

Revista Eletrônica de Sistemas de Informação

ISSN 1677-3071

v. 10, n. 2

2011

Sumário

Editorial

[SOBRE AS PERSPECTIVAS DA RESI E O CONTEÚDO DESTA EDIÇÃO](#)

Alexandre Reis Graeml

Foco nas organizações

[MITIGAÇÃO DE RISCO NA TERCEIRIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO](#)

Edmir Parada Vasques Prado

[CRITICAL ENTERPRISE SOFTWARE CONTRACTING ISSUES: RIGHTS, ASSURANCES AND RESPONSIBILITIES](#)

Jacques Verville, Ned Kock, Nazim Taskin

[DESENVOLVIMENTO DE UM CONJUNTO DE PROCESSOS DE GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO PARA UMA INSTITUIÇÃO HOSPITALAR](#)

Antonio Marcos Prestes, Angela Freitag Brodbeck

[EDUCAÇÃO CORPORATIVA EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS DO SETOR DE SOFTWARE: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO](#)

Lisângela da Silva Antonini, Amarolinda Zanela Saccol

Foco na tecnologia

[CATEGORIZAÇÃO AUTOMÁTICA DE MENSAGENS DE CALL-FOR-PAPERS](#)

Daniela Corumba, Hendrik Macedo

[TOWARD EASING THE INSTANTIATION OF APPLICATIONS USING GRENJ FRAMEWORK BY MEANS OF A DOMAIN SPECIFIC LANGUAGE](#)

Vinicius Humberto Serapilha Durelli, Simone de Sousa Borges, Rafael Serapilha Durelli, Rosana Teresinha Vaccare Braga

[SWfPS: PROPOSIÇÃO DE UM SISTEMA DE PROVENIÊNCIA DE DADOS E PROCESSOS NO DOMÍNIO DE WORKFLOWS CIENTÍFICOS](#)

Wander Antunes Gaspar, Regina Maria Maciel Braga, Fernanda Claudia Alves Campos

Tomada de decisão

[UMA ABORDAGEM MULTICRITÉRIO PARA A SELEÇÃO DE FERRAMENTAS DE BUSINESS INTELLIGENCE](#)

Luiz Flavio Aufran Monteiro Gomes, Valter de Assis Moreno Jr., Bernardo Barbosa Chaves Woitowicz, Solange Maria Fortuna Lucas



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Attribution 3.0 .

Revista hospedada em: <http://revistas.facecla.com.br/index.php/reinfo>
Forma de avaliação: *double blind review*

Esta revista é (e sempre foi) eletrônica para ajudar a proteger o meio ambiente, mas, caso deseje imprimir esse artigo, saiba que ele foi editorado com uma fonte mais ecológica, a *Eco Sans*, que gasta menos tinta.

EDUCAÇÃO CORPORATIVA EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS DO SETOR DE SOFTWARE: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

CORPORATE EDUCATION IN SMEs OF THE SOFTWARE INDUSTRY: AN EXPLORATORY STUDY

(artigo submetido em agosto de 2010)

Lisângela da Silva Antonini

Centro de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Administração – Unisinos
lisangeladasilvaantonini@yahoo.com.br

Amarolinda Zanela Saccol

Centro de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Administração – Unisinos
aczanela@unisinos.br

ABSTRACT

The development of professional competences is one of the challenges faced by technology-based companies, situated in an environment that evolves rapidly and steadily. This scenario is particularly valid for the software industry, since professionals' qualification is an essential element for their survival in the market. One of the main obstacles to its growth is the lack of qualified professionals, not only in terms of technical knowledge, but also in terms of skills and attitudes that are essential to the concept of competence. Considering the importance of this sector, this paper aims to identify and to analyze the challenges faced by small and medium size software enterprises in their processes of corporate education. The research method included participatory research in a medium size software company and interviews with experts, managers of industry representative organizations and technology centers located in the state of Rio Grande do Sul (Brazil). The main research results show that most of the software companies in the researched context do not have or have only scarce financial resources for investment in human resources management. Thus, most such companies do not have a systematic planning of actions that allow them to align future goals with the development of their professionals. Most of the medium/small size software companies do not promote corporate education due to lack of knowledge on this subject and also due to lack of financial resources and trained personnel to conduct projects or programs according to this logic. Finally, the results show that universities still do not address the needs of professional training for the software industry in the researched context. Actions are needed in order to strengthen the relationship between companies and educational institutions, to accomplish an effective development of professionals that can contribute to the software sector competitiveness.

Key-words: software sector; corporate education; competences

RESUMO

A formação da competência profissional é um dos desafios enfrentados por empresas de base tecnológica, cujo ambiente evolui rápida e constantemente. Esse cenário se aplica especialmente ao setor de software e serviços associados, para o qual a qualificação dos profissionais é condição essencial para a sobrevivência no mercado. Um dos principais obstáculos para o crescimento do setor é a carência de profissionais qualificados, não só em termos de conhecimentos técnicos, mas de habilidades e atitudes que são centrais ao conceito de competências. Considerando a importância desse setor, este artigo tem o objetivo de identificar e analisar os desafios enfrentados por pequenas e médias empresas de software nos seus processos de educação corporativa. O método de pesquisa utilizado foi a pesquisa participante em uma empresa de software de médio porte, e também entrevistas com especialistas, gestores de entidades representativas do setor e de pólos tecnológicos localizados no estado do Rio Grande do Sul. Dentre os principais resultados da pesquisa destaca-se que as pequenas e médias empresas de software no contexto pesquisado, em sua maioria, não possuem ou possuem recursos financeiros escassos para investimento em gestão de recursos humanos. Com isso, essas empresas em geral não possuem um planejamento sistemático de ações que permitam alinhar os objetivos organizacionais com o desenvolvimento dos seus profissionais. As empresas, quase na sua totalidade, não promovem a educação corporativa por falta de conhecimento sobre o assunto e também por falta de recursos e de pessoal capacitado para a condução de projetos ou programas dentro dessa lógica. Por fim, verificou-se também que as universidades ainda não suprem as necessidades de formação de profissionais para o setor de software no contexto pesquisado, sendo necessários avanços no estreitamento da relação entre essas instituições, na busca de formação de profissionais efetivamente qualificados, que contribuam para a competitividade do setor.

Palavras-chave: setor de software e serviços associados; educação corporativa; competências

1 INTRODUÇÃO

A formação da competência profissional em uma perspectiva de compreensão do trabalhador como um ser integral, que seja capaz de mobilizar conhecimentos técnicos, habilidades e atitudes em ações contextualizadas (ZARIFIAN, 2003; LE BORTEF, 2003; PERRENOUD, 1997), é um dos desafios enfrentados por empresas de base tecnológica, cujo ambiente evolui rápida e constantemente. Esse cenário se aplica especialmente ao setor de software e serviços associados, para o qual a qualificação dos profissionais é condição essencial para a permanência das empresas no mercado.

No Brasil, o setor de software é considerado estratégico para o desenvolvimento nacional, sendo uma das prioridades da política industrial do Governo Federal (BRASIL, 2003). Em uma economia baseada no conhecimento, a importância da indústria de software é significativa, pois ela viabiliza a incorporação do conhecimento em produtos, serviços e sistemas, sendo importante também para a difusão de tecnologias de informação e telecomunicação entre organizações, instituições e a população em geral (BRITTO e STALLIVIERI, 2010).

De acordo com Britto e Stallivieri (2010) no setor de software o conhecimento é o fator competitivo crítico, constituindo o principal gerador de vantagens competitivas. Apesar de, no Brasil, os segmentos mais rentáveis e padronizados serem dominados por grandes empresas multinacionais, o setor também apresenta oportunidades para micro e pequenas empresas, principalmente na atuação local/regional em nichos de mercado, ou por meio de contratos de parceria e/ou prestação de serviços com grandes empresas. Ao mesmo tempo, é crescente a internacionalização de mercados e estratégias.

Os setores de software e serviços cresceram quase 24% no Brasil em 2010. O País alcançou a 11ª posição no ranking mundial, tendo movimentado 19,04 bilhões de dólares, equivalente a 1,0% do PIB brasileiro (ABES, 2011). De acordo com o Programa de Desenvolvimento Produtivo - PDP, elaborado pelo Governo Federal por intermédio do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (BRASIL, 2008) o setor de software está em fase de crescimento e conseqüentemente gerando uma significativa quantidade de vagas de emprego.

