações do e-learning possam ser analisadas, é necessário um maior aprofundamento das principais características da EAD. Cabe salientar que a educação a distância envolve tanto o *ensino a distância* (mais focado no papel do professor no processo) quanto a *aprendizagem a distância* (mais focada no papel do estudante) (PALLOFF; PRATT, 2002). Para Belloni (2001), a questão de haver uma separação no tempo talvez seja mais importante no processo de ensino-aprendizagem que a separação espacial.

O e-learning torna-se capaz de atender a necessidade que existe de **educação ao longo da vida** (*lifelong education*), mais integrada aos locais de trabalho e às expectativas e necessidades dos indivíduos. A educação ao longo da vida é importante na medida em que há uma necessidade de reformular a formação inicial das pessoas, de desenvolver ações

integradas de formação contínua e de transformar os locais de trabalho em organizações de aprendizagem (BELLONI, 2001).

Keegan, citado por Nunes (1994), ressalta aspectos relacionados à EAD bastante pertinentes:

- separação física entre professor e aluno, o que a distingue do *ensino presencial*;
- influência da organização educacional (planejamento, sistematização, plano, projeto, organização dirigida, etc), o que a diferencia da *educação individual*;
- utilização de meios técnicos de comunicação, usualmente impressos, para unir o professor ao aluno e transmitir os conteúdos educativos;
- disponibilidade de uma comunicação de mão dupla, onde o estudante se beneficia de um diálogo e da possibilidade de iniciativas de dupla via;
- possibilidade de encontros ocasionais com propósitos didáticos e de socialização;
- participação de uma forma industrializada de educação a qual se aceita e que contém o germe de uma radical distinção dos outros modos de desenvolvimento da função educacional.

Segundo Palloff e Pratt (2002), são fundamentais no e-learning as interações entre os próprios estudantes, as interações entre professores e estudantes e a colaboração na aprendizagem que resulta de tais interações, o que significa a formação de uma *comunidade de alunos*.

Quanto às vantagens proporcionadas pela educação a distância, Niskier (1999) cita que a EAD:

- oferece flexibilidade;
- valoriza a experiência individual;
- incentiva a observação, a crítica e o pluralismo de idéias;
- respeita o ritmo do aluno;
- desenvolve independência e iniciativa;
- organiza o saber racionalmente;
- independe da ação presencial e permanente do professor;
- adequa estratégias à realidade geográfica, cultural e social;

- apresenta um ensino de qualidade sem limite de tempo, espaço, idade e ocupação;
- é um meio de atualização permanente;
- reduz custos da educação;
- atende a um número maior de pessoas;
- integra recursos educativos – multimídia / tecnologias de comunicação;
- facilita a comunicação professor-aluno / interatividade.

Zhang et al. (2004) comparam o e-learning com a sala de aula tradicional, listando suas vantagens e desvantagens. Esta comparação pode ser visualizada no quadro a seguir:

	<b>Sala de aula tradicional</b>	<b>E-learning</b>
<b>Vantagens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Feedback</i> imediato</li> <li>• Familiar tanto para instrutores como para estudantes</li> <li>• Motivadora de estudantes</li> <li>• Cultivo de uma comunidade social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrado no aluno</li> <li>• Flexibilidade de tempo e local</li> <li>• Efetivo em termos de custo para os alunos</li> <li>• Potencialmente disponível para audiência global</li> <li>• Acesso ilimitado ao conhecimento</li> <li>• Capacidade de arquivamento para reuso e compartilhamento do conhecimento</li> </ul>
<b>Desvantagens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrada no instrutor</li> <li>• Limitações de tempo e local</li> <li>• Mais cara para entrega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de <i>feedback</i> imediato no e-learning assíncrono</li> <li>• Tempo maior de preparação para o instrutor</li> <li>• Desconfortável para algumas pessoas</li> <li>• Potencialmente mais frustração, ansiedade e confusão</li> </ul>

Quadro 2 – Sala de aula tradicional X e-learning

Fonte: adaptado de Zhang et al. (2004).

Peters (2003) corrobora os benefícios do e-learning, ao afirmar que as novas tecnologias possibilitam vantagens logísticas e pedagógicas, tais como:

- transmissão rápida de informações a qualquer momento e para toda a parte;
- genuínas possibilidades para a aprendizagem autônoma;
- maior interatividade;
- mais orientação para os alunos;
- maior individualização;
- melhor qualidade dos programas;

- maior eficácia da aprendizagem.

Rosenberg (2002) também lista uma relação de benefícios do e-learning, conforme apresenta no quadro a seguir:

<i>1. O e-learning diminui os custos</i>	Apesar das aparências externas, o e-learning é geralmente a maneira mais econômica de fornecer instrução (treinamento) ou informação. Corta despesas com viagens, reduz o tempo com treinamento de pessoal e elimina ou reduz significativamente a necessidade de uma infraestrutura de sala de aula/ instrutor. Quando o emprego do e-learning é baseado em um caso comercial sólido, o investimento inicial significativo pode ser rapidamente recuperado por meio de economias no fornecimento.
<i>2. O e-learning melhora a resposta da empresa</i>	O e-learning pode alcançar um número ilimitado de pessoas virtualmente ao mesmo tempo. Isso pode ser vital quando as práticas e os recursos da empresa têm de mudar rapidamente.
<i>3. As mensagens são consistentes ou personalizadas, dependendo da necessidade</i>	Todos obtêm o mesmo conteúdo, apresentado da mesma maneira. Ainda assim, os programas também podem ser personalizados para diferentes necessidades de aprendizado ou diferentes grupos de pessoas.
<i>4. O conteúdo é apresentado na hora certa e da forma mais confiável</i>	Como é habilitado para a Web, o e-learning pode ser atualizado instantaneamente, tomando a informação mais precisa e útil por um período maior de tempo. A habilidade de atualizar o conteúdo do e-learning fácil e rapidamente e, em seguida, distribuir a nova informação para grandes números de funcionários distribuídos, parceiros e clientes tem sido uma bênção para as empresas que tentam manter as pessoas atualizadas diante das rápidas mudanças.
<i>5. O aprendizado ocorre 24 horas por dia, 7 dias por semana</i>	As pessoas podem acessar o e-learning em qualquer lugar a qualquer hora. Sua metodologia "na hora certa - a qualquer hora" torna as operações de aprendizado de uma empresa realmente globais.
<i>6. Nenhum usuário "perde" tempo</i>	Com tantos milhões de pessoas já na Web e familiarizadas com a tecnologia dos navegadores, aprender a acessar o e-learning está rapidamente se tornando um lugar-comum.
<i>7. Universalidade</i>	O e-learning é habilitado para a Web e aproveita os protocolos e navegadores universais da Internet. A preocupação com as diferenças nas plataformas e sistemas operacionais está rapidamente desaparecendo. Todos na Web podem receber virtualmente o mesmo material basicamente da mesma maneira.
<i>8. Cria comunidades</i>	A Web permite que as pessoas criem comunidades duradouras de prática, em que possam se reunir para compartilhar conhecimento e insight muito tempo após a conclusão do programa de treinamento. Isso pode ser uma enorme motivação para o aprendizado organizacional.
<i>9. Escalabilidade</i>	As soluções de e-learning são altamente escaláveis. Os programas podem avançar de 10 para 100 ou até mesmo 100.000 participantes com pouco esforço ou custo incremental (desde que a infraestrutura esteja correta).
<i>10. Aproveita o investimento corporativo na Web</i>	Os executivos estão cada vez mais procurando maneiras de aproveitar seus enormes investimentos nas intranets corporativas. O e-learning está emergindo como uma dessas aplicações.
<i>11. Oferece serviço ao cliente com cada vez mais valor</i>	Embora não focalizadas internamente, as iniciativas de e-commerce de uma empresa podem ser aprimoradas por meio da utilização eficaz e envolvente do e-learning, que ajuda os clientes a obter benefícios cada vez maiores do site.

Quadro 3 – Benefícios do e-learning.

Fonte: Rosenberg (2002, p. 27-28).

Por outro lado, os autores reconhecem que o e-learning também possui uma série de limitações. Kramer et al. (1999) ressaltam algumas delas:

- superação das limitações que a distância impõe;
- possibilidade de assumir características tecnicistas;
- risco de forçar o educando a adaptar-se ao processo educativo;
- desafio de mudar o papel do professor, do aluno e das instituições envolvidas;
- desafio técnico (precariedade dos meios de transmissão e de energia brasileira);
- necessidade de trabalhar detalhadamente o projeto de e-learning (planejamento, produção e aplicação);
- resistência das pessoas ao uso de computadores (ou de outras tecnologias).

### **2.1.3 Tecnologias utilizadas**

As tecnologias da informação e da comunicação (TIC's) têm sido largamente utilizadas pelo e-learning. Para Castro e Ferreira (2006), as diferentes tecnologias trazem diferentes vantagens pedagógicas e, portanto, dependem do modelo instrucional a ser adotado, que, por sua vez, depende dos objetivos a serem alcançados. Essas tecnologias estão associadas às gerações de EAD apresentadas na literatura, que são: tecnologias distributivas, tecnologias interativas e tecnologias colaborativas.

**1ª Geração – tecnologias distributivas:** proporcionam recursos do tipo *um para muitos*. Suas limitações são a dificuldade de atualização de conteúdos e a falta de interação entre os participantes do processo. Em muitos casos, o participante assume uma postura passiva no processo ensino-aprendizagem. Essas tecnologias são similares ao método tradicional de aula expositiva, em que o professor é o centro do processo de ensino-aprendizagem e dita o ritmo e a profundidade do estudo (CASTRO; FERREIRA, 2006). Algumas destas tecnologias são:

- *Material Impresso:* é o meio básico, pois está presente em quase todas as formas de EAD. É uma mídia bastante utilizada até hoje. O seu valor é relevante na auto-instrução. É apresentado na forma de fascículos, livros, manuais, polígrafos, textos, fichas, jornais, revistas e histórias em quadrinhos.

- *Correspondência*: envio de lições e formulários de avaliação ao aluno, que deve estudá-los, preenchê-los e enviá-los pelo correio ao professor ou centro educativo, que corrige as provas e devolve-as ao aluno.

- *Programas de Rádio*: transmissão da informação como estímulo auditivo. O rádio é muito utilizado para populações de baixa escolaridade. É um meio de ensino não-formal com um baixo custo.

- *Televisão*: permite transmitir a distância sons e imagens por meio de cabos ou sinais de rádio. Tem sido relevante na transformação cultural e exerce grande influência na população. A transmissão dá-se em circuito aberto (canais públicos ou privados) e em circuito fechado (TVs corporativas). Se, por um lado, a televisão traz uma série de benefícios, por outro, é um dos meios mais criticados. Os seus fatores positivos são a grande quantidade de conhecimentos transmitidos; a obtenção de informações com rapidez e facilidade; a generalização de material de entretenimento ou lazer e o estímulo ao desejo de mudança. Como fatores negativos, destacam-se o baixo nível dos programas; a redução do tempo destinado a outras atividades; o agravamento de condutas e atitudes anti-sociais; as reações de hostilidade contra o ensino convencional e o desestímulo à leitura.

- *Apresentação de vídeos*: busca explicar o abstrato pelo concreto e colocar em relevo a associação imagem-palavra. O seu uso é limitado, pois envolve custos altos para produção e poucas pessoas preparadas nesta área. Porém as suas vantagens são a facilidade de manuseio do equipamento; a qualidade da imagem e do som; a possibilidade de repetição da imagem e a possibilidade de usá-lo individualmente ou em grupos, além de ser adaptável aos diversos públicos.

- *Apresentação de áudios*: é um meio complementar para o ensino, que se adapta às necessidades do aluno, atinge qualquer público e tem custos mais baixos. Porém, é um meio unilateral, que transmite informação sonora, mas não recebe. Outra limitação é que a retenção da informação sonora é mais difícil.

- *Instrução programada audiovisual*: refere-se normalmente a apresentações de slide/som automáticas ou controladas pelo treinando.

- *Teleconferência*: é uma versão assíncrona<sup>1</sup> da videoconferência, cuja principal característica é a transmissão de vídeos previamente preparados, como se fosse um canal de

---

<sup>1</sup> Transmissão e recepção não simultâneas.

televisão. Porém, a interatividade na teleconferência é bastante prejudicada, visto que as pessoas não estão conectadas *on-line*.

**2ª Geração – tecnologias interativas:** estas tecnologias são baseadas na informática. Fazem parte desta geração o treinamento baseado no computador (TBC ou CBT, do inglês), as simulações e as tecnologias de multimídia, de hipertexto e de hipermídia. Pode haver combinações de várias mídias. São tecnologias que permitem um modelo de aprendizagem centrado no aluno, com potencial para personalização. São os estudantes que determinam o ritmo da aprendizagem, pois assimilam os conteúdos através da descoberta (CASTRO; FERREIRA, 2006).

O CBT possui suas vantagens e limitações, as quais são apresentadas a seguir:

Vantagens do CBT	Limitações do CBT
<ul style="list-style-type: none"> <li>- envolve ativamente o aluno no processo de ensino;</li> <li>- possibilidade de individualização;</li> <li>- aluno controla velocidade de interação com o sistema;</li> <li>- possibilidade de multiplicar os pontos de administração do treinamento;</li> <li>- padronização do material;</li> <li>- eventual redução de custos;</li> <li>- redução dos obstáculos logísticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poucos professores dominam estes novos métodos de ensino;</li> <li>- novos métodos podem causar receio e antipatia;</li> <li>- compatibilidade, amigabilidade e qualidade educacional dos produtos;</li> <li>- custos de software podem ser elevados.</li> </ul>

Quadro 4 – Vantagens e limitações do CBT.

Fonte: elaborada pela pesquisadora com base em Batalha (1994).

Incluem-se nesta geração também as seguintes tecnologias de interação:

- *Telefone*: transmite palavra falada com comunicação bilateral interativa a distância. É um recurso complementar ou suplementar, que aproxima pessoas e economiza tempo. Entretanto, a sua utilização é bastante limitada.

- *Fax-símile*: transmissão de mensagens escritas a distância via linhas telefônicas, tipo fotocópia. As suas vantagens são o custo reduzido e o fornecimento de um registro escrito.

- *Videoconferência*: segundo Vargas (2000), a videoconferência é um sistema interativo de comunicação em áudio e vídeo que permite a interatividade em tempo real, ela destaca-se no EAD por criar condições virtuais mais próximas da realidade de uma aula presencial. A sua transmissão é feita por rádio, satélite ou linha telefônica. Como as câmeras filmadoras registram as aulas, tudo pode ser gravado e posteriormente aproveitado nos estudos. Vargas (2000) categoriza dois tipos de videoconferência: o *broadcasting* e o

*multicasting*. Cruz e Moraes (1998) traduzem estes termos para formato ponto a ponto e formato de multiponto, respectivamente. Basicamente suas principais características são:

- *Formato de Multiponto*: as salas são interligadas ao mesmo tempo, ou seja, o sinal audiovisual é originado e transmitido simultaneamente de/para todas as salas. Isto faz com que a interatividade seja total, pois é permitido o diálogo em tempo real entre todos os participantes. Porém, neste formato, o instrutor precisa controlar todas as salas e saber como andam todos os treinandos, só podendo ver uma delas a cada vez, porém sendo visto e ouvido por todos ao mesmo tempo, o que exige dele bastante atenção.

- *Formato Ponto a Ponto*: a interligação é feita apenas de uma sala a outra, ou seja, o sinal audiovisual é originado em apenas um local e transmitido para vários locais ao mesmo tempo. Neste caso, a interatividade se manifesta por outros meios como fax, telefone ou e-mail.

**3ª Geração – tecnologias colaborativas:** estão relacionadas ao treinamento baseado na Web (TBW ou WBT, do inglês), com ambientes virtuais que se utilizam da telecomunicação por meio da internet e da multimídia. Elas permitem estratégias de discussão em grupos com mediação de tutor a distância e utilização de jogos interativos, ou seja, a interação que ocorre não é apenas do indivíduo com a tecnologia, mas também entre indivíduos. O conhecimento é compartilhado por meio da colaboração dos indivíduos, gerando novos conhecimentos (CASTRO; FERREIRA, 2006).

Com a Internet, a denominação CBT (*Computer Based Training*), treinamento baseado em computador, passa a ser WBT (*Web Based Training*), treinamento baseado na Web. No WBT, há um monitoramento completo – nome, endereço na Web, contagem de acessos, contagem de progresso de conteúdo, resultado de avaliações, etc. Porém, a principal limitação do WBT é a as conexões das redes telefônicas convencionais, que ainda são relativamente lentas para uma boa utilização de recursos de áudio e vídeo.

Nas empresas, o WBT torna-se um sinônimo de *e-learning*, ou seja, o ensino a distância baseado na Web utilizado no treinamento de funcionários das empresas. O *e-learning* usa diversas soluções tecnológicas, que combinadas, são utilizadas de acordo com a situação ou necessidade apresentada. Estas ferramentas podem ser classificadas de acordo com o tipo de mídia envolvida (texto ou multimídia) e de acordo com o tempo (síncrono ou assíncrono).

Para Cardoso e Pestana (2001), as discussões na rede se dão de duas formas:

- *Síncrona*: participantes e professores estão em treinamento no mesmo horário / tempo. Eles podem estar em localizações diferentes, mas todos no mesmo horário obtêm a mesma informação.

- *Assíncrona*: cada um participa no horário mais conveniente para si. Desta forma, quando ocorrem as discussões, as respostas são dadas no decorrer do dia ou no(s) próximo(s) dia(s).

Assim, de acordo com a mídia e o tempo utilizado, as soluções utilizadas em *e-learning* podem ser classificadas da seguinte forma:

<b>Classificação</b>	<b>Texto</b>	<b>Multimídia</b>
<b>Assíncrono</b>	Correio Eletrônico ( <i>e-mail</i> ) Lista de discussão <i>NewsGroups</i>	<i>WWW (World Wide Web)</i> <i>Video on demand</i>
<b>Síncrono</b>	<i>Chat</i>	<i>Web TV</i>

Quadro 5 – Soluções utilizadas no e-learning.

Fonte: elaborado pela pesquisadora com base em Silveira (1999) e Cardoso e Pestana (2001).

As principais características de cada uma das soluções apontadas no quadro acima são descritas a seguir:

- *Correio eletrônico (e-mail)*: esta solução baseia-se no envio e recebimento de mensagens de texto e arquivos anexados em qualquer formato (texto, figuras, imagens, sons, etc). Propicia uma interação assíncrona entre professores e alunos, pois cada um lê e envia mensagens no horário que mais lhe convém.

- *Lista de Discussão*: constitui uma lista com os endereços eletrônicos (*e-mails*) de todos os participantes. Esta lista passa a ter também um endereço identificador, de forma que ao enviar uma mensagem para este endereço, todos os membros da lista recebem a mesma mensagem.

- *NewsGroups*: é uma variante da lista de discussão baseada no *e-mail*. É uma espécie de mural eletrônico, em que, ao enviar uma mensagem ao grupo, esta fica arquivada em uma área de armazenamento pertencente àquele grupo, à disposição de todos os participantes.

- *Chat*: é um sistema de comunicação síncrona, em que os participantes, conectados simultaneamente, escrevem seus textos em uma janela de comum acesso.

- *WWW – World Wide Web*: também chamada apenas de *Web*, praticamente se tornou um sinônimo de Internet. Segundo Nakayama et al. (2000), nos *sites* WWW estão recursos como textos, exercícios, figuras, filmes, instrumentos de comunicação, etc. Os alunos podem ter um *login* e uma senha para acessar a página do curso e receber as tarefas e os conteúdos, interagem em salas de conversa *on-line* (*chats*) para a troca de informações. Também podem participar de listas de discussões por *e-mail* e fóruns com os colegas e usar a rede mundial de computadores para enviar e cumprir as atividades do curso. Em alguns casos, participam de uma aula presencial para a retomada dos conteúdos e para a avaliação.

- *Video on demand*: também chamado de *vídeo sob demanda*, é a escolha de programas de vídeo digitalizados previamente para a pessoa assistir no momento que julgar mais adequado.

- *Videoconferência / Web TV*: no *e-learning*, a videoconferência tradicional passa a ser transmitida através da Internet ou da Intranet da empresa. Neste caso, pode também ser chamada de *Web TV*.

Todas estas soluções utilizadas pelo *e-learning* possuem o objetivo aumentar a diversidade de possibilidades de aprendizado e não substituirão as formas convencionais de treinamento corporativo (CARDOSO; PESTANA, 2001).

Cardoso e Pestana (2001) também colocam que existem cursos presenciais com discussões virtuais e também entregas virtuais de conteúdo com discussões presenciais, o que denominam de “Soluções Integradas”. De maneira geral, as soluções integradas (também chamadas de híbridas ou *blended*) vêm alcançando bons resultados nas organizações, uma vez que reforçam o comprometimento dos participantes.

Reforça-se que para o *e-learning* possa ser implantado em uma empresa, um dos pré-requisitos é a existência de uma infra-estrutura de comunicação de dados – uma Intranet (rede IP interna) – e conexão à Internet (REGO JR., 2001). A seguir, a empresa deve elaborar um projeto técnico de *e-learning*. Para Rego Jr. (2001), os aspectos-chave a serem considerados são:

- *Servidores*: para assegurar que os dados sejam rapidamente recuperáveis e entregues.
- *Escritório corporativo*: a rede necessita prover uma suficiente qualidade de serviço a um custo aceitável.

- *Acesso corporativo*: considerar a compatibilidade dos serviços de acesso e de segurança, a redundância e o gerenciamento de nível de serviço.
- *Grandes clientes/parceiros*: parcerias de suprimentos e em grandes clientes.
- *Escritórios remotos*: manutenção de conexões estáveis incorporadas aos sistemas locais para melhorar o desempenho e reduzir o consumo da largura de banda.
- *Estações de trabalho do usuário*: analisar o *desktop* do usuário para as aplicações de áudio e vídeo.
- *Plataforma de servidor(es)*: estabelecer plataforma de servidor HTTP e servidores intermediários.
- *Parceiros potenciais*: considerar parcerias que podem ser estabelecidas como provedores de conteúdos, provedores de acesso à Internet, empresas desenvolvedoras de sistemas, consultores do mercado e empresas que já implementaram estes sistemas.

Como se pode perceber, o computador é hoje fundamental para a EAD e é o meio utilizado na Educação que mais tem evoluído. Para Lévy (1994), os computadores são redes de interfaces abertas a novas conexões, imprevisíveis, que podem transformar radicalmente seus significados e o uso da distância. A informática é utilizada, então, tanto para criação, como comunicação e simulação.

Complementando as aplicações anteriormente citadas, destacam-se alguns conceitos da área de informática na educação:

- *Redes*: computadores conectados entre si e as outras redes, favorecendo comunicação e troca de informações. Os computadores podem estar em um mesmo espaço físico (redes locais) ou distantes (redes remotas).
- *Groupware*: manipulação de um mesmo conjunto de informações por um grupo de pessoas situadas em locais geograficamente distantes. Ex.: Lotus Notes.
- *Realidade virtual*: técnica de computação que relaciona movimentos físicos do operador do computador a sons e mudanças de perspectiva nas imagens geradas, dando a noção de interação com o ambiente simulado no computador.
- *Multimídia*: sistema que integra vários meios de comunicação como textos (palavras, números, tabelas), áudio (música, palavra, efeitos especiais) e recursos visuais (gráficos, fotos, animações, filmes).

- *Hipertexto*: nós de informações que são colocadas em uma estrutura segmentada e não-sequencial, cujo acesso se dá sob diferentes perspectivas: por referências, por definições, por palavras-chave, etc.

O hipertexto, base da navegação como a nova forma de leitura e escrita, é regido pelo princípio da não linearidade, podendo ser comparável a um grande mapa, nunca passível de ser totalmente desdobrado, podendo ser explorado somente através de pedaços minúsculos (FONSECA, 2000, p. 61).

- *Hipermídia*: segundo Lévy (1994), é a utilização das várias formas de mídia na criação destes nós de informação.

Além destes conceitos, certamente uma referência extremamente importante para compreensão da informática na educação, em especial do e-learning, é a Internet. Segundo Cardoso e Pestana (2001), a Internet está potencializando os meios de comunicação, e conseqüentemente, as diversas formas de intervenções de treinamento. Ela disponibiliza a informação correta e necessária, no momento certo, para a necessidade de cada profissional. Assim, a *Web* é uma moderna ferramenta tecnológica para viabilizar o e-learning.

Segundo Cruz e Moraes (1998), a utilização da Internet visa promover uma maior interação aluno-professor e aluno-aluno, como um espaço de troca e produção coletiva de conhecimento e informação, fora dos horários de aula e pela videoconferência. Esta interação acontece através do *site* WWW ou mesmo através da Intranet<sup>2</sup> da empresa que está à disposição dos participantes. Estes autores também colocam que no *site* estão as ferramentas necessárias para o aluno se comunicar com seus professores ou colegas, comentar aulas, discutir temas relacionados às disciplinas em andamento, enviar sua produção ao professor e acessar ementas de disciplinas, bibliografias de referência, artigos e outras informações importantes para um bom desempenho no curso. Acredita-se que a grande vantagem do uso da Internet no e-learning é o fato de ela ser um canal bidirecional, ou seja, há duas vias de comunicação: uma para transmitir a informação para o aluno e outra do aluno para o instrutor.

Por fim, para sintetizar as tecnologias utilizadas na EAD/e-learning, apresenta-se a figura abaixo que relaciona os tipos de tecnologias, o nível de aprendizagem pretendido e as abordagens pedagógicas.

---

<sup>2</sup> Por Intranet entende-se a rede interna da empresa com a mesma estrutura tecnológica da Internet.

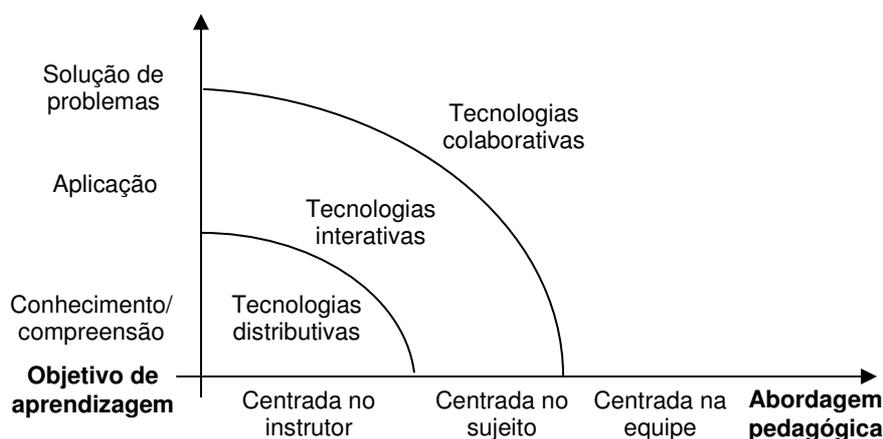


Figura 3 – Tecnologias, objetivos de aprendizagem e abordagem pedagógica.

Fonte: adaptada de Castro e Ferreira (2006, p. 330).

### 2.1.4 Professores, alunos e especialistas em e-learning

As mudanças no campo do fazer docente no e-learning afetam não apenas o professor, mas também os alunos e o próprio ambiente (ANDRADE; MEDEIROS; HERRLEIN, 2003). Nesta modalidade, o papel do professor é ampliado e assume uma importância vital. Ao contrário do que muitas pessoas imaginam, “o professor nunca foi tão importante e necessário como nesses novos tempos de virtualização do saber e de novas tecnologias interativas de comunicação em rede” (MAIA, 2001, p. 9).

Para Niskier (1999), a formação dos educadores para EAD deve contemplar uma dimensão técnica, uma dimensão humana, além de conhecimentos em relação ao contexto político-econômico e de conhecimentos específicos. Logo, o educador a distância deve reunir as qualidades de um planejador, de um pedagogo, de um comunicador e ser um conhecedor das características e possibilidades dos meios instrucionais. O docente passa a desconstruir e reconstruir o conhecimento de sua matéria e tem a possibilidade de ter uma visão hipertextual destes conhecimentos.

Niskier (1999) ressalta que o professor *on-line* deve sempre considerar o aspecto afetivo, uma vez que o aluno sente a necessidade da troca de informações e da comunicação com o professor. Para Palloff e Pratt (2002):

O professor é responsável por facilitar e dar espaço aos aspectos pessoais e sociais da comunidade on-line, com o objetivo de que o curso seja uma experiência bem sucedida (p. 104).

Peters (2003) complementa as características do professor on-line. Para ele, os professores devem:

- se manter informados e ficar totalmente conscientes do que está acontecendo no processo ensino-aprendizagem;
- conseguir dados relevantes sobre o progresso desse processo e avaliá-lo constantemente;
- estar motivados e até ansiosos para ajudar os alunos a se tornarem independentes;
- desenvolver o hábito de refletir sobre o modo especial como ensinam a distância.

Alguns autores, dentre os quais Niskier (1999), chamam o professor em EAD ou em e-learning de *tutor*. Este termo vem sendo muito utilizado também nas empresas, que reconhecem que no ensino a distância o professor tem um papel diferenciado que no ensino presencial. Algumas organizações acreditam que o tutor não precisa ser necessariamente o professor responsável pela matéria. Neste caso, o professor é apenas o “conteudista”, tendo suas demais funções repassadas para o tutor.

O tutor é o elemento estimulante e orientador para o autodesenvolvimento do aluno. Segundo Niskier (1999), ele deve ter condições intelectuais (conhecimento em EAD, domínio da metodologia, do sistema, disponibilidade, facilidade de expressão, etc) e condições humanas (saúde física e mental, boas relações interpessoais, liderança, criatividade, habilidade pedagógica, etc). O papel do tutor é:

- a) comentar os trabalhos realizados pelos alunos;
- b) corrigir as avaliações escritas dos estudantes;
- c) ajudar os estudantes através de discussões e explicações para que compreendam os materiais dos cursos;
- d) responder às questões sobre a instituição;
- e) ajudar os estudantes para que planejem seu trabalho;
- f) organizar círculos de estudo;
- g) fornecer informações por telefone, fax e *e-mail*;
- h) supervisionar trabalhos práticos e projetos;
- i) apresentar-se em encontros periódicos;
- j) atualizar informações sobre o progresso dos estudantes;

k) fornecer *feedback* aos coordenadores sobre os materiais dos cursos e as dificuldades dos estudantes;

l) servir de intermediário entre a instituição e os estudantes.

A tutoria pode ser realizada de várias formas: presencial, telefônica, epistolar (correspondência) e outras (fax, *e-mail*, comunicadores instantâneos, etc).

Neste contexto, passa-se a verificar também os papéis e as características dos alunos de e-learning. Kathawala et al. (2002) mencionam que os alunos on-line precisam ter auto-motivação, auto-disciplina, organização e habilidades analíticas. Testa e Freitas (2003) também citam experiência, habilidades, conforto com a tecnologia, motivação e auto-disciplina como características necessárias para ser um bom aluno on-line. Cheung e Kan (2002) encontraram os seguintes fatores positivamente associados ao desempenho dos alunos em um curso a distância: atendimento da tutoria, base e experiência acadêmica e experiência de aprendizado.

Palloff e Pratt (2002) identificaram em pesquisas algumas características de um bom aluno on-line. Os autores dizem que estes alunos:

- buscam voluntariamente novas formas de aprender;
- são motivados, têm maiores expectativas e são disciplinados;
- tendem a ser mais velhos que o aluno médio;
- tendem a possuir uma atitude mais séria em relação ao curso.

Assim, são papéis do aluno, segundo Palloff e Pratt (2002):

• **Produção do conhecimento:** os alunos são responsáveis por buscar soluções para os problemas, questionar proposições e, com isso, construir novas formas de conhecimento. Desta maneira, eles aprendem a aprender e adquirem a capacidade de pesquisar e de pensar criticamente.

• **Colaboração:** espera-se que os alunos trabalhem juntos na produção de níveis de compreensão mais profundos e na avaliação crítica do material utilizado. Outro meio pelo qual pode haver colaboração é facilitando o diálogo entre as comunidades.

• **Gerenciamento do processo:** espera-se que os alunos sejam participantes ativos, sigam diretrizes mínimas, interajam entre si, se manifestem se não estiverem satisfeitos e assumam a responsabilidade pela formação de comunidades.

A EAD, portanto, pode além de transmitir e disseminar informações, atuar na construção do conhecimento, na aprendizagem ativa e na formação de comunidades de aprendizagem. O novo paradigma de aprendizagem citado por Palloff e Pratt (2002) inclui: orientação do professor; trabalho em equipe; confiança individual; resultados planejados; objetivos comuns; facilitação; aprendizagem colaborativa; criação ativa do conhecimento e de significados; interação e avaliações.

Geralmente, é preciso uma equipe interdisciplinar para o desenvolvimento de cursos a distância. É importante haver profissionais de várias áreas (educação, informática, gestão, comunicação, etc) participando da equipe responsável pelo e-learning da organização, pois são necessários diferentes saberes para o sucesso do projeto. Verifica-se, inclusive, o surgimento de novas profissões/ atividades nesta área. Porém, muitas vezes, as instituições, que deveriam dar todo suporte para os professores, ainda não estão preparadas. Maia (2001) acredita que as instituições ainda têm muito que aprender e que se estruturar para isso, uma vez que, ainda hoje, há mais perguntas que respostas e soluções prontas.

Cardoso e Pestana (2001) colocam que as empresas que utilizam o *e-learning* costumam envolver as seguintes pessoas no processo:

- *Analista de treinamento*: é o responsável pelo levantamento das necessidades e definição do conteúdo do curso. Deve se preocupar com a customização e a adequação do conteúdo à realidade da empresa.

- *Professor ou conteudista*: é o profissional que, após o *briefing* do analista, desenvolve o conteúdo do curso. Deve ser um especialista no tema proposto.

- *Roteirista*: é o profissional com experiência em roteirização de *sites Web*, e principalmente em educação ou pedagogia. Sua função será definir a estrutura e a dinâmica do curso.

- *Redator*: é a pessoa que vai trabalhar a linguagem para torná-la homogênea e eliminar os erros de escrita garantindo uma linguagem clara e coesa.

- *Pedagogo*: tem o foco no aprendizado e busca, dentro de todas estas transformações, métodos que aumentem o aprendizado, atingindo o treinando com mais profundidade, e que tenham a mesma linha de raciocínio que o perfil de público a ser treinado para, com isso, aumentar a retenção da informação.

Os autores também acreditam que não necessariamente cada uma destas funções será desempenhada por um profissional diferente, pois as pessoas podem acumular diferentes funções.

### 2.1.5 O e-learning corporativo no Brasil

Conhecidos os principais aspectos referentes à educação a distância e ao e-learning, cabe ainda salientar algumas comparações entre a EAD de instituições de ensino e o e-learning nas empresas. Para tal, apresenta-se o quadro a seguir:

	<b>EAD em Instituições de Ensino</b>	<b>E-learning em Empresas</b>
<i>Níveis de aprendizagem</i>	Individual e eventualmente grupal	Individual, grupal e organizacional
<i>Objetivo-fim das comunidades</i>	Construção do conhecimento, interação, aprendizagem	Gestão do conhecimento (construção, informação, troca, retenção, etc), solução de problemas organizacionais e melhoria de resultados
<i>Níveis de avaliação</i>	Satisfação e aprendizagem	Satisfação, aprendizagem, mudanças de comportamento, resultados e ROI
<i>Momento da avaliação</i>	Antes (eventualmente), durante e ao fim do curso	Antes, durante, ao fim e após o curso

Quadro 6 – EAD em instituições de ensino e e-learning em empresas.

Fonte: elaborado pela autora.

Portanto, pode-se concluir que o e-learning corporativo é um processo consideravelmente complexo. Há que se considerar que os objetivos do e-learning empresarial diferem da EAD de instituições de ensino, o que já era verificado quando se comparava programas de treinamento presencial com a educação universitária, por exemplo. Empresas e universidades são contextos diferentes.

Portanto, como esta pesquisa enfoca o e-learning corporativo, apresenta-se a seguir a situação do mesmo no Brasil.

Segundo dados do site e-Learning Brasil, o mercado brasileiro de e-learning vem crescendo desde 1999 a uma taxa de mais de 50% ao ano. As 47 organizações que participaram do prêmio e-Learning Brasil obtiveram mais de R\$ 180 milhões de retorno com R\$ 84 milhões de investimento nos últimos cinco anos. O retorno dos investimentos vem acontecendo na média em prazos inferiores a 12 meses.

Segundo ainda o mesmo site, há aproximadamente 363 organizações que utilizavam o e-learning como ferramenta educacional e de capacitação em 2005. Em 2003, o crescimento do e-learning corporativo foi de 31%. Os cursos via e-learning vêm aumentando

substancialmente em relação aos presenciais.

Algumas das empresas no Brasil que possuem práticas de e-learning de destaque são: Grupo Martins, Brasil Telecom, Embratel, Petrobrás, Sabesp, Votorantim Cimentos. Algumas outras empresas tais como Banco Bradesco, Pirelli Pneus, Datasul, Delegacia Legal do Rio de Janeiro, Banco HSBC e Orbitall também possuem um reconhecimento nesta área.

As razões apontadas pelas empresas no Brasil para utilização do e-learning são: foco no aumento de receita, redução dos ciclos de lançamento de produtos e redução de custos, o estímulo ao autodesenvolvimento, retenção do capital humano e aumento no grau de satisfação dos clientes.

Assim, o e-learning vem ocupando um espaço cada vez maior nas empresas e instituições de ensino. Porém, verifica-se que maioria das empresas ainda não conseguiu avaliar suas práticas de e-learning, principalmente em relação ao quanto o conhecimento adquirido contribuiu para a realização do trabalho das pessoas. É importante, portanto, conhecer suas peculiaridades e como ele pode contribuir para a aprendizagem nas organizações.

## 2.2 APRENDIZAGEM NAS ORGANIZAÇÕES

O processo de aprendizagem em organizações pode ser desenvolvido em três níveis: individual, grupal e organizacional. Para compreender a aprendizagem organizacional, é preciso antes compreender como se desenvolve a aprendizagem individual. Esta seção apresenta o tema aprendizagem nos níveis individual e organizacional. Considera-se que um grupo de pessoas constitui também uma espécie de organização e, portanto, não apresenta-se aqui um referencial específico sobre aprendizagem grupal. A seguir, faz-se uma revisão sobre comunidades de aprendizagem, que é um espaço fértil para o desenvolvimento da aprendizagem nas organizações, e sobre gestão do conhecimento, que está intimamente ligada à questão da aprendizagem.

### 2.2.1 Aprendizagem individual

Nesta era do conhecimento, caracterizada pela “supercomplexidade”, um dos desafios que se apresenta é a mudança no modelo de aprendizagem: romper com a idéia de que o professor é o dono exclusivo do saber, um mero transmissor de conteúdos para alunos

passivos. Várias práticas de e-learning buscam um modelo em que o professor seja um facilitador, capaz de orientar o aluno na busca de conhecimentos, e que incite não apenas para a transmissão e disseminação de informações, mas também a construção do conhecimento, o que pode ser um diferencial para as empresas.

Por isto, Nicholson e White (2002) têm se questionado qual é o modelo de aprendizagem que poderá ajudar as pessoas a desenvolver e refinar suas capacidades para contribuir para a sobrevivência da organização na nova economia. No e-learning, não existe um único modelo pedagógico, mas várias teorias e abordagens que fundamentam o processo de aprendizagem através do mesmo. Apresentam-se aqui algumas das abordagens mais adotadas nas organizações.

As primeiras teorias da aprendizagem partem basicamente de duas vertentes: o comportamentalismo ou associacionismo (behaviorismo) e o cognitivismo. A primeira considera a observação de aspectos da aprendizagem diretamente observáveis e mensuráveis e a segunda considera o comportamento apenas como subproduto, interessa-se em identificá-los e compreendê-lo (LOPES, 2005).

Hoje, uma das abordagens mais consideradas possíveis de serem aplicadas no e-learning é a perspectiva construtivista. No *construtivismo*:

Existe a idéia de que nada, a rigor, está pronto ou acabado, e de que, especificamente, o conhecimento não é dado, em nenhuma instância, como algo terminado (BECKER, 2001, p. 72).

Becker (2001) propõe uma pedagogia centrada na relação, cujo fundamento se encontra em uma epistemologia construtivista. Segundo o autor, “a proposta do professor é co-participada pelos alunos, pelas sugestões dos alunos e a proposta dos alunos é viabilizada pelo professor” (p. 41). Esta proposta se choca com o treinamento tradicional que é realizado no âmbito organizacional, pois:

O treinamento geralmente exige o fazer sem o compreender, separando a prática da teoria, ele subtrai a matéria-prima do reflexionamento anulando o processo de construção das condições prévias de todo desenvolvimento cognitivo e, portanto, de toda aprendizagem; pois o reflexionamento do fazer ou da prática é a condição necessária do desenvolvimento do conhecimento (BECKER, 2001, p. 61).

Jean Piaget em sua Teoria Psicogenética define o conhecimento como o resultado da interdependência entre o sujeito e o objeto de conhecimento, onde o sujeito responde e age sobre os estímulos externos para construir e organizar o seu próprio conhecimento. Assim, a aprendizagem ocorre através de um processo operatório, reflexivo e criativo, onde o sujeito é capaz de elaborar problemas recorrendo às possibilidades de sua estrutura cognitiva

(PIAGET, 1973). Para Becker (2001), o sujeito constrói seu conhecimento na interação tanto com o meio físico, quanto com o social. Logo, esta construção depende das condições do sujeito e das condições do meio e se pode concluir que o conhecimento é uma *construção*, corroborando a teoria de Piaget. Becker (2001, p. 72) ainda afirma que “em Piaget, aprendizagem só tem sentido se coincide com o processo de desenvolvimento do conhecimento”.

Outra abordagem complementar ao construtivismo é a aprendizagem na ação, a *action learning*. Segundo Nicholson (2003), a *action learning* é um modelo participativo de aprendizagem – a aprendizagem vem da experiência. Neste modelo, de acordo com Nicholson (2003), os participantes compartilham seus entendimentos e desenvolvem novas idéias para seus conhecimentos de trabalho através de ações de discussão, questionamento, mentoria e reflexão pessoal. Podem ser formadas turmas ou comunidades de funcionários, fornecedores, parceiros e até mesmo clientes. Usa-se um cenário de problemas da vida real.

Os estudantes não participam passivamente recebendo conhecimentos; eles passam a construir ativamente seus próprios modelos conceituais. A aprendizagem na ação normalmente inclui uma ou mais discussões em pequenos grupos, projetos e trabalhos cooperativos, estudos de casos, simulações, discussões, resoluções de problemas, dentre outras técnicas. A interação constitui um importante aspecto (ABRAHAM, 2002).

A *action learning* é bastante adequada a um modelo **andragógico** (de aprendizagem de adultos), segundo Belloni (2001). Ingram et al. (2001) também defendem a abordagem de *action learning*. Nesta forma de aprendizagem, não há competição, só colaboração (p. 215). Ela não é ditatorial, mas facilitadora. Ou seja, todos podem cometer erros, mas são guiados para a rota correta. Para eles, pensar nos benefícios deste tipo de programa e no retorno do investimento é um processo útil. Nicholson e White (2002) corroboram esta idéia ao afirmar que o design de *action learning* deve incluir um elemento de avaliação de desempenho da empresa.

Como se pode perceber, estas abordagens propiciam um processo diferenciado de aprendizagem. O e-learning corporativo, ao utilizar o construtivismo, a *action learning* e a andragogia, está alinhado com as noções de aprendizagem organizacional, que são apresentadas a seguir.

## 2.2.2 Aprendizagem organizacional

A estratégia é um processo de aprendizagem tanto individual como coletiva. Na escola do aprendizado de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000), a formulação de estratégia é um processo emergente. Enquanto a estratégia deliberada focaliza o controle, a estratégia emergente focaliza o aprendizado. Sua abordagem considera “a administração estratégica um processo de aprendizado coletivo” (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000). Logo, o que realmente importa não é apenas a aprendizagem em si, mas a aprendizagem coletiva. Esta noção é plenamente compatível com organizações que operam em ambientes complexos, nos quais o conhecimento requerido para criar estratégias se encontra bastante difuso.

As organizações aprendem algo quando seus membros individuais, ou uma fração substantiva deles aprendem (ARGYRIS; SCHÖN, 1996). Esta aprendizagem pode se desenvolver através de um *single loop* (circuito simples de aprendizagem) ou de um *double loop* (circuito duplo de aprendizagem).

Para Argyris e Schön (1996), o *single loop learning* é a aprendizagem instrumental que muda estratégias de ação, mas que mantém um quadro constante de valores e normas. Já o *double loop learning* ocorre quando há uma mudança nos valores e normas. Esta teoria pode ser visualizada na figura a seguir.

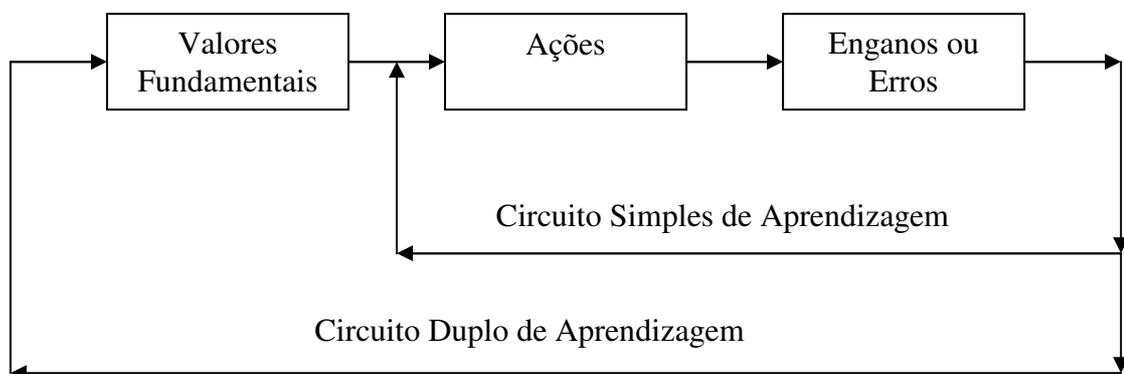


Figura 4 – Circuitos de aprendizagem.

Fonte: Argyris (1992, p. 114).

Para Swieringa e Wierdsma (1995), aprendizagem é uma mudança de conduta. As pessoas devem criar e mudar a organização por meio da aprendizagem. A aprendizagem pode ocorrer de diversas formas, segundo estes autores:

- Aprendizagem informal – aprender por imitação.
- Aprendizagem formal – se aprende com base em recompensas e castigos.

- Aprendizagem mediante a experiência ou por meio da ação – o que se aprendeu deve ser evidenciado no que se faz.
- Aprendizagem metódica – estar preocupado de uma maneira consciente em aprender.
- Aprendizagem consciente – ajuda a desenvolver o potencial de aprendizagem.
- Aprendizagem inconsciente – é repetitiva, por imitação.

Swieringa e Wierdsma (1995) ainda afirmam que quanto mais alto for o nível de autoconhecimento, maior será o potencial de aprendizagem. O potencial de aprendizagem é um conceito que se refere ao potencial para aprender a aprender.

Assim, Swieringa e Wierdsma (1995) conceituam aprendizagem organizacional como uma mudança do comportamento organizacional, um processo de aprendizagem coletiva. Para os autores:

Se não há uma aprendizagem individual, não pode haver uma organizacional. [...] A aprendizagem individual é uma condição necessária, mas não suficiente para a organizacional (SWIERINGA; WIERDSMA, 1995, p. 37).

Após ter-se claro o conceito de aprendizagem organizacional, cabe retomar algumas noções sobre a *educação*:

A educação consiste na iniciação explícita de um processo de aprendizagem e nas intervenções conscientes dentro deste processo (SWIERINGA; WIERDSMA, 1995, p. 31).

Seguindo a linha de raciocínio destes autores, eles apresentam a educação como um processo que engloba a aquisição de conhecimentos e compreensão, a capacitação para aquisição de habilidades e a formação para o desenvolvimento de atitudes específicas. Neste processo, pode haver quatro tipos de intervenção:

- ajudar a fazer – capacitação;
- ajudar a pensar – educação;
- ajudar a refletir – formação;
- ajudar a decidir – consultoria.

Em Argyris (1971), se pode encontrar a afirmação sobre a dificuldade do processo de avaliação. Na época de sua obra, seu foco era o desenvolvimento organizacional, mas, se trazidos seus pressupostos para os dias de hoje, verifica-se que as dificuldades citadas por ele permanecem, tanto para avaliação de treinamentos como em se tratando de aprendizagem organizacional. Essas dificuldades dizem respeito à velocidade da mudança, sua efetividade

em um curto período de tempo e o modo como pode ser avaliada a efetividade de um programa. Para Argyris e Schön (1996), o teste para comprovar se houve aprendizagem organizacional é o desempenho de uma nova ação observável.

É importante ainda ressaltar mais um conceito apresentado por Argyris, que é o de “rotinas organizacionais defensivas”. Estas são “qualquer ação ou política projetada para evitar surpresa, embaraço ou ameaça”. Elas impedem o aprendizado e também as organizações de investigar ou eliminar problemas subjacentes (ARGYRIS, 1997).

Swieringa e Wierdsma (1995) também destacam a importância de se avaliar a eficácia do processo de aprendizagem. Para estes autores:

A meta da aprendizagem é melhorar a qualidade das ações de alguém. [...] Avaliar a eficácia do processo de aprendizagem é igual a estimar a medida em que a competência de alguém tenha se incrementado (p.22).

Ampliando a questão da aprendizagem, agregando mecanismos virtuais, apresenta-se o conceito de rede de aprendizagem. Segundo Palloff e Pratt (2002), trata-se de uma rede de interações entre o professor e os outros participantes, por meio da qual o processo de aquisição do conhecimento é criado colaborativamente. Para estes autores, “quando os alunos trabalham em conjunto, isto é, colaborativamente, produzem um conhecimento mais profundo” (PALLOFF; PRATT, 2002, p. 141).

Outro conceito igualmente importante é o de aprendizagem transformadora. Trata-se da aprendizagem baseada na reflexão e na interpretação de experiências, idéias e proposições adquiridas antes da aprendizagem. A aprendizagem transformadora é fundamental no construtivismo e é uma das principais características da sala de aula on-line. É um processo que faz com que o participante passe de aluno a alguém que assume a prática da reflexão (PALLOFF; PRATT, 2002).

Palloff e Pratt (2002) propõem um modelo que contém os elementos de uma rede de aprendizagem:

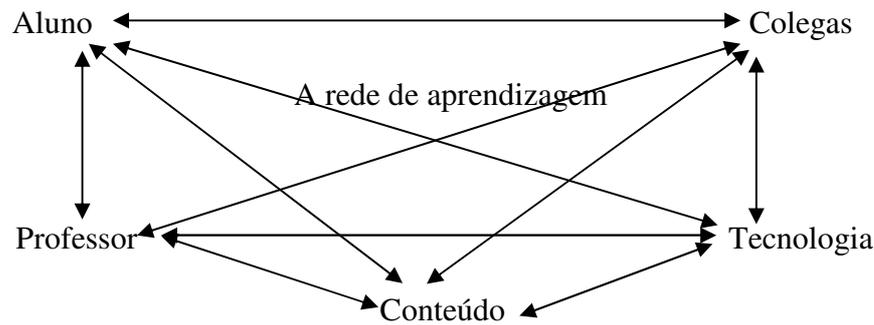


Figura 5 – A rede de aprendizagem.

Fonte: Palloff e Pratt (2002, p. 163).

Com a rede de aprendizagem, surge a pedagogia eletrônica, que trata do desenvolvimento das habilidades envolvidas na construção da comunidade entre um grupo de alunos de modo a maximizar os benefícios e o potencial do meio para a educação. Acabam sendo elementos fundamentais para o sucesso da aprendizagem on-line: honestidade, correspondência, pertinência, respeito, franqueza e autonomia. Se não houver algum deles, a comunidade virtual não funcionará (PALLOFF; PRATT, 2002).

Nesta linha, afirma Valente (2000) que:

O ensino tradicional, que transmite informação, deve ser substituído por uma abordagem que enfatiza a aprendizagem como fruto da construção de conhecimento e que pode ser implantada na modalidade presencial ou a distância, usando ou não recursos tecnológicos. [...] a EAD [...] seria baseada na construção do conhecimento (p. 97).

### 2.2.3 Comunidades de aprendizagem

Um conceito importante relacionado à aprendizagem nas organizações é o de comunidades de aprendizagem. Estas são também denominadas de comunidades de prática, comunidades on-line, comunidades virtuais de aprendizagem e até mesmo apenas comunidades. Segundo Turban, McLean e Wetherbe (2001, p. 420), “uma comunidade de prática é um grupo de pessoas em uma organização com um interesse profissional em comum”.

Em educação a distância, uma turma de alunos pode ser considerada uma comunidade de prática, assim como comunidades virtuais de especialistas em produtos ou serviços, por exemplo. Para Fleury e Fleury (2000, p. 33), uma comunidade de prática partilha não somente um processo contínuo de aprendizagem e de geração de conhecimentos, mas também a identidade do grupo que se forma.

