

DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS E INDICADORES DE DESEMPENHO PARA SISTEMAS DE TREINAMENTO CORPORATIVO VIRTUAL

Christine da Silva Schröder
PPGA/EA/UFRGS – christine@ea.ufrgs.br

Marina Keiko Nakayama
PPGA/EA/UFRGS – marina@ea.ufrgs.br

Bianca Smith Pilla
PPGA/EA/UFRGS – bspilla@ea.ufrgs.br

Daniel Garcia Haro
PPGA/EA/UFRGS – dgharo@ea.ufrgs.br

Tema: Gestão de Sistemas de Educação a Distância (C)
Categoria: Educação Corporativa (3)

Resumo

O presente estudo tem por objetivo desenvolver um processo genérico de avaliação para programas de educação a distância utilizados no meio corporativo e cuja base seja a internet. A relevância do tema justifica-se pelas atuais dificuldades apresentadas pelas empresas quanto à avaliação de treinamento, especialmente treinamento virtual e, conseqüentemente, quanto à correlação entre os resultados de treinamento e os resultados organizacionais de forma global. Nesse sentido, cabe a consideração da literatura pertinente a quatro temas essenciais: perspectivas de treinamento e desenvolvimento, estrutura e avaliação de treinamento, estrutura e avaliação de treinamento virtual e definição de indicadores de desempenho. Com base, portanto, nos referenciais teóricos – com destaque ao modelo de avaliação de quatro níveis (KIRKPATRICK, 1998) e no Balanced Scorecard (KAPLAN e NORTON, 1997) – desenvolver-se-á uma pesquisa envolvendo uma etapa de caráter exploratório e um estudo de caso que inclui observação direta, análise documental e entrevistas como principais técnicas de coleta de dados.

Palavras-chave: educação a distância; treinamento; avaliação; resultados; internet.

1 Introdução

Ao longo dos anos, a evolução apresentada pelas teorias administrativas trouxe consigo, também, preocupação essencial com a capacitação dos colaboradores da organização, desde a mera sistematização de atividades visando à minimização de falhas operacionais, característica da *Escola Clássica*, até a atual gestão do

conhecimento como ferramenta para a sustentação de vantagens competitivas.

Neste contexto, as atividades de treinamento e desenvolvimento de funcionários (T&D) de uma empresa têm se caracterizado como questão sumamente estratégica, tendo em vista novas perspectivas para a área de Gestão de Pessoas, envolvendo a correlação entre T&D e demais atividades de Recursos Humanos como remuneração, avaliação de desempenho e, também, o alinhamento entre estratégias individuais e organizacionais. Destarte, os programas mais recentes de T&D tendem a valer-se de práticas direcionadas ao indivíduo-colaborador.

Diante desta realidade, também as metodologias adotadas pelos programas de T&D passam a ter novos enfoques. Em destaque, tem-se na educação a distância (EAD) uma emergente solução para a operacionalização das atividades de treinamento, objetivando, entre outros aspectos, de acordo com Niskier (1999), a redução de custos, acesso por parte de um maior número de indivíduos, integração de diferentes recursos educativos e a possibilidade de atualização constante. Nesse sentido, uma importante questão relacionada à utilização de um sistema de EAD em atividades de treinamento compreende a mensuração dos resultados organizacionais decorrentes da aplicação de tal metodologia, sendo necessária, portanto, a identificação de critérios e a definição de indicadores relevantes para tal processo de avaliação.

“O que medir?”, “por que medir?” e “como medir?”, certamente, são questões bastante presentes na realidade organizacional de empresas de todos os portes e setores. 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. Mesmo face a diferentes metodologias de avaliação de desempenho, acredita-se que não são poucas as empresas que enfrentam dificuldades relacionadas a tal processo, posto que há resultados tangíveis (essencialmente financeiros) e intangíveis (como, por exemplo, relacionamentos com os clientes, produtos e serviços inovadores, tecnologia da informação, capacidades, habilidades e motivação dos empregados) a serem avaliados, tanto para o funcionário quanto para a organização. Destarte, considerando-se as atividades de T&D estratégicas, a mesma preocupação com a mensuração transfere-se para essas atividades. 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?

Justifica-se, então, a necessidade de elaboração, em linhas gerais, de um processo de mensuração de desempenho para sistemas de treinamento corporativo virtual, composto de critérios (“o que precisa ser medido?”) e indicadores (“o que pode ser utilizado para medir?”).