Entretanto, a preocupação consiste na formação dos profissionais para o preenchimento das vagas abertas, pois, mesmo com a criação de vários cursos de tecnologia nos últimos anos, o atendimento à demanda das empresas ainda é insuficiente, seja pela falta de garantia quanto à formação dos profissionais egressos dos cursos superiores, seja pelo avanço constante da área de tecnologia, que nem sempre é acompanhado pelas universidades (BRASIL, 2008). Sendo assim, a formação superior não necessariamente atende às expectativas e especificidades das empresas, abrindo espaço para a educação corporativa.

Nesse cenário, é necessário que as empresas do setor de software e serviços associados promovam atividades de desenvolvimento profissional

observando especificidades da própria empresa e do setor, e alinhem as suas estratégias de capacitação e de treinamento de acordo com o conceito de educação corporativa.

Entende-se por educação corporativa a concretização de ações educacionais que a empresa desenvolve a fim de assegurar que todos os participantes da sua cadeia de valor (funcionários, parceiros, fornecedores, clientes) possam desenvolver as competências profissionais necessárias voltadas para a concretização da estratégia organizacional, o foco do negócio (MEISTER, 1999).

Este artigo tem o objetivo de identificar e analisar os desafios enfrentados por pequenas e médias empresas do setor de software e serviços associados nos seus processos de educação corporativa. O método de pesquisa utilizado foi a pesquisa participante em uma empresa de software de médio porte, e também entrevistas com especialistas, gestores de entidades representativas do setor e de pólos tecnológicos localizados no Rio Grande do Sul.

O artigo está estruturado da seguinte forma: nas seções 2 e 3 é apresentado o embasamento teórico da pesquisa; na seção 4, a sua metodologia; na seção 5, a análise dos dados, e na seção 6, uma síntese e discussão de suas principais conclusões.

2 EDUCAÇÃO CORPORATIVA – UMA VISÃO ESTRATÉGICA

A gestão de pessoas tem passado por várias mudanças na última década quanto ao foco de atuação da administração de recursos humanos e quanto à sua representatividade junto às organizações (ALBUQUERQUE e FISCHER, 2000). A gestão de pessoas precisa estar cada vez mais alinhada com as capacidades estratégicas da organização e com os processos de negócio que implementam a estratégia da empresa no dia a dia (BECKER e HUSELID, 2006). Diante disso, um conceito chave é o desenvolvimento de competências profissionais como base para o desenvolvimento de competências coletivas e organizacionais (ZARIFIAN, 2003)

A crescente utilização da noção de “competência” no ambiente empresarial brasileiro tem renovado o interesse sobre esse conceito. Seja sob uma perspectiva mais estratégica (competências organizacionais, competências essenciais), seja sob uma configuração mais específica de práticas associadas à gestão de pessoas (seleção, desenvolvimento, avaliação e remuneração por competências), a noção de competência tem aparecido como importante referência dentre os princípios e práticas de gestão no Brasil (RUAS, 2005, p. 36).

De acordo com Albuquerque e Oliveira (2001, p. 13), a gestão de pessoas passou a ter “[...] um novo conceito quanto à administração de recursos humanos, criando um novo sistema, no qual essa gestão passa a ser desenvolvida por meio do conceito de competência profissional”, isto é, o indivíduo é compreendido pela capacidade que possui em articular conhecimentos técnicos, habilidades e atitudes nas atividades que realiza

(LE BOTERF, 2003; ZARIFIAN, 2003), dando sentido ao trabalho desenvolvido na empresa (DALL'ALBA e SANDBERG, 1996).

De acordo com Albuquerque e Fischer (2000), a gestão de pessoas é um processo contínuo e estratégico, segundo o qual as pessoas devem ser vistas como agentes de transformação, parceiros do desenvolvimento da empresa. Nesse sentido, a gestão de pessoas deve ser compreendida como a articulação de estratégias para atrair, desenvolver e reter profissionais necessários para o desenvolvimento das atividades e alcance dos resultados organizacionais desejados.

Oferecer capacitações aos trabalhadores de todos os níveis da empresa, principalmente no que se refere aos elementos estratégicos – valores, crenças e cultura organizacional – visa à garantia da disseminação do conhecimento a fim de promover a estratégia da organização e proporcionar aos funcionários um conhecimento mais amplo e aprofundado do contexto no qual a empresa opera (MEISTER, 1999; DALL'ALBA; SANDBERG, 1996).

Para Meister (1999), há uma mudança de paradigma referente à aprendizagem corporativa, passando o processo de ensino e aprendizagem do trabalhador de espectador para promotor do seu próprio conhecimento, no qual o foco do treinamento passa a ser o alinhamento entre a necessidade de conhecimentos a serem aprendidos com a aplicação dos mesmos na prática do trabalho, dando sentido à aprendizagem através da interação social e de atividades que promovam a educação continuada dos trabalhadores.

Isso envolve uma mudança profunda de mentalidade, da visão tradicional, de treinamento (tático, reativo, fragmentado) para a visão de educação corporativa, que é sistêmica, integrada, estratégica, proativa (MEISTER, 1999; DALL'ALBA; SANDBERG, 1996; EBOLI, 2004).

Para tanto, Eboli (2004) considera importante a estruturação de um sistema que proporcione ações, no qual a área de gestão de pessoas seja vista como elemento estratégico da organização e não mero apoio da direção da empresa. É preciso proporcionar momentos de aprendizagem coletiva e individual, por meio da escolha das melhores práticas e tecnologias, as quais devem estar em sintonia com a realidade da empresa, principalmente em relação ao cumprimento dos objetivos de capacitar os trabalhadores na visão sistêmica e para a conquista dos resultados esperados.

A competência, conforme explicita Eboli (2004), é composta pela conectividade entre o saber fazer – articulação de conhecimentos, conceitos e teorias; o poder fazer – habilidades e capacidade para colocar em prática os conhecimentos; e o querer fazer – atitudes, posturas e ações – na criação de uma cultura organizacional propícia para a educação corporativa. O conceito de competências profissionais envolve, em linhas gerais, a tomada de iniciativa e responsabilidade do indivíduo em situações profissionais com as quais se defronta. Isso implica uma inteligência prática nas situações, que se apóia em conhecimentos, habilidades e

atitudes adquiridas, que se transformam na medida em que a diversidade das situações aumenta (PERRENOUD, 1997).

De acordo com Zarifian (2003) e Le Bortef (2003), a formação da competência profissional numa perspectiva de compreender o trabalhador como um ser integral, que precisa ter conhecimentos técnicos, habilidades e atitudes, é um dos desafios enfrentados por empresas de base tecnológica, cujo ambiente evolui rápida e constantemente.

O desafio de colocar os conceitos de gestão por competências na prática é outro importante elemento a ser discutido no decorrer deste artigo, pois aproximar as expectativas dos profissionais às expectativas da empresa equivale muitas vezes a criar uma nova cultura organizacional (EBOLI, 2004; DALL'ALBA; SANDBERG, 1996).

Para Meister (1999), as empresas atualmente buscam diagnosticar nos trabalhadores competências essenciais que venham ao encontro das estratégias organizacionais e que os indivíduos demonstrem flexibilidade, comunicação, abertura a mudanças e ao aprendizado contínuo. De acordo com a autora, algumas competências podem ser destacadas (MEISTER, 1999):

- **Aprendendo a aprender:** Espera-se que o indivíduo tenha a capacidade de retirar, de cada experiência, aprendizagens contínuas, incorporando-as na sua vida pessoal e profissional.
- **Comunicação e colaboração:** No cenário atual, trabalhar em equipe é essencial. Sendo assim, as competências da comunicação e da colaboração não são mais tidas como um diferencial competitivo do bom profissional, mas sim vistas como habilidades básicas necessárias.
- **Raciocínio criativo e resolução de problemas:** A rapidez e a agilidade no atendimento de demandas para proporcionar resposta rápida ao cliente e ao mercado estão fazendo com que os profissionais desenvolvam habilidades, como pensar criativamente e solucionar problemas com autonomia e liderança.
- **Conhecimento tecnológico:** Estar atento às novas tecnologias e acompanhar as mudanças são essenciais para a contínua integração do indivíduo nos ambientes virtuais que hoje se apresentam.
- **Conhecimento de negócios globais:** abrir novas oportunidades ou consolidar ações requer habilidade de conhecer a cultura local em que a empresa deseja atuar, a fim de agregar valor para a organização e atender aos requisitos legais e comerciais de diferentes países.
- **Desenvolvimento de liderança:** A organização do século XXI encoraja todos os funcionários da empresa a serem “agentes ativos de mudança, em lugar de receptores passivos de instruções” (MEISTER, 1999, p. 15).
- **Autogerenciamento da carreira:** os profissionais necessitam

compreender que é importante autogerenciarem suas carreiras a fim de atenderem às necessidades do mercado atual e do futuro.