Palloff e Pratt (2002) destacam alguns passos importantes para construir uma comunidade:

- definir claramente a proposta do grupo;
- criar um local diferenciado para o grupo;
- promover lideranças internas eficientes;
- definir normas e um claro código de conduta;
- permitir que haja uma variedade de papéis para os membros do grupo;
- permitir e facilitar subgrupos;
- permitir que os participantes resolvam suas próprias discussões.

Na educação a distância, deve-se prestar atenção ao desenvolvimento da sensação de comunidade entre os participantes do grupo a fim de que o processo seja bem-sucedido. A comunidade é o veículo através do qual ocorre a aprendizagem on-line (PALLOFF; PRATT, 2002, p. 53).

Desta forma, os autores propõem alguns indicadores de uma comunidade on-line está em formação (PALLOFF; PRATT, 2002):

- interação ativa;
- aprendizagem colaborativa;
- significado construído socialmente;
- compartilhamento de recursos entre alunos;
- expressões de apoio e estímulo trocadas entre os alunos;
- vontade de avaliar criticamente o trabalho dos colegas.

Assim, cabe ressaltar que:

O desenvolvimento de uma comunidade de aprendizagem no processo de educação a distância implica desenvolver novas abordagens na educação e novas habilidades em ministrá-la (PALLOFF; PRATT, 2002, p. 195).

Palloff e Pratt (2002) corroboram a importância da interatividade e sugerem o estabelecimento de comunidades virtuais de aprendizagem.

Os alunos têm que desenvolver, se acostumar e até mesmo internalizar uma nova abordagem, porque têm que organizar a aprendizagem independentemente e têm que assumir para si muitas responsabilidades que antes eram dos professores. Têm que ser ativos não apenas ao executar suas tarefas de aprender, mas também ao interpretar e refletir criticamente sobre o que estão fazendo quando aprendem (PETERS, 2003, p. 72).

## 2.2.4 Gestão do conhecimento

Outro conceito importante relacionado à aprendizagem nas organizações é o de Gestão do Conhecimento (GC).

Parece não haver dúvidas de que o conhecimento se tornou um recurso estratégico nas organizações (SCHULTZE; LEIDNER, 2002). Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que o sucesso das empresas japonesas decorre de sua capacidade de criar conhecimento organizacional. Para eles, é a criação de conhecimento que leva à inovação contínua e, portanto, à vantagem competitiva. Esta idéia é fundamental na medida em que, para uma organização lidar de forma dinâmica com as mudanças no ambiente, ela precisa criar informação e conhecimento e não apenas processá-los de forma eficiente.

Por isto, muitas organizações têm adotado a gestão do conhecimento, encorajando a criação e o compartilhamento de conhecimento (NA UBON; KIMBLE, 2002). Um tradicional conceito de gestão do conhecimento é:

A gestão de processos que governam a criação, a disseminação e a utilização do conhecimento usando tecnologias, estruturas organizacionais e pessoas para criar a mais efetiva aprendizagem, solução de problemas e tomada de decisão em uma organização (NA UBON; KIMBLE, 2002, p. 2).

Para Nonaka e Takeuchi (1997), há dois tipos básicos de conhecimento: o tácito e o explícito. O conhecimento tácito inclui elementos cognitivos (modelos mentais) e técnicos (*know-how* concreto, técnicas e habilidades). O conhecimento explícito é aquele que está formalizado, organizado.

Para o conhecimento tácito, Polanyi (1967) toma como frase-chave “*we can know more than we can tell*” (nós conhecemos mais do que somos capazes de expressar), ou seja, a habilidade das pessoas de conhecerem além daquilo que é expresso pela fala por saberem mais do que podem verbalizar. Nenhuma quantidade de conhecimento explícito proporciona a parte tácita; são duas dimensões do conhecimento distintas, de modo que a tentativa de reduzi-las compara-se à tentativa de transformar um desenho de duas dimensões numa só (POLANYI, 1967).

Nonaka e Takeuchi têm sido os autores mais citados na literatura sobre gestão do conhecimento. Porém, existem outros que também se destacam nesta área. Um trabalho importante é o de Hansen, Nohria e Tierney (1999). Eles apresentam duas estratégias possíveis de gestão de conhecimento: a estratégia de codificação e a estratégia de personalização.

A primeira diz respeito à codificação e ao estoque de conhecimento em bases de dados. Sua abordagem é do tipo “pessoa-para-documentos”. Já a estratégia de personalização possui foco na comunicação entre as pessoas. O conhecimento é compartilhado de “pessoa-a-pessoa”. Os autores recomendam que as organizações não utilizem essas duas estratégias numa mesma proporção, sugerindo que 80% do foco seja numa delas e 20% em outra. De acordo com estas estratégias, a abordagem “pessoa-para-documentos” é mais adequada para lidar com os conhecimentos explícitos, enquanto que a abordagem “pessoa-a-pessoa” funciona melhor para o compartilhamento de conhecimentos tácitos. A escolha por privilegiar uma ou outra estratégia depende de fatores como estratégia competitiva, modelo econômico, tecnologia da informação e política de recursos humanos da organização (HANSEN; NOHRIA; TIERNEY, 1999).

No entendimento de Hansen, Nohria e Tierney (1999), os programas de educação a distância dão suporte à estratégia de codificação através do treinamento baseado em computador. Porém, já se pode verificar que, ao adotar uma abordagem construtivista, a EAD pode muito bem estar servindo à estratégia de personalização, visto que estimula tanto o compartilhamento de conhecimento entre as pessoas, quanto a construção do mesmo.

De acordo com Na Ubon e Kimble (2002), os temas e conceitos que contribuem para a criação e o compartilhamento de conhecimento nas organizações também possuem uma aplicação na educação a distância. Assim, tanto a GC como a EAD possuem elementos em comum, tais como: a noção de comunidade, a colaboração, a confiança e o compartilhamento de conhecimento e o entendimento compartilhado.

Por fim, constata-se que ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento podem ser usadas nos programas de EAD. Tanto o conhecimento explícito quanto o tácito podem ser contemplados pelos programas. A EAD pode ser uma promotora da criação e do compartilhamento do conhecimento nas organizações.

O estudo de Pilla, Binotto e Nakayama (2006) sobre os artigos publicados nos anais do Congresso Internacional da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) de 2001 a 2005 revela que o termo *conhecimento* é o mais citado nos trabalhos de EAD que abordam a GC. As autoras também apresentam um mapa conceitual que relaciona a GC à EAD:

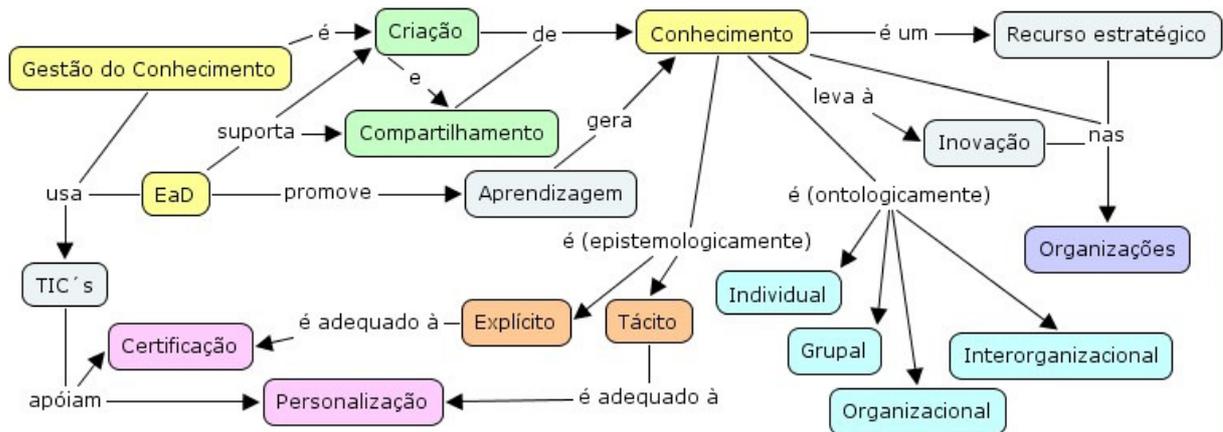


Figura 6 – Gestão do conhecimento e educação a distância

Fonte: Pilla, Binotto e Nakayama (2006, p. 5).

## 2.3 AVALIAÇÃO

Esta seção apresenta as questões específicas sobre avaliação de e-learning. Para tal, discute-se primeiramente a questão da mensuração e da avaliação de resultados em RH, para depois apresentar-se o Balanced Scorecard como um sistema de gerenciamento estratégico e os Sistemas Administrativos de Rensis Likert. A seguir, descrevem-se os níveis de avaliação de treinamento de diferentes autores e outras abordagens de avaliação.

### 2.3.1 A questão da mensuração e da avaliação de resultados

Antes de discutir o tema avaliação em e-learning, cabe fazer algumas considerações sobre *mensuração de resultados* em Recursos Humanos, visto que, nas empresas, geralmente a atividade de treinamento, seja este presencial ou à distância, é uma das atribuições desta área.

A mensuração é definida como a atribuição de números a propriedades (ou características) de objetos, com base em um conjunto de regras (BECKER, HUSELID; ULRICH, 2001, p. 137).

Pode-se afirmar que a mensuração de resultados de RH é um dos maiores desafios da área e, não poderia ser diferente para as atividades de treinamento. Becker, Huselid e Ulrich são autores que pesquisaram durante mais de uma década as relações entre desempenho de RH e desempenho da organização. O esforço deles é no sentido de entender como RH contribui para o sucesso da empresa e com que intensidade. Isto acontece porque ainda há executivos céticos em relação ao papel de RH para o sucesso da empresa. Por sua vez, os profissionais de RH ainda demonstram dificuldade em medir os resultados de suas atividades.

A maioria tem pouca experiência em quantificar suas atividades.

Segundo Becker, Huselid e Ulrich (2001), existem várias dificuldades neste processo. Uma delas é que “os benefícios de RH como ativo nem sempre são visíveis” (p. 22). Outra é que, mesmo nas empresas em que esse esforço é feito, em muitos casos constata-se “uma incongruência entre *o que é medido* e *o que é importante*” (p. 16). Além disso, “os atuais métodos contábeis são incapazes de oferecer aos profissionais de RH as ferramentas de mensuração necessárias” (p. 26). E, finalmente, “a boa mensuração exige compreensão e especialização na **avaliação**” (p. 136, *grifo nosso*).

Portanto, a avaliação é a base de um processo de mensuração de resultados, sendo um elemento crucial em RH e nos treinamentos empresariais. A avaliação pode ocorrer em várias circunstâncias como: contrastar quantidades e/ou qualidades; qualificar desempenhos; acompanhar metas; comparar situações; comparar dinâmicas; propor padrões; distribuir expectativas; permitir/barras entrada/progressão; evitar excesso/carências e prevenir (DEMO, 2004).

Verifica-se que a avaliação é um ponto de discussão que vai além do treinamento, da educação corporativa e do e-learning. Segundo Niskier (1999), a avaliação é um desafio não só na educação a distância, mas na educação em geral. Isto significa que “a preocupação do momento na área educacional é a avaliação” (NISKIER, 2001, p. 245).

Em 1989, foi elaborado um documento denominado “Por uma Política Nacional de Educação Aberta e a Distância”, que estabeleceu uma série de estratégias de implantação da EAD no Brasil. Já naquela época, urgia a necessidade de “estabelecer mecanismos de acompanhamento e avaliação de programas e projetos de EAD” (NISKIER, 2001, p. 187).

Segundo Demo (2004, p. 108), “avaliar faz parte do cotidiano de nossas vidas, apesar de sua má fama”. Esta má fama pode ser decorrente das limitações e de usos indevidos da avaliação. Demo (2004) destaca que, do ponto de vista educacional, toda avaliação é:

- sempre injusta;
- sempre incômoda;
- sempre incompleta;
- sempre ideológica;
- facilmente autoritária;

- facilmente excludente;
- facilmente humilhante;
- facilmente insidiosa.

Portanto, vê-se que a avaliação é um processo bastante complexo. É importante saber lidar com suas limitações e reduzir seus efeitos negativos.

No e-learning, a avaliação deve ser uma parte intrínseca de sua implementação. Uma avaliação efetiva provê evidências tangíveis de resultado para participantes, organizações e comunidades que investiram seu tempo ou dinheiro no e-learning. A efetividade e a eficiência de uma avaliação de e-learning dependem da qualidade dos dados e sua relevância para os tomadores de decisão na organização. O paradigma financeiro é uma parte importante do processo, mas os cálculos de retorno do investimento (ROI) devem ser suplementados por uma mensuração mais ampla, que inclui aspectos não-financeiros (BOWLES, 2004). Assim, Bowles (2004) propõe algumas métricas de avaliação do e-learning, conforme mostra o quadro a seguir.

<b>Área de avaliação</b>	<b>Métricas</b>
Desempenho geral da organização	Retorno do investimento Níveis de habilidades e perfis Encaixe das habilidades com os requisitos de desempenho do cargo Alcance de metas organizacionais Medidas de qualidade de processos Medidas de qualidade de produto Incidência de problemas de desempenho do treinamento Estatísticas de acidentes Incidências de reclamações de clientes
Desenvolvimento de uma cultura de aprendizagem	Disposição da equipe em aprender Integração do treinamento como uma função estratégica Diferenciação de educação e treinamento Uso da aprendizagem na ação para retificar problemas operacionais Coesão do time Disposição da equipe para reportar a administração necessidades de treinamento
Aprendizagem individual e satisfação	Satisfação com o programa de aprendizagem Motivação em aprender Confidência em capacidades Acesso a caminhos de carreira e aprendizagem

Quadro 7 – Métricas de e-learning

Fonte: adaptado de Bowles (2004).

### 2.3.2 O *Balanced Scorecard* como sistema de gerenciamento estratégico

Corroborando esta idéia de que uma avaliação deve ir além de aspectos financeiros, Kaplan e Norton (1997) propuseram um sistema de gerenciamento estratégico, o qual denominaram de *Balanced Scorecard* (BSC). Kaplan e Norton criticavam o monitoramento e o controle exclusivo de medidas financeiras de desempenho, um modelo de contabilidade financeira que não inclui os ativos intangíveis e intelectuais, que são fundamentais para o sucesso no ambiente competitivo presente e futuro. Assim, o BSC é uma proposta de preservar as medidas financeiras tradicionais, mas que inclui medidas de vetores que impulsionam o futuro. Essas medidas são norteadas pela missão e pela estratégia, traduzindo-os em objetivos e medidas tangíveis.

O BSC alinha as medidas de desempenho às estratégias empresariais e é, portanto, um sistema de gerenciamento estratégico. O nome *Balanced Scorecard* é uma referência ao equilíbrio entre objetivos de curto e longo prazos, entre medidas financeiras e não-financeiras, entre indicadores de tendências e ocorrências e entre as perspectivas internas e externas de desempenho.

O BSC é organizado em torno de quatro perspectivas distintas – financeira, do cliente, interna e de inovação e aprendizado – as quais são sintetizadas a seguir (KAPLAN; NORTON, 1997).

- **Perspectiva financeira:** inclui medidas financeiras de desempenho, que sintetizam as conseqüências econômicas imediatas de ações consumadas. Os objetivos financeiros normalmente estão relacionados à lucratividade.

- **Perspectiva do cliente:** permite a identificação dos segmentos de clientes e mercados nos quais a unidade de negócio competirá e as medidas do desempenho da unidade nesses segmentos-alvo. Também permite a articulação de estratégias de clientes e mercados que proporcionarão maiores lucros financeiros futuros.

- **Perspectiva dos processos internos:** refere-se à identificação dos processos críticos nos quais a empresa deve alcançar a excelência; processos estes que terão maior impacto na satisfação do cliente e na consecução dos objetivos financeiros da empresa.

- **Perspectiva do aprendizado e crescimento:** identifica a infra-estrutura que a empresa deve construir para gerar crescimento e melhoria a longo prazo. O aprendizado e o crescimento organizacional provêm de pessoas, sistemas e procedimentos organizacionais.

Basicamente, pode-se entender o BSC através da figura a seguir.

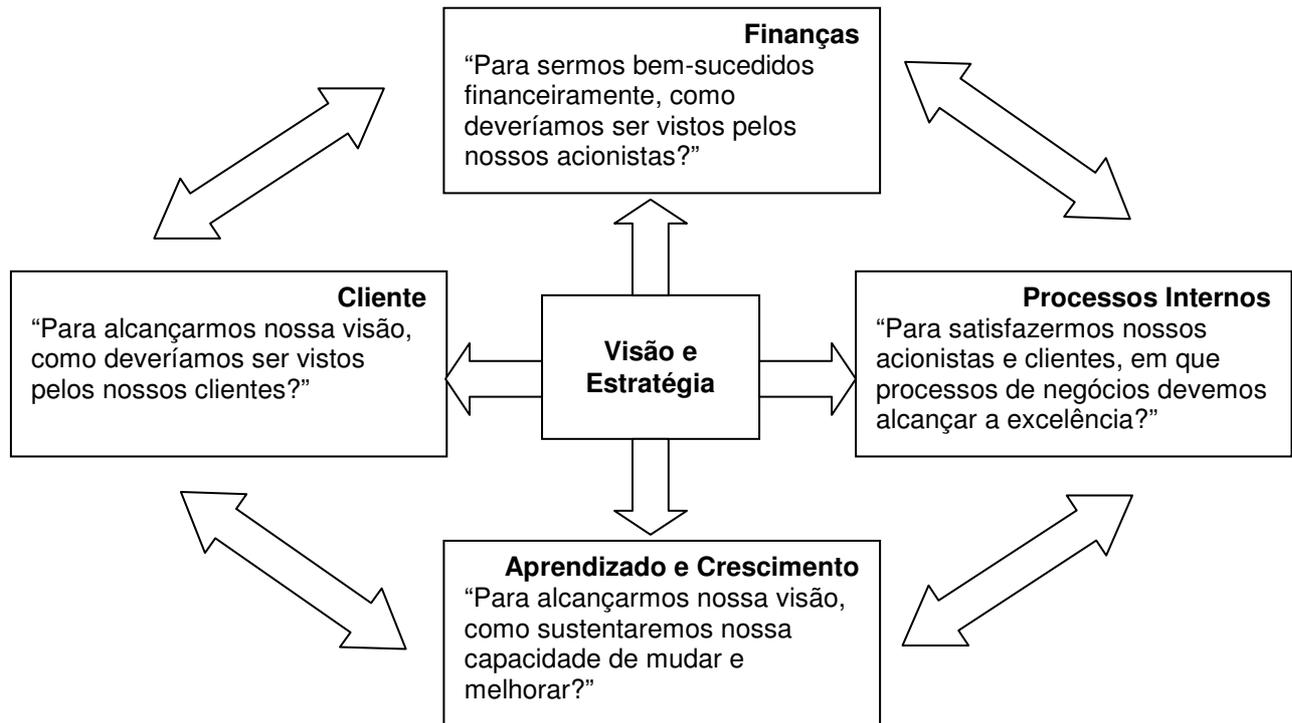


Figura 7 – O Balanced Scorecard traduz a estratégia.

Fonte: adaptado de Kaplan e Norton (1997, p. 10).

Como se pode perceber, o BSC estabelece uma série de relações de causa e efeito derivadas da estratégia e induz a um raciocínio sistêmico dinâmico. A cadeia de causa e efeito permeia as quatro perspectivas do BSC.

A seguir, citam-se alguns exemplos de medidas em cada uma das perspectivas:

Perspectiva	Medidas Genéricas
Financeira	Retorno sobre o investimento e o valor econômico agregado
Do cliente	Satisfação, retenção, participação de mercado e participação de conta
Interna	Qualidade, tempo de resposta, custo e lançamentos de novos produtos
Aprendizado e Crescimento	Satisfação dos funcionários e disponibilidade dos sistemas de informação

Quadro 8 – Perspectivas do BSC e medidas genéricas.

Fonte: Kaplan e Norton (1997, p. 44).

### 2.3.3 Sistemas administrativos

Rensis Likert realizou por muitos anos pesquisas sobre sistemas administrativos. A partir destes estudos, o autor identificou que uma organização pode adotar um dos quatro sistemas administrativos, de acordo com suas características organizacionais (forças motivacionais, processo de comunicação, processo de influência e interação, processo

decisório, sistema de metas e diretrizes, processos de controle, características do desempenho):

- Sistema 1 – Autoritário rígido;
- Sistema 2 – Autoritário benevolente;
- Sistema 3 – Participativo deliberativo;
- Sistema 4 – Participativo grupal.

Para o autor, uma mudança da organização rumo ao sistema 4 traz consigo a melhoria do desempenho. Ele comprovou em suas pesquisas que as empresas que adotam o Sistema 4 “exibem alta produtividade, pouco desperdício de material, custos reduzidos, atitudes favoráveis e excelente relacionamento entre subordinado e superior” (LIKERT, 1975, p. 63).

Além disso, Likert conseguiu estabelecer um elenco de variáveis que afetam o resultado organizacional e o seu encadeamento. A seguir, apresenta-se uma síntese desta idéia de acordo com o Sistema 4 de Administração, que é o considerado mais eficaz:

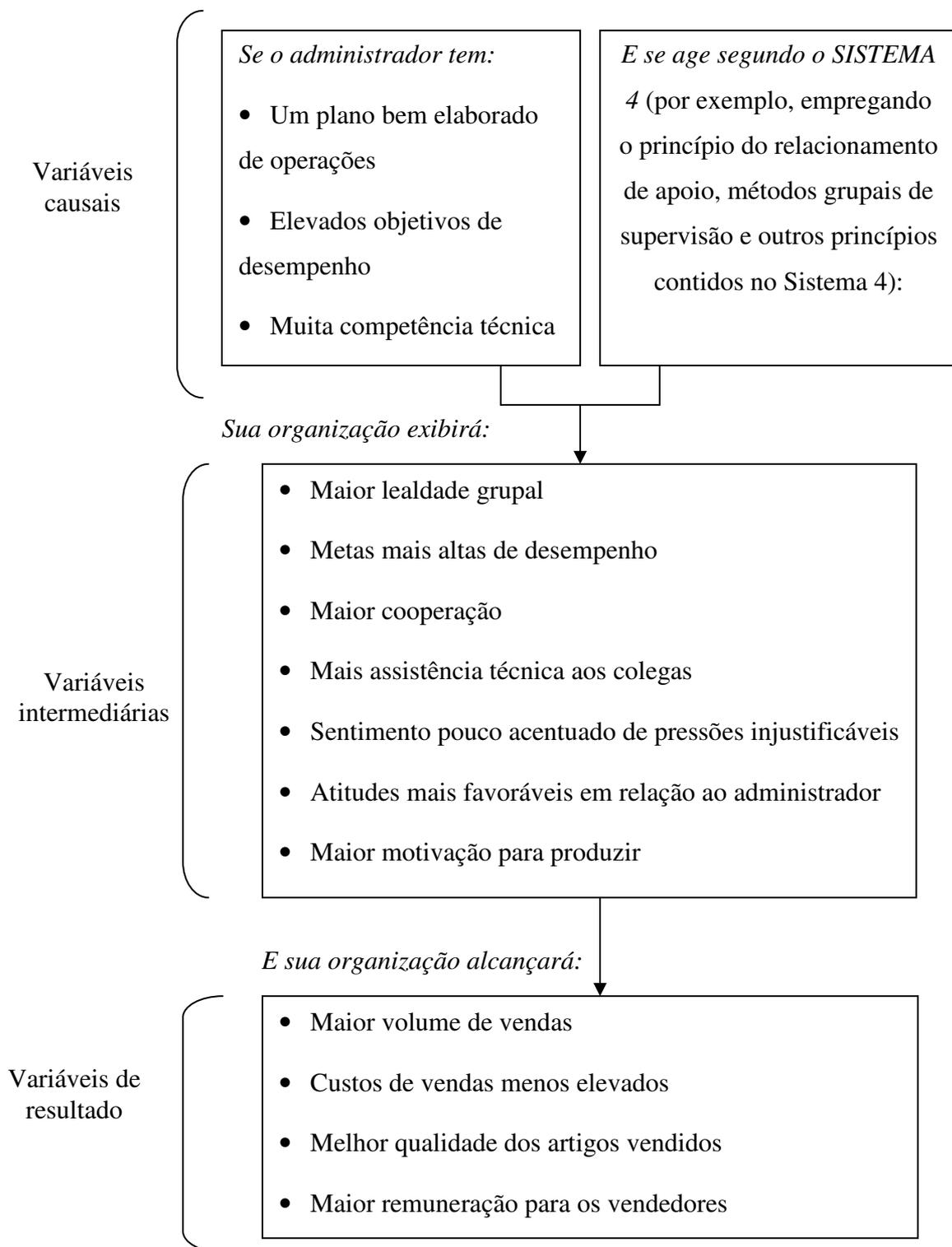


Figura 8 – Sequência de ocorrências numa empresa bem organizada e afetada pelo uso do sistema 4.

Fonte: adaptado de Likert (1975, p. 98).

As variáveis causais são aquelas que podem ser modificadas pelos membros da organização. São independentes, pois, se mudadas causam alterações em outras variáveis. São variáveis causais estruturas organizacionais, objetivos da organização, práticas e

comportamento administrativo e supervisor, investimentos de capital, necessidades e desejos de membros da organização, etc.

Já as intermediárias são produzidas pelas causais e influenciam as variáveis de resultados. Alguns exemplos são personalidade, percepções, atitudes, forças de motivação e comportamento.

As variáveis de resultado, por sua vez, refletem a influência exercida pelas variáveis intermediárias. Constituem variáveis de resultado produção, custo, desperdício, lucros, faltas, giro de pessoal, relações empresa-sindicato, reclamações, suspensões, vendas, etc.

O tempo constitui um fator básico nos relacionamentos entre estes diferentes tipos de variáveis (LIKERT, 1975).

Para Likert (1975), a organização precisa compreender a natureza de seu sistema, como funcionam seus componentes e sua adaptação ao ambiente para que possa determinar suas mensurações específicas e interpretar seus resultados. O autor afirma que as mensurações das variáveis de resultado ocorrem *a posteriori*, enquanto que as variáveis causas e intermediárias são as que fornecem os dados sobre o estado atual da organização.

O autor alerta para as medições inadequadas das variáveis. Ocorre uma defasagem de tempo entre as alterações na variável causal e as conseqüentes alterações nas variáveis de resultado, além de que esta defasagem de tempo pode ser diferente para cada uma das variáveis. Isto limita a confiabilidade das relações de causa e efeito. Por fim, as variáveis de resultado final são influenciadas também por fatores externos à organização (LIKERT, 1961). De qualquer forma, as interdependências e inter-relações entre as variáveis precisam ser compreendidas e esta é a idéia que embasa os níveis de avaliação, que são apresentados a seguir.

#### **2.3.4 Os níveis de avaliação: modelos de Kirkpatrick, Hamblin e Phillips e Stone**

No e-learning corporativo e nos programas de treinamento e desenvolvimento em geral, os modelos de avaliação mais referenciados e utilizados são baseados em níveis de avaliação. Os autores que propõem níveis são Kirkpatrick, que é o mais conhecido, Hamblin, Phillips e Stone.

Segundo Kirkpatrick (1998), a razão para a avaliação de um programa de treinamento é determinar a sua efetividade. Para ele, existem alguns fatores que devem ser considerados ao se planejar e implementar um treinamento. São eles:

1. Determinar necessidades.
2. Escolher objetivos.
3. Determinar conteúdos.
4. Selecionar participantes.
5. Determinar o melhor horário.
6. Selecionar as facilidades apropriadas.
7. Selecionar os instrutores apropriados.
8. Selecionar e preparar os recursos audiovisuais.
9. Coordenar o programa.
10. Avaliar o programa.

A avaliação é, portanto, a última etapa e talvez a mais importante. Para Kirkpatrick (1998), esta importância se deve a três razões:

1. Justificar a existência do departamento de treinamento mostrando como ele contribui para os objetivos e metas da organização.
2. Decidir sobre a continuidade ou descontinuidade de programas de treinamento.
3. Obter informações de como aperfeiçoar futuros programas de treinamento.

Para isso, o autor propõe um modelo de avaliação de programas de treinamento que constitui uma cadeia de causas e efeitos entre quatro diferentes níveis. Cada nível é importante e tem impacto no nível seguinte. São eles:

**1. Reação:** visa saber se os treinandos gostaram do treinamento, identificando o seu grau de satisfação com o mesmo. É uma forma de identificar possíveis erros que tenham ocorrido no processo e, a partir disto, traçar possíveis melhorias. Em outras palavras, questiona-se: “Como aqueles que recebem treinamento reagem ao programa, ou melhor, qual é a medida de satisfação do cliente?” (KIRKPATRICK; KIRKPATRICK, 2006, p. 19).

**2. Aprendizagem:** é a etapa em que a empresa busca averiguar se os treinandos aprenderam os conteúdos desenvolvidos no treinamento. Parte-se do pressuposto de que há um maior potencial de aprendizagem se os alunos estiverem satisfeitos com o curso. Nas palavras de Kirkpatrick e Kirkpatrick (2006, p. 20): “Até que ponto houve aprendizagem?”.

**3. Comportamento no trabalho:** no contexto empresarial, não basta os funcionários aprenderem conteúdos e desenvolverem habilidades. Eles precisam aplicar esta aprendizagem no trabalho, ou seja, mudar a forma como anteriormente faziam seu trabalho, aperfeiçoando-o, tornando-o mais produtivo, mais rápido ou com maior qualidade. A aprendizagem é um requisito essencial para que haja a mudança de comportamento. Kirkpatrick e Kirkpatrick (2006, p. 21) se perguntam: “Até que ponto o comportamento no trabalho mudou como resultado do programa?”.

**4. Impacto na organização (resultados):** este quarto nível do modelo está relacionado às implicações no nível anterior – mudança de comportamento – na organização. Trata-se da aferição dos resultados desencadeados com o treinamento. Estes provavelmente só poderão ser incrementados a partir do momento em que os treinandos aplicam seus novos conhecimentos, que, por sua vez, foram efetivamente aprendidos em um treinamento pelo menos considerado satisfatório. A pergunta-chave para este nível é: “Até que ponto os resultados ocorreram por causa do treinamento?” (KIRKPATRICK; KIRKPATRICK, 2006, p. 20).

Hack (2000) afirma que o modelo desenvolvido por Kirkpatrick foi elaborado para treinamentos presenciais, mas que é possível adaptá-lo para a avaliação do e-learning corporativo. Ele também sugere que haja uma ferramenta para gerenciar este modelo. De acordo com os níveis de avaliação, ele apresenta a seguinte figura:

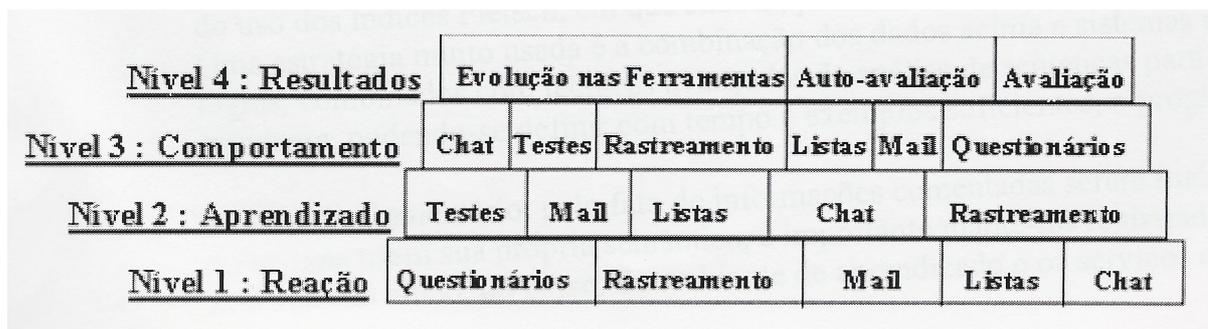


Figura 9 – Mecanismos para preencher o modelo.

Fonte: Hack (2000).

Também se salientam algumas questões sobre a avaliação de aprendizado – nível 2. Kirkpatrick (1998) afirma que os instrutores podem ensinar num programa de treinamento conhecimentos, habilidades e atitudes. Assim, mensurar aprendizagem significa responder uma ou mais das seguintes questões: Que conhecimento foi aprendido? Que habilidades

foram desenvolvidas ou melhoradas? Que atitudes mudaram? O autor sugere o seguinte guia para avaliar o aprendizado:

1. Usar um grupo de controle, se for prático.
2. Avaliar conhecimentos, habilidades e/ou atitudes tanto antes como depois do programa.
3. Usar um teste escrito para mensurar conhecimentos e atitudes.
4. Usar um teste de desempenho para mensurar habilidades.
5. Obter 100% de respostas.
6. Usar os resultados da avaliação para tomar ações apropriadas.

Hamblin (1978) apresenta um desdobramento do quarto nível proposto por Kirkpatrick e, assim, consitui um modelo de cinco níveis, em que os três primeiros se equivalem aos três primeiros níveis de Kirkpatrick – reação, aprendizagem e comportamento no cargo. O quarto nível é denominado por Hamblin (1978) de **organização** e se refere às mudanças que possam ter ocorrido na organização em decorrência do treinamento. O quinto nível é o **valor final**, que geralmente é a comparação dos custos do treinamento com os seus benefícios monetários ou com o lucro obtido por causa de sua realização.

Phillips e Stone (2002) apresentam um modelo praticamente idêntico ao de Hamblin (1978), composto por cinco níveis. Porém, estes autores hoje possuem maior disseminação no meio empresarial, talvez por utilizarem nomenclaturas mais adequadas ao contexto. O quinto nível de Phillips e Stone (2002) é denominado de Retorno sobre o Investimento (ROI). Este nível (assim como o quinto nível de Hamblin) consiste em comparar os benefícios organizacionais do treinamento com os custos do mesmo. Esta relação tem que ser positiva para que o treinamento valha a pena. A comparação pode ocorrer em termos monetários e em termos não-monetários. Da primeira forma, normalmente a taxa é expressa em percentual. A segunda diz respeito a dados intangíveis, que não conseguem ser convertidos para valores monetários. De qualquer forma, para efetuar a avaliação de ROI, é fundamental que a empresa tenha identificado os resultados do treinamento para, a seguir, compará-los com seus custos.

O quadro a seguir apresenta os cinco níveis segundo a abordagem de Phillips e Stone (2002):

Nível de Objetivos	Foco dos Objetivos
<b>Nível 1</b> Reação/ Satisfação	Define um nível específico de satisfação e reação ao treinamento conforme ele foi oferecido aos participantes.
<b>Nível 2</b> Aprendizagem	Define conhecimentos e habilidades específicas a serem desenvolvidos/ adquiridos pelos participantes do treinamento.
<b>Nível 3</b> Aplicação/ Implementação	Define o comportamento que precisa mudar conforme o conhecimento e as habilidades são aplicados no trabalho a partir do treinamento.
<b>Nível 4</b> Impacto no Negócio	Define as medidas específicas do negócio que mudarão ou melhorarão como um resultado da aplicação do treinamento.
<b>Nível 5</b> ROI	Define o específico retorno do investimento da implementação do treinamento, comparando custos com benefícios.

Quadro 9 – Níveis de objetivos.

Fonte: Phillips e Stone (2002, p. 38). Tradução da autora.

Os autores também apresentam as características de cada um destes níveis de avaliação:

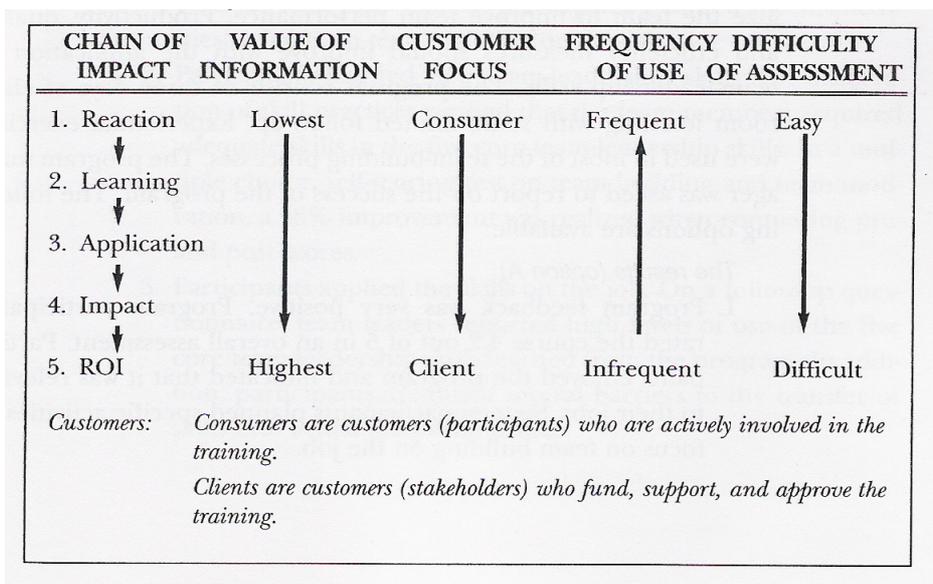


Figura 10 – Características dos níveis de avaliação.

Fonte: Phillips e Stone (2002, p. 11).

Conforme a figura acima, em termos de valor da informação, o nível de reação é o que apresenta menor valor, enquanto que o do ROI é mais valorizado pelas empresas. Neste mesmo sentido, a avaliação de reação é a mais fácil de ser realizada e por isso é feita mais freqüentemente. Já a avaliação de ROI, por ser mais difícil, raramente é feita. Quanto menor o nível da avaliação, maior o foco nos participantes em si (no caso das empresas, seus funcionários) e conforme o nível aumenta, amplia-se o foco para os *stakeholders* da empresa (clientes, acionistas, governo, comunidade e até mesmo funcionários).

Phillips e Stone (2002) detalham seu modelo no quadro a seguir:

<b>ESTRUTURA DA AVALIAÇÃO</b>		
<b>NÍVEL E TIPO DE DADOS</b>	<b>FOCO DOS DADOS</b>	<b>SÍNTESE DE COMO OS DADOS SÃO ÚTEIS</b>
<p><b>Nível 1:</b> Reação e/ ou satisfação e ação planejada</p>	<p>O foco é no programa de treinamento, o facilitador e como a aplicação pode ocorrer.</p>	<p>Dados de reação revelam o que a população pensa do programa – reações dos participantes e /ou satisfação com o programa de treinamento e treinador(es). Também pode mensurar uma outra dimensão: ações planejadas dos participantes como resultado do treinamento, como os participantes irão implementar uma nova atividade, programa ou processo, ou como eles irão usar as novas capacidades. Dados de reação devem ser usados para ajustar ou refinar o conteúdo do treinamento, design ou entrega. O processo de desenvolvimento de ações planejadas aumenta a transferência do treinamento para o trabalho. Dados de ações planejadas podem também ser usados para determinar o ponto focal para avaliações posteriores e comparar resultados atuais com resultados planejados. Estas descobertas devem também direcionar melhorias do programa.</p>
<p><b>Nível 2:</b> Aprendizagem</p>	<p>O foco é no participante e nos vários mecanismos de suporte à aprendizagem.</p>	<p>A avaliação de aprendizagem está relacionada com mensurar a extensão das atitudes desejadas, princípios, conhecimentos, fatos, processos, procedimentos, técnicas, ou habilidades presentes treinamento foram aprendidas pelos participantes. É mais difícil mensurar aprendizagem que meramente solicitar reação. Mensurações de aprendizagem devem ser objetivas, com indicadores quantificáveis de como novos requisitos foram entendidos e absorvidos. Estes dados são usados para confirmar que a aprendizagem do participante ocorreu como resultado da iniciativa do treinamento. Estes dados também podem ser usados para fazer ajustes no conteúdo do programa, desenho e entrega.</p>
<p><b>Nível 3:</b> Aplicação no trabalho e/ ou implementação</p>	<p>O foco é no participante, no trabalho e mecanismos de suporte à aprendizagem aplicada.</p>	<p>Esta avaliação mensura mudança de comportamento no trabalho. Pode incluir a aplicação específica de conhecimentos especiais, habilidades, etc aprendidos no treinamento. A mensuração ocorre no trabalho depois de o treinamento ter sido implementado. Pode prover dados que indicam a frequência e efetividade de aplicação no trabalho. Também se destina a verificar por que a aplicação está ou não está funcionando conforme pretendido. Se estiver funcionando, precisa-se saber porquê; assim se podem replicar as influências do suporte em outras situações. Se não está funcionando, precisa-se saber o que impediu de funcionar; assim pode-se corrigir a situação para facilitar outras implementações.</p>

(continua na próxima página)

<p><b>Nível 4:</b> Impacto no negócio</p>	<p>O foco é no impacto do processo de treinamento em resultados organizacionais específicos.</p>	<p>Um programa de treinamento geralmente é iniciado porque uma ou mais mensurações do negócio está abaixo da expectativa ou porque certos fatores ameaçam uma habilidade organizacional de desempenhar e atingir objetivos. Esta avaliação determina a influência ou impacto do treinamento em melhorar o desempenho organizacional. Seguidamente se produzem dados objetivos como economia de custos, aumento de produção, economia de tempo ou melhorias de qualidade. Também se produzem dados subjetivos, como aumento na satisfação do cliente ou satisfação do empregados, retenção de clientes, melhoria no tempo de resposta ao cliente, etc. Gerar dados de impacto no negócio inclui coletar dados antes e depois do treinamento e associar os resultados do treinamento às mensurações apropriadas do negócio ao analisar as melhorias de resultados no desempenho do negócio.</p>
<p><b>Nível 5:</b> Retorno do investimento (ROI)</p>	<p>O foco é nos benefícios monetários como um resultado do treinamento.</p>	<p>Esta é uma avaliação do valor monetário do impacto no treinamento no negócio, comparado com os custos do treinamento. Os dados de impacto no negócio são convertidos para um valor monetário aplicando-se a fórmula para calcular retorno do investimento. Isto mostra o valor verdadeiro do programa em termos de sua contribuição para os objetivos da organização. É apresentado como um valor de ROI ou taxa custo-benefício, usualmente expressa como percentual. Uma melhoria no impacto no negócio como resultado de treinamento não produz necessariamente um ROI positivo (neste caso, o treinamento foi muito caro).</p>
<p>Benefícios intangíveis</p>	<p>O foco é no valor agregado do treinamento em termos não-monetários.</p>	<p>Dados intangíveis são dados que não conseguem ser convertidos para valores monetários. Esta definição com termos monetários não tem nada a ver com a importância dos dados; ela indica a falta de objetividade dos dados e a inability para converter os dados para valores monetários. Às vezes, pode ser muito caro converter certos dados em valores monetários. Em outros tempos, administrador e <i>stakeholders</i> ficavam satisfeitos com dados intangíveis. Dados subjetivos que emergem na avaliação de impacto no negócio podem cair para esta categoria (aumento na satisfação do cliente ou satisfação do empregado, retenção de clientes, melhorias no tempo de resposta aos clientes). Outros benefícios que são potencialmente intangíveis são aumento do comprometimento organizacional, aumento do trabalho em equipe, melhoria do serviço ao cliente, redução de conflitos e redução de estresse. Geralmente, os dados nos dizem que certas coisas tem sido influenciadas numa direção positiva pelo treinamento (assim este é presumidamente o impacto no negócio), mas a organização não tem forma monetária para medir o impacto. Um impacto no negócio que não pode ser mensurado em termos monetários não pode ser comparado com custos de treinamento, assim nenhuma taxa de custo-benefício, ou ROI, pode ser determinado. Isto coloca os dados em uma categoria intangível.</p>

Quadro 10 – Cinco níveis e seis tipos de mensurações.

Fonte: Phillips e Stone (2002, p. 04-08). Tradução da autora.

Para este modelo ser operacionalizado, os autores sugerem as seguintes etapas:

1. Desenvolver objetivos do treinamento.
2. Desenvolver planos de avaliação e dados básicos.
3. Coletar dados durante o treinamento.
4. Coletar dados após o treinamento.
5. Isolar os efeitos do treinamento.
6. Converter dados em valores monetários.
7. Identificar os custos do treinamento.
8. Calcular o retorno sobre o investimento (ROI).
9. Identificar benefícios intangíveis.
10. Gerar um estudo de impacto.

Por fim, estas dez etapas podem ser visualizadas na figura a seguir, que mostra a operacionalização deste modelo.

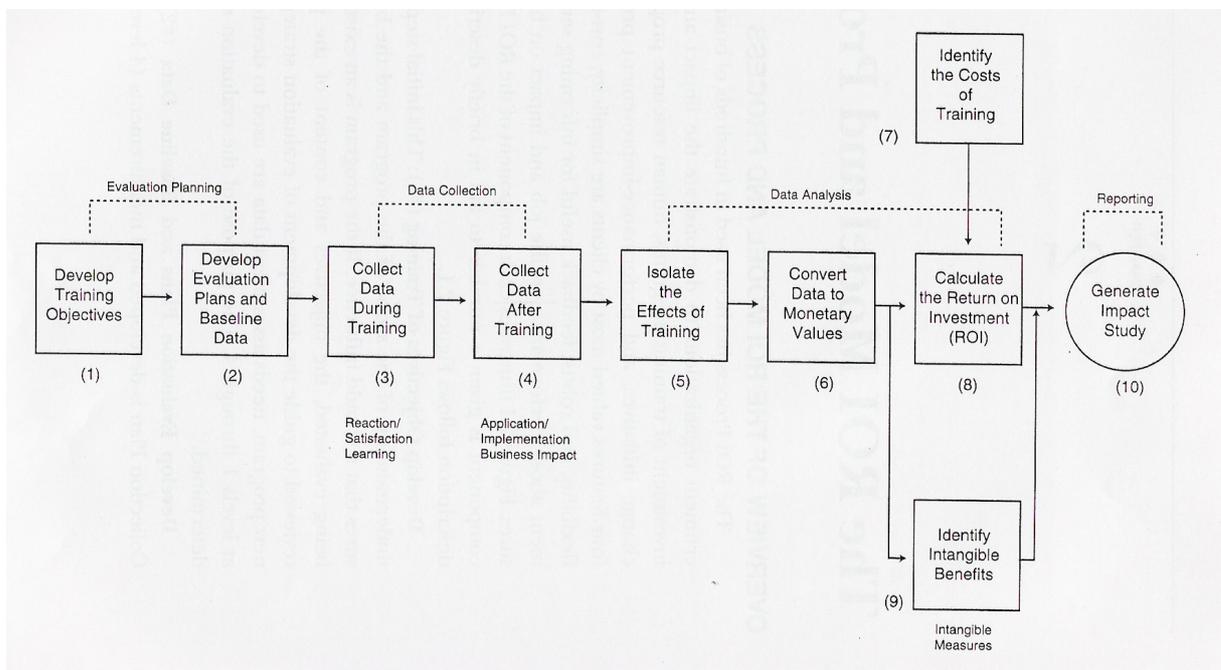


Figura 11 – Modelo e processo do ROI.

Fonte: Phillips e Stone (2002, p. 24).

Passa-se agora a relacionar o modelo de avaliação de treinamento de Phillips e Stone (2002) com alguns conceitos anteriormente apresentados.

Um primeiro aspecto a ser destacado é a temporalidade no processo de avaliação, seja a de treinamento como a avaliação organizacional. Likert afirmou a importância de se aferir indicadores não somente *a posteriori*, mas também indicadores de acompanhamento, para que possíveis erros ou oportunidades de melhoria possam ser identificados ainda durante o processo.

Aplicando esta idéia à avaliação de treinamento, mais especificamente à avaliação do e-learning corporativo, pode-se dizer que as variáveis de resultado citadas por Likert se encontram no quarto nível de avaliação de Kirkpatrick/Phillips e Stone, denominado de avaliação de resultados. Assim sendo, estas são variáveis *a posteriori*, mensuradas após a ocorrência do programa. Elas são uma conseqüência das variáveis causais e intermediárias.

Já o terceiro nível de avaliação – avaliação de comportamento – pode ser relacionado às variáveis intermediárias. E pode-se ainda relacionar o primeiro e o segundo níveis – avaliação de reação e de aprendizado – às variáveis causais. Isto significa que um programa de e-learning bem desenvolvido, que propicia efetiva aprendizagem, causa uma mudança de comportamento do treinando no trabalho que se traduz em resultados organizacionais.

Likert também já salientava o desafio de testar as relações de causalidade entre as variáveis. Uma possibilidade para efetuar essa testagem é sugerida por Kirkpatrick (1998), que consiste em estabelecer comparações entre resultados de um grupo que foi submetido ao treinamento e de outro grupo que não foi. Isto permitiria poder afirmar que os resultados teriam sido causados em virtude do treinamento e não por outros fatores.

O estudo de Devaraj e Babu (2004), por exemplo, indicou que o desempenho no trabalho está positivamente associado com o desempenho no treinamento, o que nos leva a considerar uma possível correlação entre os níveis 2 (aprendizagem) e 3 (aplicação).

Likert afirmava que o sistema 4 é o mais efetivo. Por ser um estilo de gestão mais participativo, acredita-se que este contexto é mais propício para o circuito duplo de aprendizagem apresentado por Argyris. Num sistema 1 ou 2, as pessoas tentam a ser inibidas a rever os valores fundamentais e, quando muito, têm uma aprendizagem de circuito simples. Um programa de e-learning corporativo numa organização de sistema 4 é capaz de desencadear as duas modalidades de aprendizagem – de circuito simples e de circuito duplo. A aprendizagem pode ocorrer durante o processo de treinamento e até mesmo após sua execução. Sua avaliação vai além do segundo nível (avaliação de aprendizado), uma vez que

no meio corporativo, a aprendizagem tende a ser verificada na prática (mudança e comportamento e resultados desencadeados).

Argyris alerta para as rotinas defensivas como impeditivos nas relações de causalidade entre as variáveis. Isto significa que as rotinas defensivas podem impedir ou limitar, por exemplo, a conversão da aprendizagem em mudanças de comportamento e estas em resultados. Daí a importância de a organização operar segundo o sistema 4, no qual devem existir possivelmente menores índices de rotinas defensivas.

Por fim, apresenta-se na figura a seguir a relação entre os conceitos e idéias abordados nesta seção.

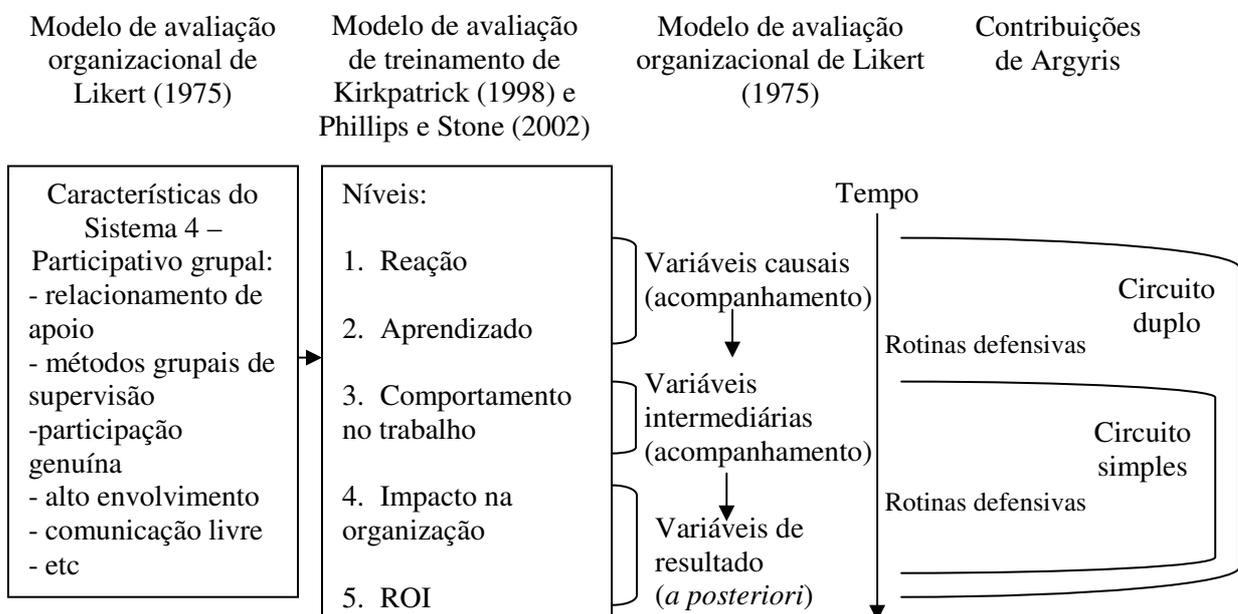


Figura 12 – Modelo de avaliação organizacional de Likert (1975) X modelo de avaliação de treinamento de Kirkpatrick (1998) e Phillips e Stone (2002) X contribuições de Argyris.

Fonte: elaborada pela autora.

### 2.3.5 Outras abordagens de avaliação

Além dos modelos de níveis de avaliação, foram encontradas algumas abordagens complementares, que acabam sendo bastante importantes quando se trata de avaliação de e-learning.

A questão da avaliação de e-learning tende a ser mais complexa que a avaliação no ensino presencial. Isto se deve a fatores tais como a tecnologia (que impacta na distância e na temporalidade) e a fatores pedagógicos, uma vez que o e-learning costuma adotar uma abordagem mais construtivista. Para Peters (2003), como existem muitas diferenças em

relação ao ensino presencial, é inadequado avaliar o e-learning usando os critérios da educação face a face.