A partir deste ponto, destaca-se o problema de pesquisa proposto: a partir de quais critérios pode-se definir, em linhas gerais, indicadores de desempenho de sistemas de treinamento corporativo virtual?

Portanto, tem-se como objetivo geral “identificar e analisar critérios com vistas a definir indicadores de desempenho para sistemas de treinamento corporativo virtual”. Desdobrando estes objetivos, pretende-se especificamente:

- Identificar, a partir da consulta a especialistas em EAD (educação a distância) e gerentes de T&D (treinamento e desenvolvimento) de empresas desenvolvedoras e usuárias de treinamento corporativo virtual, critérios e indicadores relevantes para a avaliação de tais sistemas de treinamento;
- Construir, com base nos referenciais teóricos e nas consultas a especialistas, um processo de avaliação agrupando critérios e indicadores genéricos de desempenho para sistemas de treinamento corporativo virtual;
- Validar o constructo do processo de avaliação, verificando sua aplicabilidade a uma organização que utiliza um sistema de treinamento corporativo virtual.

Tendo em vista as diferentes tecnologias (mídias) utilizadas em educação a distância (como áudio e videoconferências, CD-ROMs e material impresso, por exemplo, os quais podem ser largamente utilizados “a distância”, com ou sem monitoramento da organização), considere-se, no presente trabalho, a fim de melhor direcionar o estudo, “treinamento corporativo virtual” como sendo o treinamento a distância realizado através da internet, posto que a definição de critérios e indicadores, proposta pelos objetivos da pesquisa, estará pautada na avaliação de treinamento gerenciado por sistemas computadorizados.

2 Referencial Teórico

A pesquisa a ser realizada compreende quatro temas essenciais, abordados de forma evolutiva: perspectivas de treinamento e desenvolvimento, estrutura e avaliação de treinamento, estrutura e avaliação de treinamento virtual e considerações sobre definição de critérios e indicadores de desempenho. Tal evolução compreende a análise de quatro questões essenciais: a visão atual acerca dos objetivos de um programa de treinamento; a preocupação com a mensuração de resultados de tais programas; as peculiaridades da mensuração de resultados no caso da utilização de um programa de treinamento virtual; e, por fim, a consideração de critérios para definição de indicadores de desempenho a serem utilizados na avaliação de um programa de treinamento virtual. Nesse sentido, são apresentados, a seguir, os principais conceitos que embasam a pesquisa:

2.1 Perspectivas de Treinamento e Desenvolvimento

O novo papel da Gestão de Recursos Humanos e, conseqüentemente, suas atividades passam a ter maior envolvimento com o processo decisório executivo no sentido de obter resultados

através do alinhamento do potencial humano com o foco estratégico da organização.

Na visão de Bohlander, Snell e Sherman (2003), o termo “treinamento” é freqüentemente utilizado de forma casual para descrever os esforços da empresa para estimular o aprendizado de seus membros. Muitos especialistas, entretanto, fazem a distinção entre treinamento, mais focalizado e orientado para questões relacionadas a desempenho no curto-prazo, e desenvolvimento, mais orientado à ampliação das habilidades dos indivíduos para futuras responsabilidades. Para Marras (2001), o treinamento possui orientação à tarefa, e um programa de desenvolvimento oferece ao treinando uma macrovisão do *business*. Os dois termos tendem a combinar-se numa única expressão – “treinamento e desenvolvimento” – para indicar a combinação, nas empresas, de atividades que aumentam a base de habilidades dos funcionários.

2.2 Estrutura e Avaliação de Treinamento e Treinamento Virtual

A estrutura de um programa de treinamento pode ser definida através de quatro etapas básicas (BOHLANDER, SNELL e SHERMAN, 2003): avaliação das necessidades, projeto, implementação e avaliação do treinamento. A avaliação pode considerar dois aspectos essenciais: o técnico e o comportamental, envolvendo a análise de necessidades, o preparo organizacional e as competências necessárias a determinado programa de treinamento (MARRAS, 2001). Neste contexto, ainda, analisa-se a relação entre custos e benefícios organizacionais da implementação de programas de treinamento.