A educação corporativa visa a desenvolver estas e outras competências que necessitem estar alinhadas ao negócio da organização, seus objetivos e estratégias, e, para isso, existem várias metodologias e tecnologias.

A educação corporativa está sendo difundida nos últimos anos por intermédio de diferentes tipos de programas, projetos e atividades, sejam presenciais, por meio de treinamentos, fóruns, cursos, palestras, seja via Educação a Distância (EAD), seja por meio da criação de uma universidade corporativa e mesmo através de grupos informais de aprendizagem, como as chamadas comunidades de prática, nas quais os trabalhadores têm a oportunidade de criar soluções para problemas decorrentes do trabalho de maneira coletiva em que, por meio do compartilhamento de experiências, os participantes da comunidade aprendem de forma colaborativa e promovem a inovação e a criação de novos conhecimentos (BROWN; DUGUID, 1991).

3 EDUCAÇÃO CORPORATIVA E CAPACITAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE TI/SOFTWARE

É importante ressaltar que são escassos os artigos ou livros que abordem a educação corporativa no setor de TI/software. O que se encontra na literatura acadêmica em geral são artigos que enfocam processos de gestão de recursos humanos – recrutamento, seleção, treinamento, etc. - no setor ou artigos que enfocam questões relativas ao treinamento de profissionais de software e de TI, mas em geral sem a visão sistêmica, integrada e estratégica que é preconizada pelo conceito de educação corporativa.

Dessa forma, na sequência são examinadas algumas referências que abordam a gestão e a capacitação de profissionais de TI/software com enfoque mais estratégico, com informações que vão ao encontro dos objetivos deste artigo.

Primeiramente, Enns *et al.* (2006) abordam uma questão importante que são os diferentes estereótipos dos profissionais da área de TI, por exemplo: o estereótipo do profissional de “alta manutenção”, que fornece valor significativo à organização, mas espera que ela atenda às suas diversas necessidades, incluindo boa remuneração, benefícios de trabalho, desafios, reconhecimento e oportunidades de crescimento e desenvolvimento. Contudo, por pesquisa empírica os autores verificaram que existem diversos perfis de profissionais de TI/software, alguns mais afeitos a desafios, outros que buscam mais estabilidade e qualidade de vida, e esses diferentes perfis não dependem necessariamente da idade, mas da combinação de uma série de variáveis tais como: perfil de carreira, busca por realização pessoal, etc. Os autores concluem que a gestão dos profissionais de TI é complexa e é preciso ir além dos estereótipos,

compreendendo como cada profissional se sente mais motivado, propenso ao comprometimento e ao seu auto desenvolvimento.

Agarwall e Ferrat (2001) também abordam a complexidade do gerenciamento e desenvolvimento dos profissionais de TI. Há várias estratégias possíveis, dependendo do nível de qualificação dos profissionais, a natureza do trabalho e uma visão de longo ou curto prazo da empresa. Por exemplo, se a gestão de pessoas ocorre em relação a funcionários que executam projetos de curto prazo, a ênfase será dada na demanda e controle da produtividade desses funcionários. Mas se uma empresa deseja manter um relacionamento de longo prazo com seus profissionais de TI, ela deverá desenvolver arranjos de trabalho que ofereçam oportunidades sustentáveis para um trabalho interessante, por exemplo, através de rodízio de funções, e também atividades de capacitação para o desenvolvimento de competências baseadas em tecnologias a serem adotadas no futuro, algo que amplie constantemente o horizonte profissional do pessoal de TI. Assim, é fundamental identificar necessidades de formação coerentes com necessidades de curto e de longo prazo da organização.

No atual ambiente de negócios competitivo, manter-se competente e desenvolver novas competências é um desafio constante para os profissionais de TI/software. Além de cada profissional reconhecer suas necessidades de formação, é fundamental que a empresa as reconheça e estimule os profissionais a participarem de atividades de capacitação, sejam elas formais ou informais. (SCHAMBACH e BLANTON, 2002).

Schambach e Blanton (2002) identificaram tipos de capacitação possíveis, tanto formais como informais, que podem ser adotadas para desenvolver profissionais de TI. Entre as atividades formais estão: treinamentos na empresa, oferecidos pelos próprios funcionários ou por fornecedores de soluções de software/tecnologia, graduação e certificação formal (por universidades, institutos, etc.), participação em seminários, reuniões setoriais, e mesmo a necessidade do funcionário ministrar um curso ou preparar materiais instrucionais. Como atividades informais de capacitação estão: a troca de conhecimentos pessoalmente ou por e-mail entre colegas, leitura de revistas, jornais e livros, pesquisa na documentação dos fornecedores de software ou outras tecnologias, experimentação de novos produtos e o estudo autônomo por meio de manuais e material multimídia, tutoriais, etc. (SCHAMBACH e BLANTON, 2002).

Schambach e Blanton (2002) realizaram uma pesquisa que demonstrou que treinamentos prestados por fornecedores de soluções de software/tecnologia constituem a prática mais efetiva da capacitação formal de profissionais de TI, enquanto a experimentação de novos produtos é a mais efetiva prática informal de capacitação. Como principais barreiras para a capacitação de profissionais de TI os pesquisadores apontam a falta de tempo e a pressão para cumprimento de prazos de projetos, assim como necessidades de vida pessoal (família, etc.). Além dos gestores terem que buscar a superação dessas barreiras, é necessário gerenciar de forma integrada os processos de recrutamento e avaliação

dos profissionais para que, por exemplo, se recrutem profissionais que já tenham perfil atitudinal de busca constante por atualização, que tenham curiosidade, autonomia, capacidade de aprender por conta própria, entre outros.

Agrawal *et al.* (2011) também apontam uma série de desafios para a gestão de profissionais de TI/software que foram detectadas no mercado indiano, destacando que muitas vezes a gestão de recursos humanos desses profissionais é falha. Alguns dos desafios apontados são: o trabalho rotineiro, por vezes monótono das atividades de TI; a falta de conhecimento e atualização constantes gerando ansiedade no trabalho; a falta de capacitação para técnicos que assumem funções gerenciais, processos de gestão de pessoas inadequados, entre outros. Esse estudo gera reflexões importantes, salvaguardadas as devidas peculiaridades entre Índia e Brasil, pois, conforme os dados da pesquisa a ser apresentada na sequência, várias das dificuldades enfrentadas na realidade indiana para a formação de profissionais de TI/software também se aplicam à realidade brasileira.

4 METODOLOGIA DE PESQUISA

O estudo caracterizou-se por ser exploratório. A pesquisa foi desenvolvida em duas etapas: (1) Pesquisa participante (THIOLLENT, 2007) em uma empresa caracterizada como média empresa do setor de software e serviços associados, segundo os critérios do SEBRAE (2007), localizada no Rio Grande do Sul; (2) Entrevistas com especialistas – diretores de duas entidades do setor de software e de dois pólos tecnológicos localizados no Rio Grande do Sul. A seguir essas duas etapas de pesquisa são detalhadas.

4.1 PRIMEIRA ETAPA: PESQUISA PARTICIPANTE EM UMA MÉDIA EMPRESA DE SOFTWARE

A pesquisa participante foi realizada junto a uma empresa que fornece softwares para projetos de automação industrial. A sede localiza-se no Estado do Rio Grande do Sul, na região metropolitana de Porto Alegre. No mercado há cerca de 20 anos, a companhia estava em processo de ampliação de sua atuação. Contava com escritórios em mais cinco localidades do Brasil (além da sede no Rio Grande do Sul): Minas Gerais, Santa Catarina, Paraná e duas filiais no estado de São Paulo. Na época da pesquisa, a empresa possuía 95 funcionários, sendo que a maioria dos funcionários eram profissionais da área técnica (48 pessoas).