Assim, num curso on-line, há várias formas de avaliação que podem ocorrer: do desempenho do aluno, do curso e do programa. Um dos objetivos da avaliação é fornecer subsídios para a melhoria dos cursos (PALLOFF; PRATT, 2002). A seguir, descrevem-se as principais características de cada uma destas modalidades de avaliação.

• **Avaliação do desempenho do aluno:** é um processo de avaliação contínua. Ela deve levar em consideração múltiplas fontes de dados. O “diálogo” entre professor e aluno ou entre o aluno e seus colegas, por exemplo, é uma rica fonte de dados para avaliação. Pode-se, adicionalmente, solicitar aos alunos que façam uma auto-avaliação e até mesmo que comentem os trabalhos de seus colegas. Também podem ser avaliados trabalhos, exames ou testes. É importante dar um peso significativo à participação, o que muitas vezes não ocorre num curso presencial.

• **Avaliação do curso on-line:** esta avaliação não deve ser feita somente após o curso ter finalizado, mas principalmente durante o desenvolvimento do mesmo. Perguntas sobre como os alunos estão passando pelo curso, o modo de instrução e o ambiente on-line são muito importantes. Com base nas respostas, o professor pode mudar o rumo do curso. Se a comunidade de alunos for coesa, haverá um alto grau de confiança entre os participantes e eles tenderão a ser honestos em seus comentários. A personalidade do docente tende a ser colocada em segundo plano, uma vez que ele é representado predominantemente por textos.

• **Avaliação do programa:** é importante receber comentários dos alunos sobre como foi trabalhar on-line, se a tecnologia funcionou bem e se eles receberam suporte técnico adequado. Os professores e a instituição também precisam ser envolvidos neste processo. Deve-se tentar determinar o valor do programa oferecido.

Estas modalidades de avaliação podem ser feitas utilizando-se diferentes técnicas. Lawther e Walker (2001), por exemplo, utilizaram na avaliação de seus cursos a distância três métodos de coleta de dados: *survey* e grupos focais com os estudantes e resumos de comentários das disciplinas. Abbad et al. (2006) citam que os instrumentos mais utilizados acabam sendo os questionários e, assim, propõem as seguintes escolhas metodológicas:

- *Instrumentos:* questionários.

- *Procedimentos de coleta de dados:* aplicação coletiva ou individual com auto-aplicação.

- *Meios*: material impresso ou versão eletrônica veiculada por intra ou intranet.
- *Fontes*: primária (por meio de questionários) e secundária (arquivos ou bancos de dados da organização).
- *Avaliadores*: o próprio participante do treinamento, chefes, colegas e outros atores.
- *Procedimentos de análise de dados*: métodos quantitativos de avaliação das respostas dos participantes às escalas (estatísticas descritivas e inferenciais) e métodos qualitativos de respostas dos participantes a questões abertas.

Estas escolhas, segundo Abbad (2006), devem seguir as seguintes etapas:

1. Definir os constructos de interesse de acordo com um modelo.
2. Listar indicadores de avaliação.
3. Identificar e escolher instrumentos de medida.
4. Escolher ou construir e validar instrumentos.
5. Escolher fontes e meios de avaliação.
6. Definir avaliadores.
7. Definir procedimentos de coleta de dados.
8. Definir procedimentos de análise de dados.
9. Definir estrutura do relatório e devolução de resultados.

Pilati, Riether e Porto (2006) sugerem que um relatório de avaliação de treinamento contenha quatro partes:

- introdução técnica sobre o assunto;
- descrição sucinta da metodologia utilizada pelo sistema de avaliação;
- apresentação dos resultados da avaliação;
- discussão dos dados apresentados, com a proposição de recomendação para a melhoria do sistema e de outros sistemas organizacionais quando for o caso.

Por fim, num contexto corporativo, além das peculiaridades da avaliação do e-learning anteriormente mencionadas, também é importante considerar os resultados relacionados à aprendizagem individual, de times e à aprendizagem organizacional.

Preskill e Torres (2001) sugerem que sejam verificados se os membros individuais e de times:

- entendem como suas ações afetam outras áreas da organização;
- tendem a formular mais questões do que oferecer soluções/respostas;
- desenvolvem maior senso de consideração e responsabilidade pelos resultados da organização;
- são aprendizes mais auto-orientados;
- tomam riscos mais altos;
- são mais consultivos e dispostos a mentorear outros;
- têm maior probabilidade de pedir ajuda;
- são ouvintes mais eficazes;
- usam informação para agir;
- desenvolvem soluções criativas (disposição para fazer algo diferente);
- compartilham o trabalho que necessita ser feito.

Já em relação à aprendizagem organizacional, os autores sugerem que seja avaliado se a organização:

- desenvolve novos produtos e serviços;
- aumenta produtividade;
- apresenta moral mais alto e um clima melhorado de trabalho organizacional;
- experimenta menos desperdício/sabotagem/erros;
- experimenta desempenho financeiro melhorado;
- experimenta eficiência aumentada e menos redundância (os funcionários percebem como cada cargo contribui para o sucesso da organização);
- proporciona um serviço mais efetivo para clientes/consumidores;
- é capaz de mudar de maneira mais rápida.

Estes critérios podem ser utilizados também para a avaliação do treinamento presencial, porém eles tornam-se fundamentais no e-learning corporativo, uma vez que estão

baseados num novo paradigma de ensino-aprendizagem, numa abordagem mais voltada ao construtivismo e à construção e do conhecimento e, portanto, à aprendizagem organizacional.

Medina (2004) também destaca a importância do processo de aprendizagem, que é tão importante quanto o resultado. A autora desenvolveu um estudo sobre aprendizagem colaborativa, que prioriza a argumentação e o conhecimento compartilhado. Esta forma de aprendizagem é muito propícia a ambientes de e-learning que têm como base teórica pedagógica um enfoque construtivista. A TI era já usada para aprendizagem colaborativa em fins da década de 80. Desde então, os recursos informáticos têm atuado como mediadores.

Medina (2004) afirma que a avaliação dos sistemas de aprendizagem atuais costuma reproduzir modelos de avaliação do ensino tradicional, sendo, portanto, necessário se pensar em novas práticas de avaliação que permitam avaliar a qualidade do aprendizado e não a quantidade. Assim, se uma organização pretende priorizar o processo de aprendizagem, é interessante que ela pense em novas formas de avaliação (MEDINA, 2004).

### **2.3.6 Critérios e indicadores para avaliação de e-learning**

Nesta seção, apresentam-se critérios e indicadores para avaliação de e-learning em empresas, que foram identificados no estudo de Schröder (2005), que enfatizou o modelo de avaliação dos quatro níveis de Kirkpatrick (1998) e o Balanced Scorecard de Kaplan e Norton (1997). Assim, descreve-se aqui o referido estudo, o qual também pode ser encontrado parcialmente nos artigos de Schröder et al. (2004), Nakayama et al. (2004) e Schröder, Nakayama e Pilla (2006). Os autores buscaram adaptar critérios de avaliação do treinamento a ambientes virtuais de aprendizagem. A partir da literatura, estabeleceram um modelo conceitual de critérios e indicadores:

ETAPA	CRITÉRIOS	INDICADORES (*)
<b>Reação</b> Adaptação ao Curso	Amigabilidade da plataforma Facilidade de acesso ao sistema Ambiente de aprendizagem Adequação da linguagem de apresentação do conteúdo	Número de acessos ao sistema ( <i>logins</i> ) sem erro Nota dada ao <i>site</i> Número de páginas acessadas e ferramentas utilizadas/dia
<b>Aprendizado</b> Incremento de Habilidades	Tutoria/auxílio on-line Desempenho do aluno em avaliações Incremento de habilidades	Número de acertos em testes formais Notas da auto-avaliação Número de participações em salas de <i>chat</i> Número de participações em Fórum Número de participações em <i>e-mail</i> Avaliação <i>on-line</i> por colegas em atividades de grupos virtuais Número de contatos <i>on-line</i> com o professor
<b>Comportamento</b> Modificação de Comportamento	Assiduidade ao treinamento	Número de participações em salas de <i>chat</i> Número de participações em Fórum Número de participações em <i>e-mail</i> Qualidade das contribuições em <i>chat/fórum/e-mail</i>
<b>Resultados</b> Resultados tangíveis e intangíveis das ações desenvolvidas no trabalho	Evolução do Funcionário: Perspectiva Financeira Perspectiva do Cliente Perspectiva dos Processos Internos Perspectiva de Inovação, Aprendizado e Crescimento	Indicadores mais relevantes adaptados à realidade e à estratégia organizacionais - _percentual de satisfação dos clientes em pesquisas, redução da taxa de erros nos processos mais relevantes, redução de retrabalho, valor captado por funcionário pela venda de produtos, grau de satisfação do funcionário Nota em avaliação de desempenho individual
<b>Relação Causa-Efeito</b>	Relação do Resultado Geral com os objetivos organizacionais Relação do Resultado Geral com os objetivos individuais	Nota da avaliação de desempenho da unidade de trabalho Nota em auto-avaliação como parte da avaliação de desempenho
(*) Em valor numérico ou percentual, ou, havendo avaliação qualitativa, como em "qualidade das contribuições em <i>chat/fórum/e-mail</i> ", convertendo-se tal avaliação em um valor "x"diante de determinada escala, a ser estabelecida pela empresa.		

Quadro 11 – Modelo conceitual de critérios e indicadores para avaliação de e-learning.

Fonte: Schröder et al. (2004).

Partindo deste modelo, foi procedida a coleta de dados – entrevistas com nove especialistas em e-learning e análise de 32 casos de empresas apresentados no Congresso E-learning Brasil. Nakayama et al. (2004) verificaram que:

- Os especialistas dão maior ênfase à avaliação de aprendizado, enquanto que os gerentes de T&D enfatizaram a avaliação de resultados.
- Foi relativamente mais fácil para os entrevistados sugerir critérios, ao invés de indicadores específicos.
- Existem alguns *gaps* entre critérios e indicadores.
- O estágio de reação (primeiro nível de avaliação) foi mais facilmente analisado pelos especialistas das empresas (casos).

- No estágio de comportamento (terceiro nível), é observada, de maneira geral, uma maior dificuldade em estabelecer critérios e indicadores.

Na dissertação de Schröder (2005, p. 149-150), pode ser encontrado o modelo completo de critérios e indicadores de avaliação do e-learning. Este modelo foi construído a partir de revisão da literatura, entrevistas com especialistas e análise de casos empresariais, conforme já relatado. Aqui se optou por apresentar o modelo sintetizado, que consta em Schröder, Nakayama e Pilla (2006):

<b>Reação</b>	
<b>Crítérios</b>	<b>Indicadores</b>
Plataforma tecnológica da EAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfação do aluno com o suporte tecnológico (help-desk)</li> <li>• Disponibilidade de equipamentos para os alunos</li> <li>• Número de solicitações atendidas pelo serviço de suporte</li> <li>• Tempo médio de atendimento</li> </ul>
Viabilidade do projeto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga horária total esperada</li> <li>• Definição de datas para conclusão dos módulos</li> <li>• Estimativa de redução de custos de viagens (\$)</li> <li>• Material didático e estrutura</li> <li>• Relação entre investimento total e benefícios esperados (\$)</li> <li>• Número estimado de alunos e público</li> </ul>
Envolvimento organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento percentual de cursos EAD x aumento percentual de cursos total</li> <li>• Aumento mensal de participações em treinamentos virtuais</li> <li>• Percentual de empregados participantes de treinamentos virtuais</li> </ul>
Conhecimento prévio do conteúdo e em informática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de acessos a ferramentas de colaboração</li> <li>• Tempo dedicado ao acesso</li> <li>• Tempo para aprender a usar o sistema</li> <li>• Notas de teste de conhecimentos prévios</li> <li>• Avaliação do uso de computador</li> </ul>
Qualidade acadêmica e de software	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota de avaliação de opinião inicial</li> <li>• Quantidade de objetos de aprendizagem disponíveis</li> <li>• Pesquisa prévia com especialistas, usuários finais e help-desk</li> </ul>
Suporte motivacional do tutor e <i>feedback</i> ao aluno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfação dos alunos com seu tutor</li> </ul>
Ensino personalizado de acordo com aspecto sócio-histórico-cultural-ambiental do aluno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentual de acesso a colaboradores, parceiros, familiares, clientes e outros usuários</li> <li>• Número de alunos inscritos em treinamento virtual x número de alunos em treinamento</li> </ul>

(continua na próxima página)

<b>Aprendizagem</b>	
<b>Critérios</b>	<b>Indicadores</b>
Desempenho do aluno (domínio de conteúdo, autonomia e objetivos alcançados)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notas de teste de domínio de conteúdo</li> <li>• Análise da redação de artigos e relatórios relacionados ao conteúdo</li> <li>• Avaliação de tarefas determinadas</li> <li>• Nota de auto-avaliação dos alunos</li> <li>• Simulações, desafios e estudos de casos</li> <li>• Ferramentas de consenso e feedback, testes, auto-avaliação e trilhas de progresso</li> <li>• Avaliação pelos colegas</li> </ul>
Participação e interação do aluno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número e qualidade de participações em ferramentas de interação (chats, fóruns, listas de discussão, e-mails, etc)</li> <li>• Avaliação por níveis de contribuição / articulação a uma idéia lançada</li> </ul>
Adequação dos níveis de complexidade do conteúdo, temáticas e prazos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dados comparativos de equipes virtuais por região e função</li> <li>• Avaliação periódica da opinião dos participantes</li> </ul>
<b>Comportamento</b>	
<b>Critérios</b>	<b>Indicadores</b>
Verificação da mudança – relacionamento / interação entre comunidades virtuais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificação do relacionamento entre colegas</li> <li>• Quantidade e qualidade da interação entre alunos e professores durante e após treinamento</li> <li>• Uso de ferramentas de comunicação para integração de equipes e facilitar a execução de tarefas</li> </ul>
Verificação da mudança – estrutura cognitiva / cultura organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação das atividades no dia-a-dia dos alunos, incluindo comportamento</li> <li>• Auto-avaliação do aluno no final do curso x auto-avaliação periódica durante o curso</li> </ul>
Aspecto motivacional do aluno / postura diante da modalidade virtual de treinamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação periódica de opinião</li> <li>• Avaliação de motivação para novos cursos EAD</li> <li>• Percentual final de acesso a colaboradores, parceiros, familiares e outros usuários</li> <li>• Comparação da motivação inicial x motivação durante o programa</li> </ul>
Execução de processos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompanhamento de processos</li> <li>• Ranking de desempenho de equipes</li> </ul>
<b>Resultados</b>	
<b>Critérios</b>	<b>Indicadores</b>
Análise de desempenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto-avaliação e avaliação final</li> <li>• Avaliação de auditoria</li> </ul>
Melhoria contínua – clientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentual de aumento na base de clientes</li> <li>• Participação de mercado</li> </ul>
Melhoria contínua – processos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de processos concluídos</li> <li>• Percentual de redução de erros / defeitos / violação de procedimentos</li> <li>• Quantidade de novos produtos e serviços</li> <li>• Percentual de redução de tempo na execução de processos</li> <li>• Volume de retrabalho</li> <li>• Número de horas extras</li> </ul>
Melhoria contínua – comunicações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencialização da utilização de ferramentas de comunicação e bancos de dados</li> </ul>

(continua na próxima página)

Utilidade prática dos conhecimentos / autonomia do aluno ao final do processo / crescimento pessoal e profissional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimentos prévios x avaliação final de conhecimentos</li> <li>• Exercício e montagem de experimentos</li> <li>• Simulação de situações no ambiente virtual</li> <li>• Tempo de resposta às tarefas</li> <li>• Mudança de atitude verificada nas atividades diárias após o curso</li> <li>• Comparação entre índices de utilização do ambiente e resultados práticos do aluno</li> </ul>
Retorno sobre o investimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentual de aumento de lucratividade</li> <li>• Percentual de perdas e ganhos em relação à concorrência</li> <li>• Percentual de redução de custos de produção</li> </ul>
Melhoria da imagem organizacional / responsabilidade social / inclusão digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisa de satisfação do cliente interno e externo</li> </ul>
Valorização dos recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de cursos em andamento e novos cursos previstos</li> <li>• Número total de funcionários x número de funcionários que concluíram treinamento virtual</li> <li>• Relação percentual entre retenção de capital humano antes e após treinamento</li> </ul>

Quadro 12 – Modelo final de critérios e indicadores para avaliação de treinamento virtual.

Fonte: Schröder, Nakayama e Pilla (2006, p.239-242).

Segundo os autores, o modelo apresentado buscou contemplar ao máximo os possíveis critérios e indicadores relevantes para avaliação de e-learning em organizações. Buscou-se relacionar indicadores para cada critério, mas verifica-se que alguns se repetem em critérios diferentes. Assim, a definição de indicadores não é exata para cada critério. Schröder (2005) reforça que o modelo precisa ser adaptado à realidade e à cultura de cada organização que pretende mensurar suas práticas de e-learning e, assim, cada organização poderá definir seus próprios critérios e respectivos indicadores.

## 2.4 SISTEMATIZAÇÃO DA REVISÃO DA LITERATURA

Ao término desta revisão da literatura, cabe ressaltar algumas questões. Primeiro, é possível constatar que o e-learning tem sido cada vez mais utilizado tanto pelas instituições de ensino quanto pelas empresas. Com a expansão e evolução das tecnologias da informação (TI's), a EAD deixa de ser vista como um “ensino de segunda categoria” para ser uma forma moderna de ensino-aprendizagem. Por isso, pode-se dizer que hoje há uma redefinição de conceitos e aplicações de EAD.

Com a exigência da constante atualização dos profissionais, torna-se essencial que a educação ocorra ao longo da vida. Frente a esta questão, o e-learning torna-se uma alternativa adequada para atender as necessidades de capacitação. Assim, ele é um elemento-chave que

contribui para as estratégias organizacionais e ganha espaço principalmente nas empresas “de ponta”.

Em muitos casos, o e-learning é a única forma de capacitar pessoal e, se não houvesse essa modalidade, provavelmente não haveria treinamento, o que pode significar para uma empresa uma perda que pode ser grande. Então, ele funciona muito bem nessas situações em que há a impossibilidade de se fazer um treinamento presencial, seja por indisponibilidade das pessoas, por custos ou por qualquer outro motivo.

Porém, aprender através de tecnologias é uma mudança de paradigma. Percebe-se que ainda há resistência das pessoas em relação ao e-learning, principalmente as que não possuem o hábito de utilizar o computador como uma poderosa ferramenta de trabalho. Se o computador hoje é utilizado para a realização de tantas atividades como processamento de dados, acesso à informação e comunicação, por que não poderia ser utilizado como um instrumento de aprendizagem?

Autores como Zhang et al. (2004) afirmam que o e-learning não irá substituir a sala de aula tradicional. Nem todos estudantes acharão o e-learning confortável para o seu estilo de aprendizagem. O e-learning requer maior maturidade e autodisciplina dos estudantes do que o ensino em uma sala de aula tradicional. Por parte dos professores, também exige maior preparação de tempo do que o ensino em sala de aula. Acredita-se, portanto, que o e-learning é complementar às iniciativas de ensino-aprendizagem presenciais, mas nem por isso deixa de ser menos relevante.

Percebe-se que há uma preocupação da política educacional do país com o tema e isto não poderia deixar de ser diferente nas empresas. As organizações possuem dificuldade de avaliar até mesmo no treinamento presencial e se vê que esta dificuldade permanece no treinamento a distância e, portanto, no e-learning.

Para Levy (2003), num modelo emergente de e-learning, o usuário é o mais importante. Por isto, a melhor estratégia é oferecer uma aprendizagem personalizada e, para tal, sugere a criação de perfis de usuários. Neste modelo, a resposta para “o que nós estamos medindo e por quê?” é o desempenho em uma atividade de maneira que o indivíduo e empresa se tornem mais competitivos. Portanto, para este autor, as métricas convencionais de mensuração precisam cada vez mais estar evoluindo, para que possam fornecer informações significativas.

Kirkpatrick publicou o seu modelo de avaliação de treinamento pela primeira vez em 1959, ou seja, este tema não é novo. Mas percebe-se que ainda há muita dificuldade de utilizá-lo, seja no treinamento presencial ou no a distância. Muitas empresas que fazem avaliação de treinamento utilizam, de alguma forma, os quatro níveis de Kirkpatrick (não necessariamente avaliando todos os níveis) e/ou o quinto nível, referente ao ROI (complementação feita por Phillips e Stone). Estas empresas vêm obtendo êxito com o e-learning, conforme seus relatos no Congresso E-Learning Brasil 2004.

Quanto ao estudo de ROI em um projeto de e-learning, a BlueU Solutions e Equipe E-Learning Brasil – Micropower (2003) sugerem que os cálculos financeiros podem ser baseados na redução do tempo investido na execução do treinamento, na possibilidade de executar atividades que não eram viáveis ou possíveis antes, ou no aumento da qualidade das atividades desempenhadas. Além disso, sugerem que os profissionais responsáveis pela EAD na empresa busquem evidências que ajudem a justificar o investimento em e-learning.

Em contrapartida, Bowles (2004) afirma que o e-learning corporativo é normalmente avaliado usando um paradigma financeiro, como a maioria dos investimentos organizacionais. A literatura e as ferramentas on-line são obsecadas com os aspectos de redução de custos do ROI, mas existem benefícios adicionais intangíveis. Para este autor, a efetividade e a eficiência da avaliação de e-learning depende da qualidade dos dados e de sua relevância para a organização. O paradigma financeiro é importante, mas o ROI precisa ser suplementado pela mensuração de aspectos não-financeiros.

Além disso, ao criar o modelo dos quatro níveis, Kirkpatrick ateu-se apenas ao processo de treinamento formal e presencial, visto que na época (1959), a educação a distância (EAD) era praticamente inexistente nas empresas. O e-learning ainda não havia sido criado e não existia Internet. Com isto, outras formas de aprendizagem nas organizações – tais como comunidades virtuais – também não existiam. Por isso, cabe discutir hoje se, neste novo contexto empresarial, este modelo pode ser fielmente aplicado para avaliação do e-learning corporativo. Era de se esperar que a obra de Phillips e Stone (2002) contemplasse esta modalidade de ensino-aprendizagem, mas verifica-se que os autores não fazem menção ao tema. Uma possível explicação para tal é que muitas empresas ainda não conseguiram aplicar este modelo nem mesmo para seus treinamentos presenciais.

Bowles (2003) também acredita que este modelo de avaliação é limitado. Mesmo reconhecendo sua virtude, que é avaliar o quão bem o e-learning está em diferentes níveis, o autor faz as seguintes críticas:

- O modelo parece assumir uma progressão linear no Nível 1 ao 4, mas não existe pesquisa que indique que isto realmente ocorre.
- Leva-se muito tempo para alcançar o Nível 4 da avaliação.
- O modelo ignora a situação de aprendizagem e foca muito em resultados e imediato conhecimento.
- O modelo é muito linear e insuficientemente adaptável.

Abbad (2006) também critica o modelo de Kirkpatrick. Suas principais considerações são:

- Nem todos os programas de treinamento são desenvolvidos para produzirem efeitos sobre todos os níveis de avaliação.
- As correlações propostas no modelo hierárquico de níveis tiveram suas bases questionadas devido a interferências de variáveis como motivação, contexto de transferência, atitudes dos treinandos, dentre outras, não previstas por essas abordagens.
- A aprendizagem é uma condição necessária, mas não suficientes para mudanças comportamentais no trabalho.
- Muitos estudos apontam que a reação não está correlacionada com aprendizagem. Reações favoráveis ao evento instrucional não garantem necessariamente a aprendizagem ou a mudança no comportamento do participante no trabalho.
- A aprendizagem depende, além das características dos treinamentos, de características pessoais da clientela e de suporte à transferência.

Ressalta-se que estas mesmas críticas podem também ser aplicadas ao modelo de Phillips e Stone (2002), visto que este segue a mesma lógica de Kirkpatrick (1998). Segundo Bowles (2003), a tarefa que permanece é estabelecer técnicas mais efetivas para avaliar o e-learning. Este é o desafio a que a presente pesquisa se propõe a fazer, considerando as especificidades do e-learning e possíveis critérios e indicadores para avaliação.

Por fim, para visualizar as referências bibliográficas apresentadas neste trabalho, foi construído um quadro com as principais temáticas e os respectivos autores, o qual segue.

<b>Elementos Conceituais</b>	<b>Temáticas Abordadas</b>	<b>Principais Autores</b>
E-learning	Conceituação, histórico e evolução	Andrade, Medeiros e Herrlein (2003); Batalha (1994); Belloni (2001); Bowles (2004); Cardoso e Pestana (2001); Castro e Ferreira (2006); Cheung e Khan (2002); Cruz e Moraes (1998); E-learning Brasil (2004); Fonseca (2000); Kathawala et al. (2002); Kramer et al. (1999); Lévy (1994); Maia (2001); Moore e Kearsley (1996); Nakayama et al. (2000); Niskier (1999; 2001); Nunes (1994); Palloff e Pratt (2002); Peters (2003); Rego Jr. (2001); Rosenberg (2002); Silveira (1999); Spodick (1995); Testa e Freitas (2003); Vargas (2000); Zhang et al. (2004).
	Características, vantagens e limitações	
	Tecnologias utilizadas	
	Professores, alunos e especialistas em e-learning	
	O e-learning corporativo no Brasil	
Aprendizagem nas Organizações	Aprendizagem individual	Abraham (2002); Argyris (1971, 1992 e 1997); Argyris e Schön (1996); Becker (2001); Belloni (2001); Fleury e Fleury (2000); Hansen, Nohria e Tierney (1999); Lopes (2005); Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000); Na Ubon e Kimble (2002); Nicholson (2003); Nicholson e White (2002); Nonaka e Takeuchi (1997); Palloff e Pratt (2002); Peters (2003); Piaget (1973); Pilla, Binotto e Nakayama (2006); Polanyi (1967); Schultze e Leidner (2002); Swieringa e Wiersdama (1995); Turban, McLean e Wetherbe (2001); Valente (2000).
	Aprendizagem organizacional	
	Comunidades de aprendizagem	
	Gestão do conhecimento	
Avaliação	A questão da mensuração e da avaliação de resultados	Abbad (2006); Abbad et al. (2006); Becker, Huselid e Ulrich (2001); Bowles (2004); Demo (2004); Derajav e Babu (2004); Hack (2000); Hamblin (1978); Kaplan e Norton (1997); Kirkpatrick (1998); Kirkpatrick e Kirkpatrick (2006); Lawther e Walker (2001); Likert (1961 e 1975); Medina (2004); Nakayama et al. (2004); Nicholson (2003); Nicholson e White (2002); Nisenbaum (2003); Niskier (2001); Palloff e Pratt (2002); Peters (2003); Pilati, Riether e Porto (2006); Phillips e Stone (2002); Preskill e Torres (2001); Schröder (2005); Schröder et al. (2004); Schröder, Nakayama e Pilla (2006).
	O BSC como sistema de gerenciamento estratégico	
	Sistemas administrativos	
	Os níveis de avaliação	
	Outros modelos de avaliação	
	Crerios e indicadores para avaliação de e-learning	

Quadro 13 – Quadro teórico da pesquisa.

Fonte: elaborado pela autora.

Pode-se perceber que alguns autores se repetem em dois ou mais elementos conceituais, como por exemplo Peters (2003) e Palloff e Pratt (2002). Além disto, destacam-se Kaplan e Norton (1997), Kirkpatrick (1998) e Phillips e Stone (2002) como fundamentais para o embasamento da pesquisa.

A partir do quadro acima, foram elaborados quadros de sistematização do referencial teórico para cada uma das etapas da pesquisa, conforme seguem.

### Etapa exploratória:

Para a etapa exploratória, apresenta-se o quadro abaixo, que relaciona os elementos conceituais e as dimensões de análise. Ressalta-se que a dimensão *design* (desenho instrucional) está relacionada tanto aos conceitos de e-learning, quanto aos de aprendizagem nas organizações.

Elementos Conceituais	Principais Autores	Dimensões de Análise
E-learning	Cardoso e Pestana (2001); Castro e Ferreira (2006); Niskier (1999); Palloff e Pratt (2002); Rego Jr. (2001).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infra-estrutura e Recursos Humanos</li> <li>• <i>Design</i> (desenho instrucional)</li> <li>• Participantes / estudantes</li> </ul>
Aprendizagem nas Organizações	Nicholson e White (2002); Palloff e Pratt (2002); Peters (2003).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Design</i> (desenho instrucional)</li> </ul>
Avaliação	Bowles (2004); Kirkpatrick (1998); Phillips e Stone (2002).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação</li> <li>• Benefícios</li> <li>• Dificuldades e limitações</li> <li>• Planos futuros e desejos</li> </ul>

Quadro 14 – Elementos conceituais e dimensões de análise da etapa exploratória.

Fonte: elaborado pela autora.

Tendo sido estabelecidas as dimensões de análise, elaborou-se um quadro, no qual elas são desdobradas em variáveis da pesquisa. Além das dimensões acima citadas, foram incluídas as dimensões de características dos especialistas em e-learning e características das empresas, com o objetivo de caracterizar os participantes da pesquisa e estabelecer possíveis relações entre suas características e as demais dimensões.

Dimensões de Análise	Variáveis da Pesquisa
Características dos especialistas em e-learning	Gênero, idade, nível educacional, área de estudo, n de subordinados, departamento, tempo de empresa, tempo na área de e-learning e atividades de trabalho.
Características das empresas	Atividade principal, n de empregados, tempo de operação, tipo de empresa, local de registro, n de filiais, planejamento estratégico, ferramentas de mensuração de desempenho e avaliação de resultados organizacionais.
Infra-estrutura e Recursos Humanos (RH)	Tempo do e-learning atual, responsabilidade principal, desenvolvimento, número de cursos, número de pessoas na equipe de e-learning e especialização, orçamento, tempo para os cursos e local dos cursos.
<i>Design</i> (desenho instrucional)	Papel do professor, interação com o tutor, teorias pedagógicas, comunidade de prática, comunicação síncrona, comunicação assíncrona, plataforma/Learning Management System (LMS) e tecnologias.

(continua na próxima página)

Participantes / estudantes	Tipo de participantes, número de participantes e número de completamentos.
Avaliação	Satisfação do aluno, aprendizagem, mudanças de comportamento, resultados, ROI e indicadores.
Benefícios	Benefícios do e-learning para a empresa.
Dificuldades e limitações	Problemas, desafios, limitações.
Planos futuros e desejos	Planos e desejos.

Quadro 15 – Operacionalização das variáveis da pesquisa – etapa exploratória.

Fonte: elaborado pela autora.

### Etapa de estudo de caso:

No estudo de caso, foram privilegiados os elementos e-learning, aprendizagem nas organizações e avaliação, sendo que em aprendizagem, diferentemente das etapas anteriores, enfocou-se a abordagem estratégica, com base em Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000).

Elemento Conceitual	Autores	Dimensões de Análise
E-learning	Cardoso e Pestana (2001); Castro e Ferreira (2006); Niskier (1999); Palloff e Pratt (2002); Rego Jr. (2001).	• Caracterização do e-learning
Aprendizagem nas organizações	Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000).	• Aprendizagem e gestão estratégica
Avaliação	Bowles (2004); Kirkpatrick (1998); Phillips e Stone (2002).	• Avaliação do e-learning

Quadro 16 – Elemento conceitual e dimensões de análise do estudo de caso.

Fonte: elaborado pela autora.

Após estabelecidas as dimensões de análise, elaborou-se o quadro com as variáveis da pesquisa para o estudo de caso. Neste quadro também foi incluída a dimensão características da empresa.

Dimensões de Análise	Variáveis da Pesquisa
Características da empresa	Características no negócio, posicionamento no mercado, principais políticas corporativas.
Caracterização do e-learning	Evolução do e-learning e descrição do programa de e-learning voltado aos distribuidores.
Aprendizagem e gestão estratégica	Modelo de gestão, processo decisório, indicadores empresariais, contribuição do e-learning para as estratégias da empresa.
Avaliação do e-learning	Avaliações já realizadas pela empresa em relação ao e-learning e/ou ao treinamento presencial, expectativas e sugestões para avaliação do e-learning.

Quadro 17 – Operacionalização das variáveis da pesquisa – estudo de caso.

Fonte: elaborado pela autora.

O principal objetivo no estudo de caso foi desenvolver instrumentais de avaliação do e-learning corporativo. Para tal, buscou-se relacionar o modelo de Balanced Scorecard e os

níveis de avaliação de treinamento propostos por Kirkpatrick e Phillips e Stone. A figura a seguir apresenta essa sistematização.

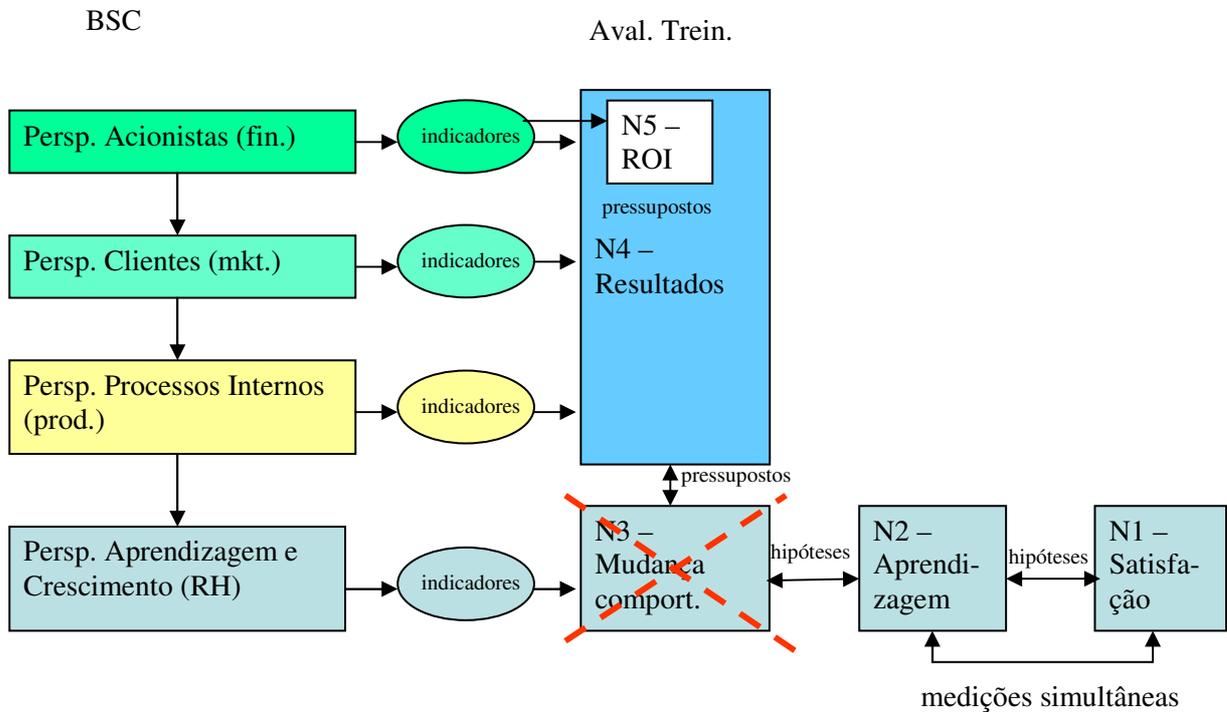


Figura 13 – Relações entre BSC e avaliação de treinamento.

Fonte: elaborado pela autora.

A figura acima apresenta as quatro perspectivas do BSC: acionistas, clientes, processos internos e aprendizagem e crescimento. Percebe-se que cada uma dessas perspectivas pode se relacionar a algumas das funções administrativas descritas por Fayol (1989): financeira, comercial (marketing), técnica (produção) e de segurança (RH), respectivamente. Cada uma dessas perspectivas pode gerar indicadores a serem utilizados no processo de avaliação de treinamento. Os três primeiros níveis de avaliação de treinamento – satisfação, aprendizagem e mudança de comportamento – podem ser relacionados à perspectiva de aprendizagem e crescimento, por se tratarem de questões mais ligadas a pessoas. No modelo proposto, propõe-se a exclusão do nível 3 – mudança de comportamento – visto que observou-se na etapa exploratória que este não é um nível de avaliação muito útil para as empresas, que estão muito mais preocupadas com o resultado desencadeado a partir do processo de aprendizagem. Propõe-se, portanto medição de satisfação e de aprendizagem.

Kirkpatrick considera a satisfação fundamental para o processo de aprendizagem. Porém, a correlação entre essas variáveis é passível de ser questionada, o que leva à formulação das seguintes hipóteses:

H1a: Se há satisfação do aluno com o curso de e-learning, então há aprendizagem.

H1b: Se há aprendizagem do aluno, então há satisfação com o curso de e-learning.

Para testar essas hipóteses, seria necessário, portanto, medir a satisfação, medir a aprendizagem e realizar testes de correlação (co-variação e associação), o que se seria um processo complexo e de difícil operacionalização. As variáveis satisfação e aprendizagem são subjetivas. Talvez elas possam ser determinadas através da avaliação de reação e da avaliação de aprendizagem, respectivamente, mas, mesmo assim, podem existir alguns vieses nessas medições. Acredita-se que elas teriam que ser medidas simultaneamente para que, por exemplo, fosse evitada a causalidade, no sentido de que o aluno atribuísse uma nota boa ao curso por ter obtido bom desempenho na prova ou, por ter obtido uma nota ruim, fosse influenciado por isso e avaliasse mal o curso.

O segundo conjunto de hipóteses do modelo se refere à relação entre aprendizagem e mudança de comportamento. Sabe-se que nem sempre num ambiente corporativo as pessoas após realizarem treinamentos (e terem realmente aprendido), conseguem colocar em prática esse aprendizado. Assim, contesta-se as hipóteses oriundas deste modelo:

H2a: Se há aprendizagem do aluno no curso de e-learning, então há mudanças comportamentais.

H2b: Se há mudanças comportamentais do aluno, então há aprendizagem no curso de e-learning.

Acredita-se que testar essas hipóteses seria dispendioso e ineficiente, pois não há muita utilidade em saber se os alunos mudaram seus comportamentos após os cursos, mas sim se a partir dos cursos, foram desencadeados efetivos resultados. Assim, optou-se por suprimir este nível de avaliação do modelo.

Os níveis 4 e 5 – resultados e ROI, respectivamente – podem ser relacionado às perspectivas de processos internos, clientes e acionistas. Considera-se o pressuposto de que o ROI é uma espécie de resultado, o qual poderia ser chamado de resultado financeiro e, por isso, na figura ele aparece como uma parte de resultados. O ROI está mais relacionado à perspectiva de acionistas, que é a perspectiva financeira.

A partir deste entendimento, esta sistemática será refinada na seção 8.3 para que possa atender as peculiaridades do e-learning da empresa estudada.

## CAPÍTULO 3 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta o desenho de pesquisa e os procedimentos metodológicos a serem empregados no seu desenvolvimento.

Para atingir os objetivos propostos, realizou-se um estudo de caso de caráter exploratório-descritivo, precedido por uma etapa exploratória. A pesquisa também se caracteriza como um estudo *transversal*, pois a coleta de dados ocorre em um momento único, ou seja, é feito um “recorte” no tempo sobre o fenômeno investigado.

A seguir, consta o desenho geral de pesquisa, as etapas exploratória e de estudo de caso, de forma a ilustrar os procedimentos metodológicos a serem utilizados. Logo após, descrevem-se a estratégia de pesquisa, os participantes, técnicas e instrumentos de coleta de dados, e as técnicas de análise dos mesmos.

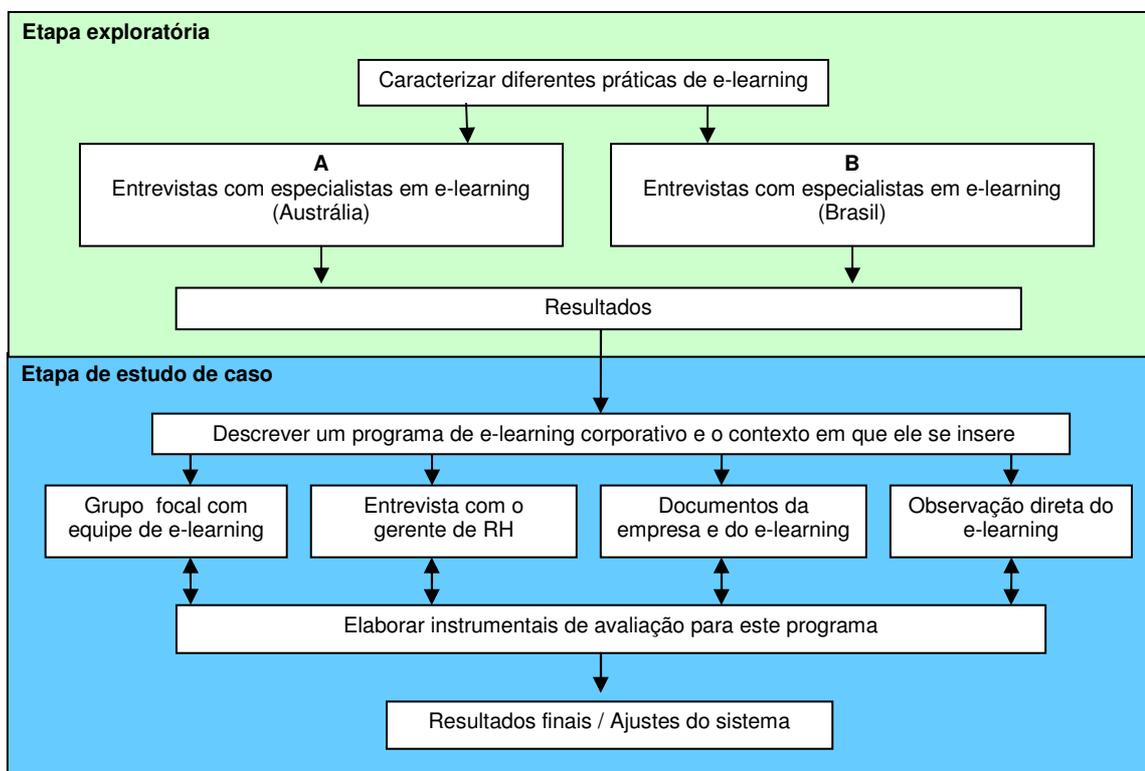


Figura 14 – Desenho geral da pesquisa.

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

A figura a seguir detalha os procedimentos metodológicos utilizados na etapa exploratória.

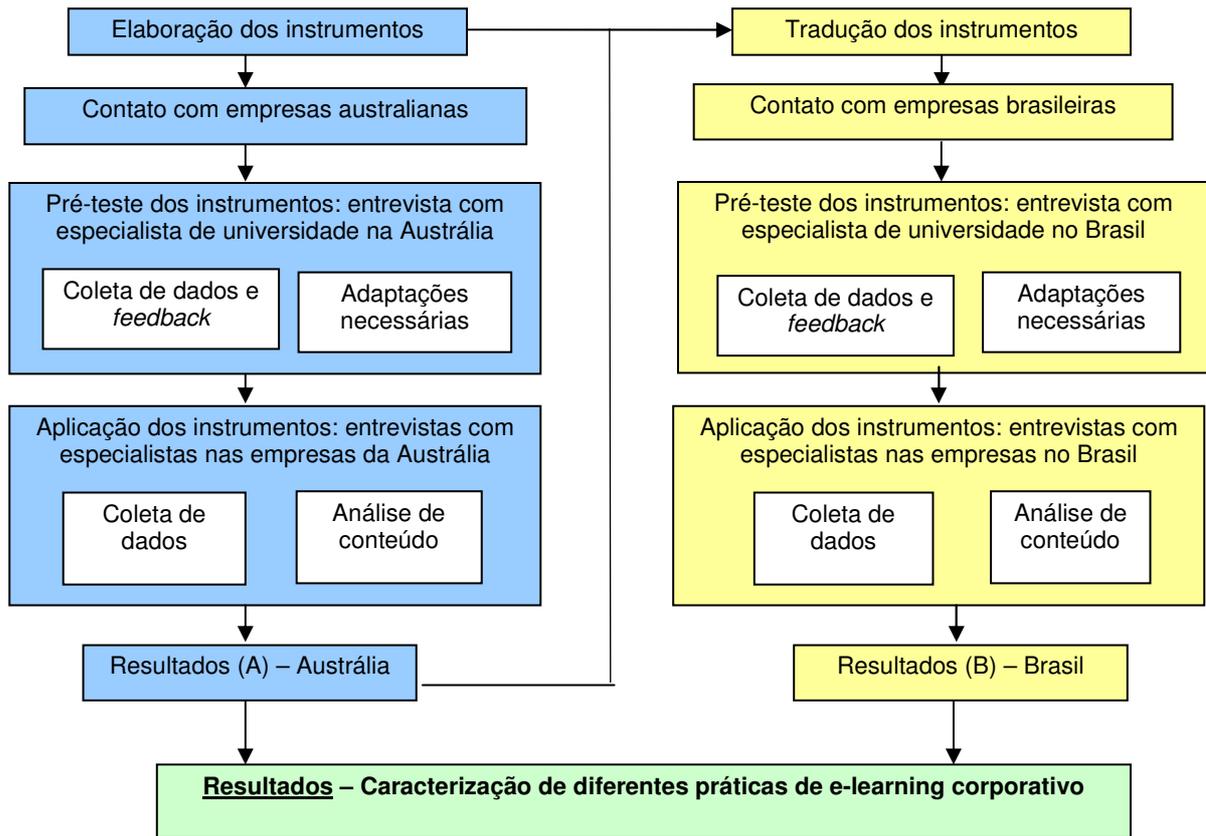


Figura 15 – Etapa exploratória.

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

A etapa exploratória tem como objetivo caracterizar diferentes práticas de e-learning corporativo. Isto foi feito em dois momentos: A – levantamento com especialistas em e-learning na Austrália – e B – levantamento com especialistas em e-learning no Brasil. Acredita-se que dados da realidade australiana tendem a enriquecer o presente estudo.

Optou-se por realizar parte da pesquisa na Austrália por ser um país que, devido a suas dimensões territoriais e à disponibilidade de tecnologia, vem se destacando na utilização do e-learning, tanto em empresas quanto em instituições de ensino. Além disso, a pesquisadora teve a oportunidade de realizar seu estágio de doutorado naquele país.

O mesmo instrumento utilizado na Austrália foi replicado no Brasil. Pequenas adaptações foram feitas de acordo com a cultura e os idiomas dos países.

A etapa exploratória é fundamental para desenvolver e aprofundar conceitos e idéias, sendo a base para a realização do estudo de caso. Seus resultados são a base para o **estudo de caso**, que corresponde à descrição de um programa de e-learning corporativo e o contexto em que ele se insere e à elaboração de instrumentais de avaliação que se adequam ao mesmo. A partir das diferentes práticas adotadas pelas empresas; das características da empresa

pesquisada e de seu programa de e-learning, foram elaborados e os instrumentais de avaliação.

A seguir, apresenta-se o detalhamento do estudo de caso.

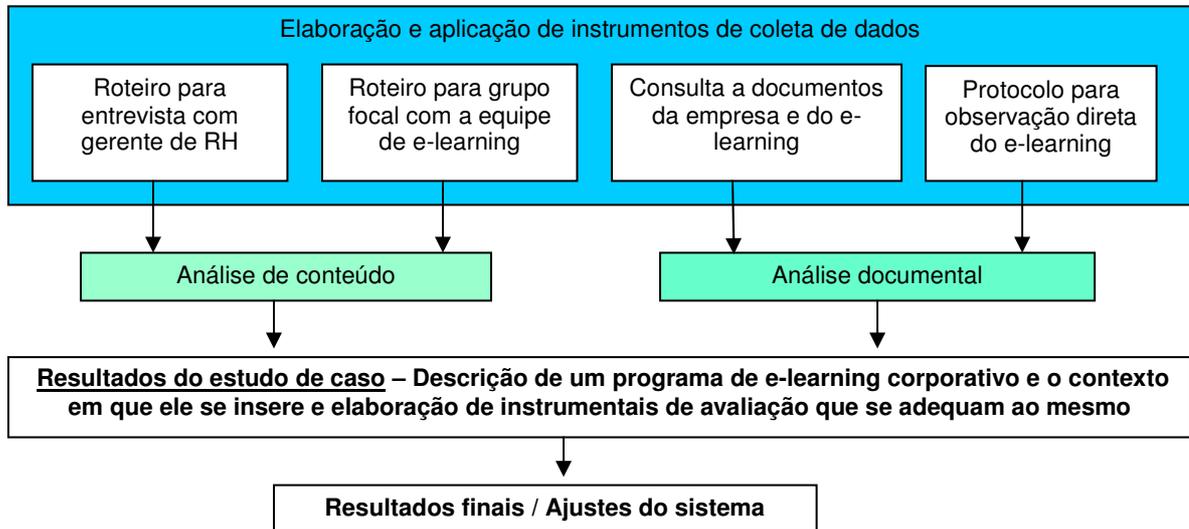


Figura 16 – Estudo de caso.

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

As técnicas de coleta de dados utilizadas foram entrevista com o gerente de RH da empresa, grupo focal com os especialistas em e-learning, consulta a documentos da empresa e do e-learning e observação direta do e-learning. A combinação das diferentes técnicas colabora para estabelecer a validade e a confiabilidade do estudo de caso.

### 3.1 ESTRATÉGIA DE PESQUISA

A pesquisa realizada se caracteriza como um *estudo de caso*. Classifica-se também como holístico, pois utiliza uma única unidade de análise: o programa de e-learning. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, realizada em uma empresa brasileira que possui um reconhecido programa de e-learning para capacitação de seus funcionários e distribuidores.

Segundo Yin (2001):

Os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo ‘como’ e ‘por que’, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real ( p. 19).

Conforme o conceito de Yin (2001), o estudo de caso se adequa a esta pesquisa, porque se busca conhecer como e por que os eventos ocorrem dentro da empresa estudada, de acordo com a questão de pesquisa.

É importante ressaltar que o estudo de caso também deve utilizar a triangulação de métodos (aumenta a validade do estudo) e dentro do mesmo método (a fim de aumentar a confiabilidade). Além disso, Yin (2001) sugere a utilização de um protocolo para orientar a coleta de dados.

Stake (2000) também propõe algumas sugestões para a condução de estudos de casos, as quais procuraram ser seguidas nesta pesquisa. São elas:

- delimitar o caso, conceitualizando o objeto de estudo;
- selecionar fenômenos, temas ou questões, ou seja, as questões de pesquisa, a enfatizar;
- procurar padrões de dados para desenvolver as questões;
- triangular as observações-chave e bases para interpretação;
- selecionar interpretações alternativas a perseguir;
- desenvolver afirmações ou generalizações sobre o caso.

Os tópicos seguintes apresentam os participantes da pesquisa, os instrumentos de coleta de dados e as técnicas de análise dos dados utilizadas. O quadro a seguir sintetiza todos estes elementos.

<b>Etapa</b>	<b>Participante</b>	<b>Instrumento de coleta de dados</b>	<b>Técnica de análise dos dados</b>
Exploratória	Especialistas em e-learning	Entrevistas estruturadas e semi-estruturadas	Análise de conteúdo
Estudo de caso	Gerente de RH da empresa	Entrevista semi-estruturadas	Análise de conteúdo
	Especialistas em e-learning da empresa	Grupo focal	Análise de conteúdo
	-	Documentos da empresa e do e-learning	Análise documental
	-	Observação direta do e-learning	Análise documental

Quadro 18 – Participantes da pesquisa, instrumentos de coleta e dados e técnicas de análise.

Fonte: elaborado pela autora.

### 3.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

A pesquisa abrange populações e amostras diversas, de acordo com as respectivas etapas (exploratória e estudo de caso). Descreve-se a seguir os participantes da etapa exploratória e os do estudo de caso.

Na etapa exploratória, participaram especialistas em e-learning de empresas australianas e brasileiras. Tanto na Austrália como no Brasil, os especialistas foram escolhidos por acessibilidade e conveniência. Gil (1999) coloca que esta forma de amostragem é perfeitamente aplicável em estudos qualitativos, pois não é requerido um elevado nível de precisão. Para isto, o pesquisador seleciona os elementos a que tem acesso, admitindo que estes possam, de alguma forma, representar o universo. Neste caso, não é pré-determinada uma amostra inicial, pois este tipo de coleta de dados baseia-se na regularidade do fenômeno, ou seja, as entrevistas cessam quando o discurso começa a se repetir, não acrescentando mais conteúdo ao que já tenha sido coletado.

No estudo de caso, os sujeitos da pesquisa são:

- Gerente de RH da empresa (para entrevista);
- Especialistas em e-learning da empresa (para grupo focal).

### 3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Durante a realização deste trabalho, foram utilizadas algumas técnicas de coleta de informações como forma de se compor de evidências necessárias às respostas das questões de pesquisa. Yin (2001) aconselha a utilização de várias fontes de evidência nos estudos de caso.

Considerando os pontos fortes e fracos de cada instrumento de coleta de dados, optou-se por utilizar neste estudo as seguintes técnicas:

- na etapa exploratória: entrevistas;
- no estudo de caso: entrevista, grupo focal, documentação e observação direta.

Combinadamente, as diferentes técnicas colaboram para estabelecer a validade e a confiabilidade do estudo de caso. Todas elas serão apresentadas nos próximos itens.