Destarte, são apresentados os quatro níveis propostos por Kirkpatrick (1998) para a mensuração de desempenho de um sistema de treinamento: reação, aprendizado, comportamento e resultados, os quais, para Hack (2000), podem ser, também, adaptáveis ao treinamento com base na internet:

- **Reação:** Neste nível, o aluno é avaliado pela sua participação nas atividades de aprendizado, indicando se está se adaptando à forma como o material é apresentado. Uma reação positiva ao treinamento é importante tanto para os instrutores de treinamento internos quanto para os que oferecem programas abertos ao público, pois o futuro do programa depende desta reação;
- **Aprendizado:** A aprendizagem ocorre quando há uma mudança na forma de perceber a realidade e/ou aumento de conhecimentos e/ou, ainda, um aumento de habilidades;
- **Comportamento:** Novos ensinamentos somente são bons se se refletem nas atitudes e habilidades dos alunos. Portanto, este nível procura identificar que mudanças são esperadas se o aluno cumprir o programa de treinamento;
- **Resultados:** O objetivo deste nível - talvez o nível mais complexo - é identificar se a empresa obteve um retorno do seu investimento, e, para proporcionar uma visão mais completa do impacto do aprendizado na empresa, indicadores como os dados do mercado, crescimento, etc, podem ser adicionados.

Neste contexto, cabe a consideração de conceitos básicos relacionados a educação a distância, componentes e características de

um sistema de EAD, teorias da EAD, estrutura e etapas de um treinamento virtual, compreendendo a transmissão, o desenvolvimento e a avaliação do aprendizado do conteúdo (TAROUCO, 1999; CARDOSO e PESTANA, 2001). Também faz-se necessário enfatizar a questão da avaliação de aprendizagem em EAD e a avaliação de *software* para EAD via internet (CHAVES, 2000).

Willis [1996?] explica que, em um sistema EAD, a avaliação deve merecer atenção especial pelos seguintes motivos: não há uma turma tradicional, onde todos se conhecem; tem-se um grupo relativamente heterogêneo; o *feedback* face-a-face durante as aulas e as conversas individuais não são possíveis; há total controle sobre o sistema de entrega a distância; e há mais oportunidades de se abordar o aluno individualmente.

Relevante, ainda, é a contribuição de Vianney et alli (1998), definindo a avaliação como um processo aberto, utilizando-se de mais de uma forma de avaliação; realizável a qualquer momento, devendo estar à disposição do aluno; prescritiva ou corretiva, orientando para que o aluno, mesmo através de seus erros, possa encontrar a resposta através de um caminho alternativo; e docente, não refletindo somente um momento pontual, mas partindo da situação presente para levar o processo de aprender mais à frente, em busca de seus objetivos.

2.3 Considerações sobre Definição de Indicadores de Desempenho

Diferentes sistemas de avaliação de desempenho são utilizados pelas organizações no intuito de melhor avaliar seus processos e, conseqüentemente, os resultados obtidos. Dá-se ênfase a metodologias capazes de avaliar a excelência organizacional sob um aspecto mais amplo que propriamente o financeiro, ou seja, sob os pontos-de-vista operacional, ambiental, dos acionistas e *stakeholders* (pessoas, credores, fornecedores e outros que possuem um vínculo econômico direto com a empresa). No sentido de fundamentar a definição de critérios e indicadores de desempenho, são necessárias algumas considerações sobre indicadores, suas características essenciais e critérios de geração e classificação, considerando-se dois enfoques: indicadores sob a ótica da Qualidade (TAKASHINA e FLORES, 1995; CAMARGO, 2000) e, especialmente, indicadores sob a ótica do *Balanced Scorecard* (KAPLAN e NORTON, 1997).

Sob o enfoque da Qualidade, Takashina e Flores (1995) defendem que um indicador deve ser gerado criteriosamente, de forma a assegurar a disponibilidade dos dados e resultados mais relevantes no menor tempo possível e ao menor custo. Menciona Camargo (2000), quanto a esse aspecto, parâmetros essenciais para a geração de indicadores da qualidade: seletividade ou importância; simplicidade e clareza; abrangência; rastreabilidade e acessibilidade; comparabilidade; estabilidade e rapidez de disponibilidade; baixo custo de obtenção.

Já a metodologia do *Balanced Scorecard* (BSC) consiste em um modelo de avaliação de desempenho organizacional, surgido através do conflito entre a força de se construir capacidades altamente competitivas e a análise estática da contabilidade financeira de custos. O *Scorecard* possibilita a comunicação da estratégia à organização, criando um

modelo holístico, com base em quatro perspectivas principais, complementares entre si por relações de causa e efeito: perspectiva financeira, perspectiva do cliente, perspectiva dos processos internos e perspectiva do aprendizado e crescimento, que, por sua vez, são traduzidas em objetivos estratégicos, mensuráveis através de metas e fatores de desempenho cujos resultados remetem a organização a um *feedback* estratégico.