A pesquisa participante surgiu da necessidade da própria empresa pesquisada, uma vez que a mesma estava enfrentando problemas internos quanto à formalização de metodologias de capacitação e treinamentos de seus funcionários. As autoras do artigo interagiram com a empresa na condição de pesquisadoras, mas comprometidas com a construção e proposição de soluções práticas para a melhoria dos processos pesquisados, em colaboração com os membros da empresa, fundamentalmente gestores e direção. A primeira autora (aluna de

mestrado) frequentou a empresa com horário fixo semanal (um turno de 04 horas) pelo período de cinco meses, com a supervisão da segunda autora (orientadora do mestrado).

O projeto de realização da pesquisa contemplou um diagnóstico entre os meses de março a agosto de 2008 e a proposição de ações e de possíveis soluções para os problemas diagnosticados de agosto/2008 a janeiro/2009.

No diagnóstico foram coletados dados através da análise de documentos contendo informações gerais sobre a empresa (histórico, estratégia do negócio, política da qualidade, processos de gestão de pessoas, organograma, formulário de avaliação de desempenho de funcionários) e documentos mais específicos relacionados aos processos de comunicação interna, como acesso à intranet, manual do funcionário, entre outros. Foram também realizadas dezoito (18) entrevistas com roteiro semi estruturado com funcionários da empresa pesquisada: gestores (o proprietário e 4 gerentes), funcionários-chave – técnicos, vendedores (5 pessoas) e funcionários em nível operacional (8). Essas entrevistas aconteceram individualmente e duraram em média 50 minutos. Elas foram gravadas e posteriormente transcritas para análise de conteúdo (BARDIN, 2007).

Após a coleta de dados para diagnóstico, foram agendadas diversas reuniões para interação com os pesquisados em busca de soluções para os problemas diagnosticados, incluindo: (1) reunião de discussão com o proprietário-presidente da empresa sobre o relatório preliminar de diagnóstico, envolvendo questões de nível estratégico; (2) reunião com gerentes para apresentação do diagnóstico geral (3) reuniões com a gestora de RH e gestores e funcionários da área técnica para elaboração de propostas de soluções (4) reunião final para conclusão do projeto. Nessa segunda etapa da pesquisa foi elaborado um projeto piloto de capacitação, atendendo a demandas prioritárias de acordo com o diagnóstico e com a validação deste pelos gestores. Foram enfrentadas dificuldades para a implementação do projeto piloto pois se estava em plena crise financeira, e projeto não pode receber a devida prioridade na empresa. Ainda assim, o diagnóstico realizado, a proposta do projeto piloto e a indicação de um conjunto de soluções de tecnologia para educação corporativa, incluindo ferramentas para EAD, foram consideradas pela empresa. Ressalta-se que o envolvimento dos pesquisados e das pesquisadoras com a empresa permitiu aprendizagem conjunta, e a absorção de diversos conceitos, metodologias e tecnologias para educação corporativa para a empresa pesquisada, o que caracteriza a pesquisa participante, de acordo com Thiollent (2007).

4.2 SEGUNDA ETAPA: ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS

Para validação externa e complementação de resultados obtidos na pesquisa participante, foram realizadas entrevistas com gestores de entidades representativas do setor de software, buscando verificar até que ponto os desafios enfrentados pela empresa em seus processos de

educação corporativa correspondiam a desafios também enfrentados por outras PME's do setor.

As entrevistas com os especialistas ocorreram após a conclusão da etapa de diagnóstico da pesquisa participante. Foram realizadas entrevistas individuais com duração média de 50 minutos, entre os meses de setembro a dezembro de 2008. As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas para análise de conteúdo. Foram entrevistados quatro gestores (um em cada uma) das seguintes entidades: (a) SEPRORGS (Sindicato das Empresas de Informática do Rio Grande do Sul); (b) TecnoPUC (parque científico e tecnológico da PUCRS); (c) UNITEC (Complexo Tecnológico da UNISINOS); (d) SoftSul (Agente Softex do Rio Grande do Sul). Além dessas Entidades incluídas na pesquisa, também foram feitos contatos com as seguintes Entidades Setoriais: ASSESPRO, ABES, SuceSU e Pólo de Informática de Caxias do Sul, com o objetivo de agendar entrevistas, o que não ocorreu devido a compromissos de agenda dos gestores.

5 ANÁLISE DOS DADOS

Esta seção de análise dos dados está estruturada da seguinte forma: embora os dados das entrevistas com especialistas das entidades setoriais de software e pólos tecnológicos tenham sido coletados após o início da pesquisa participante, estes serão analisados primeiro visando traçar um panorama geral da educação corporativa no setor. Então serão apresentados os dados provenientes da pesquisa participante na média empresa de software.

Em ambos os grupos de dados (das entrevistas com especialistas e da pesquisa participante) será seguida a mesma ordem de análise de acordo com os seguintes elementos relacionados ao conceito de educação corporativa:

- a) Estratégia (características do setor de forma geral e estratégia da empresa pesquisada, em particular);
- b) Gestão de recursos humanos (das empresas do setor de forma geral e da empresa pesquisada, em particular);
- c) Processos de educação corporativa (das empresas do setor de forma geral e da empresa pesquisada, em particular).

5.1 ANÁLISE DE DADOS DAS ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS

Segundo dados colhidos nas entrevistas com especialistas (gestores de entidades setoriais e pólos tecnológicos), de uma maneira geral, algumas características podem ser definidas para as pequenas e médias empresas (PME's) do setor de software e serviços associados:

- a) são empresas criadas por empreendedores, geralmente profissionais com conhecimento específico nas áreas de informática e tecnologia;

- b) iniciam suas atividades com uma equipe pequena (três a cinco pessoas), geralmente na comercialização de produtos de software e na prestação de serviços de manutenção de hardware, serviços de suporte e consultoria;
- c) apresentam uma dependência extrema de profissionais especialistas (técnicos da área) para a criação e manutenção de projetos de software;
- d) geralmente os trabalhadores são técnicos em informática, em início de carreira e atuam como estagiários;
- e) atuam em todas as áreas da informática. Quando há uma definição de foco, as PMEs fazem bem a competência central baseada na tecnologia que é seu “carro-chefe”.

Quanto às práticas de gestão de pessoas no setor, os dados das entrevistas revelaram um cenário no qual essa gestão não é vista, ainda, como estratégica para atender às demandas de trabalho que surgem nas PMEs de software. A gestão de recursos humanos acontece de maneira informal, na qual o proprietário assume o papel de recrutador de profissionais para atender às necessidades emergenciais da empresa. Essa característica também é enfatizada por relatório da SOFTEX (2002).

De acordo com os entrevistados das Entidades Setoriais, quase na sua totalidade, as PMEs não possuem um plano de desenvolvimento de recursos humanos aliado ao plano de desenvolvimento dos negócios. A inconstância e a substituição frequente da equipe favorecem a perda das práticas de trabalho, necessitando de um recomeçar constante, o que afeta os resultados dos produtos e serviços prestados pelas PMEs e, conseqüentemente, a qualidade do trabalho ofertado. Uma das causas desse quadro é que o mercado de software/TI está em ampla expansão, a mão-de-obra especializada é escassa, e as PMEs ainda sofrem o impacto do poder de contratação e retenção de grandes empresas do setor. Diante disso, as PMEs procuram reter os profissionais conforme seus recursos, por meio de investimento em capacitação (se há recursos) ou por vezes oferecendo aos melhores funcionários sociedade na própria empresa.

Segundo um entrevistado de uma das entidades de software:

quando uma grande empresa assume algum contrato de natureza offshore, ela demanda em um curto espaço de tempo uma necessidade grande de profissionais, retirando a força de trabalho das PME's e ocasionando uma turbulência no setor. Com o intuito de minimizar esse impacto, as PME's utilizam estratégias para a retenção de talentos ofertando benefícios (celulares, cursos de capacitação) ou oportunidades de sociedade na empresa aos funcionários essenciais para o desenvolvimento do negócio.