#### 3.3.1 Entrevistas

Segundo Gil (1999), as entrevistas podem ser classificadas em: informais, focalizadas, por pautas e formalizadas. Nesta pesquisa, opta-se majoritariamente pela entrevista por pautas, também denominada de *semi-estruturada*. Esta se caracteriza por apresentar certo grau de estruturação, guiando-se por questões de interesse do entrevistador, que as explora ao

longo de seu curso. Gil (1999) recomenda utilizá-la quando os respondentes não se sentem à vontade para responder a indagações formuladas com maior rigidez.

Na etapa exploratória, as entrevistas contam não somente com questões semi-estruturadas, mas também com questões estruturadas (fechadas). Estas últimas foram apresentadas aos entrevistados de forma escrita, onde os mesmos assinalaram suas respostas. Este procedimento visou poupar tempo dos entrevistados e assegurar que determinados detalhes seriam apresentados nas respostas. Os entrevistados entregaram suas respostas no momento da entrevista. Este momento contou com as questões abertas e mais profundas, que mereciam maiores explicações por parte dos entrevistados.

Algumas entrevistas da etapa exploratória no Brasil foram conduzidas através de meios eletrônicos devido à impossibilidade de deslocamento da pesquisadora e/ou dos entrevistados para realização da entrevista de forma presencial. Para Fontana e Frey (2000), as vantagens dos meios eletrônicos incluem o baixo custo e a velocidade de retorno e, como desvantagens, a eliminação da interação face-a-face e da leitura de comportamentos não-verbais e a dificuldade de estabelecer uma relação mais próxima entre entrevistador e entrevistado. Entrevistar via Internet é um processo relativamente novo e ainda há pesquisadores investigando seus efeitos na qualidade das respostas. De qualquer forma, verifica-se uma tendência de crescimento de seu uso. Nesta pesquisa, não se detectou nenhum prejuízo de qualidade de respostas dos entrevistados via Internet em relação aos entrevistados de forma presencial.

No estudo de caso foram entrevistados o gerente de RH da empresa pesquisada e também os especialistas em e-learning, estes últimos através de uma entrevista coletiva denominada de grupo focal (ou *focus group*), que será detalhada a seguir.

Assim, foram elaborados diferentes roteiros, de acordo com os diferentes públicos que foram entrevistados no decorrer deste estudo. As perguntas formuladas tomaram como base o referencial teórico anteriormente mencionado. Todos os roteiros encontram-se nos anexos.

### **3.3.2 Grupo focal**

O Grupo Focal, ou *Focus Group*, é uma técnica de coleta de dados exploratória. Com sua origem na sociologia, o Grupo Focal é uma forma de buscar resposta a “como as pessoas consideram uma experiência, uma idéia ou um evento?” (OLIVEIRA; FREITAS, 1998, p. 83).

Esta técnica é pertinente para se obter várias vozes sobre um mesmo assunto, para discutir temas emergentes e estimular idéias. Pode também agrupar idéias, percepções e histórias a respeito de um determinado assunto. Trata-se de um tipo de entrevista em profundidade realizada em grupo, onde a discussão é direcionada por um mediador. Pressupõe-se que haja certa homogeneidade dos participantes, que normalmente constituem grupos de seis a dez pessoas.

Também é usada para orientar e dar referencial à investigação em novos campos; gerar hipóteses; avaliar diferentes situações; desenvolver planos de entrevistas e questionários; fornecer interpretações e gerar informações adicionais (OLIVEIRA; FREITAS, 1998).

Neste estudo, ela foi usada com o objetivo de fornecer interpretações e gerar informações adicionais, não contempladas pelas demais técnicas. Os participantes foram os especialistas em e-learning da empresa pesquisada. O roteiro para o *focus* encontra-se no anexo 3. A escolha do Grupo Focal deu-se em razão de suas seguintes vantagens:

- diferentes opiniões ao mesmo tempo;
- dinâmica entre diferentes perspectivas;
- fácil de organizar.

Por outro lado, o Grupo Focal, como toda técnica de coleta de dados, possui algumas desvantagens, tais como um menor controle e uma maior dificuldade de conduzir. Estas desvantagens podem ser minimizadas quando há pelo menos dois entrevistadores no grupo.

Desta forma, além da pesquisadora, contou-se com a participação da orientadora, a fim de evitar as desvantagens da técnica e melhorar a qualidade da coleta.

O Grupo Focal envolve as seguintes etapas: planejamento, condução e análise. No planejamento, é recomendado preparar material de áudio e vídeo para gravação, através de filmagens; determinar o número de grupo(s) necessário(s); a duração das reuniões (de uma a duas horas); o número de participantes por grupo (entre seis e dez); os critérios de formação do grupo e o moderador/ pesquisador (MORGAN, 1988). Nessa fase, também é necessário observar a escolha do local para coletar os dados e elaborar o roteiro com as perguntas que irão guiar a reunião do grupo focal. A fase de condução e análise divide-se em três momentos: observação, análise e relatório (MORGAN, 1988).

Para a aplicação de cada um dos instrumentos de coleta de dados que envolveram pessoas, foi solicitada uma autorização prévia dos participantes, ou seja, foi feito um contrato

através do Consentimento Informado (vide anexo).

### **3.3.3 Documentação**

Documentação é uma fonte de coleta de dados capaz de proporcionar ao pesquisador dados ricos (GIL, 1999). Segundo Gil (1999), as fontes documentais possuem as seguintes vantagens:

- possibilitam o conhecimento do passado;
- possibilitam a investigação dos processos de mudança social e cultural;
- permitem a obtenção de dados com menor custo;
- favorecem a obtenção de dados sem o constrangimento dos sujeitos.

Esta técnica de coleta de dados foi utilizada no estudo de caso, no qual se obtiveram registros institucionais escritos. A empresa disponibilizou os seguintes documentos:

- revista da empresa;
- apresentação sobre o e-learning para os distribuidores da empresa;
- folders sobre o programa de e-learning;
- site institucional.

### **3.3.4 Observação sistemática**

A observação como técnica de pesquisa é o uso dos sentidos com vistas a adquirir os conhecimentos necessários para o cotidiano. Uma de suas principais vantagens é a de que os fatos são percebidos diretamente (GIL, 1999).

A observação do programa de e-learning da empresa é importante na medida em que propicia um melhor entendimento do seu funcionamento, de suas ferramentas e de seus recursos. Por isto, esta técnica foi utilizada no estudo de caso, tanto para subsidiar a elaboração dos instrumentais de avaliação do e-learning quanto para a testagem dos mesmos.

A observação realizada pode ser classificada como sistemática, pois objetiva a descrição precisa de um fenômeno (neste caso, o programa de e-learning) e há um plano de observação elaborado previamente, o qual se encontra em anexo.

### 3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS

Nesta pesquisa, foram utilizadas as técnicas de análise de conteúdo e análise documental, as quais serão descritas a seguir.

#### 3.4.1 Análise de conteúdo

Os dados coletados nas entrevistas e no grupo focal foram analisados através de *análise de conteúdo*. O modelo seguido nesta pesquisa é o de Bardin (1977).

As fases da análise de conteúdo, segundo esta autora são:

- 1) a pré-análise: fase de organização, na qual escolhe-se os documentos, formula-se hipóteses e prepara-se o material para análise;
- 2) a exploração do material: fase em que se realizam as tarefas de codificação;
- 3) o tratamento dos dados, a inferência e a interpretação: fase que objetiva tornar os dados válidos e significativos.

A maioria dos procedimentos de análise utiliza o processo de categorização. Para Bardin (1977), as categorias são classes que reúnem um grupo de elementos agrupados por características comuns e sob um título genérico. O processo de categorização se dá através de duas maneiras distintas:

- o sistema de categorias é fornecido e repartem-se os elementos da melhor maneira possível, à medida que vão sendo encontrados;

- o sistema de categorias não é fornecido, resultando da classificação analógica e progressiva dos elementos.

Após a leitura de todo o conjunto de entrevistas, processa-se a derivação das categorias, das categorias iniciais, passando pelas intermediárias, até chegar às finais. As categorias iniciais conduzem a um primeiro nível de interpretação – as categorias intermediárias – que provêm do reagrupamento progressivo, com uma homogeneidade mais fraca, em menor número e, mais amplas. Estas, por sua vez, levam a um segundo nível de interpretação – as categorias finais – que encerram em si a possibilidade de se interpretar e compreender de forma mais representativa o estudo.

É importante salientar que todas as categorias buscam seguir os princípios sugeridos por Bardin (1977) – exclusão mútua, homogeneidade, pertinência, objetividade e produtividade.

### 3.4.2 Análise documental

Nesta pesquisa, procedeu-se a análise documental a partir dos documentos coletados no estudo de caso. Também foram incluídos os registros da observação sistemática na análise documental.

Os documentos são textos escritos. Eles são importantes para a pesquisa qualitativa porque, de forma geral, podem ser obtidos a um baixo custo, porque suas informações podem variar ou podem não estar disponíveis na forma falada e porque textos fornecem uma perspectiva histórica (HODDER, 2000). Assim, para realizar uma análise documental, Hodder (2000) recomenda:

- identificar o contexto dentro do qual as coisas possuem significado similar;
- reconhecer as similaridades e diferenças;
- relacionar as teorias aos dados.

Silverman (2000) complementa que o pesquisador deve atentar para as seguintes questões:

- ter uma abordagem analítica clara;
- reconhecer que uma análise de sucesso vai além de uma simples lista;
- limitar seus dados.

Nesta pesquisa, procurou-se seguir todas recomendações acima.

## 3.5 CONFIABILIDADE E VALIDADE DOS INSTRUMENTOS

Existem alguns critérios que indicam a qualidade dos instrumentos de pesquisa. O primeiro, segundo Richardson et al. (1999), é a confiabilidade. Ela se refere à capacidade de os instrumentos produzirem medições constantes quando aplicados a um mesmo fenômeno. Há a confiabilidade externa e a confiabilidade interna.

A externa é a possibilidade de outros pesquisadores, utilizando instrumentos semelhantes, observarem fatos idênticos. Para buscar esta confiabilidade, procedeu-se o uso de gravador nas entrevistas e transcrições completas das fitas, bem como o registro escrito no uso de outros instrumentos, como o protocolo para observação e os documentos coletados.

Além disso, a classificação em unidades de análise colabora para a confiabilidade externa dos instrumentos.

A confiabilidade interna é a possibilidade de outros pesquisadores fazerem as mesmas relações entre os conceitos e os dados coletados com iguais instrumentos. Os métodos qualitativos, em geral, apresentam problemas na identificação das categorias utilizadas e na codificação dos dados, sendo esta uma das limitações do método.

O outro critério é a validade, que indica a capacidade de um instrumento produzir medições adequadas e precisas para chegar a conclusões corretas, assim como a possibilidade de aplicar as descobertas a grupos semelhantes não incluídos em determinada pesquisa. A validade interna refere-se à exatidão dos dados e à adequação das conclusões e, a validade externa, à possibilidade de generalizar os resultados a outros grupos semelhantes (RICHARDSON ET AL., 1999).

O método qualitativo permite obter medições com maior validade interna, devido ao aprofundamento dos dados. Por outro lado, a validade externa pode ficar comprometida tendo em vista a dificuldade de generalização. Assim, pode-se dizer que esta pesquisa apresenta maior validade interna que externa.

Léssard-Hébert, Goyette e Boutin (1990) sugerem os seguintes meios para reforçar a validade de uma investigação:

- interação entre o investigador e o grupo-indivíduos;
- duração prolongada da estadia no meio;
- triangulação: das técnicas e das inferências (entre investigadores e entre investigador e indivíduos observados);
- documentação dos procedimentos.

Nesta pesquisa, se procurou seguir as sugestões destes autores. Acredita-se que se atingiu uma maior validade na etapa de estudo de caso devido a maior interação entre a pesquisadora e o grupo e a duração da coleta de dados. Mesmo assim, nas etapas anteriores, houve um esforço no sentido de documentar todos procedimentos e devolver os resultados aos entrevistados, para que confirmassem as interpretações da pesquisadora.

## **CAPÍTULO 4 – PRÁTICAS DE E-LEARNING DE EMPRESAS NA AUSTRÁLIA**

A seguir, descreve-se a etapa exploratória desenvolvida na Austrália. O objetivo foi caracterizar práticas de e-learning de empresas na Austrália. Uma síntese desta pesquisa já foi apresentada no IFIP World Computer Congress (WCC 2006) e publicada por Pilla, Nakayama e Nicholson (2006).

### **4.1 A REALIZAÇÃO DA PESQUISA**

Antes da ida da pesquisadora à Austrália, um questionário preliminar já havia sido desenvolvido. A base para isso foi a revisão da literatura da tese.

A primeira atividade na Austrália foi melhorar o projeto e o questionário, discutindo-os com o professor. Também a revisão da literatura foi aprofundada. Para conduzir a pesquisa de acordo com os procedimentos da Universidade Australiana, foram desenvolvidos os seguintes instrumentos:

- carta de apresentação da orientadora brasileira;
- carta de apresentação da pesquisa para as organizações;
- carta de apresentação da pesquisa para participantes;
- formulário de consentimento para organizações;
- formulário de consentimento para participantes.

Também um outro professor da Faculty of Education – Deakin University colaborou na discussão dos instrumentos. Depois deste encontro, foi decidido colocar num questionário somente as questões fechadas e deixar as abertas para as entrevistas. Assim, incluíram-se na lista de instrumentos os seguintes:

- questionário;
- questões para as entrevistas semi-estruturadas.

Para ter também uma visão de pessoas da área de Administração, todos estes instrumentos foram enviados a alguns professores de Administração escolhidos por acessibilidade e conveniência. Um professor da Victoria University e um professor brasileiro deram algumas sugestões para o questionário. Um outro professor brasileiro colaborou com algumas idéias para as questões semi-estruturadas. Todos estes professores têm conduzido pesquisas sobre e-learning.

Depois destes procedimentos, os instrumentos estavam prontos para o pré-teste. Para o pré-teste, foi convidado um professor que é responsável pelo e-learning em uma universidade australiana. O objetivo era validar os instrumentos antes de conduzir a pesquisa nas empresas. Também serviu para testar os procedimentos de entrevista, como agendá-la, entrevistar a pessoa, gravar a conversa, transcrever a fita e analisar os dados. Concluiu-se que os instrumentos e o tempo para as entrevistas estavam adequados para a pesquisa.

Os participantes da pesquisa foram especialistas em e-learning de empresas australianas. Procurou-se por pessoas que gerenciavam práticas de e-learning nas empresas. Eles foram selecionados por acessibilidade e conveniência, assim como ocorreu no pré-teste. De acordo com Gil (1999), este tipo de amostragem é normalmente aplicado em estudos qualitativos, onde um alto grau de precisão não é requerido. O pesquisador seleciona os elementos que tem acesso, admitindo que eles podem, de alguma maneira, representar a população. Como este tipo de coleta de dados é baseado na regularidade do fenômeno, não foi estabelecida uma amostra pré-determinada. Isto significa que as entrevistas cessaram quando o discurso começou a se repetir, não provendo dados adicionais à pesquisa.

Os contatos com os especialistas em e-learning iniciaram através de amigos e professores. Eles indicaram algumas pessoas para contatar e web sites para pesquisar. Algumas mensagens de e-mail foram enviadas a potenciais contatos e foi criada uma lista com 44 pessoas. Foram enviadas mensagens a 31 destas pessoas, priorizando pessoas em empresas nas cidades de Melbourne e Sydney que dispunham de práticas de e-learning para o treinamento de seus empregados.

Destas 31 pessoas que foram contatadas, obteve-se o seguinte:

- duas responderam e não concordaram em participar da pesquisa;
- duas responderam e sugeriram web sites;
- quatro responderam pelo menos uma vez, mas não estavam disponíveis para a pesquisa;

- quatro não foram localizadas (ou o e-mail retornou);
- nove responderam e participaram da pesquisa;
- dez não responderam.

Como se pode perceber, algumas pessoas não responderam ao e-mail, mas a maioria o fez. Enviou-se uma segunda mensagem a um dos não-respondentes, pois se tratava de uma empresa importante que poderia ser interessante para a pesquisa e então se obteve um retorno positivo.

Algumas pessoas também não foram localizadas, provavelmente porque já não trabalhavam mais nas empresas. Em um caso, conseguiu-se contatar o novo ocupante do cargo, que então foi entrevistado. Na maioria dos casos, efetuou-se contato telefônico com as pessoas para responder algumas de suas dúvidas sobre a pesquisa que seria realizada.

Os instrumentos de pesquisa foram enviados aos entrevistados via e-mail, excluindo as questões para as entrevistas semi-estruturadas.

A entrevista de pré-teste foi feita no final de maio de 2005 e as outras nove entrevistas ocorreram entre junho e julho de 2005, totalizando, portanto, **dez** entrevistas. Cada entrevista levou em torno de 30 minutos. No momento da entrevista, cada entrevistado devolveu o questionário preenchido à pesquisadora, assim como os formulários de consentimento com suas assinaturas. Em três casos, os entrevistados não haviam respondido o questionário anteriormente, fazendo-o então no momento da entrevista. Antes de iniciar as questões, perguntou-se aos entrevistados se ele tinham tido alguma dúvida ao completar o questionário.

Pediu-se autorização para gravar as entrevistas e todos entrevistados concordaram com este procedimento. Depois de cada entrevista, agradeceu-se à pessoa e se informou que, ao término da pesquisa, lhe seria enviada a síntese dos resultados.

Todas as fitas foram transcritas pela própria pesquisadora e posteriormente as transcrições foram corrigidas por uma profissional australiana.

Em um caso, como não se conseguiu agendar a entrevista por indisponibilidade da pessoa, este especialista enviou o questionário e os formulários de consentimento preenchidos via correio e respondeu as questões abertas via e-mail. Ele também enviou uma série de arquivos sobre o e-learning em sua empresa, complementando, assim os dados, sem prejuízo de qualidade.

Depois das transcrições das fitas e da análise dos dados, a maioria dos entrevistados foram contatados novamente para prover informações adicionais ou responder algumas dúvidas da pesquisadora. Apenas dois deles ainda não responderam. O objetivo deste procedimento é assegurar uma maior consistência dos dados.

Por fim, foi redigido o relatório de pesquisa (em inglês), que foi corrigido pelo professor e enviado aos participantes. Também foram enviadas mensagens de agradecimento a todas as pessoas que colaboraram de alguma forma com a pesquisa.

## 4.2 O PRÉ-TESTE

O pré-teste foi realizado com o responsável por e-learning em uma universidade australiana. Esta universidade possui 2500 empregados e está em operação há 30 anos. Ela possui cinco *campi* na Austrália e nenhum no exterior. Porém, como ela tem sido reconhecida por seus cursos online, esta universidade tem estudantes estrangeiros online, principalmente da Nova Zelândia.

Ela possui um planejamento estratégico estruturado e um plano operacional anual que parecem ser bem disseminados na universidade. Ela também possui a certificação Australian Universities Quality Agency (AUQA), que significa que ela tem um modelo de planejamento e de orçamento de qualidade. Este modelo inclui uma revisão do desempenho e avaliação, indicadores-chave de desempenho, uma visão e metas de longo e curto prazos.

A seguir, estão caracterizadas as práticas de e-learning desta organização, com base nas categorias da pesquisa.

### 4.2.1 Infra-estrutura e recursos humanos

Quem é o responsável por prover direções para a área de e-learning é o Deputy Vice-Chancellor (Academic). Esta universidade tem utilizado a atual abordagem de e-learning há dois anos e desenvolve seus cursos de e-learning internamente. Nesta organização, cerca de 600 cursos foram feitos em 2004.

Para tal, ela possui 200 pessoas na equipe de e-learning. Estas pessoas são especializadas em: educação/treinamento – 40%; TI – 20%; administração – 10% e multimídia – 30%.

O seu orçamento anual encontra-se acima de 10 milhões de dólares australianos. A universidade oferece os cursos de e-learning 24 horas, 7 dias por semana e os participantes podem fazê-los de qualquer lugar que disponha de computadores.

#### **4.2.2 Design**

O professor nos cursos de e-learning atua como um suporte ao aprendizado, um desenvolvedor de conteúdo e um designer do aprendizado.

O e-learning não assume, nesta organização, a existência de uma comunidade de prática.

A plataforma utilizada é o WebCT. O tutor é o próprio professor. Os estudantes podem interagir com ele/ela através de e-mail, telefone, face a face, correio ou fax. As tecnologias usadas nos cursos são: fita de áudio, e-mail, correio, telefone, fita de vídeo/DVD, internet, CD-ROM, fax, material impresso e salas de videoconferência ponto-a-ponto.

Logo, a comunicação síncrona tem pouco uso, enquanto a comunicação assíncrona é bastante utilizada.

#### **4.2.3 Participantes**

33000 pessoas participaram de cursos de e-learning em 2004. Deste número, 6000 completaram os cursos. Os cursos universitários são geralmente mais longos que treinamentos corporativos e levam mais de um ano para completá-los, mesmo a distância.

Esta universidade provê cursos de e-learning para seus empregados, mas seu foco é os seus clientes, que são os estudantes.

#### **4.2.4 Avaliação**

A universidade avalia a satisfação dos estudantes através de uma pesquisa a cada semestre. Ela tem também um grupo dedicado à tecnologia atual, que está entrevistando alguns estudantes e tendo um entendimento. Assim, pode-se dizer que esta universidade tem uma avaliação de reação tanto quantitativa, como qualitativa. Ela também pesquisa a percepção de sua equipe de trabalho. O objetivo é também aperfeiçoar o e-learning e prover treinamento para a equipe.

A avaliação do aprendizado é uma responsabilidade de cada professor no programa. De acordo com o entrevistado:

...o que seria interessante fazer seria olhar os resultados dos que fazem cursos online e compará-los com os resultados dos usuários não-online. Nós ainda não fizemos isso (Entrevistado do pré-teste).

Sobre os níveis de mudanças de comportamento e de resultados, obviamente a universidade não os avalia, porque os estudantes não são empregados e é responsabilidade deles aplicar seus conhecimentos no seu trabalho atual ou futuro.

Num nível corporativo, o retorno do investimento em e-learning é avaliado. Este é um dos negócios da universidade. O entrevistado informou que é muito caro desenvolver materiais online, mas que existe uma escala. E ele também disse que “é provavelmente mais apropriado em cursos onde o material não muda tão frequentemente”. Isto ocorre porque é um custo alto manter os materiais atualizados.

#### **4.2.5 Benefícios**

Um dos benefícios do e-learning para esta universidade é que há uma vasta disponibilidade de materiais nos cursos. Os estudantes podem usá-los “...quando eles estão em casa e em outros lugares, não somente na universidade”. E isto também significa flexibilidade.

#### **4.2.6 Dificuldades e limitações**

O entrevistado citou como dificuldades: o custo da infraestrutura, o treinamento da equipe e a questão cultural. Disse que “...a mudança de cultura leva um longo tempo, com muito trabalho”.

Sobre avaliação, a dificuldade é ter tempo para fazer isso (os estudantes são ocupados). De acordo com ele, o que deveria ser feito é dizer aos alunos o que se faz com os resultados da avaliação.

#### **4.2.7 Planos futuros e desejos**

O entrevistado pensa que a universidade precisa começar a buscar modelos de tutoria (como um modelo de *call center*), porque os professores gastam muito tempo respondendo questões por e-mail que nem sempre são relacionados ao conteúdo de suas matérias.

Ele também espera que em cinco anos “nós iremos ver uma universidade que integrou o e-learning através da universidade”.

## 4.3 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

### 4.3.1 Os entrevistados

Das nove pessoas entrevistadas, quatro eram homens e cinco, mulheres. Todos possuíam ao menos 30 anos de idade, sendo cinco pessoas entre 30 e 39, três entre 40 e 49 e uma pessoa com mais de 50 anos.

A maioria dos entrevistados são pós-graduados (seis pessoas). Vários entrevistados possuem formação em Administração (quatro pessoas) ou em Educação (três pessoas). Dois são especializados em Administração e um entrevistado em outra área

Todos participantes da pesquisa são gerentes ou líderes de uma equipe, com exceção de um. Os que são líderes possuem entre 3 e 40 pessoas na sua equipe. Eles trabalham em diferentes departamentos da organização. Um informou que o departamento se chama de Aprendizagem e Desenvolvimento (Learning & Development), mas resolveu-se classificá-lo como Treinamento ou Universidade Corporativa, pois o significado é o mesmo. É importante salientar que normalmente o departamento de treinamento faz parte do setor de Administração de Recursos Humanos. De acordo com estes princípios, dois entrevistados trabalham em outras áreas, que são TI e Administração (neste último caso, se trata de uma pequena empresa).

Quase todas pessoas têm trabalhado para suas empresas a menos de 5 anos, mas alguns possuem uma grande experiência na área de e-learning. Uma pessoa possui mais de 20 anos de atuação na área.

Foi perguntado aos entrevistados quais são as atividades relacionadas a e-learning as quais eles realizam ou pelas quais são responsáveis em seu trabalho. As atividades mais citadas são planejamento de e-learning, suporte ao e-learning, gerenciamento de projeto, avaliação de e-learning e administração do treinamento. Isso significa que eles realmente possuem um papel gerencial.

### 4.3.2 As empresas

Optou-se por não identificar as empresas na pesquisa, para estimular a participação e a sinceridades dos entrevistados em suas respostas. Assim, deram-se nomes fictícios (letras) a cada empresa para a análise, de acordo com a ordem em que as entrevistas foram feitas. Estas letras serão usadas na descrição de cada prática de e-learning:

<b>Empresa</b>	<b>Área</b>
A	Banco
B	Serviços de e-learning
C	Varejo
D	Treinamento
E	Banco
F	Banco
G	Banco
H	Entretenimento
I	Indústria alimentícia

Quadro 19 – Empresas pesquisadas na Austrália.

Fonte: coleta de dados.

Portanto, de acordo com as atividades das empresas, quase metade da amostra é composta por bancos. Os bancos e a empresa varejista são realmente grandes e possuem muitos pontos pela Austrália (alguns possuem inclusive no exterior). A indústria alimentícia é uma empresa multinacional. E a empresa de entretenimento, mesmo tendo apenas uma sede, é também grande. Devido ao grande número de empregados e/ou a sua dispersão geográfica, e-learning é importante para estas empresas. Porém, há também na amostra duas empresas com menos de 100 empregados. Elas usam e-learning não apenas para treinar seus empregados, mas também provêm e-learning para clientes (uma é uma instituição educacional e a outra é um provedor de serviços de e-learning).

Todas empresas da amostra estão em operação há mais de 6 anos (quatro há mais de 20 anos). Considerando que a Austrália é um país jovem, pode-se dizer que estas empresas não são tão jovens. Oito empresas estão registradas na Austrália e uma nos Estados Unidos e no Reino Unido.

Tem-se mais da metade das empresas que são privadas com fins lucrativos e também quase metade que são públicas. É importante salientar que na Austrália o termo “public” significa que estas empresas possuem ações na bolsa de valores (sociedades anônimas). É diferente do termo no Brasil, onde público significa organizações governamentais. Assim, pode-se dizer que a amostra é totalmente composta por organizações privadas (sociedades anônimas e limitadas).

Todas empresas possuem unidades na Austrália, mas somente algumas possuem também no exterior. Novamente, os bancos (A, E, F e G), o varejista (C) e a indústria de alimentos (I) possuem um grande número de pontos. A empresa de entretenimento (H) possui somente uma sede, mas mesmo assim, tem muitos empregados.

Número de unidades	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Total
Na Austrália	742	1	2000	3	350	?	900	1	4	Mais de 4001
No mundo/ no exterior	1190 *	0	0	0	0	?	?	0	80*	Mais de 1270
TOTAL	1190	1	2000	3	350	?	Mais de 900	1	80	Mais de 4001

\* Incluindo unidades na Austrália.

Quadro 20 – Número de unidades das empresas pesquisadas (Austrália).

Fonte: coleta de dados.

Todas empresas têm um planejamento estratégico anual e de alguma maneira avaliam seus resultados organizacionais. Percebe-se que o planejamento estratégico é bastante claro em especial na empresa D. As palavras-chave citadas pelos entrevistados relacionadas com a avaliação organizacional são:

Palavras-chave	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Total
<i>Balanced Scorecard</i>							X			1
Orçamento /requisitos orçamentários/ demonstrações financeiras, objetivos ou relatórios	X	X	X					X		4
Desempenho do negócio	X									1
Plano de negócio		X		X				X		3
Crítérios			X							1
Maneiras diferentes			X			X				2
Avaliando e/ou revisando				X			X			2
<i>Feedback</i>									X	1
Gerenciando e/ou mensurando		X		X						2
Monitorando progresso/objetivos				X	X			X		3
Necessidades								X		1
Plano operacional					X					1
Medidas de desempenho, indicadores ou plano	X	X								2
Resultados							X			1
Objetivos estratégicos			X							1
Planejamento estratégico					X	X				2
Stratégias								X		1
<i>Survey</i>						X				1
Vários relatórios de acionistas	X									1

Quadro 21 – Palavras-chave relacionadas à avaliação organizacional (Austrália).

Fonte: coleta de dados.

Como se pode perceber, as empresas costumam ter planejamentos – estratégico e operacional – e também metas e objetivos a atingir. Elas monitoram o desempenho do negócio periodicamente através de maneiras diferentes e, de acordo com este monitoramento, revisam seus planos. Um aspecto importante para elas é o financeiro.

Por outro lado, nem todas possuem um programa de gestão da qualidade ou uma certificação como a ISO 9000 (apenas uma empresa informou que tem ISO 9000). O próximo gráfico apresenta isso. No Brasil, a adoção da Gestão da Qualidade Total (TQM) pelas

organizações é algo bastante comum. Na Austrália, devido às numerosas regulações e requisitos de conformidade (compliance), o que é muito importante para as empresas é o treinamento em *compliance*.

Também se perguntou às pessoas se suas empresas usam uma ferramenta para mensurar seu desempenho organizacional. A maioria usa algo para medir o desempenho. Dois citaram o Balanced Scorecard, um não sabia, um citou a metodologia Project Management Methodology & Reporting (PMBOK) e um disse que existem várias ferramentas, dependendo da medida.

#### 4.4 PRÁTICAS DE E-LEARNING DAS EMPRESAS NA AUSTRÁLIA

##### 4.4.1 Infra-estrutura e recursos humanos

Empresa	Tempo de e-learning atual	Responsabilidade principal	Desenvolvimento	N. de cursos em 2004	N. de pessoas no staff e especialização	Orçamento (em AUD)	Tempo para os cursos	Local dos cursos
A	4 anos	Practice Leader – Organisational Effectiveness & Rewards	Interno e terceirizado (unidades de negócio)	650	8 - Educação: 25% - Administração: 25% - TI: 50%	1-5 milhões	Dentro e fora do horário de trabalho	No trabalho e em casa
B	5 anos	Diretor Administrativo	Interno e terceirizado (parceiros)	15	4 - Educação: 25% - Administração: 25% - TI: 50%	Até 100 mil	Dentro e fora do horário de trabalho	No trabalho
C	5 anos	Gerente de Estratégias de Aprendizagem	Terceirizado (provedores)	30	16 - Educação: 80% - TI: 20%	100 mil-1 milhão	Dentro e fora do horário de trabalho	No trabalho e em casa
D	18 meses	Diretor de Serviços de Negócio	Interno	2-3 para 10-12 clientes	6-8 - Educação: 100%	1-5 milhões	Dentro e fora do horário de trabalho	No trabalho e em casa

(continua na próxima página)

E	5 anos	Gerente de Tecnologia de Aprendizagem & Design	Terceirizado(múltiplos)	150	8 - Educação: 70% - TI: 15% - Administração: 15%	1-5 milhões	Dentro e fora do horário de trabalho	No trabalho e em casa
F	6 meses	Diretor de Aprendizagem & Desenvolvimento	Terceirizado	Nenhum	50 part-time - Educação: 80% - Administração: 20%	?	Dentro e fora do horário de trabalho	No trabalho
G	3 meses	Diretor de Aprendizagem	Interno e terceirizado (diversos parceiros estratégicos)	Nenhum	30 (4 full time e 26 part time) - Educação: 70% - TI: 30%	Mais de 10 milhões (incluindo treinamento presencial)	Dentro e fora do horário de trabalho	No trabalho
H	3 anos	Gerente de Serviços de Treinamento	Terceirizado (vários)	3	3 part time - Administrativos: 50% - Administração: 50%	Até 100 mil	Dentro e fora do horário de trabalho	No trabalho e em casa
I	4 anos	Time de Desenvolvimento Organizacional (Universidad e Corporativa)	Terceirizado (vários especialistas)	10	Ninguém (não há uma equipe específica)	100 mil-1 milhão	Dentro e fora do horário de trabalho	No trabalho e em casa

Quadro 22 – Infra-estrutura e RH (Austrália).

Fonte: coleta de dados.

As empresas da amostra estão usando o atual e-learning entre 3 meses e 5 anos. Isto mostra que o e-learning ainda é algo novo para as empresa. Quem provê direções ao e-learning é geralmente o Gerente de Aprendizagem ou Treinamento. As empresas adotam diferentes nomes para este papel, mas estes possuem o mesmo significado. Nas empresas B e D, é um pouco diferente, pois o e-learning é um dos seus negócios.

O desenvolvimento do e-learning é normalmente terceirizado. Até mesmo a empresa B trabalha com alguns parceiros. Apenas a empresa D desenvolve o e-learning totalmente internamente.

O número de cursos oferecidos pelas empresas varia drasticamente. Perguntou-se o número de cursos que elas ofereceram em 2004 porque elas têm e-learning há tempos diferentes e queria-se um padrão para comparação. Este número varia de 2 a 3 cursos até 650.

O que se nota é que as empresas que possuem muitos cursos adotam módulos curtos e cada módulo ou pequeno curso conta como um curso. O oposto também ocorre. Na empresa H, por exemplo, há apenas 3 cursos e um deles é o pacote Microsoft, que inclui alguns outros cursos (Word, Excel, etc).

O número de pessoas na equipe (*staff*) de e-learning também varia. Vai de 3 pessoas part-time até 50 pessoas *part-time* (meio turno). Part-time significa que há empresas que não têm uma equipe dedicada só ao e-learning. Essas pessoas também possuem o papel de prover treinamentos presenciais. A especialização deste *staff* é em Educação/Treinamento, Administração, TI e administrativos. As taxas mais altas de especialização estão na área de Educação (algumas empresas têm mais de 80% do *staff* de e-learning com esta especialização).

O orçamento para e-learning também varia. Vai de menos de AUSD 100 mil até provavelmente cerca de AUSD 5 milhões. Uma empresa (G) tem um orçamento maior que AUSD 10 milhões, mas este valor inclui treinamentos presenciais. De certa maneira, os orçamentos de e-learning estão de acordo com o tamanho das empresas e o número de cursos que elas possuem.

Todos e-learning são oferecidos dentro e fora do horário de trabalho. Todos podem ser acessados do local de trabalho. As pessoas podem fazer os cursos de e-learning em seus postos ou em salas especiais na empresa durante o horário de trabalho, antes ou depois. Em seis das nove empresas, as pessoas podem também fazer os cursos em casa.

Sintetizando os resultados desta categoria, pode-se dizer que o e-learning tem diferentes infraestruturas nas empresas. As práticas de e-learning diferem em termos de tamanho, orçamento, equipe e estilo gerencial. O único aspecto comum é que o e-learning ainda é jovem. Há muitos aspectos a serem desenvolvidos e melhorar cada passo é como um desafio. Assim, existe um mercado em ascensão para os desenvolvedores de e-learning.

## 4.4.2 Design

Empresa	Papel do professor	Interação com o tutor	Teorias pedagógicas	Comunidade e de prática	Comunic. Síncr.	Comunic. Assíncr.	Plataforma ou LMS	Tecnologias
A	- Designer de Aprendizagem - Desenvolvedor de conteúdo	Não há tutores	Todas teorias pedagógicas	Não	Não	Um pouco	E-train	- Intranet - Material impresso - Fita de vídeo/ DVD - Web
B	- Suporte a aprendizagem - Designer de Aprendizagem - Desenvolvedor de conteúdo	- E-mail - Face a face - Papel: facilitar	Não	Sim	Um pouco	Um pouco	Aframe	- E-mail - Web
C	- Não há professor	- Não há tutores - Só um suporte por telefone	Construtivismo	Não	Não	Sempre	Aspen	- E-mail - Intranet - Material impresso - SMS text - Telefone - Web
D	- Não há professor	- Não há tutores - Só telefone (help desk)	Andragogia e construtivismo	Não	Não	Um pouco	Flash	- CD-ROM - E-mail - Intranet - Material impresso - Video sob demanda - Web
E	- Não há professor	- Telefone (e-coaches)	Todas teorias pedagógicas	Sim	Não	Um pouco	Sum Total	- CD-ROM - Intranet - Telefone - Fita de vídeo / DVD - Web - Web TV
F	- Não há professor	Não há tutores	?	Sim	Não	Sempre	?	- Intranet - Web

(continua na próxima página)

G	- Designer de Aprendizagem	- E-mail - Face a face - Telefone	Andragogia	Não	Um pouco	Muito	Saba	- CD-ROM - Chat - E-mail - Intranet - Correio - Material impresso - Telefone - TV - Fita de vídeo /DVD - Salas de videoconferência - Web
H	- Não há professor	Não há tutores	Andragogia	Sim	Não	Não	Incerto	- Web
I	- Não há professor	Não há tutores (mas há gerentes de conta externos apoiando o programa) . Usa-se: - E-mail - Face a face - - Correio/fax - Telefone	Incerto	Sim	Muito	Um pouco	Incerto	- Fita de áudio - CD-ROM - E-mail - Telefone - Fita de vídeo / DVD - Salas de videoconferência - Web - - Teleconferência

Quadro 23 – *Design* (Austrália).

Fonte: coleta de dados.

O *design* do e-learning é uma das categorias que mais surpreendeu. Iniciando pelo aspecto do professor, seis das nove empresas não têm professores em seus cursos de e-learning. Acredita-se que provavelmente elas possuem, mas talvez elas não os reconheçam como professores. Eles podem ser profissionais internos ou externos que criam ou desenvolvem o conteúdo para o curso, como especialistas em conteúdo. As outras três empresas que possuem professores listaram como papel deles: design da aprendizagem, desenvolvimento de conteúdo e suporte à aprendizagem.

A questão sobre tutoria foi também surpreendente. Não se obteve um padrão de respostas. Uma empresa tem professor e não tem tutores. Duas empresas têm professores e tutores. Cinco empresas não têm nem professores, nem tutores. E uma empresa não tem professores, mas tem tutores. Nas empresas onde há tutores, eles possuem o papel de facilitar e apoiar os aprendizes. A empresa E os chama de e-coaches. A tecnologia mais usada para

tutoria é o telefone. Na empresa D, não há tutores, mas há um serviço de Help Desk. Também o e-mail e o contato face a face são usados por algumas empresas.

A questão sobre as teorias pedagógicas adotadas foi problemática. Mesmo explicando, os entrevistados ficaram em dúvida sobre o que responder. Isto pode significar que a abordagem pedagógica não é clara para eles ou eles não têm uma clara abordagem pedagógica. Mesmo assim, percebe-se que a andragogia aparece em cinco das nove respostas. Isto parece apropriado, uma vez que se está tratando de aprendizagem de adultos. O construtivismo aparece em quatro respostas. Isto soa um pouco estranho, porque ele pressupõe bastante interação entre as pessoas e isto não é o que se vê nestas práticas de e-learning. Isto é o mesmo que ocorre com o conceito de comunidade de prática. Cinco entrevistados assumem a existência de comunidades de prática. Porém, não se vê como uma comunidade pode compartilhar seu conhecimento e experiências se ela não usa meios de comunicação, sejam eles síncronos ou assíncronos.

Percebe-se que a comunicação síncrona tem normalmente pouco uso ou não-uso nas práticas de e-learning. Apenas uma empresa afirmou que a usa bastante. Pensa-se que ela poderia ser mais usada, porque o telefone é uma das ferramentas de comunicação mais conhecidas. Ou até mesmo face a face. As respostas sobre comunicação assíncrona variam de nunca até sempre. Novamente, não há aqui um padrão.

Sobre tecnologias, vê-se que todas as empresas usam a Web para o e-learning. Em segundo lugar, está a Intranet com seis respostas. A seguir, o e-mail é usado em cinco empresas. Material impresso, fita de vídeo ou DVD, telefone e CD-ROM são tecnologias usadas em quatro empresas da amostra. Outras tecnologias citadas são: fita de áudio, SMS texts, vídeo sob demanda, Web TV, chat, correio, TV, teleconferência e salas de videoconferência. Esperava-se que a Web e a Intranet fossem realmente muito usadas para e-learning, além do e-mail e o telefone, uma vez que estão disponíveis facilmente.

Em síntese, o *design* do e-learning parece ser um pouco confuso nas empresas. A tecnologia pode estar encobrendo o papel do professor. Nas empresas onde há tutores, acredita-se que esta função poderia ser mais destacada. Algumas empresas iniciaram um *help desk*, um *call center* ou um modelo de *e-coach* e isto é muito interessante. Portanto, não se encontrou um padrão nesta categoria. A pedagogia também não é clara para as empresas. Esta é uma área que poderia receber mais atenção. Aas empresas poderiam ter um design com práticas de e-learning mais colaborativas, onde pessoas pudessem interagir através das

tecnologias, compartilhar e construir conhecimentos e experiências, ter novas idéias, trabalhar em times ou em comunidades e resolver problemas – algo realmente construtivista.

#### 4.4.3 Participantes

<b>Empresa</b>	<b>Participantes</b>	<b>N. participantes em 2004</b>	<b>N. completamentos em 2004</b>
A	- Empregados - Trabalhadores temporários - Parentes - Comunidade - Parceiros	24677	24500
B	- Empregados - Clientes	5 empregados e mais de 2000 clientes	5 empregados e aprox. 800 clientes
C	- Empregados - Trabalhadores temporários	Mais de 47000	Mais de 47000
D	- Empregados - Fornecedores - Clientes	Mais de 100000	Mais de 100000
E	- Empregados - Trabalhadores temporários	9200	9000
F	- Empregados - Trabalhadores temporários	Não informado	Não informado
G	- Empregados - Trabalhadores temporários	25000	25000
H	- Empregados - Trabalhadores temporários - Fornecedores	3000	Aprox. 3000
I	- Empregados	250	200

Quadro 24 – Participantes (Austrália).

Fonte: coleta de dados.

O quadro acima mostra que as empresas pesquisadas usam e-learning para treinamento de seus empregados, até mesmo as provedoras de e-learning (empresas B e D). Trabalhadores temporários também participam de cursos de e-learning em seis empresas. Em algumas empresas, o e-learning vai além das mesmas e é usado para treinar fornecedores (nas empresas D e H), parceiros (na empresa A) e até mesmo parentes e comunidade (empresa A). Isto significa que e-learning não é apenas um programa de RH ou do departamento de treinamento, mas um programa do negócio.

Perguntou-se aos entrevistados sobre o número de participantes e completamentos em 2004, mas percebeu-se que eles não possuem estes números exatos. Na empresa A, por exemplo, apenas o número de completamentos é o que conta. Nas outras empresas, vê-se que o número de completamentos é quase o mesmo que o número de participantes, significando que a taxa de desistência é baixa. Em muitas empresas, estes números são milhares de pessoas.

#### 4.4.4 Avaliação

Empresa	Nível 1 – Satisfação do aluno	Nível 2 - Aprendizagem	Nível 3 – Mudanças de comportamento	Nível 4 - Resultados	Nível 5 - ROI
A	Sim - Só quando os cursos estão sendo desenvolvidos	Não	Não	Não	Não
B	Sim - Pesquisa de satisfação no final	Sim - Pré e pós testes	Não	Não	Não
C	Sim - Pesquisa de satisfação online (informação sobre o aprendiz e demografias)	Não	Não	Sim - Entrevistas com gerentes ( <i>feedback</i> sobre a aplicação no trabalho)	Sim
D	Sim	Sim - Testes para alunos online	Não	Não	Não
E	Sim - Questionário online	Sim - Testes	Sim - Estudos de casos (nível de aplicação) - Responsabil. do gerente de linha	Sim - Mais difícil - Inclui no relatório a demonstração de algumas pessoas onde há um claro impacto	Sim (alguns) – Em programas selecionados
F	Sim	Sim	Não	Não	Não
G	Sim - <i>Feedback</i> do curso e do instrutor	Sim - Conclusão da aprendizagem	Sim - Testes no trabalho	Sim - Resultados de <i>compliance</i>	Não
H	Não	Sim - Testes	Não	Sim - Resultados da auditoria de <i>compliance</i>	Não
I	Sim - Avaliação com <i>Smiley sheets</i>	Sim - Melhoria nas competências	Não	Não	Não

Quadro 25 – Avaliação (Austrália).

Fonte: coleta de dados.

Foram encontrados diversos aspectos sobre avaliação de e-learning. Iniciar-se-á descrevendo como as empresas estão avaliando os cinco níveis de Kirkpatrick (1998) e Phillips e Stone (2002): reação, aprendizagem, mudanças de comportamento, resultados e ROI.

Como era esperado, quase todas as empresas avaliam o nível 1 – reação ou satisfação dos estudantes. A maioria faz uma pesquisa depois de cada curso de e-learning, usando um questionário. Apenas na empresa A isto é feito quando os cursos estão sendo desenvolvidos. Duas empresas disseram que elas fazem isso online. Na empresa C, a pesquisa é usada também para captar informações sobre o aprendiz e demografias. Isto provê tanto informações qualitativas quanto gráficas, como taxas de recomendação e satisfação. De acordo com o entrevistado da empresa C, eles “levam a avaliação a sério”.

O nível seguinte é a avaliação da aprendizagem. Sete empresas a fazem e duas não a fazem. O que é curioso é que a empresa H avalia o nível 2 e não avalia o nível 1. Esta é uma prova de que os níveis podem ser independentes e, se eles são independentes, eles não são realmente níveis, mas apenas diferentes aspectos que são avaliados. A avaliação da aprendizagem é normalmente feita através de testes. Cada curso de e-learning pode prever este tipo de avaliação quando é feito o seu design. É importante também salientar o modo como a empresa B conduz os testes:

Antes de nós fazermos o design de um programa de treinamento para um grupo particular, nós os levamos a fazer pré-testes para checar onde está seu conhecimento prévio. [...] Nós trabalhamos onde os treinandos estão e então nós customizamos o treinamento para fixar as exigências exatas (Entrevistado B).

A empresa B está preocupada com a transferência do aprendizado para o trabalho. Assim, ela tenta delinear cursos nos quais as pessoas fazem atividades diretamente relacionadas a elas e ao trabalho que elas executam.

Sobre mudanças comportamentais (nível 3), notou-se que só duas empresas (E e G) informaram que avaliam este nível. Destas, apenas a empresa E explicou como faz isto. Chama-se nível de aplicação e é uma responsabilidade de cada gerente fazer a avaliação, pois ela ocorre no ambiente de trabalho. Ela está usando estudos de casos para tal.

Na amostra, quatro empresas também avaliam os resultados do e-learning (nível 4). Algumas delas (C e H) têm este tipo de avaliação e não têm a avaliação do nível anterior. Para avaliar resultados, a empresa C faz entrevistas com os gerentes para ter *feedback* sobre a aplicação no trabalho. O foco é em resultados empresariais específicos. Para a empresa E, este nível é mais difícil de avaliar e o que ela faz é apontar no relatório a demonstração de algumas pessoas onde há um claro impacto. Na empresa H, os resultados do e-learning são os resultados da auditoria de *compliance*. De acordo com o respectivo entrevistado, “considerando que nós atendemos a estas ordens com sucesso e que, portanto, somos *compliant*, isso me diz que o e-learning tem sido bem-sucedido”.

O retorno sobre o investimento, como esperado, é o nível que é menos avaliado. Apenas duas empresas – C e E – o fazem. Acredita-se que uma razão para este fato é que a maioria dos cursos de e-learning são sobre *compliance*. E isto é uma obrigação. As empresas os fazem para manter suas operações. E o melhor meio para treinar em *compliance* é através de e-learning. Muitos fazem uma comparação com o treinamento presencial, olhando o custo, como a empresa F informou. Pensa-se que esta comparação é realmente importante; não apenas a comparação de custos, mas também de tempo, de atingimento de pessoas, etc.

Na empresa E foram encontradas também outras formas de avaliação de e-learning. Ela está usando bem outro método de avaliação. Ele é entre os níveis 2 e 3, chamado de módulo de transferência do aluno e vai de um nível de recordação até o nível de aplicação. Ela também faz uma avaliação do ambiente de aprendizagem, se ele habilita as pessoas a aplicarem o conhecimento e o consolidarem no trabalho. Esta avaliação consiste em um questionário e pode resultar em mudar o modo como os gerentes operam ou mudar algumas responsabilidades. O entrevistado da empresa E disse que isto é chamado de nível 6 – a sustentabilidade e que há também o nível 7 – compartilhar os benefícios.

#### 4.4.5 Benefícios

Perguntou-se aos entrevistados quais são os principais benefícios do e-learning em suas empresas. Como mostra o quadro abaixo, as finanças são o aspecto mais importante. Mas também a equidade do acesso à aprendizagem e a vantagem de ter uma aprendizagem mais rápida ou a economia de tempo e de viagens (comparando com o presencial) são benefícios bastante citados pelas empresas. Na empresa H, por exemplo, com o e-learning foi reduzido o tempo de um curso de seis semanas para duas semanas aproximadamente.

Palavras-chave	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Total
Todas informações num ponto central	X									1
Eficiência operacional/empresarial			X	X						2
Resultado de <i>compliance</i>							X			1
Consistência na aprendizagem e no teste			X							1
Economia/redução de custos		X		X	X	X	X	X	X	7
Capacidade de mudança cultural							X			1
Equidade no acesso à aprendizagem (também em áreas rurais)	X		X						X	3
Flexibilidade (aprender em qualquer lugar, em qualquer tempo)			X					X		2
Desenvolvimento pessoal e profissional/ melhores habilidades	X								X	2
Mais retenção do aprendizado		X								1
Reputação e credibilidade				X						1
Recurso que permanece (logar de volta)		X								1
Oportunidades de geração de receita							X			1
Tempo (mais rápido e/ou economia de tempo/viagem)		X				X		X	X	4
Uniformidade da mensagem				X						1
Usuários podem colocar o conhecimento	X									1
Meio para treinar contratados externos								X		1

Quadro 26 – Benefícios (Austrália).

Fonte: coleta de dados.

A empresa D também imprimiu uma brochura, onde expressa claramente os benefícios que as empresas podem ter ao utilizar o seu produto de e-learning: acessibilidade, manutenção automática dos registros, facilmente atualizável, engajador e intuitivo.

#### 4.4.6 Dificuldades e limitações

Como dificuldades e limitações que as empresas relacionaram ao e-learning, os entrevistados citaram uma lista delas. O quadro a seguir mostra que a tecnologia é uma das dificuldades mais citadas. Na empresa C, por exemplo, o desafio é integrar o LMS com o novo sistema de RH. Mas ela também tem preocupações com: como engajar o e-aprendiz e o gerente, como avaliar e como lidar com as mudanças que ocorrem no processo gerencial. De acordo com o entrevistado, eles possuem e-learning com uma abordagem estratégica.

Outro desafio para o e-learning é o tempo que as pessoas têm para completá-lo. Isto já havia aparecido na entrevista de pré-teste. Não é apenas um problema de empregados de empresas, mas um problema da sociedade. Para a empresa E, uma dificuldade é também o pouco tempo que se possui para avaliar o e-learning.

Palavras-chave	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Total
Disponibilidade de especialistas na matéria					X					1
Mudança de cultura da aprendizagem									X	1
Coordenação entre unidades de negócio	X									1
Custo de uma grande infraestrutura				X						1
Custo da tecnologia ( <i>Flash designers</i> )		X								1
Engajamento dos gerentes de linha			X							1
Pouco apoio das organizações (tempo para aprender, computadores extras, etc)		X								1
Pouco tempo que as pessoas dispõem para completar o e-learning					X	X				2
Pouco tempo para avaliar					X					1
Ter uma estratégia global e coerente									X	1
Ignorância das pessoas sobre e-learning	X									1
Pouca maturidade no mercado				X						1
Mensurar os resultados comerciais									X	1
Mais para áreas administrativas (white collar)		X								1
Sem colaboração real	X									1
Resistência do professor		X								1
Problemas tecnológicos/técnicos	X		X				X	X		4
Desconforto com computadores						X				1
Entendimento do mercado				X						1

Quadro 27 – Dificuldades e limitações (Austrália).

Fonte: coleta de dados.

#### 4.4.7 Planos futuros e desejos

A última questão foi sobre os planos que as empresas têm para o e-learning para os próximos cinco anos. Também foi perguntado anteriormente sobre aspectos que elas gostariam de melhorar. Com estas repostas, foi construído o quadro abaixo, denominado de planos futuros e desejos. Pode-se notar que as respostas estão dispersas e que há muitas idéias a serem concretizadas e trabalho a ser feito. Os aspectos citados por mais de uma pessoa

foram (nesta ordem): mais *blended learning*, e-learning mais interativo e e-learning mais planejado e/ou estratégico. Estas são certamente tendências para o e-learning.