3 Método da Pesquisa

3.1 Tipo de Pesquisa

A pesquisa a ser realizada, sob o ponto-de-vista da base lógica para investigação, pode ser, de acordo com Gil (1995), considerada indutiva, numa tentativa de partir-se da observação de casos particulares para, então, obter-se uma generalização. Sob a ótica do problema de pesquisa, esta pode ser considerada efetivamente qualitativa.

Com base nos objetivos propostos pelo presente estudo, a pesquisa pode ser, também, classificada como exploratória (GIL, 1991). Quanto ao propósito (ROESCH, 1996), pode ser classificada, essencialmente, como de “proposição de planos”, ao passo que visa à apresentação de um plano (processo) ou sistema voltado à solução de problemas organizacionais.

Finalmente, considerando-se os procedimentos técnicos adotados, a pesquisa em questão será:

- Em uma primeira etapa, bibliográfica, visando à utilização de um referencial teórico para orientação e elaboração do pré-constructo de critérios e indicadores;
- Em uma segunda etapa, de levantamento, quando da análise das entrevistas com especialistas para elaboração do constructo de critérios e indicadores;
- E, em uma terceira etapa, de estudo de caso, quando da análise da aplicação do constructo a uma organização específica.

3.2 Participantes da Pesquisa

Participarão da referida pesquisa profissionais especialistas em educação a distância (professores de Pós-Graduação em Informática e Informática na Educação), bem como profissionais de nível gerencial responsáveis por sistemas de treinamento corporativo virtual tanto em empresas que desenvolvem quanto em empresas que se utilizam de tal metodologia. Com estes profissionais, serão realizadas as entrevistas para a identificação de aspectos que seriam, respectivamente, segundo suas percepções, relevantes na avaliação de sistemas de educação a distância de forma global e de sistemas de educação a distância aplicados a empresas.

Também figuram, como participantes da pesquisa, na etapa de estudo de caso, gerentes de treinamento e especialistas responsáveis pelo treinamento corporativo virtual, bem como alunos e instrutores da empresa a ser analisada.

3.3 Técnicas e Instrumentos de Pesquisa

Após a primeira etapa (pesquisa bibliográfica), na segunda etapa, os instrumentos utilizados pela pesquisa serão as entrevistas com profissionais especialistas em educação a distância (especialistas em Informática e Informática na Educação) e profissionais de nível gerencial responsáveis por sistemas de treinamento corporativo virtual em empresas que desenvolvem e/ ou utilizam-se desta forma de treinamento, com vistas à definição de critérios e indicadores relevantes para a avaliação de sistemas de treinamento corporativo virtual. Nesta etapa, haverá uma primeira categorização dos dados, visando à elaboração do constructo de avaliação.

Na etapa de estudo de caso, havendo a caracterização da empresa, de suas metodologias de avaliação dos resultados organizacionais, de seu sistema EAD e das formas de avaliação do referido sistema, serão realizadas entrevistas com gerentes de treinamento, especialistas responsáveis pelo treinamento corporativo virtual, alunos e instrutores da empresa estudada, e, ainda, utilizadas as técnicas de documentação e observação direta.

3.4 Tratamento e Análise dos Dados

Dada a caracterização qualitativa da referida pesquisa, os dados obtidos serão tratados através de análise documental (para as fontes documentais coletadas) e de conteúdo (para as entrevistas).

Para melhor compreensão, as fases da pesquisa são citadas cronologicamente a seguir:

- 1 - Fundamentação teórica;
- 2 - Elaboração do pré-constructo (resultados esperados), correlacionando teoria e método;
- 3 - Entrevistas;
- 4 - Categorização dos dados das entrevistas;
- 5 - Esboço do constructo;
- 6 - Estudo de caso;
- 7 - Validação interna do constructo na empresa e reelaboração de categorias (triangulação de dados);
- 8 - Análise da implementação do processo;
- 9 - Possíveis ajustes e sugestões para pesquisas futuras.