O campo de atuação dos profissionais do setor de software está interligado aos conhecimentos de tecnologia com práticas que englobam linguagens de programação, bases de dados, elaboração de ferramentas, criação de plataformas e padrões, elaboração e revisão de processos e a gestão da qualidade de software. De acordo com os representantes de

três das quatro entidades pesquisadas, existe um perfil real e um perfil desejável de profissional que atuam no setor.

O perfil real, de acordo com os entrevistados, se constitui de jovens desenvolvedores e programadores de sistemas com formação técnica. Muitos desses profissionais são formados por escolas técnicas de nível médio e são absorvidos pelo mercado de trabalho como estagiários. Para os entrevistados das Entidades, é comum encontrar alunos de graduação com experiência no setor de software. Eles se caracterizam por já atuarem no setor como estagiários ou profissionais da área.

Já o perfil profissional desejável pelas empresas de software é aquele que contempla uma maior abrangência de conhecimentos técnicos, de modo que o profissional possua uma visão ampla do trabalho, pois já atua ou atuou na área, e que seja capaz de escolher alguma especialidade para focar suas atividades. Também são desejáveis habilidades e atitudes de trabalho em equipe: saber perguntar e ouvir, ter boa comunicação verbal e escrita, capacidade de interação com seus pares, ser solucionador de problemas, além de ter a capacidade de saber aprender e desaprender constantemente, o que corrobora os dados apresentados pelo Programa de Capacitação desenvolvido pela SOFTEX (2006). De acordo com o entrevistado de uma das entidades:

De uma forma geral eu diria [do perfil desejado de profissionais do setor]: tem que ser alguém que tenha uma boa qualificação técnica, mas só isso não é suficiente. Tem que ser uma pessoa que tenha uma formação suficientemente boa pra ter uma visão sistêmica da organização em que atua e do cliente.

O Quadro 1 apresenta de forma sintética os pontos enfatizados pelos especialistas quanto à gestão de recursos humanos nas PMEs de software.

Características da gestão de recursos humanos em PMEs do Setor de Software e serviços associados
Geralmente as empresas não possuem uma área de recursos humanos e são raras as PME's que possuem um profissional responsável por essa área.
As PME's, quase na sua totalidade, não possuem ou possuem poucos recursos financeiros para investimento em gestão de recursos humanos.
Os processos de recrutamento e seleção, admissão, desenvolvimento, retenção e desligamento de profissionais são realizados, geralmente, pelo proprietário da PME.
A rotatividade dos profissionais que atuam no setor de software e serviços é elevada, as empresas do setor estão na busca contínua por profissionais qualificados.
A rotatividade de profissionais gera instabilidade nas empresas e quebra na continuidade dos projetos que estão sendo desenvolvidos.
As PME's estão desenvolvendo estratégias específicas para retenção de profissionais nas empresas (investimento em capacitação, quando disponível, oferecimento de sociedade no negócio ao funcionário, etc.)
Existe um perfil atual e um perfil desejado de competências profissionais para contratação de trabalhadores para atuar no setor de software (este envolve uma série de competências que vão além do conhecimento técnico).
Geralmente não há uma política de gestão de recursos humanos nas PME's com indicadores, planos de ação específicos para o desenvolvimento de competências profissionais.

Quadro 1. Características da gestão de recursos humanos em PMEs de software

Fonte: Entrevistas com diretores de entidades representativas do setor

Especificamente quanto aos processos de Educação Corporativa adotados no setor pesquisado, através dos dados das entrevistas com especialistas, pode-se afirmar que as PMEs do setor de software, na sua maioria, não adotam uma estratégia ou metodologias de Educação corporativa, conforme o conceito proposto por Meister (1999) e Eboli (2004) devido ao desconhecimento do mesmo. Ainda é muito presente nas PMEs o conceito apenas de “treinamento” dos funcionários, para algumas necessidades específicas. Conforme dois dos entrevistados:

[...] a gente percebe o seguinte: as empresas via de regra ainda percebem essas questões (educação corporativa) como um custo e não como investimento. Então, falta maturidade de processo, inteligência competitiva, inteligência comercial, a questão de olhar o todo. [...] Eu penso que esta é uma carência. Com certeza não é um privilégio dessa empresa na qual vocês estão trabalhando.

[...] nessas empresas tudo é muito instável. [...] quando ocorre qualquer descontinuidade de projeto, os primeiros projetos que ‘bailam’ são esses que tem a ver com educação corporativa, junto com os de qualidade e o terceiro, talvez, tenha a ver com os de divulgação de marketing.

A capacitação muitas vezes ocorre no dia-a-dia, entre os colegas de trabalho, de maneira informal ou não estruturada, conforme outro entrevistado:

[...] o que eu tenho visto nas PME’s é que eles contratam pessoas que conheçam a tecnologia que as empresas usam. Isso é dentro de um conjunto de estratégias de minimizar custos. Se a pessoa não conhece exatamente a tecnologia, a empresa usa o que a gente apelida de ‘tática espírita’ - encosta-se a alguém e o cara aprende pelo encosto. O novo funcionário fica junto com o profissional que entende por duas semanas trabalhando [...] e pretensiosamente aprenderá. Pouco se vê as pequenas (empresas) investindo em treinamento.

No Quadro 2 encontram-se descritos os aspectos destacados das entrevistas.

Educação Corporativa em PMEs do Setor de Software e serviços associados
O conceito de Educação Corporativa nas PME’s ainda não é conhecido e aplicado na sua totalidade. Existem apenas algumas ações de treinamento eventuais, em casos específicos, conforme demanda da empresa.
Os profissionais geralmente contratados para atuar nas PME’s são aqueles já capacitados na tecnologia que é foco de negócio da empresa.
Geralmente as capacitações e treinamentos internos de integração de novos funcionários para as PME’s são realizadas pelos profissionais mais antigos e que possuem maior conhecimento do negócio da empresa.
Nas empresas a partir de 60 funcionários, já é possível encontrar algum tipo de projeto de Educação Corporativa com o objetivo de trabalhar a cultura da empresa. Entretanto, ainda não são projetos prioritários.
As capacitações em EAD realizadas pelas PME’s estão em fase de maturação. Ainda são utilizadas, preferencialmente, atividades presenciais.
As universidades não atendem, com a agilidade esperada, às demandas de capacitação de profissionais. Essa demanda é suprida geralmente por fornecedores de software com o oferecimento de cursos de certificação oficiais e por escolas de formação profissional que acompanham com mais agilidade as mudanças do mercado.

Quadro 2. Educação Corporativa em PMEs de software.

Fonte: Entrevistas com diretores de entidades representativas do setor

5.2 ANÁLISE DE DADOS DA PESQUISA PARTICIPANTE

Na etapa de diagnóstico da empresa pesquisada, foi analisada a sua estrutura organizacional, sua estratégica, missão, visão e valores, bem como seus pontos fortes e fracos e oportunidades e ameaças.

Em relação a esses elementos estratégicos, de acordo com os dados de entrevistas, a empresa pesquisada, por caracterizar-se como empreendedora e inovadora, estava em constante reformulação interna devido à necessidade de acompanhar o mercado de software e de tecnologia como um todo. A falta de continuidade de alguns projetos de gestão organizacional, dentre eles a permanência da Certificação da ISO 9001/2000 e a implantação de BSC (Balanced Scorecard) para gestão estratégica, segundo a maioria dos entrevistados, poderia ser uma das razões das dificuldades de comunicação interna entre a matriz e as filiais da empresa, pois foi verificado que havia dificuldades em manter a clareza, para todos os funcionários da empresa, quanto ao posicionamento estratégico da empresa, sua estrutura organizacional, seu sistema de trabalho e a definição dos papéis das principais lideranças (gerências e coordenações).

Nesse sentido, havia a preocupação em disseminar as informações entre a matriz e as filiais, uma vez que a firmeza dos propósitos da organização por meio da missão, visão, estratégia e princípios organizacionais e a consolidação das metodologias de gestão de processos e de qualidade podem afetar diretamente a maneira de gerir projetos e atender a metas corporativas.