<b>Palavras-chave</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>Total</b>
Comunidades de prática/ painéis de discussão	X									1
Melhoria contínua								X		1
Tecnologia baseada em jogo		X								1
Treinamentos just-in-time	X									1
Meios para mensurar os benefícios comerciais									X	1
Mais interação e/ou tutor online		X				X				2
E-learning mais planejado e/ou estratégico								X	X	2
Mais programas alinhados com o negócio e com as necessidades individuais								X		1
Programas mais refinados e diferenciados				X						1
Simulações de trabalho mais sofisticadas					X					1
Focar e controlar melhor								X		1
Explorar diferentes provedores								X		1
Aumentar os conteúdos							X			1
Ter uma maior inteligência de mercado				X						1
Ter outras coisas online								X		1
Ter rica multimídia, entregue em qualquer lugar, em qualquer tempo							X			1
Integrar o LMS com o sistema de RH			X							1
Relacionar os objetivos de aprendizagem					X					1
Oferecer uma troca de recursos								X		1
Real blended learning/ mais soluções de blended learning	X	X	X			X				4
Sala de aula virtual					X					1

Quadro 28 – Planos futuros e desejos (Austrália).

Fonte: coleta de dados.

## CAPÍTULO 5 – PRÁTICAS DE E-LEARNING DE EMPRESAS NO BRASIL

A seguir, descreve-se a etapa exploratória desenvolvida no Brasil. O objetivo foi caracterizar práticas de e-learning de empresas no Brasil. Uma síntese deste estudo já foi publicado no 22<sup>nd</sup> ICDE World Conference on Distance Education por Pilla, Nakayama e Binotto (2006b).

### 5.1 A REALIZAÇÃO DA PESQUISA

No Brasil, foram feitas pequenas adaptações nos instrumentos, principalmente em relação ao formato dos mesmos.

Além da entrevista de pré-teste no Brasil, participaram da pesquisa **nove** especialistas em e-learning de empresas. Procurou-se por pessoas que gerenciam práticas de e-learning em empresas. Eles foram escolhidos por acessibilidade e conveniência.

A seguir, apresentam-se as principais características das **nove** empresas participantes no Brasil:

<b>Empresas</b>	<b>Área</b>	<b>Número de empregados</b>	<b>Número de complementamentos de e-learning em 2004</b>
A	Governo (estadual)	Mais de 1000	101-500
B	Adm. Transporte Aéreo	Mais de 1000	11-100
C	Financeira	Mais de 1000	101-500
D	Tecnologia da Informação	Mais de 1000	Mais de 5000
E	Bancária	Mais de 1000	Mais de 5000
F	Bancária	Mais de 1000	Mais de 5000
G	Saúde	Até 10	501-1000
H	Varejo	Mais de 1000	101-500
I	Automotiva	Mais de 1000	501-1000

Quadro 29 – Principais características das empresas (Brasil).

Fonte: coleta de dados.

No Brasil, o pré-teste foi em outubro de 2005 e as entrevistas restantes ocorreram de outubro a dezembro de 2005. Enquanto que na Austrália as entrevistas foram mais curtas, no Brasil elas foram mais longas, tendo algumas até mesmo ultrapassado 60 minutos de duração. Das dez entrevistas no Brasil, apenas três foram feitas presencialmente. As demais, devido à distância geográfica, foram feitas através da combinação do uso de computador e telefone, adotando softwares como MSN Messenger, Skype e um terceiro, de autoria da própria empresa de um dos respondentes.

Em todas as entrevistas, solicitou-se autorização do participante para gravar a conversa. Todos os entrevistados concordaram. Todas as fitas foram transcritas pela pesquisadora. Cada entrevista transcrita foi analisada em conjunto com o seu respectivo questionário. Após a transcrição e análise dos dados, alguns entrevistados foram recontatados para complementar alguns dados e responder eventuais dúvidas da pesquisadora. O objetivo deste procedimento foi assegurar uma maior consistência dos dados.

A técnica de análise de dados escolhida foi a mesma utilizada na pesquisa na Austrália, a análise de conteúdo baseada em Bardin (1977). Dados demográficos dos entrevistados e das empresas foram utilizados para caracterizar as amostras.

A análise de conteúdo iniciou a partir de categorias pré-determinadas referentes às práticas de e-learning, como seguem: infra-estrutura e recursos humanos (RH); design; participantes; avaliação; benefícios e limitações; planos futuros e desejos. Estas categorias não foram reagrupadas porque já provêm um bom nível de análise. Os resultados, de acordo com essas categorias, são apresentados na seção seguinte.

## 5.2 O PRÉ-TESTE

O pré-teste foi feito com um responsável pelo e-learning de uma universidade brasileira. Esta universidade é privada, sem fins lucrativos, possui cerca de 1500 empregados, entre professores e funcionários e atua a 35 anos no estado de São Paulo. Ela possui quatro campi no Brasil. Segundo o entrevistado, a universidade não possui um Planejamento Estratégico anual e nem um programa de Gestão da Qualidade.

A seguir, caracterizam-se as práticas de e-learning desta instituição de acordo com as categorias da pesquisa.

### **5.2.1 Infra-estrutura e recursos humanos**

A universidade tem utilizado o e-learning há quatro anos e quem gerencia esta área é uma Diretoria imediatamente abaixo da vice-reitoria acadêmica. O desenvolvimento é feito internamente. Em 2004, a instituição realizou sete cursos via e-learning. O foco atual é o credenciamento para graduação à distância. Ela já é credenciada para pós-graduação e possui alguns cursos de extensão e disciplinas semi-presenciais na graduação.

Para tal, conta com 13 pessoas na equipe de e-learning. Elas são especialistas em: engenharia – 7,7%; tecnologia da informação – 30,8; administração – 15,4% e comunicação – 46,1%.

O orçamento anual para o e-learning fica entre R\$ 100 mil e R\$ 1 milhão. Os cursos via e-learning são oferecidos em vários horários e locais, conforme a disponibilidade dos alunos.

### **5.2.2 Design**

O professor no e-learning tem o papel de suporte ao aprendizado, desenvolvimento do conteúdo e design do aprendizado. A instituição assume a existência de comunidades de prática e um ensino baseado no construtivismo.

O Learning Management System (LMS) utilizado é o Moodle. O tutor (professor) interage com os participantes através de e-mail e face a face. As tecnologias utilizadas nos cursos são: CD-ROM, chat, lista de discussão, mural eletrônico, e-mail, correio, material impresso, telefone, salas de videoconferência, teleconferência com retorno Web e a Web em si.

Assim, a comunicação síncrona é um pouco utilizada, enquanto a comunicação síncrona é sempre utilizada.

### **5.2.3 Participantes**

Cerca de 1000 pessoas participaram de cursos via e-learning em 2004, sendo que aproximadamente 800 os concluíram. Além de alunos da instituição e de professores (desta e de outras universidades), o e-learning é oferecido também para empregados, fornecedores, trabalhadores temporários e para a comunidade.

#### **5.2.4 Avaliação**

A avaliação de e-learning realizada por esta instituição é a avaliação de reação (pesquisa de satisfação do aluno). Nos cursos à distância de capacitação docente, o último momento é presencial, para que os participantes possam falar e também fazer sugestões escritas. Nas disciplinas semi-presenciais, os participantes respondem uma pesquisa on-line e os dados coletados são tabulados pela equipe de e-learning. Ainda não existem indicadores ou escalas mais precisas.

Além disso, existe a avaliação institucional, que é uma avaliação aplicada a todos os alunos e professores de dois em dois anos. A equipe de e-learning está começando a integrar a avaliação de EAD à avaliação institucional, que consiste em um questionário com várias perguntas e uma escala de Likert de cinco pontos.

#### **6.2.5 Benefícios**

O maior benefício do e-learning, segundo o entrevistado, é a mudança de mentalidade, tanto dos alunos quanto dos professores. Trata-se de uma mudança cultural.

#### **5.2.6 Dificuldades e limitações**

Em relação à avaliação, uma dificuldade existente é que o aluno não sabe exatamente o que ele está avaliando. Além disso, o desafio ainda é a questão cultural, ou seja, a dificuldade do brasileiro ser auto-disciplinado para realizar os cursos.

#### **5.2.7 Planos futuros e desejos**

O entrevistado acredita que em cinco anos o número de alunos vai ser maior em educação a distância do que no presencial. Assim, a disputa de mercado vai pressionar as instituições. Para se preparar para este futuro, ele gostaria que houvesse algumas padronizações para o e-learning que melhor balizassem o seu trabalho.

### **5.3 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA**

#### **5.3.1 Os entrevistados**

Cinco dos entrevistados foram mulheres e quatro, homens. Duas pessoas possuem entre 20 e 29 anos, quatro entre 30 e 39 e três entre 40 e 50 anos.

A maioria dos entrevistados (cinco pessoas) é pós-graduada, duas possuem o nível superior completo e duas estão cursando graduação. A área básica de estudo dos entrevistados é bastante diversificada. Duas pessoas são graduadas ou graduandas em Administração e duas em Educação, enquanto que as demais se dividem em outras áreas do conhecimento

Seis participantes da pesquisa são gerentes ou líderes de grupos, enquanto que três não possuem subordinados. Dos que são líderes, eles possuem entre quatro e vinte pessoas nos seus grupos. Uma das pessoas que assinalou ser líder não informou o número de subordinados. Dos nove entrevistados, sete trabalham em departamentos ligados a Treinamento e/ou Universidade Corporativa. Outros dois entrevistados atuam em áreas específicas do negócio.

Enquanto que o tempo de trabalho dos entrevistados nas empresas é mais diversificado (vai de menos de 2 anos a mais de 20 anos), a experiência na área de e-learning é mais uniforme. Cinco pessoas possuem entre 3 e 5 anos de experiência na área, duas pessoas menos de 2 anos e duas pessoas entre 6 e 10 anos.

Perguntou-se aos entrevistados quais eram as atividades relacionadas a e-learning que eles executavam ou eram responsáveis em seu trabalho. As atividades mais citadas foram: ensino/treinamento, planejamento de e-learning, avaliação do e-learning, *design* instrucional e consultoria interna de RH/treinamento. Isto significa que realmente eles possuem um papel gerencial.

### 5.3.2 As empresas

Decidiu-se não identificar as empresas na pesquisa a fim de estimular a participação e a sinceridade nas respostas. Assim, atribuiu-se a elas nomes fictícios (letras) durante a análise, de acordo com a ordem em que foram entrevistadas. Estas letras serão usadas na descrição das práticas de e-learning e conforme foi anteriormente mencionado:

<b>Empresas</b>	<b>Área</b>
A	Governo (estadual)
B	Adm. Transporte Aéreo
C	Financeira
D	Tecnologia da Informação
E	Bancária
F	Bancária
G	Saúde
H	Varejo
I	Automotiva

Quadro 30 – Empresas pesquisadas (Brasil).

Fonte: coleta de dados.

Oito das empresas pesquisadas são classificadas como grandes empresas, possuindo mais de 1000 empregados cada. Apenas a empresa da área da Saúde é pequena, possuindo menos de 10 empregados. Neste caso, o e-learning é voltado para fora da organização, utilizado para capacitação de profissionais na área da Saúde. A empresa de TI, apesar de grande, também tem o seu e-learning como um negócio. Em todos os casos, seja pela grande quantidade de empregados e/ou pela dispersão geográfica, o e-learning é importante.

Com exceção de uma das empresas, as demais estão em operação há mais de 20 anos. Sete empresas estão registradas no Brasil e duas no exterior, as quais possuem suas matrizes nos Estados Unidos e na Inglaterra. Nestes dois casos, a pesquisa se restringe apenas à unidade brasileira.

No Brasil, conseguiram-se dados de empresas mais diversificadas que na Austrália. Na amostra, têm-se na maioria empresas privadas com fins lucrativos (cinco empresas), mas também duas organizações públicas (uma estadual e uma federal), uma organização mista e uma organização do Terceiro Setor (privada sem fins lucrativos).

Todas as empresas possuem unidades no Brasil, mas cinco delas também possuem no exterior (C, D, E, F e I). Os bancos (E e F), naturalmente, possuem um grande número de unidades (agências), sendo o primeiro brasileiro e, o segundo, estrangeiro.

Número de unidades/ filiais	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Total
No Brasil	105	66	01	01	4000	Aprox. 1000	01	355	02	5531
No exterior/no mundo*	0	0	51*	01	32	Aprox. 10000*	0	0	01	10085
TOTAL	105	66	51	02	4032	Aprox. 10000	01	355	03	15616

\* Incluem filiais/unidades no Brasil.

Quadro 31 – Número de unidades/filiais das empresas pesquisadas (Brasil).

Fonte: coleta de dados.

Todas as empresas trabalham com planejamento estratégico e todas possuem alguma forma de avaliar seus resultados organizacionais. As palavras-chave citadas pelos entrevistados relacionadas à avaliação organizacional são:

Palavras-chave	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Total
Ferramenta própria			X							1
Balanced Scorecard (BSC)			X		X	X			X	4
Gestão por Competências					X					1
Pesquisas de satisfação de cliente					X					1
Compromisso de Desenvolvimento Profissional (CDP)						X				1
Planejamento Estratégico							X		X	2
ISO 9000		X					X			2
Sistema de Avaliação 100%								X		1

(continua na próxima página)

Business Intelligence (BI)				X					1
ERP				X					1
Sistema de Indicadores				X					1
Avaliação de desempenho funcional					X		X		2
Sistema de Planejamento (Sisplan)	X								1

Quadro 32 – Palavras-chave relacionadas à avaliação organizacional (Brasil).

Fonte: coleta de dados.

Como é possível perceber, as empresas monitoram seu desempenho periodicamente através de diferentes formas e, de acordo com este monitoramento, elas podem revisar seus planos.

Por outro lado, nem todas possuem um Programa de Gestão da Qualidade ou uma certificação. Das sete empresas que possuem, cinco citaram a ISO, uma a metodologia Seis Sigma e uma não informou.

## 5.4 PRÁTICAS DE E-LEARNING DAS EMPRESAS NO BRASIL

### 5.4.1 Infra-estrutura e recursos humanos

Empresa	Tempo do atual e-learning	Responsável pelo e-learning	Desenvolvimento	N. de cursos em 2004	N. de pessoas na equipe e especializ.	Orçamento (em R\$)	Tempo dos cursos	Local dos cursos
A	2-3 anos	Executivo	Internamente	4-10	2-8 Educação: 43% TI: 28% Comunicação e psicologia: 29%	Até 100 mil	No horário de trabalho	No trabalho
B	2-3 anos	Superintendente	Internamente	0-3	0-1 Educação: 100%	Até 100 mil	No horário de trabalho	No trabalho
C	2-3 anos	Diretoria de Work Force Development - Organizational Effectiveness	Interna e externamente	Mais de 100	2-8 Administração: 20% Educação: 70% TI: 10% Estatística: 10%	De 100 mil a 1 milhão (inclui presencial)	No horário de trabalho	No trabalho e em casa
D	3-4 anos	Diretoria de Operações	Internamente	Mais de 100	9-20 Administração: 90% Educação: 10% TI: 10%	1 a 5 milhões	No horário de trabalho e fora	No trabalho e em casa

(continua na próxima página)

E	Mais de 5 anos	Gerência Executiva	Interna e externamente (vários fornecedores)	31-100	2-8 Educação: 10% Outras: 90%	Até 100 mil	No horário de trabalho e fora	No trabalho e em casa
F	3-4 anos	Dir. Treinamento – Ger. Desenho Instrucional	Interna e externamente (vários fornecedores)	11-30	9-20 Administração: 20% Educação: 30% Engenharia: 30% Direito: 10% Economia: 10%	Orç. Gerenciado pelas áreas	No horário de trabalho	No trabalho
G	3-4 anos	Superintendência – Executivo Superior	Interna e Externamente (Gestum)	11-30	9-20 Educação: 10% Medicina e outras: 90%	De 100 mil a 1 milhão	No horário de trabalho e fora	No trabalho e em casa
H	0-1 ano	RH – setor de Educação e Desenv. RH	Externamente (Gestum)	0-3	2-8 Administração: 33,3% Educação: 16,6% TI: 16,6% Psicologia: 33,3%	De 100 mil a 1 milhão	No horário de trabalho	No trabalho
I	2-3 anos	Gerente de RH	Interna e externamente (Mentor e Gestum)	11-30	2-8 Administração: 25% Educação: 25% TI: 25%	Até 100 mil	No horário de trabalho e fora	No trabalho

Quadro 33 – Infraestrutura e RH (Brasil).

Fonte: coleta de dados.

As empresas da amostra estão utilizando a atual abordagem de e-learning, desde há menos de 2 anos (uma empresa) até mais de 5 anos (uma empresa). A maioria fica entre 2 e 5 anos. O e-learning é gerenciado por alguém da área de Treinamento, RH ou ligado ao negócio em si e pode estar em nível de gerência, diretoria ou superintendência.

O desenvolvimento do e-learning geralmente é feito interna e externamente às empresas. Três empresas o desenvolvem apenas internamente e uma, só externamente. As que adotam desenvolvimento externo possuem diversos parceiros (apenas uma possui exclusividade com um fornecedor).

O número de cursos oferecidos pelas empresas varia drasticamente, desde menos de três até mais de cem. Perguntou-se sobre os cursos realizados apenas em 2004, porque as empresas possuem seus programas de e-learning em estágios diferentes de desenvolvimento e, assim, esta foi a forma encontrada para comparação.

Em cinco empresas, o número de pessoas na equipe responsável pelo e-learning fica entre 2 e 8 pessoas. Em três empresas, há entre 9 e 20 pessoas na equipe. Observa-se que em algumas, a equipe lida também com treinamento presencial, além do e-learning. Em uma das empresas, há um único profissional dedicado ao e-learning. Neste caso, há uma peculiaridade que merece consideração. Nesta empresa, o e-learning foi desenvolvido por este profissional, em sua área de negócio (que não é RH ou T&D) e por iniciativa própria, não havendo um incentivo maior por parte da organização, que até hoje não estendeu o projeto a outras áreas. Por isto, não existe uma equipe dedicada ao e-learning.

A especialização das equipes de e-learning é variada. As áreas que se destacam são Educação e Administração. Além destas, foram citadas: TI, Comunicação, Psicologia, Engenharia, Direito, Economia, Estatística, Engenharia e Medicina. Naturalmente, a equipe de médicos atua na empresa da área da Saúde, uma vez que esta organização provê capacitação online aos profissionais desta área.

O orçamento para e-learning é também variado. Ele vai de menos de 100 mil (a maioria) até 5 milhões de Reais. Em uma das empresas, não foi possível identificar precisamente o orçamento, pois este é administrado por cada área da empresa em seus centros de custo de treinamento. Outra empresa também não conseguiu identificar o orçamento de e-learning com precisão, porque o orçamento dela é para treinamento como um todo, não distinguindo as verbas para e-learning e para o treinamento presencial.

Cinco programas de e-learning são oferecidos apenas no horário de trabalho das pessoas, enquanto que quatro programas também estão disponíveis fora do horário de trabalho. Todos podem ser acessados no local de trabalho (ou em salas específicas para tal). Em quatro empresas, o e-learning também pode ser acessado de fora da empresa (em casa, por exemplo).

Sintetizando os resultados desta categoria, pode-se dizer que o e-learning possui diferentes infra-estruturas nas empresas. Ele difere em termos de tamanho, orçamento, equipe e políticas administrativas (em relação a desenvolvimento, acessos, horários, etc). O único aspecto comum é que o e-learning é recente e está sendo desenvolvido gradualmente. Há vários aspectos a desenvolver e a melhorar e cada etapa é um desafio. Há, portanto, um mercado em expansão para desenvolvedores de e-learning.

## 5.4.2 Design

Empresa	Papel do professor	Interação com tutor	Teorias pedagógicas	Comunidades de prática	Comuni. Síncr.	Comuni. Assínc.	Plataforma ou LMS	Tecnologias
A	Suporte ao aprendiz. Desenv. Conteúdo	Suporte ao aluno e ao prof. Orient. ao aluno Suporte pedagóg. E-mail Face a face Telefone Chat Fórum Mural Portal	Andragogia Construtivismo Teoria Social (Vygotski)	Sim	Bastante	Um pouco	Ambiente próprio (Escola na Rede)	CD-ROM Chat Lista de discussão Mural eletrônico E-mail Intranet Material impresso Telefone Web
B	Desenv. Conteúdo	Não há tutor, mas há uso de: E-mail Fórum	Construtivismo	Sim	Um pouco	Bastante	Teleduc	Chat E-mail Fita de vídeo/DVD Intranet Vídeo sob demanda Videochat
C	Não há professor	Não há tutores	Andragogia Construtivismo	Não	Bastante	Bastante	Thing	Chat Intranet Quadro negro eletrônico Telefone Vídeo sob demanda Web Sala virtual
D	Desenv. Conteúdo Suporte ao aprendiz./tutorial	Não há tutores, mas há uso de: E-mail Face a face Telefone	Andragogia	Não	Sempre	Sempre	Docent	CD-ROM Chat E-mail Intranet Material impresso Telefone Web
E	Desenv. Conteúdo Suporte ao aprendiz./tutorial	Não há tutores	Andragogia	Sim	Um pouco	Sempre	Outra em implantação	Correio Material impresso TV Web

(continua na próxima página)

F	Não há professor	Não há tutores, mas há uso de: E-mail Telefone	Não sei	Não	Nunca	Um pouco	Própria (SUT)	E-mail Fita de vídeo/DVD Intranet Material impresso Telefone TV
G	Desenv. Conteúdo Design pedagóg.	Suporte ao aprendiz. (dinamiza- dores) E-mail Fórum Chat	Cognitivis- mo Construtiv- ismo	Não	Um pouco	Sempre	Gestum	Chat E-mail Fórum
H	Suporte ao aprend./tutori- a	Dinamizar E-mail Telefone Fóruns Ferr. Fale conosco	Andragogi- a	Não	Nunca	Um pouco	Gestum	Correio E-mail Intranet Telefone Web
I	Desenv. Conteúdo Design pedagóg. Suporte ao aprend./tutori- a	Tirar dúvidas E-mail	Andragogi- a Cognitivis- mo	Não	Um pouco	Sempre	Alumni Gestum	Chat E-mail Intranet Lista de discussã- o Material impresso Mural eletrônico Telefone

Quadro 34 – *Design* (Brasil).

Fonte: coleta de dados.

Diferentemente dos resultados da Austrália, das nove empresas brasileiras, sete afirmam ter professor em seus programas de e-learning. Em seis, o professor atua como desenvolvedor de conteúdo, em cinco como suporte ao aprendizado (podendo acumular o papel de tutor) e em duas como definidor do design pedagógico. É curioso que as duas empresas que afirmaram não ter professores, também não têm tutores, apesar de terem relacionado tecnologias utilizadas em tutoria. Uma empresa que possui professor não possui tutor. O que provavelmente acontece nessas empresas sem tutores é o uso dessas tecnologias de suporte para eventuais atendimentos aos alunos pela própria equipe de e-learning. As quatro empresas que têm tutores listam como papel destes o suporte ao aprendizado do aluno e o suporte ao professor, a orientação ao aluno, o suporte pedagógico, a dinamização e o esclarecimento de dúvidas. Elas utilizam para tal: e-mail, contato face a face, telefone, Chat, fórum, mural, portal e a ferramenta Fale Conosco (ferramenta própria de uma das empresas).

Em relação às teorias pedagógicas adotadas no e-learning, seis empresas destacaram a Andragogia, cinco o Construtivismo, duas o Cognitivismo e uma a Teoria Social de Vygotski. Três empresas assumem a existência de comunidades de prática internamente.

A comunicação síncrona é utilizada em diferentes graus pelas empresas: nunca – 2; um pouco – 4; bastante – 2; sempre – 1. Já a comunicação assíncrona é mais utilizada: um pouco – 3; bastante – 2; sempre – 4. Convém salientar que, algumas vezes, os entrevistados não perceberam que utilizam uma ou outra modalidade de comunicação. Um exemplo é as empresas que assinalaram que nunca adotam comunicação síncrona e afirmam usar o telefone, que é a tecnologia síncrona mais popular que existe.

As tecnologias mais utilizadas no e-learning das empresas são o e-mail e a intranet (em sete empresas), o chat e o telefone (em seis empresas) e material impresso e a Web (em cinco empresas). CD-ROM, lista de discussão, mural eletrônico, fita de vídeo ou DVD, vídeo sob demanada, correio e televisão são usados em pelo menos duas empresas da amostra. Outras tecnologias citadas foram: videochat, quadro negro eletrônico, sala virtual e fórum.

Em síntese, no que se refere ao design, o e-learning não é padronizado nas empresas. Há uma tendência de um uso cada vez maior de uma abordagem de ensino-aprendizagem mais voltada a adultos e construtivista, a qual conta com tecnologias que permitem interação e colaboração entre as pessoas.

### 5.4.3 Participantes

<b>Empresa</b>	<b>Participantes</b>	<b>N. participantes em 2004</b>	<b>N. conclusões em 2004</b>
A	- Empregados	101-500	101-500
B	- Empregados	11-100	11-100
C	- Empregados - Trabalhadores temporários	101-500	101-500
D	- Empregados - Fornecedores - Trabalhadores temporários - Comunidade - Clientes	Mais de 5000	Mais de 5000
E	- Emprregados - Comunidade	Mais de 5000	Mais de 5000
F	- Empregados - Clientes	Mais de 5000	Mais de 5000
G	- Clientes	1000-5000	101-500
H	- Empregados - Trabalhadores temporaries	501-1000	101-500
I	- Empregados - Distribuidores	1000-5000	501-1000

Quadro 35 – Participantes (Brasil).

Fonte: coleta de dados.

O quadro acima mostra que, com exceção de uma empresa (G), as demais usam o e-learning para capacitação de seus empregados. Três empresas o utilizam na capacitação de trabalhadores temporários, três para clientes e duas para a comunidade. Apenas a empresa D treina seus fornecedores pelo e-learning e a I, seus distribuidores. Portanto, em algumas empresas, o e-learning transcende o departamento de RH ou de treinamento, uma vez que é destinado também ao público externo. Ressalta-se que nas empresas D e G o e-learning é realmente um produto das mesmas.

Questionou-se às empresas a respeito do número de participações e de completamentos de e-learning durante o ano de 2004. Essas questões foram feitas apresentando-se faixas, uma vez que já se previa que as empresas não saberiam informar os números exatos e, desta forma, ficaria mais fácil para elas assinalarem suas respostas nas faixas correspondentes. Onde há uma maior diferença entre o número de participantes e o número de completamentos é nas empresas G e H. Na G, a justificativa é que o programa é aberto ao público externo, sendo um curso gratuito, sobre o qual as pessoas não são obrigadas por ninguém a participarem. Na H, a provável causa para um menor índice de completamentos é a alta rotatividade de funcionários, que podem deixar a empresa sem ter completado o curso. De qualquer forma, o número de participantes e de completamentos na maioria das empresas é bastante alto.

#### 5.4.4 Avaliação

Empresa	Nível 1 – Satisfação do aluno	Nível 2 – Aprendizagem	Nível 3 – Mudanças comportamentais	Nível 4 – Resultados	Nível 5 – ROI
A	Sim Questionário Rodada de <i>feedback</i> presencial	Sim Alunos escrevem papers	Não	Não	Não
B	Sim Avaliação da tecnologia e da cultura, facilidade de acesso, instructor Perguntas dirigidas via LMS	Sim Definição com o especialista	Não	Não	Não
C	Sim Instrumento quantitativo online no final do curso	Sim Baseada nos objetivos do curso – pode ser online ou presencial	Não	Não	Não
D	Sim	Sim Pré-teste e pós teste Certificação	Não	Não	Sim O quanto vende e o quanto gasta

(continua na próxima página)

E	Sim Questionário em todos cursos	Sim Em alguns cursos Auto-teste e verificação	Sim (avaliação de impacto) Em alguns cursos (com alto investimento e grande abrangência) a uma amostra representativa Instrumentos aos participantes, pares e superiores 6 meses após o curso	Sim Idem nível 3	Não
F	Sim Pesquisa de satisfação online 4 perguntas-padrão e espaço para comentários	Sim Prova (maioria), variando conforme o assunto	Não	Não	Sim Busca de indícios ou evidências
G	Sim Avaliação no final do curso com escala Likert (sobre dinamizador, portal e programa)	Sim Aval. Individual e da turma (comunidade) com base em tarefas e no aproveitamento	Não	Não	Não
H	Sim Avaliação geral do programa, online, com questões de assinalar e espaço para comentários	Sim Avaliação online de conhecimento, conforme o curso	Não	Não	Não
I	Não	Não	Não	Não	Não

Quadro 36 – Avaliação (Brasil).

Fonte: coleta de dados.

Foram identificadas várias peculiaridades a respeito da avaliação de e-learning. A descrição será feita a partir dos níveis propostos por Kirkpatrick (1998) e Phillips e Stone (2002): reação, aprendizagem, mudanças comportamentais, resultados e retorno sobre o investimento.

Era esperado que todas as empresas avaliassem o nível 1 – avaliação de reação, também conhecida como satisfação do aluno. Porém, há uma empresa (I) que ainda não implantou nenhuma forma de avaliação do seu e-learning, nem mesmo deste nível 1. As demais empresas utilizam geralmente um questionário após o curso, de forma online. A empresa A, além disso, utiliza uma rodada de *feedback* presencial, o que não é algo muito comum de se encontrar. A maioria das pesquisas de satisfação é quantitativa. Algumas empresas também disponibilizam um espaço para o participante escrever seus comentários.

O nível seguinte é o da avaliação da aprendizagem. Oito das nove empresas fazem algum tipo de avaliação da aprendizagem; o que varia é a forma como ela é feita. Na empresa A, os alunos escrevem artigos a partir do que aprenderam no curso. Na B, na C e na H, a avaliação é desenvolvida de acordo com o curso, não havendo, portanto, uma padronização.

Na C, inclusive, ela pode ser tanto online, como presencial. A empresa D trabalha com pré-teste e pós-teste, para comparar a evolução do aluno. Ela também vê a certificação como uma forma de avaliação. Já a empresa E afirma não avaliar aprendizagem em todos os cursos. Nos que a utilizam, ela pode ser tanto um auto-teste como alguma outra forma de verificação do conhecimento. A G avalia com base nas tarefas do curso que o aluno executa e em seu aproveitamento.

Em relação aos níveis 3 e 4 – mudanças comportamentais e resultados – tem-se um dado curioso: apenas a empresa E faz uma avaliação nessa linha, a qual ela denomina de avaliação de impacto. Esta avaliação é feita somente para alguns cursos. São escolhidos aqueles que representaram um alto investimento e que tiveram uma grande abrangência. Para isso, são enviados instrumentos a uma amostra de participantes, a seus pares e a seus superiores, seis meses após terem concluído o curso. Isto também é feito no treinamento presencial.

Já o retorno sobre o investimento – nível 5 – é avaliado por duas empresas. Na empresa D, essa avaliação é relativamente simples, visto que seu e-learning é comercializado. Ela verifica, portanto, o quanto ela investiu num curso e por quanto ela o vendeu. Em contrapartida, nas empresas onde o foco do e-learning é o público interno, esse processo não é tão simples. Apenas a empresa F afirmou possuir uma avaliação do ROI do e-learning. Na verdade, o que essa empresa faz é buscar indícios ou evidências de que o e-learning está gerando resultado. Não há uma fórmula padrão. O que muitas empresas fazem é comparar o custo do e-learning com o do treinamento presencial, assim como a sua economia de tempo e acessibilidade, questões que podem ser relevantes no momento de optar ou não pelo e-learning.

#### **5.4.5 Benefícios**

Foi perguntado aos entrevistados quais eram os principais benefícios que o e-learning trouxe para suas empresas. Como mostra o quadro abaixo, a flexibilidade foi o aspecto mais citado, ou seja, a possibilidade de capacitação em qualquer tempo e/ou lugar. A seguir, foram citados o aspecto de redução de custos em comparação com o treinamento presencial, a redução de tempo, o acesso a um maior número de pessoas e a oportunidade de atualização rápida e constante.

<b>Palavras-chave</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>Total</b>
Flexibilidade	X	X	X			X		X		5
Menor custo que o presencial	X					X		X		3
Economia /otimização de tempo		X		X					X	3
Acessibilidade			X		X	X				3
Conhecimento <i>just-in-time</i> /atualização constante/disseminação rápida de informações/ educação permanente				X			X	X	X	3
Reconhecimento				X				X		2
Facilidade		X								1
Foco maior que no presencial				X						1
Menor custo de oportunidade				X						1
Mensuração clara do ROI				X						1
Inclusão digital									X	1
Incentivo ao auto-desenvolvimento									X	1

Quadro 37 – Benefícios (Brasil).

Fonte: coleta de dados.

#### 5.4.6 Dificuldades e limitações

Os entrevistados também citaram uma série de dificuldades e limitações que as empresas possuem em relação ao e-learning. O próximo quadro mostra que a tecnologia é a principal limitação, principalmente em relação à velocidade da internet (largura de banda), que ainda é considerada baixa em alguns locais. Isso pode impedir o tráfego de um volume maior de informações, limitar o número de acessos, impedir o uso de multimídia, dentre outras ferramentas. As demais dificuldades são próprias de cada empresa, não tendo havido mais de uma citação em cada.

<b>Palavras-chave</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>Total</b>
Tecnologia/ velocidade da internet (largura de banda)	X		X	X	X		X			5
Disciplina	X									1
Questão cultural	X									1
“Feudos de conhecimento”	X									1
Vontade política		X								1
Falta de recursos		X								1
Concepção de educação		X								1
Interação entre TI e RH		X								1
Autonomia			X							1
Avaliação do impacto no suporte				X						1
Receio das pessoas				X						1
Comprometimento dos gestores					X					1
Avaliação consistente						X				1
Tempo das pessoas						X				1
Ambiente de aprend. conturbado (local de trabalho)						X				1
Gerenciamento das informações								X		1
Contato maior com as pessoas								X		1

(continua na próxima página)

Sensibilização das pessoas									X	1
Prova de resultados									X	1

Quadro 38 – Dificuldades e limitações (Brasil).

Fonte: coleta de dados.

### 5.4.7 Planos futuros e desejos

A última questão foi sobre os planos que as empresas possuem para o e-learning nos próximos cinco anos. Também foram anteriormente questionados quais eram os aspectos que elas gostariam de melhorar. Com estas respostas, construiu-se o quadro abaixo, denominado de planos futuros e desejos. Pode-se notar que há um desejo de melhorar o processo de avaliação do e-learning pela maioria das empresas, o que era esperado. O segundo ponto foi o *rapid e-learning*, que é constituído por lições curtas e focadas. O terceiro ponto é o uso de tutoria. Os demais pontos tiveram apenas uma citação cada um, o que nos faz concluir que os planos para o futuro do e-learning são variados.

Palavras-chave	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Total
Melhorar métricas de avaliação/ provar resultados	X	X	X					X	X	5
Lições curtas, focadas em necessidades/ menor tempo dos objetos de treinamento ( <i>rapid e-learning</i> )	X		X	X					X	4
Usar tutoria					X	X				2
Maior uso/ Disseminar mais o e-learning									X	1
Ser maior que muitas universidades							X			1
Capacitação via EAD para certificação profissional							X			1
Evolução para outras mídias						X				1
Site mais dinâmico/ interatividade/ multimidiatização					X					1
Maior uso da Web					X					1
Mais treinamentos online				X						1
Maior foco em desenvolvimento de habilidades			X							1
E-learning mais rapidamente desenvolvido			X							1
Melhorar o planejamento dos cursos		X								1
Melhorar a rede	X									1
Trafegar imagens	X									1
Ampliar acesso e uso	X									1
Comunidades de prática	X									1
Mais parcerias	X									1

Quadro 39 – Planos futuros e desejos (Brasil).

Fonte: coleta de dados.

## CAPÍTULO 6 – ANÁLISE DOS RESULTADOS DA ETAPA EXPLORATÓRIA

A etapa exploratória permitiu conhecer melhor os programas de e-learning de empresas na Austrália e no Brasil. É possível apontar tanto aspectos positivos do e-learning quanto outros a serem melhorados. Eles incitam algumas idéias para um futuro desenvolvimento de uma nova sistemática de avaliação de e-learning. Neste capítulo, apresenta-se, portanto, os principais resultados e respectivos *insights*.

O quadro a seguir apresenta um panorama das práticas de e-learning das empresas pesquisadas, a partir de alguns exemplos de evidências empíricas.

<b>Categorias</b>	<b>Exemplos de Evidências Empíricas</b>
Infra-estrutura e Recursos Humanos	Nós temos os portais da Universidade Corporativa. Nós temos o portal externo e um portal interno. O portal externo, basicamente, se compõe de alguns cursos que a gente oferece pra sociedade de forma geral e aberta, mas eu também considero como ações de e-learning algumas coisas que não são obrigatoriamente cursos. (Entrevistado E, Brasil)
<i>Design</i>	No <i>design</i> pedagógico, já é um apoio de RH, alguém do RH que faz o suporte pedagógico ou senão a área que tiver aquele conhecimento faz o suporte por ela mesma. (Entrevistado H, Brasil)
Participantes / estudantes	As principais indústrias possuem computadores extras instalados no local de trabalho e os empregados podem ativamente provomer o e-larning durante as horas de trabalho. (Entrevistado B, Austrália)
Avaliação	O que eu gostaria de fazer é em todo programa de treinamento nós termos algum formulário de avaliação ou teste. (Entrevistado B, Austrália)
Benefícios	A redução de custos é o mais visível e o mais comentado. [...] O e-learning permite que as pessoas que de outra maneira não teriam acesso aos treinamentos, que elas possam fazer. Eu acho que essa é a grande vantagem. É democratizar o conhecimento. (Entrevistado F, Brasil)
Dificuldades e limitações	Hoje o nosso problema mais grave é o problema de telecomunicações. [...] Ou seja, é largura de banda. (Entrevistado G, Brasil)
Planos futuros e desejos	Uma das coisas que eu gostaria de ver é alguns dos cursos [...] estarem aptos a suportar coisas como comunidades de prática ou estarem aptos a suportar painéis de discussão para pessoas que são, por exemplo, gerentes de unidades. (Entrevistado A, Austrália)

Quadro 40 – Exemplos de evidências empíricas do e-learning nas empresas pesquisadas (Austrália e Brasil).

Fonte: coleta de dados.

Pode-se verificar que o e-learning ainda é jovem no âmbito corporativo, mas, apesar disto, já existem muitos cursos disponíveis e milhares de pessoas têm participado deles. Ele é

uma tendência irreversível em empresas e em instituições de ensino que está crescendo exponencialmente.

Foram encontradas algumas empresas que usam e-learning não apenas para empregados, mas também externamente. Nesta pesquisa, puderam-se perceber algumas diferenças entre as práticas de e-learning, como a infra-estrutura que as empresas dispõem. Mesmo com estas diferenças, as empresas têm objetivos claros para o e-learning. Na Austrália, por exemplo, o foco é o treinamento em *compliance*. É realidade que o e-learning está auxiliando as empresas australianas a atenderem as suas regulamentações e isto é muito importante para elas.

Por outro lado, acredita-se que o e-learning possui um grande potencial e poderia ser muito mais estratégico se fosse usado não apenas como um instrumento operacional de capacitação, mas também como um veículo de gestão do conhecimento organizacional. Todas as empresas pesquisadas possuem suas estratégias organizacionais bem definidas, mas, quando se referem ao e-learning, parece que falta tratá-lo também de forma estratégica.

Infelizmente, o e-learning ainda é visto como um “treinamento de massa” em muitas empresas. O excesso de preocupação com redução de custos influencia em um *design* mais padronizado, com interações pobres entre as pessoas e pouca inovação. Este é o primeiro estágio da educação a distância: a industrialização da educação, de que trata Peters (2003). Porém, algumas empresas já estão aperfeiçoando suas práticas e as demais manifestam o desejo de melhoria.

Sobre avaliação de e-learning, neste momento propõe-se algumas direções, baseadas nas práticas que foram pesquisadas. O estudo revela que o modelo de avaliação de treinamento de Kirkpatrick não é totalmente utilizado pelas empresas australianas e brasileiras. Acredita-se que a idéia de níveis não é adequada para as empresas atualmente, mas alguns aspectos de seu modelo ainda são úteis.

A maioria das empresas usa instrumentos do tipo *smiley sheets* para avaliar a satisfação dos estudantes com o programa. Pensa-se que elas devem continuar a usá-los se provêm boas informações para melhorar suas práticas de e-learning. Sugere-se que elas mantenham esta forma apenas para novos cursos e que o façam *online*. Isto porque quando o curso está consolidado, a pesquisa sistemática de satisfação não é mais prioritária. As empresas poderiam abrir outra ferramenta de comunicação para coletar *feedbacks* livres dos

participantes. Tanto a pesquisa de satisfação quanto o *feedback* dos estudantes devem ser feitos *online* para que haja economia de tempo e dinheiro neste processo.

Em relação à avaliação de aprendizagem, aprecia-se o que é feito pela empresa B Australiana: ela testa os conhecimentos dos alunos antes de delinear o curso. Sugere-se isto para outras empresas, quando elas têm um novo curso e as pessoas já possuem um conhecimento prévio. Isto também pode ser feito *online*. A avaliação da aprendizagem é realmente importante e acredita-se que os testes são o meio rápido de fazer isto. Mas, se possível, avaliações mais elaboradas deveriam ser feitas como estudos de casos e simulações. A maioria delas pode ser feita *online*, dependendo do tipo de curso que está sendo oferecido. A avaliação realizada pela empresa A Brasileira (redação de artigos) é ousada para o meio empresarial, mas pode ser uma possibilidade a ser considerada se as empresas desejarem adotar uma abordagem construtivista.

Não foram encontradas muitas evidências de avaliação de mudanças comportamentais. Acredita-se que o aspecto mais importante a ser avaliado é os resultados do treinamento e isto pode ser feito simultaneamente com as avaliações de satisfação do aluno e de aprendizagem através da busca de evidências, como sugere a empresa F Brasileira. Esta pesquisa mostra que mesmo as empresas que não possuem uma avaliação formal de resultados a fazem de uma maneira informal. Elas conhecem os benefícios de seus e-learning e suas limitações. A diferença é que, se elas possuem somente uma avaliação informal, elas não têm uma maneira de confirmar se estes resultados realmente vêm do e-learning.

Assim, propõe-se que a avaliação de resultados seja sempre planejada no momento em que o curso é desenvolvido. Isto irá variar de acordo com cada curso e não é recomendável estabelecer um modelo padrão. Mesmo assim, existem alguns aspectos que são importantes serem avaliados, independentemente das características do curso ou da organização, tais como satisfação dos participantes, aprendizagem e resultados. Outra questão importante deve ser salientada: envolver os gerentes de linha neste processo é uma tarefa fundamental. Kirkpatrick e Kirkpatrick (2006) apóiam esta idéia.

Salienta-se que, às vezes, como nos treinamentos de *compliance*, a melhor avaliação financeira é comparar o e-learning com o treinamento presencial, porque o resultado esperado não é um lucro desencadeado a partir do programa, mas o atendimento das regulamentações, que é uma questão-chave para a sobrevivência dessas empresas.

## **CAPÍTULO 7 – ESTUDO DE CASO**

Este capítulo apresenta a descrição e a análise dos resultados do estudo de caso realizado sobre as práticas de e-learning de uma empresa. Os critérios de escolha deste caso foram acessibilidade, conveniência e relevância do mesmo no estado do Rio Grande do Sul.

Os dados foram tratados através da análise de conteúdo e da análise documental. Ambas partiram de mensagens, enunciados do discurso e informações coletadas em documentos, sites, observação, literatura e entrevistas. Para Franco (2003), o ponto de partida na análise de conteúdo é a mensagem. Neste estudo, buscaram-se dados em mensagens verbais, tanto orais como escritas, que permitiram operações de comparação e de classificação para o entendimento de semelhanças e diferenças e, portanto, inferências.

Como unidades de análise trabalharam-se tanto com unidades de contexto, como com unidades de registro. A unidade de contexto é a parte mais ampla do conteúdo a ser analisado, porém é indispensável para a necessária análise e interpretação dos textos a serem decodificados (FRANCO, 2003, p. 40). Já a unidade de registro, que se refere à menor parte do conteúdo, ocorreu por tema, que, segundo Franco (2003), pode ser uma simples sentença, um conjunto delas ou um parágrafo. Nem sempre seus limites são identificáveis com facilidade.

Foram seguidas as fases da análise de conteúdo apresentadas por Bardin (1977): pré-análise; exploração do material; e tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

1) Pré-análise: incluiu a transcrição das entrevistas, feita pela própria pesquisadora, o acesso a sites relevantes e a organização de todos documentos coletados.

2) Exploração do material: consistiu na leitura dos dados coletados.

3) Tratamento, inferência e interpretação: completou-se com o processo de categorização baseado em análise qualitativa. Apesar de Bardin (1977) privilegiar a análise quantitativa, optou-se pela qualitativa, pois as mensagens foram provenientes de poucos emissores (em alguns momentos até mesmo de um único), apresentando-se como um todo. A

inferência é fundada na presença do índice (tema) e não na frequência de sua aparição, em cada comunicação individual, sendo esta uma possibilidade de análise também aceita por Bardin (1977, p. 115-116).

O processo de categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto [...] As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos (BARDIN, 1977, p. 117).

Os instrumentos de coleta de dados foram desenvolvidos a partir dos quadros teóricos. Porém, para fins de análise dos dados, as categorias foram estabelecidas *a posteriori*, resultantes da classificação analógica e progressiva dos elementos. O quadro abaixo apresenta o processo de derivação das categorias.

<b>Categorias iniciais</b>	<b>Categorias intermediárias</b>	<b>Categorias finais</b>
1. O negócio Randon	I – A empresa pesquisada	A – Características da empresa e de seu programa de e-learning
2. Administração financeira e mercadológica		
3. Gestão de Pessoas e Responsabilidade Social		
4. Processo de mudança		
5. <i>Balanced Scorecard</i>		
1. Características gerais	II – O programa de e-learning da empresa	
2. Infra-estrutura		
3. <i>Design</i>		
4. Cursos		
5. Distribuidores		
6. Avaliação		
7. Futuro		
1. Sistema de avaliação do Crescer OnLine	III – Desenvolvimento de instrumentais de avaliação de e-learning	B – Sistema de avaliação do e-learning corporativo
2. Avaliação de aprendizagem		
3. Avaliação de satisfação		
4. Avaliação de resultados		

Quadro 41 – Processo de derivação de categorias.

Fonte: elaborado pela autora.

Os resultados descritos a seguir estão agrupados segundo as categorias intermediárias, dentro das quais são detalhadas as categorias iniciais. Salienta-se que as categorias intermediárias *a empresa pesquisada* e *o programa de e-learning da empresa* constituem a categoria final *características da empresa e de seu programa de e-learning*. Já a categoria *desenvolvimento de instrumentais de avaliação de e-learning* não foi agrupada com nenhuma outra categoria, consistindo, portanto, na categoria final *sistema de avaliação do e-learning corporativo*.

## 7.1 A EMPRESA PESQUISADA

A categoria *a empresa pesquisada* reúne as categorias iniciais o negócio Randon; administração financeira e mercadológica; gestão de pessoas e responsabilidade social; processo de mudança; e *Balanced Scorecard*. O próximo quadro propicia um entendimento a respeito das categorias iniciais que geraram esta categoria intermediária.

<b>Categorias iniciais</b>	<b>Foco</b>	<b>Principais idéias</b>
1. O negócio Randon	O que é a Randon	Empresas do grupo, área de atuação, participação de mercado, fundação, negócio, missão, princípios e estrutura organizacional
2. Administração financeira e mercadológica	Como está a Randon - finanças e mercado	Indicadores financeiros, premiações e desempenho em 2006
3. Gestão de Pessoas e Responsabilidade Social	Como está a Randon - funcionários e comunidade	Programas de RH e ações voltadas à comunidade
4. Processo de mudança	O que e como está mudando na Randon	Empresa familiar visionária, inovações gerenciais, profissionalização da gestão, projeto Randon Construindo Seu Futuro e visão
5. <i>Balanced Scorecard</i>	Tecnologia que a Randon usa para mudar	Cultura de medir e BSC em RH.

Quadro 42 – A empresa pesquisada.

Fonte: elaborado pela autora.

Estas categorias serão descritas e analisadas a seguir.

### 7.1.1 O negócio Randon

Esta primeira categoria busca descrever a Randon de uma maneira geral. A Randon S.A. Implementos e Participações é uma *holding* mista, líder de um conjunto de sete empresas operacionais que reúnem um quadro de mais de 8 mil funcionários e ocupam uma área total construída de 727.764 m<sup>2</sup>. Juntas, responderam por um faturamento de R\$ 2,84 bilhões (valor bruto total), em 2005 (site da Randon, 2007). As Empresas que a compõem são a Randon Implementos, a Master, a Randon Veículos, a Suspensys, a Fras-le, a Randon Consórcios e a Jost Brasil.

As Empresas Randon atuam nas áreas de implementos rodoviários, ferroviários e veículos especiais, além de autopeças e sistemas automotivos e serviços. Todas são líderes nacionais de mercado nos segmentos em que atuam, referências em tecnologia e qualidade no Brasil e no exterior e importantes competidoras no mercado globalizado. Exportam para mais de uma centena de países e contam com uma Rede Internacional de Vendas e Serviços (site da Randon, 2007).

Conforme o site da Randon, ela iniciou como um pequeno negócio na área metal-mecânica em 1949 pelos irmãos Raul e Hercílio Randon. No decorrer dos anos, projetou-se como um dos mais importantes conglomerados da indústria automotiva da América do Sul. Hoje cerca de cinco em cada dez carretas que rodam pelas estradas brasileiras levam a marca Randon.

O presente estudo sobre e-learning foi realizado em duas empresas da Randon, que foram a Randon Implementos e a Randon Consórcios. A Implementos é a empresa que deu origem às demais unidades de negócio que formam hoje o complexo Randon. Esta divisão é a mais tradicional fabricante de implementos rodoviários da América Latina. Até novembro de 2003, era uma empresa com capital social separado da controladora (Participações), que a incorporou. Opera com unidades nas cidades de Caxias do Sul (RS) e Guarulhos (SP), no Brasil, e na comuna de Alvear, Argentina. Detém 40% do mercado brasileiro do segmento de reboques/semi-reboques e encerrou o ano de 2005 entre os cinco maiores fabricantes mundiais do setor (site da Randon, 2007).

As Empresas Randon, segundo seu site, possuem como negócio a mobilidade e serviços e como missão coordenar, representar e orientar as Empresas Randon, otimizando os recursos disponíveis. Seus princípios são:

- Cliente satisfeito
- Lucro, meio de perpetuação
- Qualidade, compromisso de todos
- Tecnologia competitiva
- Homem valorizado e respeitado
- Ética, questão de integridade e confiabilidade
- Imagem, patrimônio a preservar
- A Randon somos todos nós

A estrutura organizacional das Empresas Randon pode ser assim delineada:

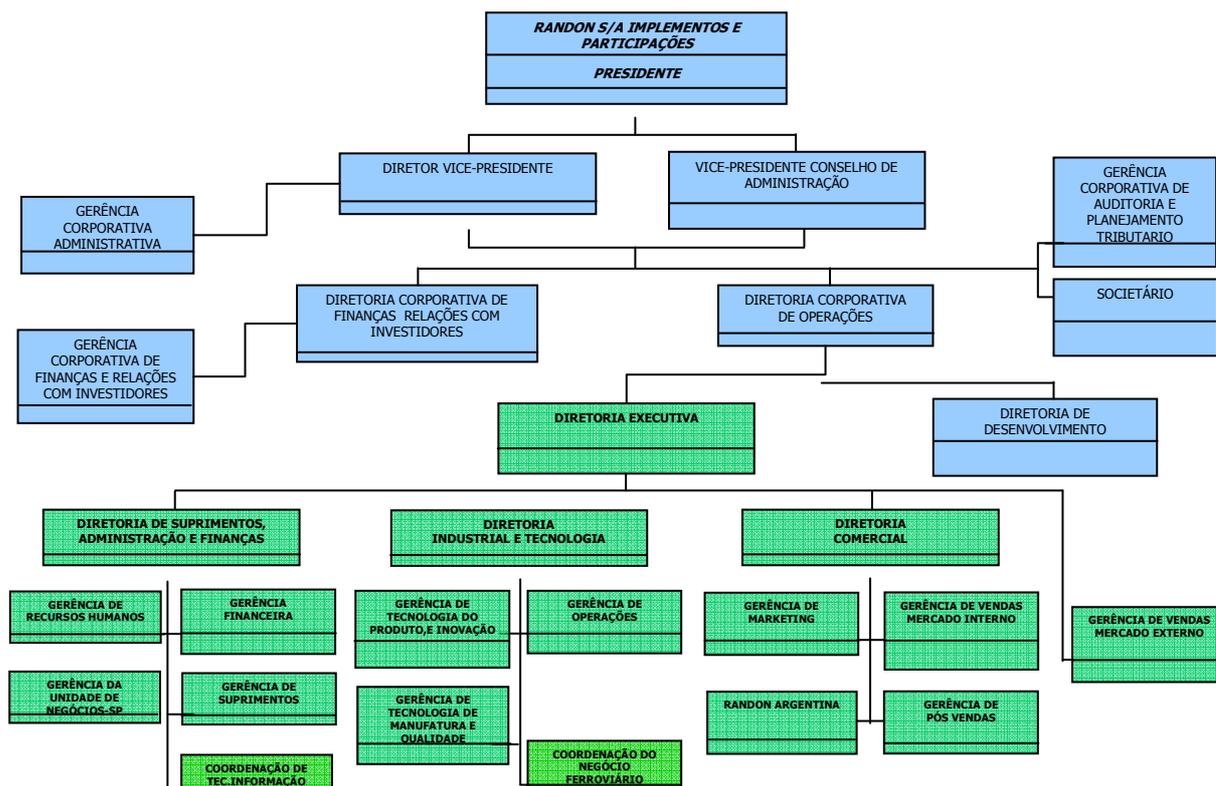


Figura 17 – Estrutura organizacional das Empresas Randon.