4 Resultados Esperados

A categorização e a posterior construção de um processo de avaliação de desempenho para um sistema de treinamento corporativo virtual têm como cenário uma série de aspectos. Primeiramente, salientam-se as atuais perspectivas para a área de Recursos Humanos e, conseqüentemente, para as atividades de treinamento e desenvolvimento. A seguir, são considerados os aspectos relacionados ao treinamento corporativo (presencial e virtual) e as perspectivas da qualidade e do *Balanced Scorecard*. Por fim, a metodologia da pesquisa é também orientada pela definição de critérios e indicadores de desempenho organizacional que possam ser aplicados às atividades de treinamento.

Ao abordar-se a transição do papel da área de Recursos Humanos, de burocrática a gestora de talentos, enfatiza-se sua responsabilidade como área geradora de lucros à organização, através do

adequado gerenciamento de pessoas, cargos, conhecimentos e habilidades, destacando-se, neste processo, o tratamento dado às atividades de treinamento e desenvolvimento da empresa. Por sua vez, tais atividades tendem ainda mais a correlacionar a preocupação com o atingimento dos resultados organizacionais e, conseqüentemente, com aspectos relativos à motivação e aspirações dos colaboradores, apontando tendências emergentes às atividades de T&D, como, por exemplo: auto-desenvolvimento do colaborador, necessidade de aperfeiçoamento flexível a qualquer hora e lugar, valorização de parcerias, gestão inteligente de desempenho, etc.

Neste contexto, o conhecimento acerca dos propósitos, do planejamento e da estrutura de programas de treinamento torna-se extremamente adequado, visando demonstrar sua aplicabilidade sob diferentes formas, bem como os custos decorrentes do processo e as etapas e procedimentos de avaliação e validação de treinamento, consideradas, essencialmente, sob quatro aspectos: de reação ao processo, de aprendizado efetivo, de alterações comportamentais e, por fim, de resultados sob diversas perspectivas, resultando, enfim, em benefícios financeiros para a organização.

Considerando-se, então, as necessidades emergentes dos programas de treinamento, a análise da utilização de metodologias de treinamento virtual faz-se extremamente relevante, uma vez que este vem sendo largamente utilizado por diferentes tipos de organizações. A ênfase neste tópico, portanto, concentra-se na análise das estruturas e vantagens de um treinamento virtual e nas metodologias de avaliação de treinamento (retomando-se os quatro aspectos definidos anteriormente), adaptando critérios de avaliação do treinamento a ambientes virtuais de aprendizagem.

Ainda, as considerações acerca da composição de indicadores de desempenho, sob a ótica da Qualidade e da metodologia do *Balanced Scorecard* visam a apoiar as etapas de identificação e pré-categorização de critérios e indicadores de desempenho de sistemas de treinamento corporativo virtual. Apresenta-se, portanto, um pré-constructo (vide figura 1), no esforço de fornecer uma visão mais “abrangente” ao processo de definição de critérios e indicadores. Após identificados, em linhas gerais, objetivos, características e formatos de programas de treinamento, e enfatizada a preocupação com a avaliação do treinamento, passa-se à fase de pesquisa. Os critérios de mensuração são apontados por especialistas, para que se possa, enfim, categorizá-los e fazer-se um esboço do constructo (processo) a ser validado na empresa-teste onde será desenvolvido o estudo de caso.

Uma vez realizada a revisão da fundamentação teórica, a pré-elaboração de um constructo composto por critérios e indicadores tem sua estrutura baseada nas etapas de avaliação de treinamento propostas por Kirkpatrick (1998): reação, aprendizado, comportamento e resultados, que evidenciam, respectivamente, a adaptação do aluno ao curso, o incremento de habilidades, a modificação de comportamento e o resultado das ações desenvolvidas no trabalho.

A literatura pertinente à estrutura e avaliação de treinamento virtual, com destaque ao apresentado por Hack (2000) e Chaves (2000),

baseia a menção de alguns critérios e indicadores, especialmente, para as três primeiras etapas de avaliação.

As perspectivas essenciais do *Balanced Scorecard* (KAPLAN e NORTON, 1997) – financeira, do cliente, de processos internos e de aprendizado e crescimento – figuram como norteadoras da definição de critérios para a etapa de avaliação de resultados. Ainda, alguns dos indicadores de resultado de treinamento propostos por Castro (2001) são apontados para serem utilizados nesta fase.