Conforme diagnóstico realizado, os processos de gestão de pessoas da empresa pesquisada também não estavam claramente definidos e a área de recursos humanos estava em fase de reorganização, elaboração e revisão de documentos, a fim de alinhar e profissionalizar as práticas de trabalho (ver Quadro 3).

O conceito de educação corporativa não era conhecido pela empresa pesquisada, reforçando os dados coletados nas entrevistas com os especialistas. Todo o esforço de desenvolvimento de pessoas estava voltado apenas para a visão do treinamento individualizado, sem observar o contexto estratégico da empresa. Conforme a responsável pelo setor de RH da empresa:

[...] atualmente (as necessidades de treinamento) são diagnosticadas no dia a dia pelo próprio gestor através do feedback que ele tem do técnico que de repente vai a um cliente e não consegue solucionar o problema. Outra forma de diagnosticar é na própria avaliação [de desempenho].

Existia na empresa a carência de recursos para a difusão da estratégia, da forma de trabalhar da empresa. Cada novo funcionário que entrava encontrava informalmente meios para conhecer a organização. Conforme coordenador da área de desenvolvimento:

Prioridades surgem, planos mudam... coisas assim do gênero. Mas, de fato, é isso. A pessoa quando entra aqui, ela não conhece esse funcionamento. A maioria [dos funcionários da empresa] diz que não, mas muitas das pessoas que entram aqui, elas não entendem essa maneira de como as coisas estão organizadas, porque isso não está escrito em lugar nenhum. [...] Isso é uma cultura da empresa.

O Quadro 3, a seguir, sintetiza os principais aspectos diagnosticados quanto à gestão de pessoas na empresa pesquisada.

Características da Gestão de Pessoas na Empresa Pesquisada
Recursos humanos era uma subárea na gerência administrativa, em fase de reestruturação
Os processos da gestão de RH não estavam claramente definidos.
Não havia uma política de gestão de pessoas na empresa com indicadores e projetos definidos com ações a curto, médio ou de longo prazo.
Até a contratação de um profissional para a área de RH, as gerências faziam os processos de recrutamento, seleção e desenvolvimento dos funcionários de suas áreas.
Não havia um documento norteador para contratação de novos funcionários com a descrição do perfil profissional, atribuições e competências profissionais desejáveis pela empresa.
A empresa possuía uma metodologia de avaliação de desempenho profissional que passaria, no ano de 2008, pelo 2º ciclo de implantação entre os funcionários, com o objetivo de aperfeiçoar o processo de gestão de pessoas.
As competências profissionais desejáveis pela empresa estavam descritas na avaliação de desempenho dos funcionários.
A competência funcional possuía maior peso na avaliação de desempenho. Entretanto, atitudes e comportamentos desejados eram muito valorizados no momento da contratação de novos profissionais.
O clima interno de descontração e integração entre os funcionários é o diferencial da empresa na sua gestão de pessoas, na opinião da totalidade dos funcionários entrevistados.
As atividades de treinamento e capacitação de profissionais estavam focadas nas áreas técnica e comercial devido à natureza do negócio da empresa.
A empresa estava consciente quanto à necessidade de elaboração das estratégias para a retenção dos profissionais considerados estratégicos, porém não possuía uma política formalmente instituída.

Quadro 3. Características da Gestão de Pessoas na empresa pesquisada.

Fonte: dados da pesquisa

Assim como a gestão de pessoas na empresa encontrava-se em um processo de formalização e profissionalização, verificou-se que não havia uma estratégia de educação corporativa sendo adotada. O processo de desenvolvimento de funcionários era feito de maneira informal, a partir de demandas pontuais de capacitação, mas sem um planejamento detalhado das necessidades conforme a estratégia e prioridades da empresa. Faltava sistematização a esses processos. No Quadro 4 estão descritos os resultados após a análise de conteúdo realizada sobre os dados coletados nas entrevistas de diagnóstico.

Após a etapa de diagnóstico, foi proposto um projeto piloto voltado ao conceito de educação corporativa, enfocando a integração de novos funcionários e seu entendimento a respeito da estrutura, cultura, estratégia e processos organizacionais.

A Educação Corporativa na empresa pesquisada
A empresa pesquisada não tinha conhecimento do conceito de Educação Corporativa.
A empresa estava à procura de uma metodologia de treinamento para unificar as informações diárias para os funcionários.
As necessidades de treinamento eram diagnosticadas por meio dos <i>feedbacks</i> dos técnicos, no caso da área técnica, devido aos problemas não solucionados nas empresas clientes.
Geralmente a fonte de informação para o diagnóstico de treinamentos era o <i>feedback</i> proveniente dos ciclos de avaliação de desempenho do funcionário.
Os treinamentos eram definidos através do <i>feeling</i> dos gestores, a partir do desempenho apresentado pelos profissionais na rotina do trabalho.
Os treinamentos sistemáticos para atualização de conhecimento eram focados nas áreas Técnica e Comercial.
Os funcionários tinham uma rotina de treinamento quando eram admitidos na empresa através de uma integração, na qual eram apresentadas as informações da empresa e o Manual do Funcionário.
A continuidade dos treinamentos, no decorrer do ano, para os demais funcionários, era feita através de demanda específica, orientada pelas gerências.
Não havia uma formalização e disseminação referente à metodologia adotada pela empresa quanto a políticas de desenvolvimento de competências profissionais.
A metodologia de integração de novos funcionários utilizada pela empresa não estava atendendo às necessidades quanto à eficácia da comunicação interna (por exemplo: comunicação e aprendizagem de normas básicas da empresa, aspectos da cultura interna e estratégia, acesso a sistemas de informações internos, etc.)
A empresa priorizava, na contratação, profissionais que possuíssem conhecimento técnico e pró-atividade no ambiente de trabalho.
A cultura organizacional caracterizava-se por mudanças constantes e um ritmo frenético de trabalho, exigindo dos profissionais uma reorganização constante de suas atividades de trabalho.
A empresa realizava formalmente um único encontro anual, com parte da equipe, para planejamento e avaliação de metas organizacionais.

Quadro 4. Educação Corporativa na empresa pesquisada.

Fonte: dados da pesquisa

A metodologia selecionada para suportar o projeto piloto de educação corporativa na empresa pesquisada foi baseada no conceito de Comunidades de Prática (CoP), estabelecido por Brown e Duguid (1991) e Wenger (1998). As comunidades de práticas são espaços de discussão e reflexão que possibilitam a investigação de temas pertinentes, onde os profissionais debatem possibilidades de resolução de problemas com o intuito de melhorar a sua prática diária, ajudando a potencializar e preservar o capital intelectual da empresa.

De acordo com Wenger (1998; p.3), a cultura de uma comunidade de prática poderá ser percebida quando “[...] os recursos são compartilhados por meio de experiências, histórias, modos de resolução de um determinado problema, através de uma prática compartilhada.” As comunidades de prática, nesse sentido, constituem ambientes de aprendizagem presenciais ou virtuais que auxiliam os profissionais a compreenderem o sentido de seu trabalho encontrando alternativas de melhoria para o mesmo (BROWN; DUGUID, 1991; WENGER, 1998).

A disseminação do conceito de capacitação em comunidades de prática foi proposto para a empresa pesquisada, por ter se verificado que ela já ocorria de maneira informal e não estruturada no ambiente de trabalho dos profissionais.

Além do planejamento do projeto piloto de capacitação, que foi realizado em conjunto com a responsável pelo RH da empresa, na época, e com a colaboração de alguns profissionais da área técnica, foi elaborado um relatório com sugestões de softwares livres e plataformas de EAD a fim de proporcionar elementos para que a empresa pesquisada pudesse optar quanto à escolha das ferramentas tecnológicas que fossem ao encontro de suas necessidades, para serem testadas no projeto piloto. O uso de EAD se fazia necessário para envolver todos os funcionários da empresa na capacitação, na matriz e em suas filiais nos diferentes estados.