Fonte: arquivo fornecido pela empresa.

Além da estrutura corporativa, cada uma das sete empresas tem o seu diretor executivo, os seus outros diretores, um time gerencial e as lideranças independentes, conforme informou o gerente de RH. Na Randon Implementos, 21,02% dos 2.569 funcionários possuem ensino fundamental completo; 39,63% ensino médio completo e 15,1% superior incompleto. Já na Randon Consórcios, há uma realidade diferente: a empresa conta com apenas 95 funcionários, sendo 41,05% com nível superior incompleto e metade em nível de pós-graduação (completa ou cursando).

### 7.1.2 Administração financeira e mercadológica

A categoria inicial *administração financeira e mercadológica* se refere ao desempenho da Randon em relação a finanças e a mercado. Assim, seguem alguns dados do grupo de empresas Randon apresentados no 4º Encontro com a Mídia e Convidados, realizado em março de 2006, referentes ao ano de 2005 e disponíveis no site da Randon:

- Receita bruta total: R\$ 2,84 bilhões (crescimento 20% em relação a 2004).
- Receita líquida consolidada: R\$ 1,93 bilhão (crescimento 18% em relação a 2004).
- Lucro líquido: R\$ 118,5 milhões.

- Exportações: crescimento de 44% em relação a 2004.

- Investimentos: R\$ 100,4 milhões.

- Premiações: algumas das empresas do Grupo estão no ranking das 100 Melhores Empresas para Trabalhar na América Latina 2005 e 2006, Destaque Companhias Abertas, Prêmio Qualidade RS 2005 e 2006, Prêmio Melhores e Maiores da Revista Exame 2005 e 2006, Melhores Empresas para Trabalhar 2005 e 2006, Q1 da Ford para Suspensys, dentre outras premiações.

Especificamente, na Randon Implementos, existe uma rede de 70 distribuidores no Brasil (Casas). O cliente da Implementos é pulverizado e hoje são cerca de 700 clientes. A empresa possui aproximadamente 40% do mercado, sendo que o restante fica diluído em três concorrentes, conforme relatou o Gerente de RH.

A Randon Implementos apresentou evolução positiva no ano de 2006. Conforme o relatório dos administradores do 3º trimestre/2006 disponível no site da Randon, o segmento de implementos cresceu graças ao desempenho de áreas ligadas ao transporte de cargas industriais, canavieiros e carga geral, principalmente de eletrodomésticos, eletroeletrônicos, bebidas, entre outros. Também foi verificada a progressiva recuperação dos semi-reboques para transporte de grãos, pois há maior facilidade de financiamento dos equipamentos, e também à perspectiva de que a próxima safra agrícola possa ao menos igualar a marca da safra anterior. Além disso, há uma demanda crescente nas exportações.

O segmento de implementos apresentou um desempenho melhor do que o de autopeças e sistemas em 2006, determinando uma ligeira ampliação no conjunto da receita consolidada. O relatório dos administradores do 3º trimestre/2006 também revela que o maior valor agregado dos implementos vendidos no exercício determinou o crescimento das receitas, apesar da estabilidade do volume físico. O segmento de autopeças e sistemas continua com bom desempenho nas exportações e aguarda uma retomada mais forte nas vendas de caminhões para voltar a crescer. A estabilidade de custos dos insumos, controle de despesas e maior eficiência fabril estão permitindo uma gradual recuperação das margens.

Este relatório informa ainda que:

- O segmento de veículos especiais, que vinha apresentando fraco desempenho em algumas áreas, reagiu muito bem no 3º trimestre/2006, registrando encomendas 8% superiores ao trimestre equivalente de 2005 e criando a perspectiva de que a queda de 10,8% no volume

físico comercializado nos primeiros nove meses do exercício possa ser revertida até o final do ano.

- Na área ferroviária, a Companhia trabalha com a perspectiva de que este setor possa estabilizar sua demanda nos próximos exercícios aos níveis atuais ou apresentar crescimento moderado.

- No setor de autopeças e sistemas, o mercado interno remanesce com desempenho relativamente baixo por conta da estabilidade na venda de caminhões.

Neste contexto, a Randon S.A. Implementos e Participações encerrou o terceiro trimestre de 2006 com:

- receita líquida consolidada acumulada: R\$ 1,53 bilhão (crescimento de 4,8%);
- receita bruta total acumulada com impostos e antes da consolidação: R\$ 2,17 bilhões;
- lucro líquido consolidado acumulado: R\$ 90,4 milhões (acréscimo de 0,6%).

A Randon possui um Plano de Expansão da ordem de R\$ 800 milhões para o período 2005/2009. Os investimentos contemplam as Empresas Randon (Randon S.A. – Divisão Implementos, Randon Veículos, Fras-le, Master, Jost, e Suspensys) e serão aplicados em diversas áreas. Além do capital de giro adicional, contemplarão manutenção, reposição de ativos e expansão das unidades fabris, tanto no segmento de montadora como no de autopeças. A capacidade de produção deverá passar de 20.000 unidades/ano de reboques/semi-reboques, em 2006, para 36.000 em 2009. As aplicações também contemplarão a modernização das Empresas Randon, onde serão beneficiados os programas de tecnologia, inovação e meio ambiente, e ainda, serão destinados recursos para processos de integração de cadeia de suprimentos, através da instalação de uma linha de desbobinamento e corte de aço, bem como de uma fundição (relatório dos administradores 3º trimestre/2006, site da Randon). Conforme o Informativo número 98 das Empresas Randon, poderão ser criados 2.146 novos postos de trabalho até 2009, sendo que deste total, 481 foram gerados em 2005 e 212 em 2006 até a impressão da referida publicação.

### **7.1.3 Gestão de pessoas e responsabilidade social**

Esta categoria apresenta a descrição dos programas e ações da Randon na área de Gestão de Pessoas e Responsabilidade Social. Na apresentação “Responsabilidade Social: Compartilhando o Sucesso Empresarial com a Comunidade”, disponível no site da Randon,

consta que “Entendemos que todo o investimento feito nas pessoas que trabalham na Randon proporciona um crescimento para elas e para a comunidade”.

A partir deste entendimento, se destacam os seguintes programas e ações (site da Randon):

- **Programa Crescer:** este programa é composto por uma série de ações voltadas ao desenvolvimento de pessoas, tais como ensino formal; treinamentos operacionais; idiomas; construção de times; desenvolvimento de líderes – Fábrica de líderes; formação de executivos – *in company* – com a Fundação Dom Cabral; CENEX – Desenvolvimento de executivos; capacitação tecnológica e o **Crescer OnLine**, que é o seu programa de e-learning. Este, por ser o foco deste estudo, será detalhado mais adiante.

- **Aqui Você Pode Crescer:** trata-se do programa de recrutamento interno das Empresas Randon. Conforme afirma o gerente de RH, todos os funcionários das sete empresas podem participar do processo seletivo em qualquer uma das mesmas. Além disso, há um plano de sucessão em todo o Grupo. Para o gerente de RH, “hoje a nossa grande dificuldade é ter pessoas já preparadas para todas essas oportunidades”. Ainda afirma que, de forma geral, há um excelente clima organizacional, grande oportunidade de crescimento e salários competitivos, o que contribuem para a retenção dos profissionais das empresas do Grupo.

- **Centro de Educação Raul Anselmo Randon:** este Centro, conforme consta na apresentação “Responsabilidade Social: Compartilhando o Sucesso com a Comunidade”, é “um gesto de reconhecimento e a concretização do ideal de educação de um grande líder”. O líder a que esta afirmação se refere é o senhor Raul Anselmo Randon, presidente das empresas Randon e um dos fundadores.

- **Sistema de Remuneração:** as Empresas Randon adotam a participação nos resultados, que, em média, chega a 2,5 salários. Os benefícios mais valorizados, conforme dados da apresentação Responsabilidade Social: Compartilhando o Sucesso com a Comunidade, são a cooperativa de crédito dos empregados das empresas Randon, o plano de saúde e a previdência privada complementar – Randonprev.

- **Valorização:** a Randon implantou há alguns anos um programa chamado Valorização, que é voltado à Gestão de Competências. Conforme o gerente de RH, este programa, que contém os perfis de competência, está sendo revisado, buscando-se um maior alinhamento. A área de remuneração é que lançou o sistema de gestão por competências e

somente depois é que treinamento foi envolvido. Um dos integrantes da equipe Crescer OnLine reforça que este modelo está sendo questionado.

- **Avaliação de Desempenho:** a avaliação de desempenho é realizada anualmente e é controlada via sistema. Cada funcionário faz a sua auto-avaliação e avalia seu superior, que, por sua vez, avalia seus subordinados. Essas avaliações subsidiam o diagnóstico de necessidades de treinamento (DNT). A equipe de treinamento acessa periodicamente as avaliações individuais e retira dados, consolidando-os num outro campo do sistema voltado a DNT, conforme relatou um dos integrantes da equipe do Crescer OnLine.

- **Programa de Preparação para Aposentadoria:** o Programa Novos Caminhos prepara os funcionários para a aposentadoria, juntamente com seu cônjuge. Seu objetivo é expandir as experiências profissionais, de forma gratificante e empreendedora.

- **Viver de Bem com a Vida:** este é um programa que estimula funcionários, familiares e comunidade a cultivar hábitos e atitudes saudáveis, como forma de prevenção ao uso de drogas. Trabalha a saúde pessoal, familiar, no trabalho e social. Inclui atividades de conscientização através de coral, teatro, gincana, etc.

- **Instituto Elisabetha Randon e Programa Florescer:** conforme o site da Randon, este Instituto, que foi denominado em homenagem à mãe dos fundadores da corporação, Raul e Hercílio Randon, tem por finalidade promover a educação e a cultura mediante a implantação de programas junto à comunidade; a elaboração, realização e desenvolvimento de projetos comunitários, bem como de programas e ações sociais; a realização e o incentivo a programas de cooperação voluntária; a organização, manutenção, conservação e administração de documentos e acervos históricos; e a realização de projetos e eventos culturais. Entidade jurídica fundada em 30 de junho de 2003, o Instituto Elisabetha Randon coordena o Programa Florescer, que tem como missão preparar crianças e adolescentes para o exercício da cidadania, para uma melhor qualidade de vida e para um futuro promissor. Conforme o Informativo das Empresas Randon no. 98, o Florescer atende mais de 350 crianças e adolescentes dos sete aos 14 anos. Para os jovens a partir desta idade, a Randon possui o Programa Qualificar, que, em parceria com o SENAI, propicia a qualificação técnica dos mesmos para seu ingresso no mercado de trabalho.

- **Apoio Cultural:** as Empresas Randon apóiam iniciativas culturais desde 1998 em parceria com a Opus Promoções, através da Lei de Incentivo à Cultura, fortalecendo o compromisso com a cidadania (Informativo No 98 das Empresas Randon).

#### 7.1.4 Processo de mudança

A categoria processo de mudança surge como um elemento muito importante para contextualização deste estudo de caso. Ela apresenta a transformação pela qual as Empresas Randon estão passando.

A partir de um estudo realizado na Randon, Fossá (2003) identificou diversas características marcantes no grupo de empresas. Ela aponta que a história da Randon é bastante presente na memória e que ainda há o mito da empresa familiar, com uma ideologia patriarcal. Como exemplo, cita o troféu em forma de bigorna (o que é um símbolo da Randon), oferecido aos empregados com 25 anos de empresa. Por outro lado, verificou a implantação de inovações gerenciais, como o modelo de desenvolvimento de equipes (MDE), a participação nos resultados, a flexibilidade na jornada de trabalho, o planejamento estratégico, dentre outras. Destacam-se também como ferramentas de gestão o programa de Gestão da Qualidade, a certificação ISO 9000 e o Balanced Scorecard (BSC). Assim, Fossá (2003) classifica a Randon como uma empresa familiar visionária com controle descentralizado e de capital aberto, que preserva os seus valores.

Estas inovações trazem à tona o processo de mudança pelo qual as Empresas Randon estão passando tendo em vista a internacionalização e a profissionalização da gestão. Na Implementos, particularmente, ainda há uma gestão muito centralizadora, conforme relatou o gerente de RH. Por isso, há uma ênfase no desenvolvimento gerencial, com programas, por exemplo, como a Fábrica de Líderes, que utiliza o modelo de trabalho em equipe e o Cenex, que é voltado a assuntos mais técnicos. Os entrevistados reforçam este processo:

A gente mudou bastante, a área de RH mudou bastante em questão de toda gestão, de diretoria, gerência, liderança. Mudaram as pessoas [...] Alguns projetos novos vieram e tomaram tempo daqueles que estão em andamento (Integrante da equipe do Crescer OnLine).

A Randon teve há dois anos atrás uma decisão de separar, por ser uma empresa familiar, a questão da holding, da família, da gestão do dia-a-dia. Ela partiu para uma idéia de profissionalização da gestão [...] Ela começou com as próprias pessoas que aqui estavam e que tinham muito forte a cultura local, a cultura da região e a cultura da Randon [...] Houve bastante mudanças também no time de gestão com a vinda de pessoas de outras áreas, de outras empresas e de outras regiões (Gerente de RH).

Salienta-se que o próprio gerente de RH acaba sendo um ícone da mudança, pois veio há menos de um ano de outra empresa do ramo automotivo, de outra cidade, para gerenciar a área de Recursos Humanos. A troca de pessoas em posições gerenciais colabora para tornar a gestão independente e com uma visão focada no negócio. Segundo o gerente de RH:

Isso começou a mexer um pouco no perfil da liderança [...] É um processo em cascata [...] Nós estamos reformulando esse perfil [...] Tem muito da cultura paternalista ainda [...] O que está se buscando hoje é uma cultura muito mais focada no negócio (Gerente de RH).

Na área de RH a mudança tem gerado vários efeitos. Com a troca de gerente, a estrutura da área também está sendo alterada. Segundo um dos integrantes da equipe do Crescer OnLine, está sendo introduzida a consultoria interna, com uma pessoa para atender a área de manufatura e outra para a área administrativa. Também foram iniciados novos projetos, tomando tempo de alguns que estão em andamento.

Neste contexto, há um projeto denominado Randon Construindo Seu Futuro, o qual “vem sendo desenvolvido desde o início de 2004, com o objetivo de preparar a empresa para os desafios futuros, ou seja, ter claramente definido onde ela quer chegar e como fazer para chegar lá” (Randon Construindo Seu Futuro). Este projeto trabalha na gestão da estratégia, que parece claramente voltada para a internacionalização, e estabelece a visão de futuro da Randon: “ser uma empresa de classe mundial, perpetuando a liderança no mercado brasileiro e sendo reconhecida como uma das líderes globais em implementos rodoviários”. Em outras palavras, a visão é “sair de uma empresa nacional e ir pra uma empresa de classe mundial” (Gerente de RH).

Para orientar as ações atuais para o alcance desta visão, a Randon estabelece na cartilha Randon Construindo Seu Futuro os seguintes conceitos (p. 4):

- **alinhamento** da organização em torno do mesmo objetivo;
- **conscientização** das pessoas sobre aonde se quer chegar;
- **metas de longo prazo** que demonstrem o esforço requerido para se alcançar a visão de futuro;
- **acompanhamento** de indicadores que nos mostrem a direção que estamos seguindo;
- **execução de ações** para possibilitar o alcance da visão de futuro.

A cartilha supracitada informa ainda que os benefícios deste projeto (p. 10) são:

- alinhamento de toda a organização em torno da estratégia;
- integração entre os diversos níveis da empresa, uma vez que todos desenvolvem suas ações direcionadas para o mesmo foco estratégico;
- estabelecimento de projetos alinhados entre si e a estratégia;
- visão integrada e clara do desempenho da empresa;

- comunicação da estratégia a todos os níveis.

O projeto Randon Construindo Seu Futuro é acompanhado nos Encontros Mensais de Comunicação. Ele está fortemente apoiado por um instrumento de gestão denominado Balanced Scorecard, ou BSC. Por isso, optou-se pela criação de uma categoria específica sobre BSC, a fim de entender como funciona este instrumento na Randon.

### **7.1.5 *Balanced Scorecard***

A Randon adota, desde início de 2004, o Balanced Scorecard, utilizando indicadores nas suas quatro perspectivas – financeira, de mercado, de processos internos e de pessoas, aprendizado e crescimento. Todos estes objetivos são revisados anualmente, conforme relata o gerente de RH.

A Randon há anos usa o planejamento estratégico [...] E há alguns anos ela começou a usar então o BSC para mensurar mesmo a estratégia. E é utilizado, em todas áreas tem indicadores, todas trabalham com a ferramenta [...] Já se tem uma cultura de medir (Integrante da equipe do Crescer OnLine).

Isso realmente ocorre na prática. O gerente de RH afirma que mensalmente os diretores, gerentes e líderes avaliam a evolução dos indicadores no Encontro Mensal de Comunicação. Para a avaliação, é utilizada uma analogia com as cores do semáforo – vermelho, amarelo e verde – a fim de facilitar o entendimento. Os diretores, gerentes e líderes devem fazer reuniões com suas equipes logo após o Encontro Mensal de Comunicação, pois segundo o gerente de RH, “nós temos que chegar lá na ponta, lá no último funcionário. E ele tem que se enxergar nisso”. Como exemplo do desdobrando do BSC, apresenta-se a figura a seguir da área de Recursos Humanos:

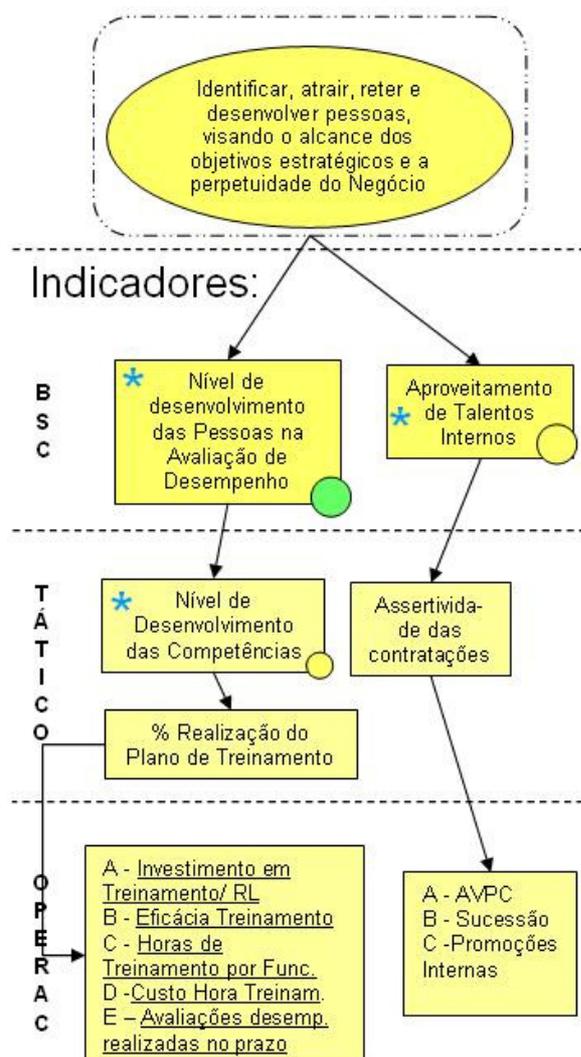


Figura 18 – Exemplo do BSC em RH.

Fonte: arquivo disponibilizado pela empresa.

## 7.2 O PROGRAMA DE E-LEARNING DA EMPRESA

O e-learning na Randon está implantado nas empresas Randon Implementos e Randon Consórcios e é denominado de Crescer OnLine. Nesta seção, descreve-se a categoria *o programa de e-learning da empresa*, que reúne as seguintes categorias iniciais: características gerais, infra-estrutura, design, cursos, distribuidores, avaliação e futuro. O próximo quadro propicia um entendimento a respeito das categorias iniciais que geraram esta categoria intermediária.

<b>Categorias iniciais</b>	<b>Foco</b>	<b>Principais idéias</b>
1. Características gerais	O que é o Crescer OnLine	Abrangência, origens, potencial e benefícios do programa
2. Infra-estrutura	Como o Crescer OnLine está estruturado	Recursos humanos e físicos e investimento no programa
3. <i>Design</i>	Como o Crescer OnLine funciona	Funcionamento, diretrizes pedagógicas e tecnologias utilizadas no programa
4. Cursos	Quais são os cursos do Crescer OnLine	Tipos de cursos, número de conclusões e de matrículas e próximos cursos
5. Distribuidores	Como é o Crescer OnLine nos distribuidores Randon	Surgimento e evolução do programa nos distribuidores, peculiaridades e heterogeneidade da rede de distribuidores e benefícios do programa para os distribuidores
6. Avaliação	Necessidade de avaliação formal do Crescer OnLine	Ausência de avaliação formal, feedbacks subjetivos, avaliação de aprendizagem e necessidade de mensurar resultados
7. Futuro	Planos para o Crescer OnLine	Planos e intenções de melhoria do programa

Quadro 43 – O programa de e-learning da empresa.

Fonte: elaborado pela autora.

Estas categorias serão descritas e analisadas a seguir.

### 7.2.1 Características gerais

Esta primeira categoria apresenta uma visão geral do programa Crescer OnLine. Relata aspectos como abrangência, origens, potencial e benefícios do programa. Conforme mencionado anteriormente, o Crescer OnLine é o programa de e-learning da Randon utilizado pela Implementos e pela Consórcios. Ele é um desdobramento do programa Crescer, que abrange o treinamento presencial. No site do Crescer OnLine consta que:

O Crescer OnLine tem por objetivo oferecer maior flexibilidade e rapidez na capacitação profissional, oferecendo cursos que manterão seus funcionários, distribuidores, franquias e *corners*<sup>3</sup> constantemente qualificados e preparados, otimizando recursos e melhorando seus resultados.

Assim, uma peculiaridade do Crescer OnLine é o fato dele não ser voltado apenas para funcionários, mas também para os distribuidores Randon. Antes do surgimento do programa, havia duas unidades móveis que capacitavam os distribuidores. Porém, elas eram insuficientes para atender a demanda, fato que contribuiu para o desenvolvimento de um programa de e-learning que substituísse uma delas. Este programa então surgiu em 2003 a partir do trabalho de conclusão de curso de uma funcionária da área de Tecnologia da Informação da Randon, conforme informou um dos entrevistados.

<sup>3</sup> *Corners* é o nome dado aos parceiros da Randon Consórcios (franquias, representantes, etc).

Aos poucos, o Crescer OnLine foi sendo estendido e ampliado. Para o gerente de RH, o Crescer OnLine possui um grande potencial de ampliação e se trata de um processo muito incipiente. Ainda são poucos os usuários do Crescer OnLine se considerarmos as sete empresas do Grupo.

O Crescer OnLine possui alguns materiais institucionais, além de seu próprio site que contém uma série de informações sobre o mesmo. Segundo material institucional, “o Crescer OnLine é uma forma inovadora e muito eficiente de aprender através da Internet. Com o Crescer OnLine, você cresce de verdade”. Além desta frase de impacto, a empresa utiliza “Educação Online: a distância que nos aproxima dos resultados”, conforme se pode visualizar no folder em anexo.

O site do Crescer OnLine lista os seguintes benefícios do mesmo:

- cada aluno avança no treinamento de acordo com o seu próprio ritmo de aprendizagem;
- existe flexibilidade de horários, respeitando as demais tarefas de trabalho existentes;
- não existe a necessidade de deslocamentos e viagens;
- os alunos, mesmo à distância, podem interagir com colegas e instrutores. Tudo isto ocorre através do Portal Crescer OnLine;
- a empresa economiza em despesas indiretas como passagens, hospedagens e alimentação;
- há maior facilidade para se qualificar.

### **7.2.2 Infra-estrutura**

A categoria infra-estrutura apresenta dados de recursos humanos e físicos do programa e o investimento. O gerenciamento do Crescer OnLine é responsabilidade do RH corporativo, que conta atualmente com duas pessoas que lidam com ele mais diretamente, além de uma pessoa do departamento de assistência técnica. No momento da coleta de dados, uma terceira pessoa de RH estava ingressando na equipe. As formações dos integrantes da equipe são nas áreas de administração e tecnologia da informação.

Os cursos são desenvolvidos tanto internamente quanto externamente, por dois fornecedores. A plataforma utilizada é de um destes fornecedores (Alumni Gestum). Anualmente o contrato com este fornecedor tem sido renovado.

Fisicamente, a Randon dispõe na Implementos de uma sala de informática onde os funcionários podem realizar os cursos. Os cursos são acessados dentro e fora do horário de trabalho, dentro da empresa e dos distribuidores. O Crescer OnLine conta com alguns materiais de divulgação um deles é o Partida Rápida, uma espécie de manual do Crescer OnLine. Seu objetivo é guiar os participantes no acesso ao programa. Ele pode ser encontrado também na Intranet da empresa. Em anexo, encontra-se este folder.

Em relação ao investimento no Crescer OnLine, o orçamento anual é inferior a R\$ 100.000,00, ou seja, não é considerado um valor muito alto para o porte da organização. Não tem-se a estimativa do custo por aluno, pois à medida que mais pessoas vão cursando, estes custos vão sendo diluídos pelo número de participantes. A Randon arca com o investimento na plataforma, na aquisição de alguns cursos e na parte de animação de certos cursos. O que é possível é feito internamente pela equipe. Estes custos não são repassados aos distribuidores.

### **7.2.3 Design**

A categoria *design* refere-se ao desenho do programa Crescer OnLine: seu funcionamento, suas diretrizes pedagógicas e as tecnologias utilizadas. Através da observação do Crescer OnLine, confirmaram-se os dados respondidos no questionário sobre o design do e-learning e conseguiu-se um maior aprofundamento dos mesmos.

Como o Crescer OnLine é utilizado tanto pelos funcionários da Randon como pelos seus distribuidores, existem duas formas diferentes de acesso ao programa. Os funcionários acessam através da intranet da empresa em <http://cresceronline.randon.com.br>. A senha é a mesma da rede. Já os distribuidores acessam o programa pela internet através do site [www.cresceronline.com.br](http://www.cresceronline.com.br).

No ambiente do Crescer OnLine há um menu com os itens: Partida Rápida, Randonline Informa, Cursos Disponíveis, Aluno Destaque, Mural, Agenda, Notícias, Testemunho de alunos, Fale com o Randonline e Esqueci minha senha. O Randonline é uma espécie de mascote do Programa Crescer OnLine, um personagem de desenho animado.

Para acessar os cursos, a pessoa clica em cursos disponíveis e solicita aquele que tem interesse em cursar. Essa solicitação é enviada à equipe do Crescer OnLine, que autoriza ou não a inscrição. Uma inscrição pode ser negada quando: não houve o cumprimento de algum pré-requisito para o curso, a solicitação de inscrição foi feita para a turma errada, o solicitante não possui acesso à intranet ou não tem matrícula ativa. Estas duas últimas situações referem-se a acesso de funcionários. Geralmente a solicitação de inscrição de distribuidores é feita

pelos facilitadores locais e não diretamente pelos participantes. O cadastro dos distribuidores é feito manualmente pela equipe do Crescer OnLine, enquanto que o cadastro de funcionários é mais automatizado, uma vez que os dados funcionais são puxados da rede.

A função de facilitador foi criada para auxiliar os participantes do programa nos distribuidores. Apesar de o Crescer OnLine existir desde 2003, foi somente com a introdução dos facilitadores que ele começou a ganhar força, segundo um dos entrevistados. Os facilitadores têm o papel de tirar algumas dúvidas dos participantes, talvez não tanto sobre conteúdo dos cursos, mas do programa em si. Eles possuem uma função de referência presencial do Crescer OnLine dentro dos distribuidores.

Segundo um integrante da equipe Crescer OnLine, é a área de RH que normalmente faz o suporte pedagógico e, em alguns casos, a área que detém o conhecimento mais específico sobre o curso. Assim, os próprios integrantes da equipe do Crescer OnLine acabam exercendo o papel de professores, seja na etapa de desenvolvimento de conteúdos, na estruturação dos cursos ou tirando dúvidas dos participantes, o que pode gerar uma certa sobrecarga de trabalho.

Os cursos do Crescer OnLine privilegiam a transmissão de conhecimentos. Muitos deles são voltados a produtos Randon. Com isto, não se obteve evidências de práticas pedagógicas que incentivassem discussões e a troca de idéias entre os participantes bem como a construção de novos conhecimentos, tais como comunidades de prática, apesar de a plataforma dispor de algumas tecnologias que podem ser usadas com tais fins.

A comunicação entre os participantes é mais assíncrona e pouco síncrona e ocorre mais quando há dúvidas do aluno e ele recorre à equipe do Crescer OnLine para saná-las. No ambiente do Crescer OnLine existem ferramentas de chat (bate-papo, geral e por curso), correio eletrônico, fórum mural eletrônico. O chat é muito pouco utilizado, pois a equipe relata a dificuldade de reunir as pessoas num mesmo horário. O correio eletrônico acaba sendo uma das ferramentas de comunicação mais utilizadas. Ela permite à equipe do Crescer OnLine enviar mensagens automáticas aos participantes. A equipe acessa os fóruns e responde dúvidas. O telefone também é bastante utilizado para tirar dúvidas.

Em certos cursos são disponibilizados arquivos que o aluno pode imprimir. Tecnologias de vídeo não são utilizadas, pois a rede é heterogênea e alguns não conseguiriam acessar vídeos se houvessem.

A plataforma contém uma ferramenta de gerenciamento, disponível à equipe do Crescer OnLine. Este gerenciador permite: elaborar relatórios (por curso, por turmas, etc), elaborar e corrigir tarefas (inclusive exercícios com questões descritivas), inserir arquivos, administrar o cadastro, dentre outros. A equipe consegue saber quem são as pessoas que estão acessando o sistema no momento. Também tudo o que está no portal é configurado no sistema.

Na nova plataforma, será implantada uma configuração por razão social, o que é fundamental para a expansão do Crescer OnLine. Além dos funcionários da Randon Implementos e da Randon Consórcios e dos diferentes distribuidores atendidos, a Randon possui mais cinco empresas que poderiam também utilizar o Crescer OnLine e os distribuidores expandirem o programa aos seus clientes. Há um projeto piloto com clientes iniciando em 2007.

Os cursos próprios da Randon são elaborados através de uma ferramenta de autoria que há na plataforma. Os conteúdos são fornecidos pela área correspondente. Estes cursos possuem uma avaliação no final, enquanto que os cursos dos fornecedores não a possuem obrigatoriamente. Apenas alguns cursos têm exercícios de fixação no decorrer.

Há cursos com e sem dinamização. Nos cursos com dinamização, o acesso ao conteúdo é assíncrono, mas há a atuação de dinamizadores através de ferramentas síncronas como o chat.

#### **7.2.4 Cursos**

Nesta categoria sobre *cursos*, são apresentados os tipos de cursos oferecidos no Crescer OnLine. Os cursos do Crescer OnLine são de dois tipos, os autocursos e os cursos de pós-vendas. Autocursos são treinamentos de auto-desenvolvimento e os cursos de Pós-Vendas são treinamentos de pós-vendas e manutenção em produtos Randon.

É importante salientar que participar dos cursos não é algo obrigatório para os funcionários e distribuidores. O gerente de RH afirma que “a empresa não está te obrigando a fazer, agora ela te dá todo o recurso, te dá toda a condição pra ti te auto-desenvolver”.

Os cursos disponíveis, com o número de funcionários e distribuidores certificados e o número de matrículas ativas em dezembro de 2006 são:

Cursos	Distribuidores		Funcionários	
	No. Certificados (Apenas Dez/2006)	No. Matrículas ativas (Dez/2006)	No. Certificados (Jan a Dez/2006)	No. Matrículas ativas (Dez/2006)
<b>Autocursos</b>				
Aprendendo OnLine	42	232	268	11
Atendimento ao Cliente	24	119	37	7
Balanced Scorecard	8	60	15	14
Relações Interpessoais	14	72	32	9
Word 2000	4	8	153	10
Excel 2000	5	20	134	30
Windows 2000	11	56	172	20
Qualidade sem Segredos	19	21	17	5
Facilitadores Crescer OnLine	0	1	7	2
<b>Subtotal dos 9 autocursos</b>	<b>127</b>	<b>589</b>	<b>835</b>	<b>108</b>
<b>Pós-vendas</b>				
Sistema Pneumático	20	40	-	-
Sistema de Freios – Módulo I	85	56	-	-
Suspensão Mecânica	5	24	-	-
Suspensão Pneumática	13	19	-	-
Sistema Autotrava	10	30	-	-
Eixos Maxiuni	23	20	-	-
Matriz Gestão da Demanda	0	2 (Vendas e Pós-Vendas)	23 (Vendas e Pós-Vendas)	0
Fidelizando (Segmentado)	0	0	-	-
Solicitações de Garantia	28	32	-	-
Peças Genuínas RANDON – Módulo I	17	6	-	-
Peças Genuínas – Módulo II	17	6	-	-
Aparelho B280	7	6	-	-
Sistema de Freios – Módulo II	7	3	-	-
<b>Subtotal dos 13 pós-vendas</b>	<b>232</b>	<b>244</b>	<b>23</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL dos 22 cursos</b>	<b>359</b>	<b>833</b>	<b>858</b>	<b>108</b>

Quadro 44 – Números do Crescer OnLine em dezembro de 2006.

Fonte: elaborado pela pesquisadora a partir de informações fornecidas pela empresa.

Ao somarem-se os números da tabela acima, verifica-se que até dezembro de 2006 houve 1217 certificados no Crescer OnLine, sendo 359 de distribuidores (em dezembro de 2006) e 858 de funcionários (entre janeiro e dezembro de 2006). Ao se analisar o número de matrículas ativas, há uma inversão nessas proporções, pois das 941 matrículas ativas (pessoas em curso), 833 são de distribuidores e 108 de funcionários. As matrículas ativas referem-se a pessoas que iniciaram o curso e ainda não concluíram.

Os próximos cursos previstos para serem disponibilizados em 2007 são:

- **Autocursos:** Outlook 2003; Internet; Redação Empresarial e Gerenciamento de Projetos.

- **Pós-vendas:** Acoplamento; Quinta-Roda; Sistema Elétrico; Aparelho B200; Peças Genuínas – Módulo III; Instalação Hidráulica e Sistema pneumático – Módulo II.

### 7.2.5 Distribuidores

A categoria *distribuidores* aborda as peculiaridades dos distribuidores Randon, principal público-alvo do Crescer OnLine. A rede de distribuidores é formada por cerca de 70 Casas e é bastante heterogênea. Em número de funcionários, por exemplo, podem ser encontradas Casas com 300 funcionários e outras com apenas 20. Além disso, conforme afirmou um integrante da equipe do Crescer OnLine, “cada região é um mercado, tem uma necessidade”.

O foco do Crescer OnLine nos distribuidores ocorre devido à dispersão geográfica dos mesmos e a constante necessidade de capacitação. O e-learning veio a substituir uma das unidades móveis que passava em cada distribuidor, que não era mais satisfatória, conforme afirmou o gerente de RH.

Há uma preocupação muito grande da empresa em qualificar esta rede de distribuidores, conforme evidencia o depoimento a seguir:

Nós estamos resgatando essas pessoas, trazendo aqui pra dentro e dando um banho de Randon, um banho de gestão mesmo. Paralelo a isso tu tens mais o e-learning pra fazer aquele nosso trabalho de base (gerente de RH).

Porém, nem sempre um distribuidor pode começar imediatamente a utilizar o programa. Os membros da equipe do Crescer OnLine relatam casos de distribuidores que contam com funcionários analfabetos e que para poder capacitá-los no Crescer OnLine é imprescindível alfabetizá-los primeiramente. Conforme afirmou um membro da equipe:

Em função do Crescer OnLine, ele teve que primeiro alfabetizar o pessoal dele e priorizar com turmas de alfabetização presenciais [...] Se naquele momento ele acha que tem que alfabetizar e não treinar o e-learning, não vai ter a ferramenta lá. Então isso fica para cada gestor (integrante da equipe do Crescer OnLine).

Uma vez alfabetizadas, essas pessoas começam a aprender informática no próprio Crescer OnLine e fazem também o curso Aprendendo Online, que é o primeiro. Só depois disso é que elas podem participar dos cursos específicos de produtos Randon. Só é liberado um curso por vez. Para alguns cursos, há pré-requisitos.

Nos distribuidores, o acesso ao Crescer OnLine é via internet. Foram formados facilitadores, que funcionam como contato, centralizando questões como cadastro, exclusão e troca de senha. Os dados pessoais para inscrição são encaminhados à Randon através de cada facilitador. Futuramente a empresa pretende repassar aos distribuidores a atividade de impressão dos certificados dos cursos.

Uma das vantagens do Crescer OnLine é que os distribuidores podem utilizar a ferramenta para fidelização de clientes deles. Já para a Randon, ele colabora também para uma fidelização à marca Randon. Segundo um dos integrantes da equipe do Crescer Online, “ele ganha uma venda de produto. Isso trouxe um ganho pra ele também muito bom”. Até mesmo alguns subcontratados têm participado do Crescer OnLine através de distribuidores.

Ao se perguntar sobre o resultado do Crescer OnLine nos distribuidores, o gerente de RH diz: “o resultado é evidente? É. Porque a nossa rede melhorou muito”. Assim, a questão da avaliação do programa é importante, não apenas no que diz respeito à capacitação de funcionários da Randon, mas também da rede de distribuidores. Mensurar esses resultados torna-se uma necessidade.

### **7.2.6 Avaliação**

A categoria *avaliação* surge como uma das mais evidentes da pesquisa, visto que é o foco da mesma. Os integrantes da equipe do Crescer OnLine e o gerente de RH vêem a necessidade de avaliação, principalmente nos cursos voltados ao público interno, bem como ações em cima da avaliação.

Ainda não há nenhuma avaliação formal do Crescer OnLine, o que se deve, segundo um dos entrevistados, à dificuldade de estabelecer um método. O que se possui, por enquanto, é uma comparação entre o número de participações nos cursos com o custo de mercado desses cursos. Basicamente, o indicador utilizado hoje é a evolução no número de participações.

Não há um mecanismo formalizado para receber contribuições dos participantes. O que chega até a equipe é informal, por telefone, e-mail ou pessoalmente. Alguns gerentes dão *feedback* sobre o programa como um todo. A empresa inclusive sabe que os resultados do programa nos distribuidores são bons, porém não existe uma sistemática para formalizá-los. Um dos integrantes da equipe Crescer Online menciona que o *feedback* recebido da rede tem sido muito satisfatório.

Como exemplos destes *feedbacks* informais, tem-se aqui dois depoimentos de participantes dos cursos on-line, que constam na apresentação do Crescer OnLine de outubro de 2006:

Após concluir o curso de relações interpessoais, vi que temos muito que aprender sobre nós mesmos. Aprender a lidar com certas situações e, melhor do que isso, aprender a interagir com as outras pessoas (Adilson Vicente Ferreira, do distribuidor ICCAP, realizou 6 treinamentos no Crescer Online).

Fiquei muito satisfeito com este curso, espero que esta idéia brilhante se prossiga e que outros companheiros venha fazer (José Ronaldo da Silva, do distribuidor Multieixo, realizou 3 treinamentos no Crescer Online).

Assim, a equipe relata a necessidade de ter uma avaliação de reação no Crescer OnLine. Um dos integrantes acredita que o ideal seria ter a avaliação de reação em todos os cursos. Outro sugere que esta avaliação seja disponibilizada no próprio portal, no final do curso. Ambos reforçam que isso precisa ser desvinculado da avaliação de aprendizagem, para que o aluno tenha certeza de que sua opinião não impacta na nota dele.

Em alguns cursos são realizados testes ao seu término a fim de avaliar a aprendizagem. Porém, a equipe relata que esta forma de avaliação é limitada, pois as questões são sempre as mesmas em cada curso. A equipe gostaria que houvesse uma forma de oferecer questões aleatórias. Em alguns cursos a média é 6,0, em outros 7,0 (de um máximo de 10,0 pontos).

Em alguns cursos (de um determinado fornecedor) há o pré-teste, o que segundo a entrevistada, trabalha a expectativa e a curiosidade do aluno. Esta iniciativa é interessante, mas restringe-se hoje aos cursos deste fornecedor exclusivamente. Verifica-se, portanto, um espaço para aperfeiçoamento da avaliação de aprendizagem no Crescer OnLine.

Em termos de resultado, os entrevistados relatam alguns resultados positivos do programa, mas não apresentam evidências concretas dos mesmos. Um entrevistado, por exemplo, relata que o programa sempre foi muito voltado aos distribuidores, então o principal benefício do programa teria sido o ganho de tempo devido à dispersão geográfica deles. Além disso, ressalta a disseminação rápida de informações e a inclusão digital. O gerente de RH

corroborar afirmando que o programa “contribui nessa linha aqui, da antiga capacitação dos nossos agentes e distribuidores para ter uma excelência na rede nacional de distribuidores”.

Por outro lado, também afirma que não se conseguiu ainda dimensionar o resultado. Um dos entrevistados acredita que talvez a causa disso possa ser o fato de não se ter encarado ainda o e-learning como algo estratégico. Diz ainda que: “o pessoal vai olhando pra ferramenta, vai tentando ver o resultado em cima das estratégias”.

Tu paga lá um valor de licença, aí paga mais um valor de manutenção e aí, tá tendo esse retorno? Essa é uma pergunta que hoje nós temos um pouco de dificuldade pra responder [...] A avaliação e o retorno desse investimento tem que ser mensurado (Gerente de RH).

No material de apresentação do Programa, consta que a empresa prevê para 2007 novas metas e metodologia de avaliação de cada distribuidor, o que está alinhado aos objetivos deste estudo.

### **7.2.7 Futuro**

A categoria *futuro* expressa os planos da Randon em relação ao e-learning a partir de 2007. Foram citadas pelos diferentes entrevistados as seguintes intenções:

- melhorar a avaliação dos cursos;
- comprovar resultados;
- disseminar mais (há um público a ser sensibilizado);
- implantar tendências de aprendizado rápido (lições curtas);
- ampliar o uso internamente;
- estender o programa aos clientes dos distribuidores, para que estes possam treinar os mecânicos das revendas;
- desenvolver um programa misto (presencial e à distância) para o público executivo.

Em relação a este último ponto, o gerente de RH afirma que:

A gente ali já visualizou uma oportunidade de no ano que vem, que nós vamos repetir pros novos entrantes no programa, já de tentar fazer um programa misto [...] É uma dificuldade nós conseguirmos reunir o time gerencial e a diretoria, todos eles [...] A gente tá vendo uma oportunidade muito forte começando no time de gestão. E fazer então, trabalhar as duas pontas. Hoje a gente tá muito na outra ponta. (Gerente de RH).

Por fim, a Randon manifesta o desejo de receber ajuda externa para realizar esses aprimoramentos, conforme se pode observar na fala abaixo:

O e-learning é uma ferramenta pra me ajudar a alcançar os meus objetivos, mas eu não vou dedicar tempo, dinheiro, etc pra desenvolver isso. Eu quero que alguém me traga uma solução (Gerente de RH).

A presente pesquisa vem colaborar com a Randon no sentido de melhorar a avaliação dos cursos, buscando comprovar resultados. A partir do conhecimento da empresa e do seu programa de e-learning e das pesquisas anteriormente realizadas, acredita-se que é possível contribuir nesse processo através do desenvolvimento de alguns instrumentais de avaliação do e-learning, o que será apresentado na próxima seção.

### 7.3 DESENVOLVIMENTO DE INSTRUMENTAIS DE AVALIAÇÃO DO E-LEARNING

A partir das etapas exploratórias e do conhecimento da empresa pesquisada e seu programa de e-learning, é possível propor um sistema de avaliação de e-learning para a mesma. Nesta seção, apresenta-se a categoria *desenvolvimento de instrumentais de avaliação do e-learning*, que reúne as seguintes categorias iniciais: sistema de avaliação do Crescer OnLine, avaliação de aprendizagem, avaliação de satisfação e avaliação de resultados.

<b>Categorias iniciais</b>	<b>Foco</b>	<b>Principais idéias</b>
1. Sistema de avaliação do Crescer OnLine	Proposta de implantação de um sistema de avaliação	Instrumentais de avaliação, parcerias com desenvolvedor(es), conscientização das pessoas e testagem do sistema
2. Avaliação de aprendizagem	Avaliar se houve aprendizagem no curso	Conhecimento prévio e pré e pós-teste
3. Avaliação de satisfação	Avaliar se os alunos ficaram satisfeitos com o curso	Curso novo ou antigo, pesquisa de satisfação e <i>feedback</i> livre
4. Avaliação de resultados	Avaliar quais foram os resultados desencadeados a partir do curso	Avaliação de desempenho, relato de evidências, atingimento de objetivos, desenvolvimento de projetos e registro de indicadores

Quadro 45 – Desenvolvimento de instrumentais de avaliação do e-learning.

Fonte: elaborado pela autora.

Estas categorias iniciais serão descritas a seguir.

#### 7.3.1 Sistema de avaliação do Crescer OnLine

Após toda a pesquisa realizada, é possível propor um sistema de avaliação para o programa Crescer OnLine das Empresas Randon. O sistema proposto envolve tanto aspectos gerenciais quanto técnicos para sua efetiva implantação. Primeiramente, descrevem-se as ações gerenciais que devem ser tomadas.

Para um efetivo desenvolvimento do sistema, recomenda-se o seguimento das seguintes etapas:

- conscientização da equipe do e-learning e do RH para a importância da avaliação do programa;
- sensibilização e consentimento dos gestores para o desenvolvimento do sistema de avaliação;
- desenvolvimento conjunto entre a equipe do e-learning e o(s) desenvolvedor(es) contratados;
- testagem dos diferentes instrumentais avaliativos;
- ajustes e melhorias no sistema;
- divulgação na empresa do sistema de avaliação;
- implantação do sistema.

Salienta-se que a testagem é uma etapa crucial para evitar possíveis erros posteriores, mas, para tal, é imprescindível que as pessoas envolvidas estejam conscientes deste processo. A Randon já possui um parceiro que pode atuar no desenvolvimento deste sistema de avaliação, que é a empresa que fornece o LMS (Alumni Gestum). Vários aspectos desta proposta podem ser ajustados no próprio LMS, como se verá nas descrições abaixo.

De acordo com o modelo apresentado e discutido na sistematização da revisão da literatura (item 2.4), optou-se por uma simplificação do mesmo que fosse adequada à realidade do Crescer OnLine na Randon. Assim, propõe-se uma sistemática subsidiada pelo BSC e por algumas dimensões do modelo de avaliação de treinamento de Kirkpatrick. Kirkpatrick e Kirkpatrick (2006) também haviam relacionado, de certa forma, os níveis de avaliação de treinamento às perspectivas do BSC, o que inspirou a criação do modelo a seguir:

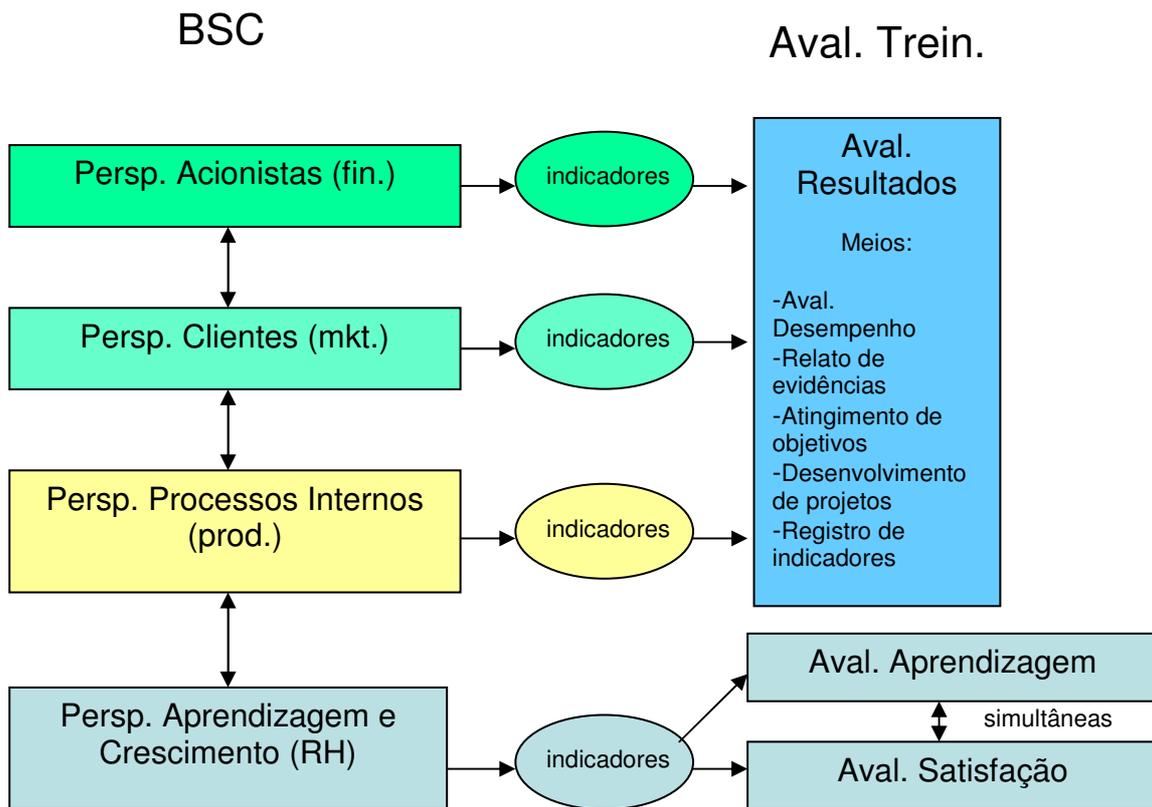


Figura 19 – Sistemática de avaliação do Crescer OnLine.

Fonte: elaborada pela autora.

Este sistema ressalta três categorias de avaliação: satisfação, aprendizagem e resultados. Foi feita uma operacionalização do mesmo através de um fluxograma, o qual segue.

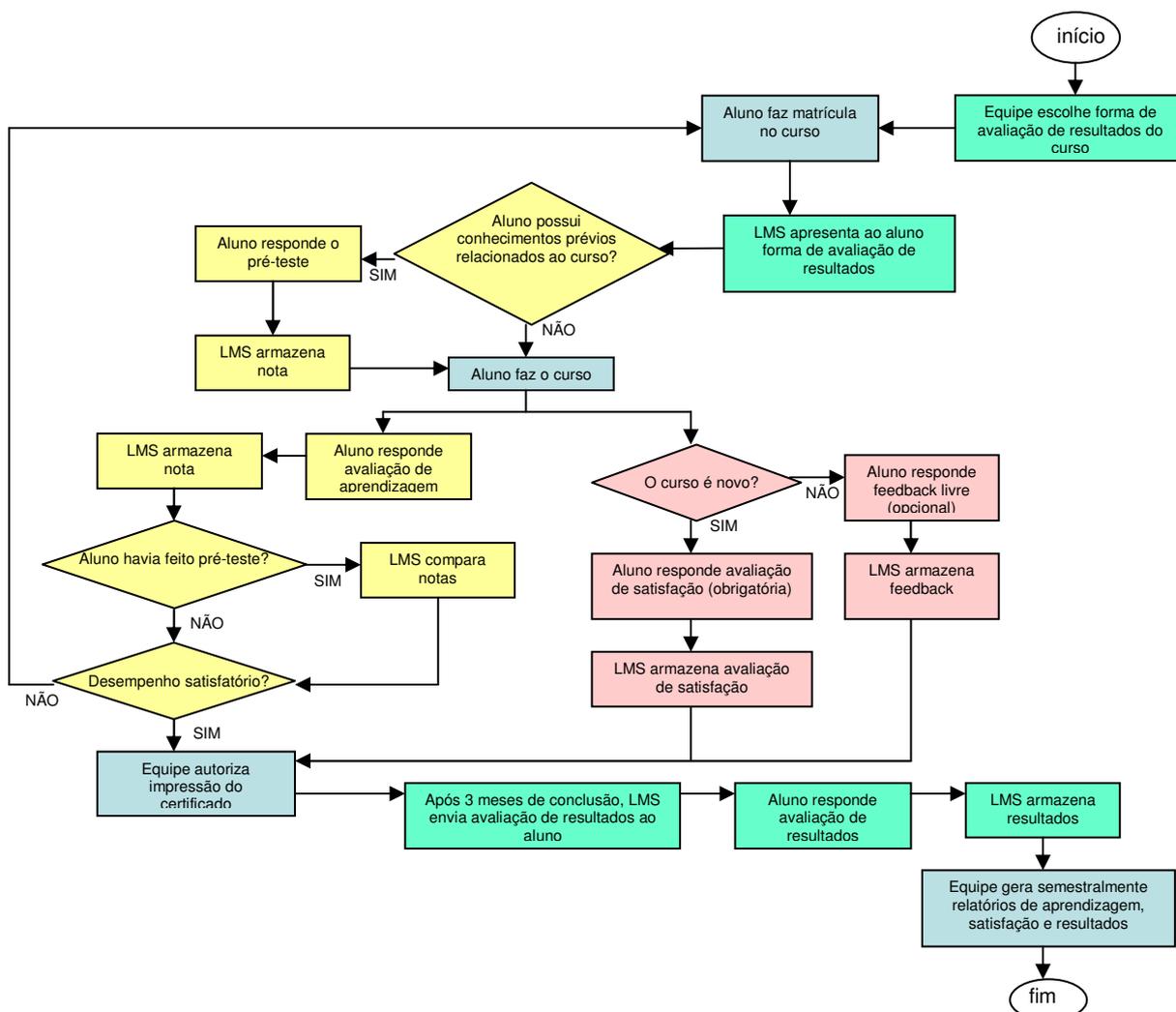


Figura 20 – Operacionalização do sistema de avaliação do Crescer OnLine.