Também Kaplan e Norton (1997) conduzem ao esforço de se enfatizar as relações de causa e efeito entre as diferentes perspectivas, relações essas que podem ser sintetizadas em indicadores relativos a notas de avaliação de desempenho funcional e organizacional. Entretanto, tal relação só pode ser melhor evidenciada ao conhecer-se aspectos da estratégia organizacional, quando da etapa de estudo de caso.

Por fim, as contribuições de Camargo (2000) sustentam a pré-definição de indicadores, com base na classificação de indicadores por categorias (cliente, projeto, valor para o cliente, produto, organização, processo, resultados, responsabilidade pública e cidadania e recursos humanos) e nas características dos indicadores da qualidade (simples e baratos, motivadores, confiáveis, significativos e interpretáveis universalmente), amparadas e complementadas pelos parâmetros para geração de indicadores propostos por Takashina e Flores (1995) - seletividade ou importância, simplicidade e clareza, abrangência, rastreabilidade e acessibilidade, comparabilidade, estabilidade e rapidez de disponibilidade e baixo custo de obtenção.

Eis, portanto, um pré-constructo composto de critérios e indicadores, sustentado nos tópicos teóricos supracitados, permitindo, assim, uma “pré-visualização” do produto esperado pelos resultados finais do estudo:

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

Figura 1 - Pré - constructo - critérios e indicadores.

Fonte: SCHRÖEDER (2004), p. 85.

5 Referências Bibliográficas

- BOHLANDER, George; SNELL, Scott; SHERMAN, Arthur.** Administração de recursos humanos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 548 p.
- CAMARGO, Leônidas L.** Uso de indicadores da qualidade para o gerenciamento estratégico de empresas do ramo comercial. Florianópolis, 2000, 142 p. Dissertação de Mestrado (Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Disponível em: <<http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/4429.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2003.
- 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 – Manual oficial da ABTD. São Paulo: Makron Books, 2001. p.205-220.
- CASTRO, Alfredo Pires.** Validação e avaliação do treinamento. In: BOOG, Gustavo G. (coord.) Manual de treinamento e desenvolvimento: um guia de operações – Manual oficial da ABTD. São Paulo: Makron Books, 2001. p.45-80.
- CHAVES, Eduardo O.C.** A avaliação de *software* para EAD via internet: algumas considerações preliminares (15 de agosto de 2000). Disponível em: < <http://www.edutec.net/Textos/Self/EDTECH/softEAD.htm>.> Acesso em: 19 dez. 2003.

- GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1991. 159 p.
- _____. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1995. 207 p.
- HACK, Luciano Emilio. Mecanismos complementares para a avaliação do aluno na educação a distância. 123 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação, Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2000.
- KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. A estratégia em ação – *Balanced Scorecard*. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 344 p.
- KIRKPATRICK, Donald L. Evaluating training programs: the four levels. (Second Edition). San Francisco, CA: Berret-Koehler Publishers Inc., 1998. 289 p.
- MARRAS, Jean Pierre. Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico. São Paulo: Futura, 2001. 336 p.
- NISKIER, Arnaldo. Educação a distância: a tecnologia da esperança. São Paulo: Edições Loyola, 1999. 414 p.
- ROESCH, Sylvia M. A. Projetos de estágio do curso de administração: guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalho de conclusão de curso. São Paulo: Atlas, 1996. 302 p.
- SCHRÖEDER, Christine da Silva. Critérios e indicadores de desempenho para sistemas de treinamento corporativo virtual. Proposta de Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2004. 100 p.
- TAKASHINA, Newton Tadachi; FLORES, Mario César Xavier. Indicadores da qualidade e do desempenho. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995. 104 p.
- TAROUCO, Liane. Educação a distância: tecnologias e métodos para implantação e acompanhamento. In: WORKSHOP INTERNACIONAL SOBRE EDUCAÇÃO VIRTUAL - WISE'99, 1999, Fortaleza, CE. Anais... Fortaleza: WISE, 1999, p.344-359.
- VIANNEY, João, SCHAEFER, Maria Isabel, PIMENTEL, Nara, RODRIGUES, Rosângela Schwarz, MORAES, Marialice. Introdução à educação a distância. Florianópolis, SINE/ Secretaria de Estado do Desenvolvimento Social e da Família/ Laboratório de Ensino à Distância/SED, 1998.
- WILLIS, Barry. Distance education: an overview [1996?]. Disponível em: <<http://www.uidaho.edu/evo/dist1.html>>. Acesso em: 14 jan.2004.