Também na etapa de intervenção, destacaram-se benchmarks para a empresa pesquisada, proporcionando um referencial comparativo sobre educação corporativa, através da análise de boas práticas de empresas de software que se assemelhavam com sua forma de atuação, a fim de apresentar exemplos que pudessem ser incorporados para o desenvolvimento de pessoas, conforme as necessidades e peculiaridades da empresa pesquisada. Foi apresentado à empresa um caso de universidade corporativa mantida por uma empresa de software de médio porte, localizada na região. Com isso, buscou-se disseminar a ideia de que era possível adotar a educação corporativa sem um investimento de vulto, mas para isso era importante a compreensão do conceito e definição de uma estratégia de implementação futura.

Todas as proposições na etapa de intervenção foram bem recebidas e consideradas válidas pelos representantes da empresa. As ferramentas de software para educação corporativa apresentadas à empresa foram considerados como adequadas aos seus propósitos. Como tecnologias de apoio, a ferramenta TalkAndWrite® (software incluso na ferramenta de comunicação SKYPE®) e o Moodle® seriam avaliados com maior detalhamento pela área técnica e de desenvolvimento da empresa, a fim de uma futura implantação, pois a utilização do Skype® já era bastante disseminada entre os funcionários.

Foi sugerido o uso das ferramentas disponíveis no Moodle® e no SKYPE® que facilitam a interação e a troca de conhecimentos entre os funcionários, independentemente do site, isto é, sugeriu-se o uso de fóruns de discussão, chats, videoconferências, repositórios de documentos, FAQs (perguntas-frequentes) e outras ferramentas que ajudassem a disseminar os valores, normas, estratégia e aspectos gerais da cultura da empresa. Da mesma forma, a solução proposta visou a fomentar a interação entre os funcionários de diferentes locais da empresa (matriz, filiais), para, por exemplo, localizar pessoas que são especialistas em determinado processo ou tecnologia, para resolução de dúvidas, trocas de conhecimentos técnicos e do negócio, resolução de problemas, etc., o que está alinhado ao conceito de comunidades de prática.

Uma das preocupações na escolha das tecnologias que apoiariam o projeto piloto e demais atividades de capacitação era de que elas pudessem ser facilmente acessadas por qualquer funcionário, tanto na matriz quanto nas filiais da empresa e que também tivessem um baixo custo.

Como já foi mencionado, a empresa considerou relevante o conceito de educação corporativa, a proposição do projeto piloto e a indicação de ferramentas baseadas na lógica de comunidades de prática. Entretanto, até o final da pesquisa o projeto piloto não havia sido ainda implementado, pois havia ocorrido mudanças na área de RH, incluindo o desligamento da responsável pela área (que havia participado da definição do projeto piloto) e os representantes da empresa reforçaram que ainda se estava em busca da melhoria e formalização dos processos de gestão de pessoas, bem como de seus processos de gestão de forma geral.

Alguns fatores foram apontados pelos representantes da empresa como dificultadores dos projetos que visavam essas melhorias (inclusive o projeto piloto). O primeiro fator apontado foi que, devido à crise econômica mundial, que teve início no período final da pesquisa, a empresa estava revendo suas prioridades de investimento e não havia realizado nenhuma nova contratação. A estrutura interna da empresa era bastante enxuta e, diante desse quadro, os gestores reforçaram a dificuldade em manter os processos do dia a dia em desenvolvimento, ao mesmo tempo em que precisavam ser reservados tempo e pessoal para desenvolver os projetos de melhoria de gestão, incluindo os de capacitação corporativa.

Essa realidade precisa ser considerada como um elemento importante do estudo, pois reflete o contexto de uma empresa pertencente ao setor pesquisado, cujos desafios enfrentados também podem se estender a outras empresas de perfil semelhante. Na sequência discutem-se esses e outros resultados derivados da pesquisa.

6 DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

De acordo com os dados deste estudo, diversos são os desafios enfrentados pelas PMEs do setor de software e serviços associados em seus processos de educação corporativa.

Primeiramente, fica evidente a necessidade de atualização constante de conhecimentos dos profissionais e das empresas de software e serviços associados como um todo, no sentido de acompanhar e até mesmo antever tendências de negócios, a fim de sobreviver nesse mercado altamente competitivo.

A falta de recursos financeiros para investimento em gestão de recursos humanos, o conhecimento limitado quanto à gestão do negócio e a ausência de planejamento sistemático de ações que permitam mapear perspectivas de futuro e indicadores para avaliação de desempenho são elementos presentes na gestão de PMEs do setor, o que, por decorrência, influencia as possibilidades de se promover a educação corporativa. Esta constatação da pesquisa vem ao encontro das afirmações dos especialis-

tas e de publicações oficiais como o relatório da SOFTEX (2002), no contexto brasileiro, e mesmo de elementos apontados em pesquisas realizadas em outros contextos, como o Indiano (AGRAWAL *et al.*, 2011)

Conforme dados provenientes da literatura, muitas das grandes empresas já estão atuando sob a ótica da educação corporativa desde o final do século XX, pois a visão de médio e de longo prazo é a competitividade e a consistência de suas ações no mercado (AGUIAR, 2006). Entretanto, a partir dos dados levantados nesta pesquisa, pode-se perceber que o conceito de educação corporativa não está ainda disseminado entre as PMEs do setor de software no contexto pesquisado, devido à carência de recursos e conhecimentos específicos que viabilizem a aplicação de estratégias desta ordem. Esse quadro é preocupante, devido às características do trabalho do setor, basicamente ancorado em um trabalho de conhecimento, cujo capital intelectual é o maior valor que a empresa possui.

Conforme descrito no decorrer da pesquisa, a elaboração de uma política de desenvolvimento de competências (profissionais e organizacionais), através da educação corporativa poderá auxiliar as PMEs, no sentido de organizá-las quanto ao direcionamento estratégico e ao desenvolvimento das pessoas para a execução da estratégia. Cabe lembrar ainda que, de acordo com Eboli (2004) e Meister (1999), a educação corporativa também envolve qualificação e desenvolvimento dos parceiros e fornecedores da empresa, formando uma cadeia de valor (e de aprendizagem) consistente e integrada.

O trabalho realizado na empresa sugere que a disseminação e o cultivo das Comunidades de Prática (BROWN; DUGUID, 1991; WENGER, 1998) em atividades de educação corporativa pode favorecer a criação de uma cultura de aprendizagem contínua, o que é fundamental para essas empresas, que têm base tecnológica. Como possíveis ferramentas de TI que possam apoiar uma estratégia de educação corporativa no setor, verificou-se, a partir da pesquisa realizada, a existência de variados softwares livres ou softwares comerciais que podem ser utilizados, inclusive para suportar atividades via EAD, com o objetivo de apoiar atividades de educação corporativa customizada para as empresas (funcionários e cadeia de valor), através de suas comunidades de prática (WENGER, 1998). Conforme projeto piloto desenvolvido junto à empresa, é possível desenhar soluções de educação corporativa a baixo custo, mas para isso é preciso haver o entendimento desse conceito, abandonando-se o paradigma do treinamento (fragmentado, não planejado, com visão de curto prazo).

Conforme verificado no decorrer desta pesquisa, o turnover e a rotatividade dos profissionais que atuam no setor de software e serviços são elevados, o que leva a considerar que as empresas do setor estão na busca contínua por profissionais qualificados. Uma política de retenção de talentos através de ações de valorização salarial e desenvolvimento de competências aliado a processos de educação continuada, como a educação corporativa, poderão auxiliar na percepção do profissional de

que o mesmo está envolvido em ações de crescimento e evolução profissional enquanto estiver na empresa em que atua.

Conforme visto na revisão de literatura, existe uma complexidade no gerenciamento e desenvolvimento dos profissionais de TI e há várias estratégias possíveis, dependendo do nível de qualificação requerido dos profissionais, a natureza do seu trabalho e a visão da empresa, a curto e longo prazo (AGARWALL e FERRAT, 2001). Seja qual for o cenário, a questão da educação corporativa não pode ser considerada como secundária, sob pena de perda de competitividade e oportunidades de crescimento para as PMEs de software.

Para isso, é necessário qualificar melhor as lideranças numa perspectiva de gestão profissionalizada. Muitas PMEs ainda percebem a gestão de recursos humanos como elemento de apoio, como um custo, não como um investimento, e não como elemento estratégico da empresa, o que é preocupante devido às características do trabalho do setor.