Fonte: elaborada pela autora.

Conforme pode se observar, as atividades do processo estão identificadas com cores diferentes. Em azul, constam as atividades administrativas – matrícula do aluno, realização do curso, impressão de certificados e geração de relatórios. As demais cores se referem aos tipos de avaliação. A cor verde denota as atividades de avaliação de resultados; a cor amarela, de avaliação de aprendizagem; e a cor rosa, de avaliação de satisfação. Estas categorias serão descritas e analisadas a seguir.

### 7.3.2 Avaliação de aprendizagem

Para a avaliação de aprendizagem, primeiramente é importante saber se o aluno possui ou não conhecimentos prévios sobre o assunto do curso. Em muitas vezes, se tem que questioná-lo e, caso afirmativo, faz-se então uma avaliação prévia de conhecimentos. Em alguns casos, como cursos sobre novos produtos ou serviços, não é necessário perguntar ao

aluno sobre seus conhecimentos, visto que todos participantes partirão de um nível zero. A possibilidade de avaliação de conhecimentos prévia (pré-teste) deve ser prevista na fase de planejamento do curso.

Possuindo algum conhecimento sobre o assunto, o aluno realiza no início do curso um pré-teste e, no término um pós-teste. O intuito é verificar a evolução do aluno, gerar uma expectativa de aprendizagem e adequar o curso ao seu nível de conhecimentos. É importante a geração de uma nota para que a comparação possa ser feita posteriormente.

No caso de não haver conhecimentos prévios, o aluno será avaliado do decorrer ou no término do curso e obterá uma nota final, que não será comparada a nenhuma nota. Para fins de aprovação, a empresa determina qual é a nota mínima aceitável conforme o curso, geralmente 6,0 ou 7,0 de um total de 10,0 pontos. A nota para aprovação deve ser divulgada aos alunos participantes do curso.

A pesquisa revelou várias modalidades de avaliação de aprendizagem realizadas pelas empresas. Recomenda-se que a equipe de e-learning, em conjunto com o professor-autor de cada curso, analise qual é a forma de avaliação de aprendizagem mais adequada. Não se propõe um padrão, pois conforme o tipo de curso há uma avaliação que pode ser a mais adequada. É importante que o aluno já saiba no início do curso qual é a forma de avaliação que será feita. Seguem algumas sugestões para avaliação da aprendizagem:

- **Prova:** trata-se de um teste realizado ao término do curso. É importante que o curso tenha um banco de questões e que, para cada aluno, o LMS sorteie um grupo de questões a serem respondidas. Se forem questões objetivas, a ordem das afirmativas de cada questão também pode ser alterada a cada sorteio. Se forem questões discursivas, o aluno preenche suas respostas no sistema, que deve encaminhá-las ao professor responsável. Este deve corrigir as respostas, dar um *feedback* ao aluno e lançar sua nota no sistema.

- **Trabalho final:** pode ser feito um trabalho final de curso, individual ou em grupos. O sistema pode prever uma área em que o aluno faça o *upload* de seu trabalho até uma data pré-determinada pelo professor responsável. Este deve corrigir o trabalho, dar um *feedback* ao aluno e lançar sua nota no sistema. Uma modalidade de trabalho sugerida é a elaboração de artigos (textos) pelos alunos. A empresa pode divulgar os melhores artigos no sistema ou em algum meio de comunicação interna, valorizando, assim, o trabalho dos alunos.

- **Simulações no sistema:** o curso pode disponibilizar uma simulação prática de aplicação dos conteúdos no próprio sistema através de jogos. Usualmente, nesta modalidade,

o aluno vai clicando em determinadas opções e interagindo com o conteúdo. Complementarmente, pode ser feita uma avaliação teórica ao final do curso.

- **Simulações presenciais:** ao término do curso, o aluno recebe do sistema uma autorização para efetuar uma avaliação presencial, que pode ser referente a técnicas de vendas, montagem de produtos ou a qualquer outra coisa em que se possa simular uma situação real de trabalho. Avaliadores são cadastrados pela equipe de e-learning previamente e aplicam a avaliação aos alunos. Estes avaliadores podem ser especialistas no conteúdo, profissionais externos, gestores de áreas, etc. Após a avaliação dos alunos, os próprios avaliadores podem lançar as notas no sistema, ou encaminhar à equipe de e-learning um documento com as notas dos alunos, para que sejam lançadas no sistema.

- **Avaliação mista:** pode se optar por realizar uma avaliação mista, que consiste na soma ou na média de várias pequenas avaliações realizadas no decorrer do curso. Neste caso, podem ser incluídos itens tais como nota de participação em fóruns e *chats*, exercícios, etc. É importante que fique claro para o aluno qual é o peso de cada uma das atividades avaliativas.

Sugere-se o acompanhamento semestral dos indicadores de aprendizagem, gerando-se relatórios de notas por cursos, por aluno (ou por setor) e por professor.

### 7.3.3 Avaliação de satisfação

Propõe-se uma avaliação de satisfação que não seja uma obrigatoriedade ao aluno, a menos que se trate de um novo curso. A justificativa para tal é que quando um curso à distância é realizado várias vezes, as tradicionais avaliações de reação costumam reportar resultados semelhantes e as pessoas não se motivam para preencher os longos questionários que as empresas disponibilizam, assinalando qualquer resposta, sem maiores reflexões.

Se o curso for novo na empresa, aí sim é importante conhecer a reação dos alunos ao mesmo, se eles estão satisfeitos com o conteúdo, com os recursos tecnológicos, com o professor, com o suporte, etc. Neste caso, a avaliação de satisfação deve ser obrigatória para que a equipe consiga coletar esses dados. O instrumento de avaliação a ser utilizado pode ser baseado no instrumento já utilizado pela empresa nos treinamentos presenciais, com pequenas adaptações para cursos a distância, se necessárias. Este instrumento deve ser informatizado e disponibilizado dentro do próprio curso, para que o aluno responda-o ao seu término. Por trás disso, é necessário que haja um banco de dados que estará sendo alimentado com os dados das respostas. Se não for possível uma tabulação automática, a tabulação e a análise desses dados

terá que ser feita pela equipe, que semestralmente, poderá realizar essa tarefa de todos os novos cursos lançados no período.

Nos cursos mais antigos, pode-se abrir um canal de comunicação com os alunos, que poderia ser na própria plataforma de e-learning. Pode ser disponibilizado um campo em que o aluno que queira se manifestar escolha uma das seguintes opções: reclamação, sugestão, dúvida ou comentário. O aluno também pode assinalar se deseja um retorno da equipe sobre sua manifestação e, caso sim, a forma de resposta: na plataforma, via e-mail, via telefone ou pessoalmente. Na primeira opção o aluno não precisa se identificar, mas nas três últimas opções sua identificação é fundamental.

Semestralmente a equipe de e-learning pode gerar relatórios, tanto de avaliação de satisfação de novos cursos quanto de *feedbacks* livres dos alunos.

#### 7.3.4 Avaliação de resultados

A avaliação de resultados pode ser realizada de diferentes formas, conforme o tipo de curso. Ao ser lançado um curso, deve ser escolhida a respectiva forma de avaliação de resultados. As formas propostas são as seguintes:

- **Resultados da avaliação de desempenho:** o aluno é informado que a avaliação de resultados daquele curso será baseada em sua avaliação individual de desempenho. Esta modalidade é mais adequada para o público de funcionários do que para distribuidores, pois a empresa não possui acesso a resultados de avaliação de desempenho dos distribuidores. Acredita-se, também, que muitos distribuidores não realizam uma avaliação de desempenho formal de seu pessoal. Assim, é uma modalidade restrita ao público interno da Randon. Para operacionalizá-la, o ideal é que o LMS seja integrado ao sistema de avaliação de desempenho da empresa. Como isso não é possível em curto prazo, sugere-se que no início do curso a equipe de e-learning averigüe a avaliação de desempenho do funcionário que solicitou matrícula no curso e digite num campo apropriado as suas notas de avaliação funcional, informando-o de que em um ano será digitada ao lado sua nova nota de avaliação funcional, para ser comparada. Logicamente, a limitação dessa modalidade é atribuir uma possível melhoria do desempenho do funcionário ao fato de ele ter realizado o curso. Para amenizar essa questão, sugere-se primeiramente listar todos os resultados de avaliação de desempenho de pessoas que participaram de cursos no ano (antes e depois) e calcular o aumento (ou redução) do desempenho de cada um. Ao lado desta variável, digitar a nota que o aluno obteve no curso e realizar uma análise estatística de correlação entre as variáveis. O cálculo é

facilmente efetuado em uma planilha eletrônica, optando-se pela função estatística de correlação. Quanto mais próximo o coeficiente de correlação for de 1,0, mais correlacionadas estarão as variáveis, significando que quanto maior a nota do aluno do curso, maior o aumento de seu desempenho funcional.

- **Relato de evidências:** esta é uma avaliação qualitativa. Após três meses de concluído o curso, o LMS dispara um e-mail ao aluno e a seu gestor, informando-os de que devem acessar o sistema para relatar evidências de aplicação do curso no trabalho por parte do aluno (caso ainda não tenham feito seus relatos). Por ser uma modalidade mais simples, ela pode estar disponível para todos os cursos caso a empresa deseje, mesmo que haja outras formas de avaliação de resultados concomitantes. A cada semestre, pode ser gerado um relatório por curso de todas as evidências relatadas no período.

- **Atingimento de objetivos:** também é uma avaliação qualitativa. No início do curso, o aluno é informado sobre quais são os objetivos esperados de aplicação daquele curso no trabalho. Também pode haver um campo em que o aluno pode adicionar seus próprios objetivos. Após três meses de encerramento do curso, o LMS dispara um e-mail ao aluno, para que ele retorne ao ambiente do curso e marque quais objetivos ele conseguiu atingir após ter feito o curso. Esta pesquisa pode ter uma escala simples (do tipo sim ou não) ou graus de concordância do tipo Likert (do discordo plenamente ao concordo plenamente). Isto deve ser previsto na fase de planejamento do curso. Os cursos com este tipo de avaliação também subsidiam relatórios semestrais que serão analisados pela equipe de e-learning.

- **Desenvolvimento de projetos:** após concluído o curso, o aluno pode ser instigado a realizar um projeto que gere resultados positivos para a Randon ou para o distribuidor e que seja relacionado aos conhecimentos adquiridos através do curso. Recomenda-se definir um modelo de projeto, para haver uma padronização. Nesta modalidade, o aluno pode imediatamente registrar seu projeto, mas os resultados provavelmente demorarão certo tempo a se concretizarem. A empresa deve determinar qual é o período de tempo em que o aluno deve acessar o sistema para registrar os resultados do seu projeto e, previamente o LMS disparar um e-mail lembrando o aluno de que ele deve efetuar esses registros.

- **Registro de indicadores:** é solicitado ao aluno que registre determinados indicadores pessoais ou de seu setor que possam ser melhorados a partir de sua participação no curso em questão, bem como a situação destes indicadores hoje. Após três meses de concluído o curso, o LMS enviará ao aluno um e-mail solicitando que ele acesse o sistema e faça a atualização destes indicadores. Para assegurar a veracidade deste processo, sugere-se

que seja disparado ao gestor do aluno um e-mail para que ele também acesse o sistema e dê um *ok* de concordância com as medições registradas pelos seus subordinados. Aqui, a limitação é novamente a questão de atribuir exclusivamente ao curso o motivo pelo qual os indicadores podem ter melhorado, visto que podem ter ocorrido fatores externos intervenientes.

## **CAPÍTULO 8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este capítulo de considerações finais apresenta a as principais conclusões geradas pelo estudo realizado, bem como suas limitações e contribuições gerenciais e acadêmicas.

### **8.1 PRINCIPAIS CONCLUSÕES**

O presente trabalho teve como objetivo geral desenvolver um sistema de avaliação de e-learning corporativo. Buscou-se caracterizar diferentes práticas de e-learning de empresas australianas e brasileiras; descrever um programa de e-learning corporativo e o contexto em que ele se insere e elaborar instrumentais de avaliação que se adequam ao programa de e-learning estudado. Acredita-se que todos estes objetivos tenham sido plenamente atingidos.

Os pressupostos de pesquisa também foram confirmados. O primeiro, em que se afirmou que as organizações deveriam avaliar seus programas de e-learning com base em determinados critérios e indicadores compatíveis com a sua realidade, foi reforçado pelos resultados da pesquisa. Não se encontrou um padrão de avaliação do e-learning entre as empresas. Justamente o que foi encontrado é que elas possuem muita dificuldade em avaliar seus programas. Talvez refletir sobre possíveis critérios e indicadores de avaliação seja uma tarefa necessária.

Também se acreditava que existiriam diferentes práticas de e-learning nas empresas, o que foi confirmado pela pesquisa. Tanto na Austrália quanto no Brasil foram encontradas as mais diversas abordagens de e-learning: diferentes tipos de cursos, tecnologias, fundamentos pedagógicos, infra-estrutura, orçamento, dentre outros aspectos. Considerando esta diversidade, era esperado que a avaliação do e-learning corporativo fosse um processo complexo, outro pressuposto da pesquisa. Nas entrevistas com especialistas em e-learning, verificou-se o interesse geral pelo tema avaliação, especialmente pela avaliação de resultados do e-learning. Observa-se que muitas empresas, inclusive, esperam que um consultor ou parceiro traga uma solução para seus problemas, pois não possuem geralmente pessoas

suficientes que possam se dedicar ao processo de avaliação do e-learning, o que pode revelar um campo de ação promissor para aqueles que desejarem se dedicar profissionalmente a esta questão.

Há uma consciência entre os especialistas de que o e-learning pode desencadear resultados positivos para as pessoas e as empresas e este é o quarto pressuposto desta pesquisa, também validado. Urge transformar esta consciência em ações efetivas, que possam demonstrar na prática os resultados do e-learning para todos.

Esta é uma problemática da área de Administração de Recursos Humanos como um todo, que se encontra em um processo de mudança, deixando de ser uma executora de tarefas operacionais para ser mais estratégica. O e-learning se inclui neste contexto e acaba sendo afetado por isto. Assim, torna-se cada vez mais importante a questão da mensuração e da avaliação de resultados. À medida que a área de RH passa a ser mais cobrada por resultados, seus profissionais acabam tendo que se capacitar para aprender a mensurar e avaliar resultados. Assim, esta pesquisa pretendeu contribuir neste sentido no que se refere a e-learning. Em geral, a maioria das pesquisas sobre e-learning tem se concentrado em aspectos educacionais ou tecnológicos, muitas vezes ignorando as questões gerenciais. Então, propõe-se uma complementaridade entre as áreas do conhecimento, buscando-se uma maior aproximação entre a Administração, a Educação e a Tecnologia da Informação.

Na etapa exploratória, foi-se conhecer melhor os programas de e-learning de empresas na Austrália e no Brasil. Ter realizado a mesma coleta de dados nos dois países foi um grande aprendizado. Perceberam-se algumas diferenças culturais no processo de pesquisa. Enquanto na Austrália, houve maior facilidade para agendar as entrevistas, mesmo com as limitações do idioma, no Brasil esta atividade foi mais difícil, pois as pessoas não conseguiam dispor de tempo para receber a pesquisadora. Por outro lado, quando as entrevistas no Brasil se concretizaram, as pessoas se mostraram muito receptivas e mais empolgadas com o assunto, o que fez com que a duração das mesmas (média de uma hora) fosse bem maior do que na Austrália (média de 30 minutos). Outro fato culturalmente relevante é que os respondentes na Austrália participaram individualmente das entrevistas, enquanto que no Brasil, em muitos casos, as pessoas, antes das entrevistas, compartilhavam as questões com seus colegas de trabalho e discutiam o tema, o que nos remete a uma forma de trabalho menos individualista. Estas diferenças culturais já haviam sido apontadas por Binotto (2005), que numa pesquisa comparativa com produtores rurais no Brasil e na Austrália, encontrou este mesmo tipo de comportamento.

A etapa exploratória permitiu relacionar tanto aspectos positivos do e-learning quanto outros a serem melhorados. Destacam-se como aspectos positivos:

- a expansão do e-learning nas empresas;
- o acesso a cursos de e-learning não apenas por funcionários das empresas, mas também por pessoas da comunidade e parceiros;
- o fato de as empresas possuírem objetivos claros para o e-learning;
- a rápida atualização de conhecimentos que o e-learning proporciona às pessoas, como por exemplo, nos treinamentos de *compliance* na Austrália, que está auxiliando as empresas australianas a atenderem as suas regulamentações;
- consciência dos problemas relacionados ao e-learning por parte dos especialistas, que manifestam o desejo de melhoria.

Por outro lado, citam-se como aspectos negativos ou a serem aperfeiçoados:

- apesar de o e-learning possui um grande potencial, ele ainda é utilizado predominantemente como um instrumento operacional de capacitação, sendo visto como um “treinamento de massa” em muitas empresas;
- foco excessivo em redução de custos por parte das empresas, limitando os investimentos em e-learning, o que decorre de uma falta de visão estratégica do e-learning por parte das empresas;
- predominância de um *design* de e-learning behaviorista e padronizado, com poucas interações entre as pessoas e pouca inovação.

Estes aspectos revelam que o que é defendido na academia nem sempre é posto em prática nas organizações. A aprendizagem organizacional fomentada pelo e-learning é ainda incipiente. A aprendizagem na ação, a aprendizagem transformadora, o circuito de aprendizagem duplo, a formação de comunidades de aprendizagem, o construtivismo e a rede de aprendizagem ainda se encontram distantes de um nível ideal de aplicação.

Em relação à avaliação de e-learning, a etapa exploratória levou à proposição de algumas direções, baseadas nas práticas que foram pesquisadas. Verificou-se que:

- o modelo de avaliação de treinamento de Kirkpatrick não é totalmente utilizado pelas empresas australianas e brasileiras;

- a idéia de níveis de avaliação não é adequada para as empresas atualmente, mas alguns aspectos de seu modelo ainda são úteis;

- a avaliação de satisfação de estudantes feita pela maioria das empresas pode ser aperfeiçoada para ser aplicada no e-learning (o que se efetivamente propôs no estudo de caso);

- as empresas que avaliam aprendizagem geralmente a fazem através de testes, porém foram encontrados outros métodos alternativos, os quais subsidiaram a proposta de avaliação de aprendizagem para a Randon no estudo de caso;

- não foram encontradas muitas evidências de avaliação de mudanças comportamentais nas empresas pesquisadas, o que se leva a concluir que talvez ela não seja tão relevante e, por isso, não faz parte da proposta do sistema de avaliação desta pesquisa;

- nem sempre o resultado esperado de um curso é o lucro para as empresas, o que se percebeu nos treinamentos de *compliance*, em que a melhor avaliação financeira é comparar o e-learning com o treinamento presencial, pois o atendimento das regulamentações é uma obrigatoriedade para as empresas na Austrália.

Estes achados subsidiaram a realização do estudo de caso do programa Crescer OnLine das Empresas Randon. A Randon é um importante grupo industrial situado no estado do Rio Grande do Sul que possui o e-learning implementado em duas empresas do Grupo: a Randon Implementos e a Randon Consórcios.

A empresa encontra-se em um processo de mudança marcado pela profissionalização da gestão. Estão sendo implantadas e utilizadas diversas ferramentas de gestão, como o BSC, por exemplo. Estas ferramentas podem ser boas aliadas do e-learning.

Por outro lado, para o e-learning ganhar maior credibilidade e se expandir para as demais empresas do Grupo, é necessário comprovar resultados do programa, o que ainda não é realizado de uma maneira científica. Sabe-se que a empresa vem tendo resultados positivos nos últimos períodos, mas não se tem informação de o quanto o e-learning contribuiu neste processo.

Desta forma, propôs-se um sistema de avaliação para este programa. Para tal, recomendou-se uma série de ações a serem tomadas, um fluxograma que apresenta a sistemática e ferramentas de avaliação de aprendizagem, satisfação e resultados.

Recomenda-se implantar este sistema para avaliar o programa consolidado na Implementos e na Consórcios antes de estendê-lo às demais empresas. Também é importante divulgar os resultados alcançados nas mídias interna e externa. Ademais, as melhorias do Crescer OnLine almejadas pela equipe de e-learning da empresa também podem ser trabalhadas antes de sua expansão.

Infelizmente, ainda não foi possível desenvolver fisicamente o sistema de avaliação de e-learning, visto que esta seria uma atividade fora do alcance da pesquisa acadêmica. Assim, o estudo carece de uma etapa subsequente, que envolve uma parceria tecnológica que poderá ser estabelecida entre a Randon, a empresa Gestum e a pesquisadora. A Gestum é a fornecedora do LMS da Randon e demonstrou interesse em estabelecer uma parceria com esse propósito. Através de um trabalho conjunto, será possível desenvolver a testagem do sistema na Randon.

## 8.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Como toda pesquisa, este estudo possui suas limitações. As limitações encontradas no desenvolvimento do trabalho são próprias da pesquisa qualitativa e do método de estudo de caso. Portanto, ressaltam-se a impossibilidade de generalização e as validades externa e interna limitadas.

A amostra de empresas que participaram da etapa exploratória é reduzida e pode não representar fielmente o universo de empresas que possuem e-learning, tanto na Austrália quanto no Brasil. De qualquer forma, procurou-se incluir empresas de diferentes segmentos e setores a fim de possibilitar uma maior diversificação e riqueza de dados.

Também nesta etapa, destaca-se a barreira do idioma. Na Austrália, todas as atividades da pesquisa foram conduzidas no idioma inglês. Apesar de as transcrições das entrevistas terem sido revisadas por uma tradutora australiana, eventualmente pode ter ocorrido algum viés na interpretação. Outra limitação é que, por se tratar de uma pesquisa qualitativa, a amostra de entrevistados não representa fielmente o universo de empresas que utilizam o e-learning na Austrália e no Brasil. Empresas que não foram pesquisadas poderiam acrescentar outros dados que não os coletados. Sugere-se, portanto, a realização de pesquisas quantitativas para suprir esta lacuna de abrangência. Novas pesquisas qualitativas, que aprofundem uma ou mais características das práticas do e-learning corporativo, também seriam relevantes.

A limitação de validade externa refere-se à possibilidade de generalizar os resultados a outros grupos semelhantes, o que fica inviável num estudo desta natureza. Porém, acredita-se que o estudo conseguiu ao menos obter um bom nível de validade interna, visto que foram utilizados instrumentos pré-testados e padronizados nas atividades de coleta de dados, permitindo uma maior exatidão dos mesmos e uma adequação das conclusões. Em todas as etapas, houve um esforço no sentido de documentar os procedimentos e devolver os resultados aos entrevistados, para que confirmassem as interpretações da pesquisadora, minimizando possíveis vieses.

### 8.3 CONTRIBUIÇÕES GERENCIAIS E ACADÊMICAS

Apesar das limitações relatadas, acredita-se que esta tese, além de ter atingido os objetivos a que se propôs, oferece contribuições para a prática gerencial e para a academia. No âmbito gerencial, ela se configura como uma base conceitual para o desenvolvimento de um sistema de avaliação de e-learning corporativo, o que poderá ser concretizado em um produto acoplado a um LMS. Este produto poderá auxiliar os especialistas em e-learning das empresas na árdua tarefa de avaliar seus programas. Com este auxílio, o e-learning corporativo tende a ganhar forças e adquire um potencial de expansão ainda maior, à medida que tem seus resultados comprovados.

No âmbito acadêmico, este trabalho também revela significativas contribuições para a academia. Mesmo utilizando um método já consolidado na área de Recursos Humanos (estudo de caso), conseguiu-se investigar um fenômeno contemporâneo (avaliação de e-learning corporativo) a partir de uma literatura que combina obras clássicas e atuais de diferentes áreas do conhecimento (Administração, Educação e Tecnologia da Informação). Esta tese já gerou quatro publicações até o momento, conforme apresenta o quadro abaixo.

<b>N.</b>	<b>Autoria</b>	<b>Local de publicação</b>	<b>Síntese</b>
1	Pilla et al. (2005)	Congresso Internacional de Educação a Distância (ABED) 2005	Propõe estudo sobre características do e-learning em empresas da Austrália e do Brasil (etapa exploratória) e o estudo de caso sobre avaliação de e-learning.
2	Pilla, Nakayama e Nicholson (2006)	Livro Education for the 21st century	Relata a etapa exploratória na Austrália.
3	Pilla, Nakayama e Binotto (2006b)	Congresso ICDE 2006	Relata a etapa exploratória no Brasil.
4	Pilla, Nakayama e Binotto (2006a)	Congresso ENANPAD 2006	Relata a etapa exploratória, comparando resultados da pesquisa na Austrália e no Brasil.

Quadro 46 – Publicações relacionadas a esta tese.

Fonte: elaborado pela autora.

Salienta-se que, como esta equipe de pesquisadores vem a alguns anos publicando trabalhos sobre e-learning, tem recebido reconhecimento na área. Novos pesquisadores de e-learning têm citado estes trabalhos, principalmente os publicados no Congresso Internacional de Educação a Distância (organizado anualmente pela ABED) e no Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (organizado anualmente pela ANPAD).

Assim como Schröder (2005), esta tese recebeu o prêmio PAPED – Programa de Apoio à Pesquisa em Educação a Distância da SEED – Secretaria de Educação a Distância do MEC/CAPES (Ministério de Educação e Cultura/Comissão de Aperfeiçoamento do Ensino Superior). Recebeu-se um auxílio financeiro no valor de R\$ 8.000,00 que viabilizou a coleta de dados do estudo de caso e a participação em congressos no ano de 2006. A Universidade Federal do Rio Grande do Sul prestou uma homenagem à pesquisadora por este prêmio recebido.

Logo, percebe-se que este trabalho possui potencial de continuidade. Sugerem-se como estudos futuros:

- investigar práticas de e-learning em outros países;
- realizar testes estatísticos a fim de investigar correlações entre variáveis como satisfação e aprendizagem;
- investigar o processo de mudança desencadeado após a implantação do sistema de avaliação na empresa;
- realizar um estudo para implantar o sistema em outra empresa, adaptando-o, se necessário.

Por fim, conclui-se que a avaliação de e-learning é um desafio no atual ambiente de negócios. Este estudo procurou desenvolver conceitualmente um sistema de avaliação de e-learning corporativo. A proposta realizada pode auxiliar a empresa estudada a enfrentar este desafio. Também fornece subsídios para o desenvolvimento de um produto físico e um potencial para continuidade da pesquisa. Novos artigos científicos certamente decorrerão deste estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAD, Gardênia da Silva. Medidas de avaliação de procedimentos, processos e apoio instrucionais em TD&E. In: BORGES-ANDRADE, Jairo E. et al. **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho**: fundamentos para a gestão de pessoas. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ABBAD, Gardênia da Silva et al. Medidas de suporte em avaliação de TD&E. In: BORGES-ANDRADE, Jairo E. et al. **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho**: fundamentos para a gestão de pessoas. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ABRAHAM, Thomas. Evaluating the virtual management information systems (MIS) classroom. **Journal of Information Systems Education**; 2002; 13, 2; ABI/INFORM Global, pp. 125-133.

ARGYRIS, Chris. **Management and organizational development**: the path from XA to YB. USA: McGraw-Hill, 1971.

ARGYRIS, Chris. **Enfrentando defesas empresariais**: facilitando o aprendizado organizacional. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

ARGYRIS, Chris. Incompetência hábil. In: STARKEY, Ken. **Como as organizações aprendem**: relatos do sucesso das grandes empresas. São Paulo: Futura, 1997.

ARGYRIS Chris; SCHÖN, Donald. **Organizational learning II**: theory, method and practice. Addison-Wesley, USA, 1996, pp. 15-34.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BATALHA, Paulo Eduardo Lopes. Informática e T & D. In: BOOG, Gustavo G. (coord). **Manual de treinamento e desenvolvimento – ABTD**. São Paulo: Makron Books, 1994.

BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

BECKER, Brian E.; HUSELID, Mark A.; ULRICH, Dave. **Gestão estratégica de pessoas com “scorecard”**: interligando pessoas, estratégia e performance. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2001.

BINOTTO, Erlaine. **Criação de conhecimento em propriedades rurais no Rio Grande do Sul, Brasil e em Queensland, Austrália**. Tese (Doutorado em Agronegócios). – Curso de Pós-Graduação em Agronegócios, Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2005.

BLUEU SOLUTIONS; EQUIPE E-LEARNING BRASIL – MICROPOWER. **O retorno do investimento a partir do e-learning**. In: E-learning Brasil News. Disponível em: <<http://www.elearningbrasil.com.br>>. Acesso em: 11 dez. 2003.

BOWLES, Marcus S. **Relearning to e-learn: strategies for electronic learning and knowledge**. Melbourne: Melbourne University Press, 2004.

CARDOSO, Fernando de Carvalho; PESTANA, Thiago Martinelli Pinto. Treinamento On-line (E-learning). In: BOOG, Gustavo G. (coord). **Manual de treinamento e desenvolvimento: um Guia de Operações**. São Paulo: Makron Books, 2001.

CARVALHO, Renata Silveira; ABBAD, Gardênia da Silva. Avaliação de treinamento a distância: reação, suporte à transferência e impacto do treinamento no trabalho. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 27., 2003, Atibaia. **Anais...** Atibaia: ANPAD, 2003.

CARVALHO, Selma; BARBOSA, Allan Claudius Queiroz. O desenvolvimento de competências organizacionais: um estudo aplicado ao ensino a distância via Internet. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 29., 2005, Brasília. **Anais...** Brasília: ANPAD, 2005.

CARVALHO NETO, Silvio; ZWICKER, Ronaldo; CAMPANHOL, Edna Maria. Ensino *online* na graduação de Administração: um estudo de prós, contras e da possibilidade de implantação de um ambiente virtual de aprendizagem em uma IES do Estado de São Paulo. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 30., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006.

CASTRO, Márcia Nardelli Monteiro de; FERREIRA, Luciana Dias Vieira. TD&E a distância: múltiplas mídias e clientelas. In: BORGES-ANDRADE, Jairo E. et al. **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CHEUNG, Lenis L. W.; KAN, Andy C. N. Evaluation of factors related to student performance in a distance-learning business communication course. **Journal of Education for Business**; May/Jun 2002; 77, 5; ABI/INFORM Global, pp. 257-263.

COELHO JUNIOR, Francisco Antonio; ABBAD, Gardênia da Silva. Análise da relação entre variáveis de características da clientela, suporte à aprendizagem e impacto de um treinamento a distância no trabalho. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 28., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 2004a.

COELHO JUNIOR, Francisco Antonio; ABBAD, Gardênia da Silva. Construção e validação de uma escala de suporte à aprendizagem em uma instituição bancária. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 28., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 2004b.

CRESCER ONLINE. Disponível em: <<http://www.cresceronline.com:8080/>>. Acesso em: 07 jan. 2007.

CRUZ, Dulce Márcia; MORAES, Marilice de. **Tecnologias de comunicação e informação para o ensino a distância na integração universidade/empresa**. (1998) Disponível em: <<http://www.intelecto.net/ead/tecnol.htm>>. Acesso em: 02 jul. 1999.

ANDRADE, Adja Ferreira de; MEDEIROS, Marilú Fontoura de; HERRLEIN, Maria Bernardete Petersen. Docente em EAD como um entretempo na produção de uma cultura virtual. In: DE MEDEIROS, Marilú Fontoura; FARIA, Elaine Turk (orgs.). **Educação a distância: cartografias pulsantes em movimento**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

DEMO, Pedro. **Universidade, aprendizagem e avaliação: horizontes reconstrutivos**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

DEVARAJ, Sarv; BABU, S. Ramesh. How to measure the relationship between training and job performance. **Communications of the ACM**, May 2004, v. 47, no. 5, p. 63-67.

DRUCKER, Peter. **Administrando em tempos de grandes mudanças**. 4ª Edição. São Paulo: Pionera, 1997.

E-LEARNING BRASIL. Disponível em: <<http://www.elearningbrasil.com.br>>. Acesso em: 10 ago. 2004.

FAE, Rogério. Processo de aprendizagem com base no ensino a distância – um estudo de caso. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 30., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006.

FAYOL, Henri. **Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação, controle**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

FERREIRA, Armando Leite. Tecnologias de ensino a distância e seu papel nas escolas de negócios. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 25., 2001, Campinas. **Anais...** Campinas: ANPAD, 2001.

FLEURY, Maria Tereza L.; FLEURY, Afonso. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.

FLEURY, Maria Tereza Leme; JACOBSON, Liliana Vasconcellos. A contribuição do e-learning no desenvolvimento de competências do administrador. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 27., 2003, Atibaia. **Anais...** Atibaia: ANPAD, 2003.

FONSECA, Tânia Mara Galli. Subjetivação na perspectiva da diferença: heterogeneidade e devir. In: PELLANDA, Nize Maria Campos; PELLANDA, Eduardo Campos (org). **Ciberespaço: um hipertexto com Pierre Lévy**. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2000.

FONTANA, Andrea; FREY, James H. The interview: from structured questions to negotiated text. In: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (editors). **Handbook of qualitative research**. 2<sup>nd</sup> edition. Thousand Oaks: Sage Publications, 2000.

FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan. **A cultura de devoção nas empresas familiares e visionárias: uma definição teórica e operacional**. Tese (Doutorado em Administração). – Curso de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2003.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise do conteúdo**. Brasília: Plano Editora, 2003.

FREITAS, Angilberto Sabino de Freitas; BERTRAND, H el ene. Ensino   Dist ncia no Brasil: Avalia o de uma Parceria Universidade-Empresa. In: Encontro Nacional da Associa o Nacional dos Programas de P s-Gradua o em Administra o, 30., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006.

GHEDINE, Tatiana; FREITAS, Henrique. A utiliza o da educa o a dist ncia via Internet em uma universidade corporativa: um estudo explorat rio. In: Encontro Nacional da Associa o Nacional dos Programas de P s-Gradua o em Administra o, 27., 2003, Atibaia. **Anais...** Atibaia: ANPAD, 2003.

GHEDINE, Tatiana; TESTA, Maur cio Gregianin; FREITAS, Henrique. Uma investiga o explorat rio-descritiva sobre as caracter sticas da educa o a dist ncia via Internet em grandes empresas brasileiras. In: Encontro Nacional da Associa o Nacional dos Programas de P s-Gradua o em Administra o, 28., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 2004.

GIL, Ant nio Carlos. **M todos e t cnicas de pesquisa social**. 5  Edic o. S o Paulo: Atlas, 1999.

GOLDONI, Vanessa. Intranet no treinamento corporativo a dist ncia: o caso de uma empresa multinacional. In: OLIVEIRA, Mirian; ABDALA, Elisabeth  vila (orgs.). **Tecnologias da Internet: casos pr ticos em empresas**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

GUERRERO, Raquel Proa o; NAKAYAMA, Marina Keiko; VERDIN, Regina; PILLA, Bianca Smith. As mudan as geradas com a implementa o de sistemas de educa o a dist ncia em uma empresa de telecomunica es. In: Encontro Nacional da Associa o Nacional dos Programas de P s-Gradua o em Administra o, 26., 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002.

HACK, Luciano Emilio. **Mecanismos complementares para a avalia o do aluno na educa o a dist ncia**. 123 p. Disserta o (Mestrado em Ci ncia da Computa o) – Curso de P s-Gradua o em Ci ncia da Computa o, Instituto de Inform tica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2000.

HAMBLIN, Anthony Crandell. **Avalia o e controle do treinamento**. S o Paulo: McGraw-Hill, 1978.

HODDER, Ian. The interpretation of documents and material culture. In: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (editors). **Handbook of qualitative research**. 2nd edition. Thousand Oaks: Sage Publications, 2000.

INFORMATIVO EMPRESAS RANDON No 48.

INGRAM, Hadyn; SANDELANDS, Eric; TEARE, Richard. Building high performance learning: a focus on career results and the business bottom line. **The learning organization**; 2001; Volume 8; Number 5, pp. 211-219. Dispon vel em: <<http://www.emerald-library.com/ft>>.

JACOBSON, Liliana Vasconcellos; ALVES, Fl via Helena Dante;  BOLI, Marisa; FISCHER, Andr  Luiz. A utiliza o do WebCT em um curso de p s-gradua o: combina o de ensino presencial e ensino a dist ncia. In: Encontro Nacional da Associa o Nacional dos Programas de P s-Gradua o em Administra o, 26., 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002.

JOIA, Luiz Antonio; COSTA, Mário de Figueiredo Cunha da. Treinamento corporativo a distância via Web. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 29., 2005, Brasília. **Anais...** Brasília: ANPAD, 2005.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A estratégia em ação: Balanced Scorecard**. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 344 p.

KATHAWALA, Yunus; ABDU, Khaled; ELMUTI, Dean S. The global MBA: a comparative assessment for its future. **Journal of European Industrial Training**; 2002; 26, 1; ABI/INFORM Global, pp. 14-23.

KIRKPATRICK, Donald L. **Evaluating training programs: the four levels**. 2<sup>nd</sup> edition. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers Inc., 1998. 289 p.

KIRKPATRICK, Donald L.; KIRKPATRICK, James D. **Transformando conhecimento em comportamento: use o modelo dos quatro níveis para melhorar seu desempenho**. São Paulo: Futura, 2006.

KRAMER, Érika A. W. Coester et al. **Educação a distância: da teoria à prática**. Porto Alegre: Alternativa, 1999.

LAWTHER, Peter M.; WALKER, Derek H. T. An evaluation of a distributed learning system. **Education & Training**; 2001; 43, 2/3; ABI/INFORM Global, pp. 105-116.

LÉSSARD-HÉBERT, Michelle; GOYETTE, Gabriel; BOUTIN, Gérald. **Investigação qualitativa: fundamentos e práticas**. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

LEVY, Jonathon D. **Medindo e maximizando resultados através do e-learning**. In: E-learning Brasil News. Disponível em: <<http://www.elearningbrasil.com.br>>. Acesso em: 11 dez. 2003.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. São Paulo: 34, 1994.

LIKERT, Rensis. **Novos padrões de administração**. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Pioneira, 1961.

LIKERT, Rensis. **A organização humana**. São Paulo: Atlas, 1975.

LOPES, Sandra Cedraz. Aprendizagem em ambientes virtuais colaborativos: a experiência do curso de especialização em Arte, Educação e Tecnologias Contemporâneas da Universidade de Brasília. In: XII Congresso Internacional de Educação a Distância, 2005. **Anais...** Florianópolis: ABED, 2005.

MAIA, Carmen. **Guia brasileiro de educação a distância**. São Paulo: Editora Esfera, 2001.

MAIA, Marta de Campos; MEIRELLES, Fernando de Souza. Tecnologia da informação aplicada na educação a distância no Brasil. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 27., 2003, Atibaia. **Anais...** Atibaia: ANPAD, 2003.

MAIA, Marta de Campos; MEIRELLES, Fernando de Souza. A tecnologia de informação e os modelos pedagógicos utilizados na educação a distância. In: Encontro Nacional da

Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 28., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 2004.

MAIA, Marta de Campos; MEIRELLES, Fernando de Souza. Evasão nos cursos a distância e sua relação com as tecnologias de informação e comunicação. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 29., 2005, Brasília. **Anais...** Brasília: ANPAD, 2005.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa em marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.

MANTOVANI, Daielly Melina Nassif; VIANA, Adriana Backx Noronha; LEITE, Maria Flávia Barbosa. Desenvolvimento e avaliação de materiais didáticos em EAD: o caso do Laboratório Virtual de Estatística Aplicada à Administração. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 30., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006.

MEDINA, Nelkis. **Avaliação do pensamento crítico em um cenário de escrita colaborativa**. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2004. Disponível em: <<http://www.presidentekennedy.br/~nelkis/tese-doutorado.pdf>>. Acesso em: 01 Dez. 2004.

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Distance education: a systems view**. Belmont (USA): Wadsworth Publishing Co., 1996.

MORGAN, David L. **Focus groups as qualitative research**. Califórnia: Sage Publications, 1988.

NAKAYAMA, Marina Keiko et al. Virtual corporate training systems: defining criteria and indicators for evaluation. In: Working Conference on Information and Communication Technologies and Real-life Learning (ICT&RLL 2004), 2004, Melbourne. **Proceedings...** Melbourne: International Federation for Information Processing (IFIP), 2004.

NAKAYAMA, Marina Keiko, SILVEIRA, Ricardo Azambuja; PILLA, Bianca. Treinamento virtual: uma aplicação para o ensino à distância. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 24., 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANPAD, 2000.

NICHOLSON, Paul. E-training or e-learning? Towards a synthesis for the knowledge-era workplace. In: NICHOLSON, Paul *et al.* (Eds). **Etraining solutions for professional organizations: proceedings of Etrain 2003** (pp. 360). New York: Kluwer, 2003.

NICHOLSON, Paul S.; WHITE, Geoff. A framework for facilitating higher-order strategic thinking in online management development. In: TRANMULLER, R. (Ed.). **Information systems: the e-business challenge** (pp. 199-207). Dordrecht (NL): Kluwer Academic Publishers, 2002.

NISENBAUM, Hugo. **Treinar é preciso. Medir também é preciso**. In: E-learning Brasil News. Disponível em: <<http://www.elearningbrasil.com.br>>. Acesso em: 19 dez. 2003.

NISKIER, Arnaldo. **Educação a distância: a tecnologia da esperança**. São Paulo: Loyola, 1999.

NISKIER, Arnaldo. **A educação na virada do século**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 2001.

NUNES, Ivônio Barros. Noções de Educação a Distância. **Revista Educação a Distância**. Brasília, n. 5, pp. 7-25, Instituto Nacional de Educação a Distância, abril 1994.

OLIVEIRA, Mirian; FREITAS, Henrique M. R. Focus Group – pesquisa qualitativa: resgatando a teoria, instrumentalizando o seu planejamento. **Revista de Administração**. São Paulo v. 22, n. 3, p. 83-91, julho/setembro 1998.

PALLOFF, Rena M.; PRATT, Keith. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PETERS, Otto. **A educação a distância em transição: tendências e desafios**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003.

PHILLIPS, Jack J.; STONE, Ron Drew. **How to measure training results**. New York (USA): McGraw-Hill, 2002.

PIAGET, Jean. **Epistemologia genética**. Petrópolis: Vozes, 1973.

PILATI, Ronaldo; RIETHER, Marcus; PORTO, Juliana Barreiros. Estratégias de análise de dados e retroalimentação do sistema de TD&E. In: BORGES-ANDRADE, Jairo E. et al. **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PILLA, Bianca Smith; BINOTTO, Erlaine; NAKAYAMA, Marina Keiko. Descrevendo a gestão do conhecimento em pesquisas de educação a distância no Brasil. In: SLADE Brasil/2006 – Encontro Luso-Brasileiro de Estratégia, 2006, Balneário Camboriú. **Anais...** Balneário Camboriú: Univali, 2006.

PILLA, Bianca Smith; NAKAYAMA, Marina Keiko. A dimensão humana do ensino a distância em uma empresa de telecomunicações. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 27., 2003, Atibaia. **Anais...** Atibaia: ANPAD, 2003.

PILLA, Bianca Smith; NAKAYAMA, Marina Keiko; BINOTTO, Erlaine. Caracterizando práticas de e-learning em empresas: uma pesquisa exploratória na Austrália e no Brasil. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 30., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006a.

PILLA, Bianca Smith; NAKAYAMA, Marina Keiko; BINOTTO, Erlaine. Characterizing e-learning practices in companies: an exploratory research in Brazil. In: 22nd ICDE World Conference on Distance Education, 2006, Rio de Janeiro. **Proceedings...** Rio de Janeiro: ICDE, 2006b.

PILLA, Bianca Smith; NAKAYAMA, Marina Keiko; NICHOLSON, Paul. Characterizing e-learning practices in companies: an exploratory research in Australia. In: KUMAR, Deepak;

TURNER, Joe (eds). **Education for the 21<sup>st</sup> century: impact of ICT and digital resources.** New York: Springer, 2006.

PILLA, Bianca Smith et al. Avaliando práticas de e-learning em empresas: uma proposta de estudo. In: XII Congresso Internacional de Educação a Distância, 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ABED, 2005.

PORTO, Cristina de Almeida et al. As relações entre confiança, valor e lealdade no contexto de educação a distância. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 28., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 2004.

PRESKILL, Hallie; TORRES, Rosalie T. Papel do inquérito de avaliação na criação de organizações de aprendizagem. In: EASTERBY-SMITH, Mark; BURGOYNE, John; ARAUJO, Luis (coords.). **Aprendizagem organizacional e organizações de aprendizagem: desenvolvimento na teoria e na prática.** São Paulo: Atlas, 2001.

RANDON CONSTRUINDO SEU FUTURO. Material Institucional.

RANDON IMPLEMENTOS. Disponível em:  
<[http://www.randon.com.br/Randon\\_Implementos/](http://www.randon.com.br/Randon_Implementos/)>. Acesso em: 07 jan. 2007.

REGO JR., Luiz Carlos Moraes. *E-learning*. In: BOOG, Gustavo G. (coord). **Manual de treinamento e desenvolvimento: um Guia de Operações.** São Paulo: Makron Books, 2001.

RICHARDSON, Roberto Jarry et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** São Paulo: Atlas, 1999.

ROSENBERG, Marc J. **E-learning: estratégias para a transmissão do conhecimento na era digital.** São Paulo: Pearson Education, 2002.

SCHRÖEDER, Christine da Silva. **Critérios e indicadores de desempenho para sistemas de treinamento corporativo virtual: um modelo para medir resultados.** Dissertação (Mestrado em Administração). – Curso de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2005.

SCHRÖEDER, Christine da Silva, NAKAYAMA, Marina Keiko, PILLA, Bianca Smith. Criteria and performance indicators for virtual corporate training systems: an evaluation model. In: Eight International Conference on Decision Support Systems - ISDSS '05, 2005, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Eight International Conference on Decision Support Systems - ISDSS '05., 2005.

SCHRÖEDER, Christine da Silva; NAKAYAMA, Marina Keiko; PILLA, Bianca Smith. Avaliação de treinamento corporativo virtual. In: NAKAYAMA, Marina Keiko; PILLA, Bianca Smith; BINOTTO, Erlaine (org.). **E-RH: conceitos e práticas de RH eletrônico.** Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2006.

SCHRÖEDER, Christine da Silva et al. Definição de critérios e indicadores de desempenho para sistemas de treinamento corporativo virtual. In: 11º Congresso Internacional de Educação a Distância, 2004. **Anais...** Salvador: ABED, 2004.

SCHRÖEDER, Christine da Silva et al. Critérios e indicadores de desempenho para sistemas de treinamento corporativo virtual: sugerindo um protótipo de avaliação. In: 12º Congresso

Internacional de Educação a Distância, 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ABED, 2005a.

SCHRÖEDER, Christine da Silva et al. Sistemas de treinamento corporativo virtual: definindo critérios e indicadores de avaliação. **REAd – Revista eletrônica de administração**, v.11, p.1 - 24, 2005b.

SILVEIRA, Ricardo Azambuja. **Ambientes inteligentes distribuídos de aprendizagem**. (1999) Disponível em: <<http://www.inf.ufrgs.br>>. Acesso em: 03 jul. 1999.

SILVERMAN, David. Analyzing text and talk. In: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (editors). **Handbook of qualitative research**. 2nd edition. Thousand Oaks: Sage Publications, 2000.

SOUSA, Dalton de; OLIVEIRA, Luciel Henrique de; REZENDE, Daniel Carvalho. As relações entre confiança, valor e lealdade no contexto da educação a distância: um estudo de caso em uma Universidade Federal. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 30., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006.

SPODICK, Edward F. **The evolution of distance learning**. (August 1995). Hong Kong: University of Science & Technology Library. Disponível em: <http://sqzm14.ust.hk/distance>>. Acesso em: ago. 1995.

STAKE, Robert E. Case studies. In: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (editors). **Handbook of qualitative research**. 2<sup>nd</sup> edition. Thousand Oaks: Sage Publications, 2000.

SWIERINGA, Joop; WIERDSMA, André. **La organización que aprende**. Wilmington (USA): Addison-Wesley, 1995. P. 1-96.

TESTA, Mauricio Gregianin; FREITAS, Henrique Mello Rodrigues de. Fatores importantes na gestão de programas de educação a distância via Internet: a visão dos especialistas. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 26., 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002.

TESTA, Maurício Gregianin; FREITAS, Henrique Mello Rodrigues de. Web-based distance learning programmes: an exploratory investigation of its critical success factors. **REAd Management of Organizations**, Special Issue 36, vol. 9, no. 6, December 2003.

TOFFLER, Alvin. **A empresa flexível**. Rio de Janeiro: Record, 1985. 2<sup>a</sup> Edição.

TURBAN, Efraim; MCLEAN, Ephraim; WETHERBE, James. **Information technology for management: making connections for strategic advantage**. USA: Prentice Hall, 2001.

VALENTE, José A. Educação a distância: uma oportunidade para mudança no ensino. In: MAIA, Carmem (Org). **EaD.br: Educação a Distância no Brasil na era da Internet**. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000.

VARGAS, Miramar Ramos Maia. Treinamento a distância por videoconferência: o caso da Embrapa. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 24., 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANPAD, 2000.

VISENTINI, Cleia Cleonice; OLIVEIRA, Mirian. Estruturas em organizações de atividade virtual na área da educação: o caso EAD/PUCRS. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 27., 2003, Atibaia. **Anais...** Atibaia: ANPAD, 2003.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e método**. 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZERBINI, Thaís; ABBAD, Gardênia da Silva. Avaliação de um treinamento via Internet: estratégias de aprendizagem, reações aos procedimentos e ao tutor, suporte à transferência e impacto do treinamento no trabalho. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 27., 2003, Atibaia. **Anais...** Atibaia: ANPAD, 2003.

ZERBINI, Thaís; CARVALHO, Renata Silveira; ABBAD, Gardênia da Silva. Treinamento a distância via Internet: construção e validação de escala de estratégias de aprendizagem. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 29., 2005, Brasília. **Anais...** Brasília: ANPAD, 2005.

ZERBINI, Thaís et al. Percepções sobre Educação a Distância: Limitações e Restrições à Implantação da Universidade Corporativa do Banco Central do Brasil. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 30., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006.

ZHANG, Dongsong et al. Can e-learning replace classroom learning? **Communications of the ACM**, May 2004, v. 47, no. 5, p. 75-79.

## **ANEXOS**

## Anexo 1 – Instrumentos da etapa exploratória – fase A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



Porto Alegre, March 2005.

To

Company:

Melbourne, Australia

Dear

This is to introduce BIANCA PILLA, a graduate student in the Ph.D. Program in Business of the Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brazil, and a visiting scholar at the Faculty of Education, Deakin University, Australia. Her research is called *Evaluating E-learning Practices in Business: a Comparative Study*.

The main aim of the study is to characterize different practices of e-learning in Australian companies.

We are hoping your company will be involved in a stage of her research project. For your information, the data collected will be done through a semi-structured interview with your corporate e-learning specialist.

We anticipate that the interviews will be conducted between April and May this year.

More information can be obtained from Bianca: phone 0410 852 101 or email [bianca@deakin.edu.au](mailto:bianca@deakin.edu.au).

Yours sincerely,

Marina Keiko Nakayama

Supervisor



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



Melbourne, May 2005.

### Plain Language Statement for Organisations

Project Title: EVALUATING E-LEARNING PRACTICES IN BUSINESS: A COMPARATIVE STUDY

My name is Bianca Pilla, I am studying for my PhD in Business Management at the Federal University of Rio Grande do Sul, Brazil, and I am a visiting scholar at the Faculty of Education, Deakin University, Australia. A research project is an important component of the course and I am undertaking mine under the supervision of Marina Nakayama and Paul Nicholson.

The study aims to characterize different e-learning practices of Australian companies. I am also interested in e-learning specialists' perceptions regarding their e-learning practices.

I would like to invite your company to participate in this research. If you agree to participate, one of your e-learning specialists will take part in individual interviews. These interviews will be conducted between April and May this year and will take 30 minutes of your e-learning specialist time. The taped interview will be held at the companies' premises at a time and a place of convenience to the interviewee. The main purpose of the interview is to ask the specialists to share their e-learning practices.

The interview is divided in two parts. The first part consists in a questionnaire, in that the interviewee will record some characteristics of your e-learning programme. The second part will be semi-structured. This means that it will follow some themes and I will be asking some focus questions, such as:

*How does the company evaluate its organisational results?*

*How your e-learning evaluation is conducted?*

*What are the main benefits of your e-learning programme in the last year?*

All interviews will be taped and then transcribed by myself. No findings will be published which could identify any individual participant or company. Pseudonyms will be used to protect the privacy of interviewees and companies. Access to data is restricted to my supervisors and to me. Participation in this research is entirely voluntary.

As a benefit of participation, your company will receive a copy of the research summary.

If you have any questions about the project, please contact me by e-mail [bianca@deakin.edu.au](mailto:bianca@deakin.edu.au) or telephone 0410 852 101. You can also contact my supervisors. Thank you for your time.

Bianca Pilla

Marina Nakayama

PPGA/EA/UFRGS

Rua Washington Luiz, 855 sala 431.

Porto Alegre/RS/Brazil

Tel (+55 51) 3316 3820

Fax (+55 51) 3316 3991

[marina@ea.ufrgs.br](mailto:marina@ea.ufrgs.br)

Paul Nicholson

Faculty of Education, Deakin University

221 Burwood Highway

Burwood VIC 3212 Australia

Tel (03) 9244 6922

Fax (03) 9244 6112

[pauln@deakin.edu.au](mailto:pauln@deakin.edu.au)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
 ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



Melbourne, May 2005.

### Plain Language Statement for Participants

Project Title: EVALUATING E-LEARNING PRACTICES IN BUSINESS: A COMPARATIVE STUDY

My name is Bianca Pilla, I am studying for my PhD in Business Management at the Federal University of Rio Grande do Sul, Brazil, and I am a visiting scholar at the Faculty of Education, Deakin University, Australia. A research project is an important component of the course and I am undertaking mine under the supervision of Marina Nakayama and Paul Nicholson.

The study aims is to characterize different e-learning practices of Australian companies. I am interested in your perception regarding the e-learning practice of your company.

I would like to invite you to participate in this research. If you agree to participate, you will take part in individual interviews. These interviews will be conducted between April and May this year and will take 30 minutes of your time. The taped interview will be held at the companies' premises at a time and a place of convenience to you.

The interview is divided in two parts. The first part consists in a questionnaire, in that you will record some characteristics of your e-learning programme. I am attaching this questionnaire and it would be kind if you bring it to the interview with your answers.

The second part will be semi-structured. This means that it will follow some themes and I will be asking some focus questions, such as:

*How does the company evaluate its organisational results?*

*How your e-learning evaluation is conducted?*

*What are the main benefits of your e-learning programme in the last year?*

All interviews will be taped and then transcribed by myself. No findings will be published which could identify any individual participant or company. Pseudonyms will be used to protect the privacy of interviewees and companies. Access to data is restricted to my supervisors and to me. Participation in this research is entirely voluntary.

As a benefit of participation, your company will receive a copy of the research summary.

If you have any questions about the project, please contact me by e-mail [bianca@deakin.edu.au](mailto:bianca@deakin.edu.au) or telephone 0410 852 101. You can also contact my supervisors. Thank you for your time.

Bianca Pilla

Marina Nakayama

PPGA/EA/UFRGS

Rua Washington Luiz, 855 sala 431.

Porto Alegre/RS/Brazil

Tel (+55 51) 3316 3820

Fax (+55 51) 3316 3991

[marina@ea.ufrgs.br](mailto:marina@ea.ufrgs.br)

Paul Nicholson

Faculty of Education, Deakin University

221 Burwood Highway

Burwood VIC 3212 Australia

Tel (03) 9244 6922

Fax (03) 9244 6112

[pauln@deakin.edu.au](mailto:pauln@deakin.edu.au)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
 ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



### CONSENT FORM – For Organisations

I,

of \_\_\_\_\_ hereby give  
**permission for** \_\_\_\_\_ to be  
 involved in a research study being undertaken by BIANCA PILLA and I understand  
 that the purpose of the research is *to characterize different e-learning practices of  
 Australian companies* and that involvement for the institution means that she will  
 interview an employee about the use of e-learning in this company. It will take about  
 30 minutes.

**I acknowledge:**

1. That the aims, methods, and anticipated benefits, and possible risks/hazards of the research study, have been explained to me.
2. That I voluntarily and freely give my consent for the institution/organisation to participate in the above research study.
3. That I am free to withdraw my consent at any time during the study, in which event participation in the research study will immediately cease and any information obtained through this institution/organisation will not be used if I so request.
4. I understand that aggregated results will be used for research purposes and may be reported in scientific and academic journals.

**I agree that:**

5. The organisation will not be named in research publications or other publicity without prior agreement.
6. We will be able to verify the factual accuracy of the organisational data collected.
7. We will receive a copy of the research summary.

Signature: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
 ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



### CONSENT FORM – For Participants

I,

of \_\_\_\_\_ **hereby consent** to be involved in a research study being undertaken by BIANCA PILLA and I understand that the purpose of the research is *to characterize different e-learning practices of Australian companies*.

#### I acknowledge:

1. That the aims, methods, and anticipated benefits, and possible risks/hazards of the research study, have been explained to me.
2. That I voluntarily and freely give my consent for the institution/organisation to participate in the above research study.
3. I understand that aggregated results will be used for research purposes and may be reported in scientific journals.
4. Individual results **will not** be released to any person.
5. That I am free to withdraw my consent at any time during the study, in which event my participation in the research study will immediately cease and any information from me will not be used.

Signature: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



**Questionnaire:**

**EVALUATING E-LEARNING PRACTICES IN BUSINESS: A COMPARATIVE STUDY**

PhD Candidate: Bianca Smith Pilla

Supervisor: Prof<sup>a</sup> Dra. Marina Keiko Nakayama – PPGA/EA/UFRGS

International Supervisor: Prof. Dr. Paul Nicholson – Faculty of Education/Deakin University

Specific Objective: To characterize different e-learning practices of Australian companies.

May/2005

*Please answer the following questions and bring this questionnaire to the interview.*

---

**PART 1 – Research control**

1. Name of the company:

\_\_\_\_\_

2. ACN:

\_\_\_\_\_

3. Principal place of business:

\_\_\_\_\_

4. City/suburb:

\_\_\_\_\_

5. E-mail of the organization:

\_\_\_\_\_

6. Web site address of the organization:

\_\_\_\_\_

---

**PART 2 – Interviewee as individual and professional**

7. Gender: *(tick one box)*

Male       Female

8. Age: *(tick one box)*

20-29       30-39       40-49       50-59       60 or more

9. Education: *(tick one box)*

Primary       High School/Technical       Undergraduate       Graduate       Post-graduate

10. Area of study at university or college: *(tick one box)*

Agro sciences       Biological sciences       Business  
 Engineering       Health sciences       Human sciences  
 Linguistic and arts       Physical or and earth sciences       Social sciences  
 Other

11. Are you a manager or a leader of a group? *(tick one box)*

No       Yes – How many people are in your team? \_\_\_\_\_

12. Department of the organization: *(tick one box)*

- HR Management       IT       Training/corporate university  
 Other: \_\_\_\_\_

13. How many years have you worked for this company? \_\_\_\_\_

14. How many years have you worked in the e-learning field? \_\_\_\_\_

15. Activities/field of work: *(multiple options)*

- E-learning planning       E-learning support       HR/training consulting  
 Instructional design       Project management       Pedagogy design  
 System analysis/programming       Teaching/training  
 Training/Corporate (university) management       Web design       Others: \_\_\_\_\_

### PART 3 – Organization

16. Main activity of the organization: *(tick one box)*

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Agriculture or farming    | <input type="checkbox"/> Automotive    | <input type="checkbox"/> Banking       |
| <input type="checkbox"/> Chemistry                 | <input type="checkbox"/> Communication | <input type="checkbox"/> Construction  |
| <input type="checkbox"/> Domestic services         | <input type="checkbox"/> Education     | <input type="checkbox"/> Electronic    |
| <input type="checkbox"/> Food and beverages        | <input type="checkbox"/> Furniture     | <input type="checkbox"/> Government    |
| <input type="checkbox"/> Graphics or multimedia    | <input type="checkbox"/> Health        | <input type="checkbox"/> IT            |
| <input type="checkbox"/> Leather-shoes             | <input type="checkbox"/> Retailer      | <input type="checkbox"/> Security      |
| <input type="checkbox"/> Metallurgy                | <input type="checkbox"/> Mining        | <input type="checkbox"/> Packing       |
| <input type="checkbox"/> Plastics                  | <input type="checkbox"/> Property      | <input type="checkbox"/> Textile       |
| <input type="checkbox"/> Tourism or entertainment  | <input type="checkbox"/> Training      | <input type="checkbox"/> Transport     |
| <input type="checkbox"/> Water, electricity or gas | <input type="checkbox"/> Wholesaler    | <input type="checkbox"/> Wood or paper |
| <input type="checkbox"/> Other: _____              |  |  |

17. Number of employees: \_\_\_\_\_

18. How long has the company been operating? \_\_\_\_\_

19. Kind of organization: *(tick one box)*

- Public       Joint-venture       Private for profit       Private non-profit

20. Where is your company registered? *(tick one box)*

- Australia       Overseas – Where? \_\_\_\_\_

21. How many branches does the company have?

- a. In Australia: \_\_\_\_\_      b. In the world: \_\_\_\_\_

22. Does the company have a structured yearly Organizational Strategic Plan? *(tick one box)*

- No       Yes       I'm uncertain

23. Does the company have a Quality Management Programme or certification such as ISO? *(tick one box)*

- No       Yes – Which one? \_\_\_\_\_       I'm uncertain

24. Does the company use a tool to measure its business performance? *(tick one box)*

No       Yes – Which one? \_\_\_\_\_       I'm uncertain

---

## PART 4 – E-learning

### 4.1 Infrastructure and HR

25. How long have you used the current approach to e-learning? \_\_\_\_\_

26. Which management position has the principal responsibility for providing direction to the e-learning area? \_\_\_\_\_

27. Are your e-learning courses developed in house or outsourced? (*multiple options*)

In house     Outsourced – By who? \_\_\_\_\_

28. How many e-learning courses did the organization have last year? \_\_\_\_\_

29. How many people are in the e-learning staff? \_\_\_\_\_

30. Specialization of these people (*multiple options*):

Education/training: \_\_\_ %       Engineering: \_\_\_ %       IT: \_\_\_ %

Management: \_\_\_ %       Others: \_\_\_\_\_: \_\_\_ %

31. How much is your annual budget for e-learning (in A\$)? (*tick one box*)

Until 100 000       100 000-1 million       1-5millions

5-10 millions       More than 10 millions

32. What time are your e-learning courses offered? (*tick one box*)

In the work time       Out of the work time       Both

33. Where do the participants do the e-learning courses? (*tick one box*)

At work       At home       Both

### 4.2 Design

34. Role of the teacher (*multiple options*):

Learning supporter       Learning designer  
 Content (responsible for content development)       There is no teacher

35. Do you know if your e-learning programme adopts a pedagogic theory? (*tick one box*)

No, I'm uncertain

Yes – which theories? (*multiple options*)

- Andragogical (adult learning theory)
- Behaviourist (teaching based on descriptions without cause explanations)
- Cognitivist (teaching based on descriptions with cause explanations)
- Constructivist (teaching based on the knowledge building)

36. Does your e-learning assume the existence of a community of practice\*? (*tick one box*)

\* Community of practice = a group in the organisation with a same professional interest that shares learning and knowledge.

No       Yes       I'm uncertain

37. Platform: (*multiple options*):

- Aulanet       Black Board       Centra       First Class  
 Learningspace       Teleduc       Webaula       WebCT  
 Other: \_\_\_\_\_       I'm uncertain

38. Interaction with the tutor: *(multiple options)*

- E-mail       Face to face       Mail/fax  
 Telephone       Other: \_\_\_\_\_       There is no tutor

39. Technologies: *(multiple options)*

- Audio tape       CD-ROM       Chat  
 Discussion list       Electronic black board       Electronic display  
 E-mail       Fax       Intranet  
 Mail       Printed material       Radio  
 Telephone       TV (open and/or corporate)       Video on demand  
 Video tape/DVD       Videoconference rooms point to point  
 Web       Web TV       Others: \_\_\_\_\_

40. How often is your e-learning using ...

- a. ...synchronous communication (interactions in a same time)? *(tick one box)*  
 Not of all       A little       A lot       Always  
 b. ...asynchronous communication (interactions in different times)? *(tick one box)*  
 Not of all       A little       A lot       Always

#### 4.3 Participants

41. How many people have participated in e-learning courses last year? \_\_\_\_\_

42. How many people have completed the e-learning courses last year? \_\_\_\_\_

43. Participants of e-learning courses: *(multiple options)*

- Employees       Casual workers       Relatives  
 Suppliers       Community  
 Clients - From which industry sector does the majority of them come from? \_\_\_\_\_

#### 4.4. E-learning evaluation

44. Do you evaluate your e-learning programme? *(tick one box)*

- No       Yes

*If yes, please answer the following question.*

45. Which kind of evaluation is done? *(multiple options):*

- Student satisfaction survey: adaptation to the course.  
 Learning evaluation: skills increment.  
 Behaviour evaluation: behaviour change in the work.  
 Results evaluation: results of developed actions in work.  
 ROI evaluation



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
 ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



**Questions for the Semi-structured Interviews:**  
**EVALUATING E-LEARNING PRACTICES IN BUSINESS: A COMPARATIVE STUDY**

PhD Candidate: Bianca Smith Pilla

Supervisor: Prof<sup>a</sup> Dra. Marina Keiko Nakayama – PPGA/EA/UFRGS

International Supervisor: Prof. Dr. Paul Nicholson – Faculty of Education/Deakin University

Specific Objective: To characterize different e-learning practices of Australian companies.

May/2005

1. How does the company evaluate its organizational results?
2. If the answer for the question 44 of the questionnaire is:

**No:**

How do you know...

- a. ...the student satisfaction with the course?
- b. ...how much learning is occurred?
- c. ...the behaviour changes?
- d. ...the changes in the workplace?
- e. ...the e-learning ROI?

**Yes:**

- a. Describe how your e-learning evaluation is conducted in the following levels:
    - student satisfaction;
    - student learning;
    - behaviour changes;
    - changes in the workplace;
    - ROI.
  - b. Which are the main indicators used by the company to evaluate its e-learning?
  - c. What are the main benefits of your e-learning programme in the last year?
3. What would you like to do better if you could?
  4. What are the main problems or challenges of your e-learning programme?
  5. What factors limit your present practices?
  6. Where would your company be in five years with e-learning and why?

## Anexo 2 – Instrumentos da etapa exploratória – fase B



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



Porto Alegre, Outubro de 2005.

Para

Brasil

Prezado(a) \_\_\_\_\_,

Venho, através desta, apresentar BIANCA SMITH PILLA, estudante de Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Sua pesquisa é denominada de *Avaliando Práticas de E-learning em Empresas: um Estudo Comparativo*.

O principal objetivo do estudo é caracterizar diferentes práticas de e-learning em empresas brasileiras. O mesmo estudo já foi feito em empresas australianas.

Gostaríamos de convidar sua empresa a participar de uma etapa do projeto de pesquisa. Para sua informação, os dados serão coletados através de entrevista semi-estruturada com um especialista em e-learning de sua empresa.

As entrevistas serão conduzidas no mês de outubro deste ano.

Maiores informações podem ser obtidas com Bianca através do telefone 51 8139-9281 ou pelo e-mail [bspilla@ea.ufrgs.br](mailto:bspilla@ea.ufrgs.br).

Atenciosamente,

Profa. Dra. Marina Keiko Nakayama  
Orientadora



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
 ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



Porto Alegre, Outubro de 2005.

**Carta de Apresentação para as Empresas**

Título do Projeto: AVALIANDO PRÁTICAS DE E-LEARNING EM EMPRESAS: UM ESTUDO COMPARATIVO

Meu nome é Bianca Smith Pilla e estou cursando doutorado em Administração na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Um projeto de pesquisa é um componente importante do curso e eu estou realizando o meu sob a orientação da Professora Marina Keiko Nakayama.

O objetivo do estudo é caracterizar diferentes práticas de e-learning de empresas brasileiras. Também estou interessada nas percepções de especialistas em e-learning relacionadas às suas práticas de e-learning.

Gostaria de convidar sua empresa a participar desta pesquisa. Se você concordar, um de seus especialistas em e-learning será entrevistado individualmente. A entrevista será conduzida no mês de outubro deste ano e necessita de aproximadamente 30 minutos do tempo de seu especialista em e-learning. A entrevista será gravada e ocorrerá de acordo com as premissas de sua empresa, em um horário e local convenientes para o entrevistado. A principal finalidade da entrevista é solicitar aos especialistas que compartilhem suas práticas de e-learning.

A entrevista está dividida em duas partes. A primeira parte consiste em um questionário, no qual o entrevistado registrará algumas características de seu programa de e-learning. A segunda parte será semi-estruturada. Isto significa que há alguns temas sobre os quais serão feitas algumas questões específicas, tais como:

*Como a empresa avalia os seus resultados organizacionais?*

*Como é conduzida a avaliação de e-learning na empresa?*

*Quais foram os principais benefícios do seu programa de e-learning no ano passado?*

Todas entrevistas serão gravadas e posteriormente transcritas por mim. Nenhum resultado que possa identificar qualquer participante ou empresa será publicado. Pseudônimos serão usados para proteger a privacidade dos entrevistados e das empresas. O acesso aos dados é restrito a mim e a minha orientadora. A participação nesta pesquisa é totalmente voluntária.

Como um benefício de participação, sua empresa receberá uma cópia da síntese dos resultados da pesquisa.

Se você tiver alguma dúvida sobre o projeto, por favor me contate através do e-mail [bspilla@ea.ufrgs.br](mailto:bspilla@ea.ufrgs.br) ou do telefone 51 8139-9281. Desde já, agradeço pela sua atenção.

Bianca Smith Pilla

Marina Keiko Nakayama – [marina@ea.ufrgs.br](mailto:marina@ea.ufrgs.br)

Rua Washington Luiz, 855 sala 431 – Porto Alegre/RS

Tel: (51) 3316-3820 Fax: (51) 3316-3991



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
 ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



Porto Alegre, Outubro de 2005.

**Carta de Apresentação aos Participantes**

Título do Projeto: AVALIANDO PRÁTICAS DE E-LEARNING EM EMPRESAS: UM ESTUDO COMPARATIVO

Meu nome é Bianca Smith Pilla e estou cursando doutorado em Administração na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Um projeto de pesquisa é um componente importante do curso e eu estou realizando o meu sob a orientação da Professora Marina Keiko Nakayama.

O objetivo do estudo é caracterizar diferentes práticas de e-learning de empresas brasileiras. Também estou interessada na sua percepção relacionada às práticas de e-learning de sua empresa.

Gostaria de convidá-lo(a) a participar desta pesquisa. Se você concordar, você será entrevistado individualmente. A entrevista será conduzida no mês de outubro deste ano e necessita de aproximadamente 30 minutos de seu tempo. A entrevista será gravada e ocorrerá de acordo com as premissas de sua empresa, em um horário e local convenientes para você.

A entrevista está dividida em duas partes. A primeira parte consiste em um questionário, no qual você registrará algumas características de seu programa de e-learning. Estou enviando este questionário e seria muito bom se você puder levá-lo respondido para o momento da entrevista.

A segunda parte será semi-estruturada. Isto significa que há alguns temas sobre os quais serão feitas algumas questões específicas, tais como:

*Como a empresa avalia os seus resultados organizacionais?*

*Como é conduzida a avaliação de e-learning na empresa?*

*Quais foram os principais benefícios do seu programa de e-learning no ano passado?*

Todas entrevistas serão gravadas e posteriormente transcritas por mim. Nenhum resultado que possa identificar qualquer participante ou empresa será publicado. Pseudônimos serão usados para proteger a privacidade dos entrevistados e das empresas. O acesso aos dados é restrito a mim e a minha orientadora. A participação nesta pesquisa é totalmente voluntária.

Como um benefício de participação, sua empresa receberá uma cópia da síntese dos resultados da pesquisa.

Se você tiver alguma dúvida sobre o projeto, por favor me contate através do e-mail [bspilla@ea.ufrgs.br](mailto:bspilla@ea.ufrgs.br) ou do telefone 51 8139-9281. Você também pode contatar minha orientadora. Desde já, agradeço pela sua atenção.

Bianca Smith Pilla

Marina Keiko Nakayama – [marina@ea.ufrgs.br](mailto:marina@ea.ufrgs.br)

Rua Washington Luiz, 855 sala 431 – Porto Alegre/RS

Tel: (51) 3316-3820 Fax: (51) 3316-3991



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



### FORMULÁRIO DE CONSENTIMENTO – Para Empresas

Eu, \_\_\_\_\_ da empresa \_\_\_\_\_ **dou permissão** ao empregado(a) \_\_\_\_\_ para que se envolva em uma pesquisa conduzida por BIANCA SMITH PILLA. Entendo que a proposta desta pesquisa é caracterizar diferentes práticas de e-learning de empresas brasileiras e que o envolvimento de nossa empresa significa que o empregado acima mencionado será entrevistado sobre o uso do e-learning na empresa. Isso levará aproximadamente 30 minutos.

#### Estou ciente de que:

1. Os objetivos, métodos, benefícios e possíveis riscos do estudo foram explicados a mim.
2. Eu voluntariamente e livremente dou meu consentimento para a empresa participar na pesquisa acima citada.
3. Estou livre para cancelar meu consentimento em qualquer momento do estudo, sendo que a participação nesta pesquisa cessará imediatamente e qualquer informação obtida da empresa não será utilizada se eu assim solicitar.
4. Entendo que os resultados agregados serão utilizados para fins acadêmicos e podem ser publicados em revistas científicas e congressos acadêmicos.

#### Concordo que:

5. O nome da empresa não será identificado nas publicações da pesquisa sem um consentimento prévio.
6. Estaremos aptos a verificar a acuracidade dos dados coletados em nossa empresa.
7. Receberemos uma cópia da síntese da pesquisa.

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



### FORMULÁRIO DE CONSENTIMENTO – Para Participantes

Eu, \_\_\_\_\_ da empresa \_\_\_\_\_ **consinto** em ser envolvido em uma pesquisa conduzida por BIANCA SMITH PILLA. Entendo que a proposta desta pesquisa é caracterizar diferentes práticas de e-learning de empresas brasileiras.

#### Estou ciente de que:

1. Os objetivos, métodos, benefícios e possíveis riscos do estudo foram explicados a mim.
2. Eu voluntariamente e livremente dou meu consentimento para a empresa participar na pesquisa acima citada.
3. Entendo que os resultados agregados serão utilizados para fins acadêmicos e podem ser publicados em revistas científicas e congressos acadêmicos.
4. Resultados individuais **não serão** divulgados a nenhuma pessoa.
5. Estou livre para cancelar meu consentimento em qualquer momento do estudo, sendo que minha participação nesta pesquisa cessará imediatamente e qualquer informação minha não será utilizada.

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



**Questionário:**

**AVALIANDO PRÁTICAS DE E-LEARNING EM EMPRESAS: UM ESTUDO COMPARATIVO**

Doutoranda: Bianca Smith Pilla

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Marina Keiko Nakayama

Objetivo Específico: Caracterizar diferentes práticas de e-learning de empresas brasileiras.

Outubro/2005

*Por favor, responda as questões abaixo e leve este questionário para a entrevista ou o envie por e-mail para [bspilla@ea.ufrgs.br](mailto:bspilla@ea.ufrgs.br).*

**PARTE 1 – Controle de pesquisa**

1. Nome da empresa:
2. CGC:
3. Principal local do negócio:
4. Cidade/estado da matriz:
5. E-mail do respondente ou da empresa:
6. Web site da empresa:

**PARTE 2 – Entrevistado como indivíduo e profissional**

7. Gênero: *(resposta única)*

- Masculino       Feminino

8. Idade: *(resposta única)*

- 20-29       30-39       40-49       50-59       60 ou mais

9. Educação: *(resposta única)*

- Ensino Fundamental incompleto       Ensino Médio/Técnico       Ensino Superior completo
- Ensino Superior completo       Pós-graduação

10. Área de estudo na universidade ou escola: *(resposta única)*

- Administração       Ciências agrárias       Ciências biológicas
- Ciência da computação       Ciências da saúde       Ciências da terra ou físicas
- Ciências humanas       Ciências sociais ou outras ciências sociais aplicadas
- Educação       Engenharia       Lingüística/artes       Outra:

11. Você é gerente ou líder de um grupo? *(resposta única)*

- Não       Sim – Quantas pessoas trabalham na sua equipe?

12. Departamento da empresa: *(resposta única)*

Administração de RH     TI     Treinamento/Universidade Corporativa     Outro:

13. Há quantos anos você trabalha nesta empresa? *(resposta única)*

0-2     3-5     6-10     11-20     Mais de 20

14. Há quantos anos você trabalha na área de e-learning? *(resposta única)*

0-2     3-5     6-10     11-20     Mais de 20

15. Atividades/campo de trabalho: *(resposta múltipla)*

Análise/programação de sistemas     Avaliação do e-learning  
 Consultoria de RH/ treinamento     Design instrucional/pegagógico  
 Ensino/treinamento     Gerenciamento de projeto  
 Gestão do treinamento/Universidade Corporativa  
 Planejamento do e-learning     Suporte do e-learning  
 Web design     Outras:

### PARTE 3 – Empresa

16. Principal atividade da empresa: *(resposta única)*

Alimentação e bebidas     Agricultura ou pecuária     Água, eletricidade ou gás  
 Atacado     Automotiva     Bancária      
 Comunicação     Construção     Coureiro-calçadista     Educação      
 Eletrônica  
 Empacotamento     Governo     Gráfica ou multimídia  
 Imobiliária     Madeira ou papel     Metalurgia      
 Mineração  
 Moveleira     Plásticos     Química     Saúde  
 Seguros     Serviços domésticos     Têxtil     TI  
 Transporte     Treinamento     Turismo/entretenimento  
 Varejo     Outra:

17. Número de empregados: *(resposta única)*

Até 10     11-100     101-500     501-1000     Mais de 1000

18. Há quantos anos a empresa está em operação?

0-2     3-5     6-10     11-20     Mais de 20

19. Tipo de empresa: *(resposta única)*

Pública     Mista     Privada com fins lucrativos     Privada sem fins lucrativos

20. Onde a empresa está registrada? *(resposta única)*

No Brasil     No exterior – Onde?

21. Quantas filiais possui a empresa?

a. No Brasil:    b. No exterior:

22. A empresa possui um Planejamento Estratégico anual? *(resposta única)*

Não     Sim     Não sei

23. A empresa possui um programa de Gestão da Qualidade ou uma certificação como a ISO? *(resposta única)*

Não       Sim – Qual?       Não sei

24. A empresa usa alguma ferramenta para mensurar o seu desempenho organizacional?  
(*resposta única*)

Não       Sim – Qual?       Não sei

## PARTE 4 – E-learning

### 4.1 Infra-estrutura e RH

25. Há quantos anos a empresa tem usado o atual modelo de e-learning? (*resposta única*)

0-1       2-3       3-4       5 ou mais

26. Que posição administrativa possui a principal responsabilidade de prover direção à área de e-learning?

27. Os seus cursos de e-learning são desenvolvidos internamente ou externamente à empresa (terceirizados)? (*resposta múltipla*)

Internamente       Externamente – Por quem?

28. Quantos cursos de e-learning a empresa ofereceu no ano passado? (*resposta única*)

0-3       4-10       11-30       31-100       Mais de 100

29. Quantas pessoas trabalham na equipe de e-learning? (*resposta única*)

0-1       2-8       9-20       21-50       Mais de 50

30. Especialização destas pessoas (*resposta múltipla*):

Administração:      %       Educação:      %       Engenharia:      %  
 TI:      %       Outras:      :      %

31. Qual é o seu orçamento atual para o e-learning (em R\$)? (*resposta única*)

Até 100.000,00       De 100.000,00 a 1 milhão       De 1 a 5 milhões  
 De 5 a 10 milhões       Mais de 10 milhões

32. Você consegue estimar o custo por aluno? (*resposta única*)

Não       Sim – Quanto (em R\$)?

33. Em que horário os seus cursos de e-learning são oferecidos? (*resposta única*)

No horário de trabalho       Fora do horário de trabalho       Ambos

34. Onde os participantes fazem os cursos de e-learning? (*resposta única*)

No trabalho       Em casa       Ambos

### 4.2 Design

35. Papel do professor (*resposta múltipla*):

Desenvolvimento de conteúdo       Design pedagógico  
 Suporte ao aprendizado/tutoria       Não há professor

36. Você tem tutores no seu programa de e-learning? (*resposta única*)

Não       Sim – Qual é o papel deles?

37. Você sabe se o seu programa de e-learning adota alguma teoria pedagógica? (*resposta única*)

Não, não sei  
 Sim – Quais teorias? (*respostas múltiplas*)

- Andragogia (teoria do aprendizado de adultos)  
 Behaviorismo (ensino baseado em descrições sem explicações das causas)  
 Cognitivismo (ensino baseado em descrições com explicações das causas)  
 Construtivismo (ensino baseado na construção do conhecimento)

38. O seu e-learning assume a existência de uma comunidade de prática\*? (*resposta única*)

\* Comunidade de prática = um grupo na empresa com um mesmo interesse profissional que compartilha aprendizado e conhecimento.

- Não  Sim  
 Não sei

39. Plataforma ou LMS: (*resposta múltipla*)

- Aulanet  Black Board  Centra  First Class  
 Learningspace  Teleduc  Webaula  WebCT  
 Outra:  Não sei

40. Interação dos participantes com o tutor: (*resposta múltipla*)

- E-mail  Correio/fax  Face a face  Telefone  
 Videochat  Outra:  Não há tutor

41. Tecnologias: (*resposta múltipla*)

- CD-ROM  Chat  Correio  
 E-mail  Fax  Fita de áudio  
 Fita de vídeo/DVD  Intranet  Lista de discussão  
 Material impresso  Mural eletrônico  Quadro negro eletrônico  
 Rádio  Salas vídeoconferência  Telefone  
 TV (aberta e/ou corporativa)  Vídeo sob demanda  Videochat  
 Web  Web TV  Outras:

42. Com que frequência o seu e-learning está usando...

c. ...comunicação síncrona (interações num mesmo momento)? (*resposta única*)

- Nunca  Um pouco  Bastante  Sempre

d. ...comunicação assíncrona (interações em momentos diferentes)? (*resposta única*)

- Nunca  Um pouco  Bastante  Sempre

#### 4.3 Participantes / estudantes

43. Quantas pessoas participaram dos cursos de e-learning no ano passado?

- Até 10  11-100  101-500  501-1000  1000-5000  Mais de 5000

44. Quantas pessoas concluíram os cursos de e-learning no ano passado?

- Até 10  11-100  101-500  501-1000  1000-5000  Mais de 5000

45. Participantes dos cursos de e-learning: (*resposta múltipla*)

- Empregados  Fornecedores  Trabalhadores temporários  
 Comunidade  Familiares  Clientes – De que setor é a maioria deles?

#### 4.4. Avaliação do e-learning

46. Você avalia o seu programa de e-learning? (*resposta única*)

- Não  Sim – Se sim, por favor, responda a próxima questão.

47. Que tipos de avaliação são feitos? (*resposta múltipla*):

- Pesquisa de satisfação do aluno: adaptação ao curso.
- Avaliação do aprendizado: incremento de habilidades / competências.
- Avaliação do comportamento: mudança de comportamento no trabalho.
- Avaliação de resultados: resultados das ações desenvolvidas no trabalho.
- Avaliação do ROI (retorno do investimento).



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
 ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



**Questões para as Entrevistas Semi-estruturadas:**  
**AVALIANDO PRÁTICAS DE E-LEARNING EM EMPRESAS: UM ESTUDO COMPARATIVO**

Doutoranda : Bianca Smith Pilla

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Marina Keiko Nakayama

Objetivo Específico: Caracterizar diferentes práticas de e-learning de empresas brasileiras.

Outubro/2005

1. Como a empresa avalia seus resultados organizacionais?
2. Se a resposta para a questão 46 do questionário for:

**Não:**

Como você sabe...

- a. ...a satisfação do aluno com o curso?
- b. ...quanto aprendizado ocorreu?
- c. ...as mudanças comportamentais?
- d. ...as mudanças no ambiente de trabalho?
- e. ...o retorno do investimento em e-learning?

**Sim:**

- a. Descreva como a sua avaliação do e-learning é conduzida nos seguintes níveis:
  - Satisfação do aluno;
  - Aprendizado do aluno;
  - Mudanças comportamentais;
  - Mudanças no ambiente de trabalho;
  - ROI.
- b. Quais são os principais indicadores usados pela empresa para avaliar o seu e-learning?
- c. Que dificuldades você tem no processo de avaliação?

3. Quais são os principais benefícios do seu programa de e-learning no ano passado?

4. O que você faria melhor se você pudesse?

5. Quais são os principais problemas ou desafios do seu programa de e-learning? Que fatores limitam as suas práticas atuais?

6. Onde sua empresa estará daqui a cinco anos com o e-learning?

## Anexo 3 – Instrumentos do estudo de caso



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



### Carta de Apresentação aos Participantes do Grupo Focal

Título da Pesquisa: Desenvolvimento de um Sistema de Avaliação de Práticas de E-learning Corporativo

Porto Alegre, Novembro de 2006.

À Equipe de E-learning da Randon

Em continuidade à minha pesquisa de tese que está sendo realizada no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Administração na Federal do Rio Grande do Sul, venho por meio desta convidá-lo(a) a participar de uma reunião com os integrantes da equipe de e-learning da empresa Randon.

Esta reunião é uma técnica de coleta de dados denominada de **grupo focal**, que consiste em uma entrevista coletiva. O seu objetivo é fornecer subsídios para elaborar instrumentais de avaliação de práticas de e-learning corporativo.

A reunião possui duração estimada de 1 hora. Ela será gravada e posteriormente transcrita por mim. Nenhum resultado que possa identificar qualquer participante será publicado. Se houver a necessidade de citações de depoimentos, pseudônimos serão usados para proteger a privacidade dos participantes. O acesso aos dados é restrito a mim e a minha orientadora. A participação nesta pesquisa é totalmente voluntária.

Se você tiver alguma dúvida sobre o projeto, por favor me contate através do e-mail [bspilla@ea.ufrgs.br](mailto:bspilla@ea.ufrgs.br) ou do telefone (51) 8139-9281. Você também pode contatar minha orientadora. Desde já, agradeço pela sua atenção.

Contamos com sua colaboração!

Bianca Smith Pilla

Marina Keiko Nakayama – [marina@ea.ufrgs.br](mailto:marina@ea.ufrgs.br)

Rua Washington Luiz, 855 sala 431 – Porto Alegre/RS

Tel: (51) 3316-3820 Fax: (51) 3316-3991



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



### TERMO DE CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO DE GRUPO FOCAL

Eu, \_\_\_\_\_, empregado da empresa Randon **consinto** em participar do grupo focal conduzido por BIANCA SMITH PILLA em sua pesquisa de tese. Entendo que a proposta desta técnica de coleta de dados é fornecer subsídios para elaborar instrumentais de avaliação de práticas de e-learning corporativo.

#### Estou ciente de que:

1. Os objetivos, métodos, benefícios e possíveis riscos do estudo foram claramente explicados.
2. Eu voluntariamente e livremente dou meu consentimento para participar na pesquisa acima citada.
3. Entendo que os resultados agregados serão utilizados para fins acadêmicos e podem ser publicados em revistas científicas e congressos acadêmicos.
4. Resultados individuais **não serão** divulgados a nenhuma pessoa.
5. Estou livre para cancelar meu consentimento em qualquer momento do estudo, sendo que minha participação nesta pesquisa cessará imediatamente e qualquer informação minha não poderá ser utilizada.

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
 ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



### **Roteiro para o Grupo Focal**

Título da Pesquisa: Desenvolvimento de um Sistema de Avaliação de Práticas de E-learning Corporativo

Pesquisadoras: Bianca Smith Pilla e Marina Keiko Nakayama

Participantes: Equipe de e-learning da Randon

Novembro de 2006

#### **Roteiro:**

1. Recapitulação da pesquisa já realizada.
2. Apresentação desta etapa da pesquisa.
3. Questões para discussão.
4. Avaliação da atividade a posteriori (via e-mail) .

#### **Questões para discussão:**

- Evolução do e-learning de 2005 para 2006.
- Descrição do programa de e-learning voltado aos distribuidores.
- Avaliações já realizadas pela empresa em relação ao e-learning e/ou ao treinamento presencial.
- Expectativas e sugestões da equipe em relação a uma futura avaliação do e-learning.

### **ROTEIRO PARA AVALIAÇÃO DO GRUPO FOCAL**

*Instrução: escreva livremente sobre cada um dos tópicos abaixo.*

1. Sobre a realização da entrevista com a equipe de e-learning da Randon:
2. Sobre a sua participação na entrevista e o seu aprendizado neste processo:
3. Sobre a pesquisadora:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



**Carta de apresentação ao Gerente de RH**

Para: Sr. Daniel Ely – Gerente de RH da Randon

Assunto: Pesquisa Desenvolvimento de um Sistema de Avaliação de Práticas de E-learning Corporativo

Porto Alegre, 22 de Novembro de 2006.

Sr. Daniel,

Meu nome é Bianca Smith Pilla e estou cursando doutorado em Administração na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Realizar uma pesquisa é um componente importante do curso e eu estou realizando a minha em sua empresa, sob orientação da Professora Marina Keiko Nakayama.

O objetivo da minha tese é desenvolver um sistema de avaliação de práticas de e-learning corporativo. Após uma etapa exploratória, em que foram entrevistados especialistas de e-learning de diversas organizações na Austrália e no Brasil, foi iniciado o estudo de caso de sua empresa. O projeto foi apresentado e aprovado pela equipe de e-learning da empresa, a qual já participou de uma entrevista coletiva (grupo focal).

Neste momento, gostaria de convidá-lo a também participar desta pesquisa. Se você concordar, será entrevistado individualmente. A entrevista será conduzida neste mês e necessita de aproximadamente 30 minutos de seu tempo. A entrevista será gravada e ocorrerá de acordo com as premissas de sua empresa, em um horário e local convenientes para você.

A entrevista será semi-estruturada. Isto significa que há alguns temas sobre os quais serão feitas algumas questões específicas, como por exemplo: *Qual é o estilo de liderança da empresa? Quais são os principais indicadores empresariais?*

A entrevista será gravada e posteriormente transcrita por mim. Nenhum resultado que possa lhe identificar ou identificar a empresa será publicado sem sua concordância. Pseudônimos estão sendo utilizados para proteger a privacidade dos entrevistados e das empresas. O acesso aos dados é restrito a mim e a minha orientadora. A participação nesta pesquisa é totalmente voluntária.

Como um retorno pela participação, sua empresa receberá todos resultados da pesquisa.

Se você tiver alguma dúvida sobre a pesquisa, por favor, me contate através do e-mail [bspilla@ea.ufrgs.br](mailto:bspilla@ea.ufrgs.br) ou do telefone 51 8139-9281. Você também pode contatar minha orientadora. Desde já, agradeço pela sua atenção.

Bianca Smith Pilla

Profa. Dra. Marina Keiko Nakayama – [marina@ea.ufrgs.br](mailto:marina@ea.ufrgs.br)

Rua Washington Luiz, 855 sala 431 – Porto Alegre/RS

Tel: (51) 3316-3820

Fax: (51) 3316-3991



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



**TERMO DE CONSENTIMENTO PARA ENTREVISTA INDIVIDUAL**

Eu, \_\_\_\_\_, gerente de RH da empresa Randon **consinto** em participar de uma entrevista a ser conduzida por BIANCA SMITH PILLA em sua pesquisa de tese. Entendo que a proposta desta técnica de coleta de dados é fornecer subsídios para elaborar instrumentais de avaliação de práticas de e-learning corporativo.

**Estou ciente de que:**

1. Os objetivos, métodos, benefícios e possíveis riscos do estudo foram claramente explicados.
2. Eu voluntariamente e livremente dou meu consentimento para participar na pesquisa acima citada.
3. Entendo que os resultados agregados serão utilizados para fins acadêmicos e podem ser publicados em revistas científicas e congressos acadêmicos.
4. Resultados individuais **não serão** divulgados a nenhuma pessoa.
5. Estou livre para cancelar meu consentimento em qualquer momento do estudo, sendo que minha participação nesta pesquisa cessará imediatamente e qualquer informação minha não poderá ser utilizada.

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



### **Roteiro para entrevista com o Gerente de RH**

Título da Pesquisa: Desenvolvimento de um Sistema de Avaliação de Práticas de E-learning Corporativo

Pesquisadora: Bianca Smith Pilla

Entrevistado: Gerente de RH da empresa

Novembro de 2006

#### **Roteiro:**

1. Apresentação da pesquisadora.
2. Apresentação da pesquisa.
3. Entrevista.

#### **Questões para entrevista:**

- Modelo de gestão (estrutura, estilo de liderança, carreira, programas corporativos, etc)
- Processo decisório
- Indicadores empresariais (BSC) e de RH
- Contribuição do e-learning para as estratégias da empresa.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO



**Protocolo para observação do e-learning**

Título da Pesquisa: Desenvolvimento de um Sistema de Avaliação de Práticas de E-learning Corporativo

Pesquisadora: Bianca Smith Pilla

Novembro de 2006

Observação do Sistema Crescer Online:

- Acesso e registro no sistema

- Forma de inscrição nos cursos

- Tecnologias do sistema





## Anexo 4 – Materiais institucionais do Crescer OnLine

## Educação Online

A distância que nos aproxima dos resultados.



Empresas

**RANDON**

## Educação Online

A distância que nos aproxima dos resultados.

Vamos tentar  
desta maneira?

Como faço isso?

Essa peça não se  
encaixa corretamente!

Como foi feito aquilo?

**Quantas vezes isso já  
aconteceu com você?**

Tudo isso será apenas passado.  
Prepare-se para o futuro.

A grande velocidade das atuais mudanças faz com que, muitas vezes, o conhecimento adquirido hoje seja superado no mês seguinte por outro mais revolucionário. Portanto, conceber a aprendizagem como um processo contínuo tornou-se vital para as organizações. E essa é a missão do CRESCER ONLINE. Oferecer a você mais rapidez nos cursos e treinamentos para que perguntas como essas sirvam apenas para afirmar suas certezas e não suas dúvidas.

Então não tenha medo do novo, porque você sabe que a palavra mais comum da modernidade é "mudança"!

**MUDANÇAS!  
FAÇA AS COISAS ACONTECEREM!  
TRANSFORME!  
PREPARE-SE PARA O NOVO!  
ENTRE EM AÇÃO!**

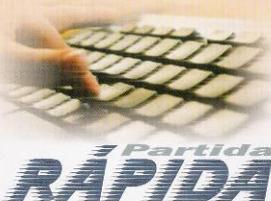


## Educação Online

A distância que nos aproxima dos resultados.



**CRESCER**  
online



**Partida RÁPIDA**

Este manual guiará você nos primeiros passos de acesso ao Crescer Online

Após você ter ligado o computador aparecerá uma tela semelhante a esta, como mostra a figura abaixo:



01

Nela você deverá encontrar um ícone conforme marcado na figura acima. Arraste o ponteiro do mouse sobre o ícone e dê um duplo clique no botão esquerdo (dois cliques consecutivos e rápidos). Caso este ícone não esteja presente na área de trabalho siga os passos:



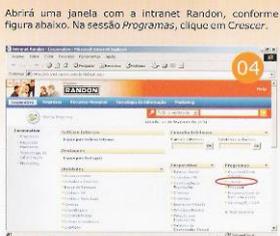
02

Clique com o botão esquerdo do mouse no botão iniciar conforme marcado na figura acima. Abrirá um menu conforme indicado na figura nº 03.



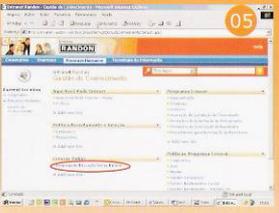
03

Neste menu, arraste o ponteiro do mouse até a palavra **programas** e logo em seguida até o ícone do **Internet Explorer** e dê um clique no botão esquerdo do mouse.



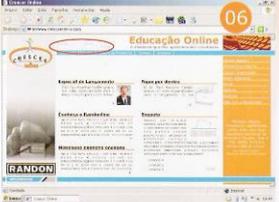
04

Abra uma janela com a internet Randon, conforme figura abaixo. Na sessão **Programas**, clique em **Crescer**.



05

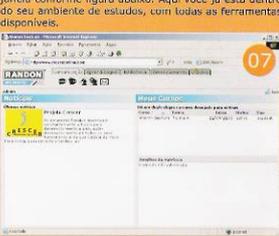
Você entrará na página da Gestão do Conhecimento. Na sessão **Crescer Online**, dê um duplo clique em **Programa de Educação Online Randon**.



06

Logo após você estará dentro do Portal do Crescer Online. Nela você verá duas caixas de textos: uma pede seu usuário e a outra sua senha. Digite os dados utilizados habitualmente para acesso à rede.

Depois de ter digitado o seu usuário e senha, abra uma janela conforme figura abaixo. Aqui você já está dentro do seu ambiente de estudos, com todas as ferramentas disponíveis.



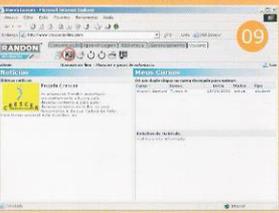
07

Antes de começar o curso clique na "aba" **Usuário**, conforme mostra a figura abaixo.



08

Logo em seguida clique no ícone de ferramenta **manuais online**, conforme indicação na figura abaixo:



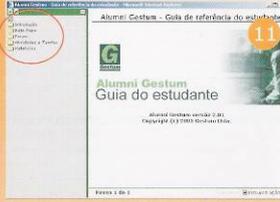
09

A seguir abrirá uma nova janela conforme indicado na figura abaixo. Nela você deverá dar um duplo clique com o botão esquerdo do mouse no manual que você deseja acessar.



10

Na nova janela conforme figura 11 você poderá tirar todas as dúvidas sobre como realizar o seu curso e como navegar no ambiente de aprendizagem. Use o menu lateral para navegar pelas lições.



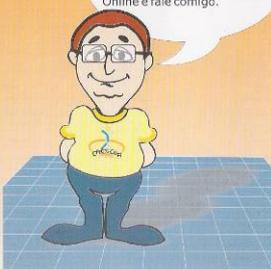
11

**IMPORTANTE:**  
Quando você desejar fechar o ambiente que estiver acessando, clique sempre no botão indicado (Fechar ou Sair). Veja o exemplo na figura abaixo.



12

O meu nome é Randonline. Se você ainda precisar de alguma informação acesse o Portal do Crescer Online e fale comigo.



Empresas **RANDON**

## CURRICULUM VITAE RESUMIDO

### DADOS PESSOAIS

Nome: Bianca Smith Pilla

Telefone: (51) 8139-9281

E-mail: [bspilla@ea.ufrgs.br](mailto:bspilla@ea.ufrgs.br)

### FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO

- 2003 - 2007   Doutorado em Administração.  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, Brasil  
com período sanduíche na Deakin University, Australia (Orientador: Paul  
Stuart Nicholson)  
Orientador: Marina Keiko Nakayama
- 2001 - 2002   Mestrado em Administração.  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, Brasil  
Orientador: Marina Keiko Nakayama
- 2000 - 2001   Especialização em Formação de Consultores.  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, Brasil  
Orientador: Geni Dorneles Valente
- 1995 - 2000   Graduação em Administração.  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, Brasil  
Orientador: Marina Keiko Nakayama
- 1992 - 1994   Ensino Médio (2o grau).  
Escola de 1º e 2º Graus Pastor Dohms, Brasil
- 1984 - 1991   Ensino Fundamental (1o grau).  
Escola de 1º e 2º Graus Pastor Dohms, Brasil

### ATUAÇÃO PROFISSIONAL

#### Atual:

#### **Centro Universitário Metodista IPA**

Vínculo: Celetista, Enquadramento funcional: Professor, Carga horária: 40

Disciplinas já ministradas no curso de graduação em Administração: Administração de Sistemas de Informação, Teoria da Administração II

Disciplinas atuais no curso de graduação em Administração: Cultura e Comportamento Organizacional, Estágio Supervisionado I, Gestão de Recursos Humanos I e Estágio Supervisionado II

#### Anteriores:

#### **Faculdade de Tecnologia Ftec Brasil - FTEC**

Vínculo: Celetista, Enquadramento funcional: Professor, Carga horária: 12

Disciplinas já ministradas no curso de Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos: Informações Gerenciais para o Profissional de RH; Gestão do Conhecimento; Gestão de Competências e EAD como Ferramenta de Capacitação

**Faculdade dos Imigrantes - FAI**

Vínculo: Celetista, Enquadramento funcional: Professor, Carga horária: 4  
 Disciplina já ministrada no curso de graduação em Administração: Administração de Recursos Humanos

**Faculdades Rio Grandenses - FARGS**

Vínculo: Celetista, Enquadramento funcional: Professor, Carga horária: 8  
 Disciplinas já ministradas no curso de graduação em Administração: Análise de Sistemas, Administração de Empresas e Hotelaria: Teoria Geral da Administração II, Organização, Sistemas e Métodos e Administração de Recursos Humanos I.

**Fundação Saint Pastous - FSP**

Vínculo: Prestadora de serviços, Enquadramento funcional: Professor, Carga horária: 4  
 Disciplinas já ministradas nos cursos técnicos de Radiologia Médica e Gestão em Saúde: Empreendedorismo e Administração de Equipes de Apoio

**CRT Brasil Telecom**

Vínculo: Celetista, Enquadramento funcional: Assistente Técnico Jr., Carga horária: 40  
 1999 - 2001      Atividades: Serviço Técnico Especializado, Diretoria de Recursos Humanos, Superintendência de Formação e Desenvolvimento.  
 Especificação: Participação e coordenação de projetos

**Springer Carrier S.A.**

Vínculo: Estagiária, Enquadramento funcional: Estagiária, Carga horária: 40  
 1999 - 1999      Atividades: Organização de treinamentos, Programa Educação e atendimento na biblioteca da empresa

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS**

Vínculo: Bolsista, Enquadramento funcional: Bolsista, Carga horária: 20  
 4/1997 - 10/1997      Outra atividade técnico-científica, Escola de Administração, Cepa  
 Especificação: Tabulação e análise de dados de pesquisas

Vínculo: Bolsista, Enquadramento funcional: Bolsista, Carga horária: 20  
 4/1998 - 2/1999      Outra atividade técnico-científica, Escola de Administração, Ppga  
 Especificação: Participação em projetos de pesquisa

Vínculo: Celetista, Enquadramento funcional: Professor substituto, Carga horária: 40  
 6/2002 - 3/2003      Graduação, Administração  
 Disciplinas Ministradas: Introdução às Ciências Administrativas; Organização e Métodos e Estágio 1

Vínculo: Colaborador, Enquadramento funcional: Professora-tutora, Carga horária: 3  
 12/2005 - 1/2006      Especialização, Administração Pública  
 Disciplina Ministrada: Gestão de Recursos Humanos

Vínculo: Colaborador, Enquadramento funcional: Professora-tutora, Carga horária: 4  
 06/2006 - 08/2006      Especialização, Negócios Financeiros  
 Disciplina Ministrada: Gestão de Pessoas

Vínculo: Colaborador, Enquadramento funcional: Professora-tutora, Carga horária: 3  
 12/2006 - 01/2007      Especialização, Administração Pública  
 Disciplina Ministrada: Gestão de Recursos Humanos

**Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI**

Vínculo: Prestadora de serviços, Enquadramento funcional: Professor, Carga horária: 12  
 11/2002 - 11/2002 Especialização, Gestão de Recursos Humanos  
 Disciplina Ministrada: Treinamento e Desenvolvimento

**IDIOMAS**

Compreende Português (Bem), Alemão (Bem), Inglês (Bem), Espanhol (Bem)  
 Fala Português (Bem), Alemão (Razoavelmente), Inglês (Bem), Espanhol (Pouco)  
 Lê Português (Bem), Alemão (Bem), Inglês (Bem), Espanhol (Razoavelmente)  
 Escreve Português (Bem), Alemão (Bem), Inglês (Bem), Espanhol (Razoavelmente)

**PRÊMIOS E TÍTULOS**

2006 Reconhecimento pelo Prêmio PAPED - SEED/CAPES, Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
 2003 Top Ser Humano, ABRH-RS  
 2002 Voto de Louvor, Programa de Pós-Graduação em Administração - EA/UFRGS  
 1998 Destaque no Salão de Iniciação Científica, UFRGS

**INDICADORES DE PRODUÇÃO**

**Produção bibliográfica**

Artigos completos publicado em periódico – 5  
 Capítulos de livros publicados – 13  
 Livros organizados ou edições – 2  
 Comunicações em anais de congressos e periódicos (*proceedings* e suplementos) – 35

**Orientações**

Orientação concluída (monografia de conclusão de curso de aperfeiçoamento/especialização) – 5  
 Orientação concluída (orientação de outra natureza) – 1  
 Orientação em andamento (trabalho de conclusão de curso de graduação) – 2

**Eventos**

Participações em eventos (congresso) – 6  
 Participações em eventos (seminário) – 1  
 Participações em eventos (encontro) – 5  
 Participações em eventos (outra) – 4  
 Participação em banca de trabalhos de conclusão (graduação) – 4