Assim, a partir dos resultados da pesquisa, é possível elencar elementos a serem considerados pelas PMEs do setor pesquisado e também se identificam elementos a serem considerados também por outras instituições com elas envolvidas, inclusive as universidades.

Os dados apresentados por esta pesquisa demonstraram que a presença das universidades é muito esperada para a resolução dos problemas enfrentados pelas empresas no cotidiano do trabalho, especialmente para aquelas que estão localizadas nos Pólos tecnológicos. Entretanto, de acordo com os pesquisados, as universidades ainda não suprem as necessidades atuais de formação de profissionais devido a defasagens curriculares.

Esta constatação vem ao encontro dos dados do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), quando da publicação de dois programas de aceleração de crescimento do país: o Programa de Desenvolvimento Produtivo (PDP) (BRASIL, 2008) e Programa de Formação de Capital Humano em Software (SOFTEX, 2006), devido às ações que foram planejadas para a formação de profissionais que atendam às demandas de mercado do setor de software e serviços associados. Nesse sentido, sugere-se que as universidades desenvolvam um diálogo mais efetivo com as PMEs do setor de software, buscando atender, desta forma, aos requisitos de agilidade na formação profissional demandados pelo setor. Essa afirmação também é corroborada por Morgado (2008).

Quanto aos temas para pesquisas futuras sugere-se:

- estudos sobre o grau de profissionalização em gestão dos líderes das PMEs do setor de software;
- estudos sobre o desenvolvimento de competências profissionais dos trabalhadores do setor de software e serviços associados, inclusive contemplando formação a distância (via EAD);
- estudos para analisar as empresas que viabilizarem programas ou projetos de educação corporativa através do Programa de Desen-

volvimento Produtivo (PDP) do governo federal e verificar quais resultados foram obtidos após a implementação desses projetos, gerando possíveis *benchmarks*.

- estudos sobre estratégias de capacitação específicas para os profissionais de software/TI, especialmente profissionais pertencentes à chamada “geração Y”
- estudos sobre o uso de novas tecnologias (ex: redes sociais, mundos virtuais, tecnologias móveis) que possam ser utilizadas nos processos de educação corporativa no setor.

Quanto às limitações do estudo, foram enfrentadas algumas dificuldades de acesso a dados, especialmente junto às entidades representativas do setor de software em nível nacional. Cabe ressaltar que o estudo não foi exaustivo e seus resultados não podem ser generalizados estatisticamente, pois se acessou uma única empresa (PME) pertencente ao setor, assim como alguns dos especialistas do setor, sendo que todos eles atuantes em entidades localizadas no estado do Rio Grande do Sul.

REFERÊNCIAS

AGRAWAL, Narendra M.; KHATRI, Naresh, SRINIVASAN, R. Managing growth: human resource management challenges facing the Indian software industry. *Journal of World Business*, 2011.

AGRAWAL, Ritu; FERRATT, Thomas W. Crafting a HR strategy to meet the need for IT workers. *Communications of the ACM*, vol. 44, n. 7, 2001.

AGUIAR, Afrânio Carvalho. *Atividades de educação corporativa no Brasil: análise das informações coletadas em 2006 pela STI - Secretaria de Tecnologia Industrial do MDIC – Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior*. Belo Horizonte: STI/MDIC, 2006.

ALBUQUERQUE, Lindolfo Galvão de; FISCHER, A. L. *Pesquisa RH 2010: uma análise das tendências em gestão de pessoas para os próximos 10 anos*. São Paulo: FIA/FEA-USP, 2000.

ALBUQUERQUE, Lindolfo Galvão de; OLIVEIRA, P. M. Competências ou cargos: uma análise das tendências das bases para o instrumental de recursos humanos. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v. 8, n. 4, out./dez., 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE. 2011. *Dados sobre o setor*. Disponível em: <http://www.abes.org.br/templ3.aspx?id=306&sub=650>. Acesso em: 24/10/2011.

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Rio de Janeiro: Edições 70, 2007.

BECKER, Brian; HUSELID, Mark A. Strategic human resources management: where do we go from here? *Journal of Management*, vol. 32, n. 6, p. 898-925, 2006.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. *Diretrizes de política industrial, tecnológica e de comércio exterior*. 2003. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/download/Diretrizes_Oficial.pdf. Acesso em: 10/02/2008.

- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. *Programa de Desenvolvimento Produtivo*. Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/pdp/index.php/sitio/inicial>. Acesso em: mar/2008.
- BRITTO, Jorge; STALLIVIERI, Fabio. Inovação, cooperação e aprendizado no setor de software no Brasil: análise exploratória baseada no conceito de Arranjos Produtivos Locais (APLs). *Economia e Sociedade*, Campinas, vol. 19, n. 2, p. 315-358, 2010.
- BROWN, J. S.; DUGUID, P. Organizational learning and communities of practice: towards a unified view of working, learning, and innovation. *Organization Science*. Linthicum, vol. 2, n. 1, p. 40-57, 1991.
- COLLINS, Jill.; HUSSEY, Roger. *Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- DALL'ALBA, Gloria; SANDBERG Jörgen. Educating for competence in professional practices. *Instructional Science*. Dordrecht, vol. 24, p. 411-437, 1996.
- EBOLI, Marisa. *Educação corporativa no Brasil: mitos e verdades*. São Paulo: Gente, 2004.
- ENNS, Harvey G; FERRATT, Thomas W.; PRASAD, Jayesh. Beyond stereotypes of IT professionals: implications for HR practices. *Communications of the ACM*, vol. 49, n. 4, 2006.
- GROPP, Beatrice M. C.; TAVARES, Maria das Graças P. *Comunidades de prática: gestão de conhecimento nas empresas*. São Paulo: Trevisan Editora Universitária, 2006.
- IDGNow. *Empresas de TI vivem dilema entre terceirizar pessoal ou atrair recursos*. Disponível em: <http://idgnow.uol.com.br/carreira/2007/02/01/idgnoticia.2007-02-01.9613096318/> Acesso em: mai/2007.
- LE BOTERF, Guy. *Desenvolvendo a competência dos profissionais*. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- MEISTER, Jeanne C. *Educação corporativa: a gestão do capital intelectual através das universidades corporativas*. São Paulo: MAKRON Books, 1999.
- MORGADO, Eduardo Martins. *Aspectos das grades curriculares de TI e software*. In: Fórum de Competitividade de Software e Serviços de Tecnologia da Informação. 2008. Disponível em: http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=3&menu=1973&r_efr=196. Acesso em: 02/12/2008.
- PERRENOUD, Philippe. *Construire des compétences dès l'école*. Paris: ESF, 1997.
- RUAS, Roberto L. Gestão por competências: uma contribuição à estratégia das organizações. In: RUAS, Roberto L.; ANTONELLO, Claudia Simone; BOFF, Luiz Henrique. *Os novos horizontes da gestão: aprendizagem organizacional e competências*, p. 34-54. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- SANDBERG, Jörgen; DALL'ALBA, Gloria. *Re-framing competence development at work*. University of Queensland, working paper, 2005.

SCHAMBACH, THOMAS; BLANTON, ELLIS. The professional development challenge for IT professionals. *Communications of the ACM*, vol. 45, n. 4, 2002.

SEBRAE. *Critérios e conceitos para classificação de empresas*. 2007. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br>. Acesso em: jan/2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO. 2008. Disponível em: <http://www.sbc.org.br/>. Acesso em: 2008.

SOFTEX. *A indústria de software no Brasil 2002: fortalecendo a economia do conhecimento*. Campinas: SOFTEX, 2002.

SOFTEX. *Programa de formação de capital humano em software: plano de investimentos do Ministério da Ciência e Tecnologia 2006-2012*. Campinas: SOFTEX, 2006.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

WENGER, Etienne. *Communities of practice: learning, meaning and identity*. New York: Cambridge University, 1998.

WENGER, Etienne. *Supporting communities of practice: a survey of community-oriented technologies*. Relatório de pesquisa, versão 1.3, 2001. Disponível em: <http://www.ewenger.com>. Acesso em: 21/02/2008.

WENGER, Etienne; WHITE, Nancy; SMITH, John. *Digital habitats: stewarding technology for communities*. Portland: CPSquare, 2009.

ZARIFIAN, Philippe. *O modelo da competência: trajetória histórica, desafios atuais e propostas*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.