



EQUIPES E COMUNIDADES DE PRÁTICA COMO ESTRUTURAS COMPLEMENTARES NA GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL

Viviane Carvalho Bejarano, Luiz Alberto Pilatti, Hélio Gomes de Carvalho, Antonella Carvalho de Oliveira.
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brazil.
(PPGEP-CEFET-PR).

vivbe@terra.com (V. Carvalho)

Abstract

Motivated by the complexities of modern work's environment, organizations are investing in a new organizational model, based in teams. Teams, however, have some limitations, including the difficulty to share and manage knowledge: while efforts are applied in the pursuit of results or an end product, teams isolate in internal processes and have difficulty sharing knowledge. Communities of practice, on the other hand, are created around the necessity to share knowledge in areas of common interest. The purpose of this article is to evaluate the possible advantages of the combined use of teams and communities of practice, with the purpose of improving knowledge management and, therefore, the effectiveness of teams and companies. Combining teams and communities of practice can stimulate learning and knowledge management, while maintaining the value placed on results – while teams add value through results and achieved goals, communities of practice complement this value through the facilitation of learning.

Key words: Teams, Communities of practice, Knowledge management.

Resumo

Motivadas pela complexidade do ambiente de trabalho moderno, as organizações têm investido num novo modelo organizacional, baseado em equipes. Equipes, entretanto, têm algumas limitações, incluindo a dificuldade de compartilhar conhecimento: enquanto os esforços estão voltados aos resultados ou produto final, equipes se isolam em processos internos e têm dificuldade de dividir o conhecimento. Comunidades de prática, por outro lado, criam-se em torno da necessidade de compartilhar conhecimento em áreas de interesse comum. O objetivo deste artigo é avaliar possíveis vantagens do uso combinado de equipes e comunidades de prática, com a finalidade principal de melhorar a gestão do conhecimento e, portanto, a efetividade das equipes e das empresas. Combinar equipes e comunidades de prática pode estimular o aprendizado e a gestão do conhecimento organizacional, enquanto valorizando os resultados - equipes agregam valor através de resultados e objetivos alcançados e comunidades de prática complementam esse valor através da manutenção do aprendizado.

Palavras chave: Equipes, comunidades de prática, gestão do conhecimento.

1. Introdução

Equipes têm o potencial de aumentar a produtividade e ajudar na redução de custos através da reunião de talentos,

promoção de criatividade, e criação de uma atmosfera de solução de problemas. Baseadas na potencialidade das equipes, as últimas duas décadas têm presenciado mudanças no modelo organizacional das empresas: ao invés

de organizar o trabalho com base simplesmente em funções e departamentos – como vendas, engenharia, manufatura – as empresas estão adotando estruturas baseadas em equipes (MCDERMOTT, 1999). Numa equipe formada para o desenvolvimento de um novo produto, por exemplo, podem estar contribuindo especialistas de vendas, marketing, engenharia e manufatura.

Seguindo esta tendência, existe uma abundância de textos na literatura de administração de empresas sobre como formar e gerenciar equipes, quase sempre enfocados no aspecto participativo das mesmas – como aumentar a motivação, criar empatia e coesão entre os membros do time, melhorar a comunicação, e principalmente, formar “líderes” capazes de estimular a participação e obter uma equipe aonde exista sinergia.

A maioria destes textos faz recomendações quanto às qualidades individuais dos membros ou dos líderes das equipes. Salvo raras exceções (SPARROW, 2000), o modo como a equipe se alimenta em termos de conhecimento – como o conhecimento é adquirido, organizado e retransmitido pelos membros da equipe – é um assunto amplamente negligenciado. Mesmo na prática, quando uma equipe falha e outra tem sucesso num projeto similar, raramente busca-se a explicação na forma como essas equipes podem haver gerenciado o conhecimento de modo diferente. Normalmente, assume-se de imediato que qualidades naturais dos membros (ou do líder) conferiram a uma ou outra equipe de sucesso a vantagem.

Comunidades de prática, por outro lado, criam-se, naturalmente, em torno da necessidade de compartilhar e gerenciar o conhecimento sobre tópicos ou disciplinas nas quais as pessoas têm interesse comum. O interesse e a capacidade de adquirir e transferir conhecimento de modo efetivo, mesclando conhecimento individual com o conhecimento dos outros membros da comunidade, são as condições básicas de participação.

O objetivo deste artigo é avaliar as possíveis vantagens do uso combinado de equipes e comunidades de prática na estrutura organizacional, com o a finalidade principal de melhorar a gestão do conhecimento e, portanto, a efetividade, das equipes e das empresas. O artigo também apresenta os conceitos de conhecimento e gestão do conhecimento, equipes e comunidades de prática.

A pesquisa classifica-se como qualitativa em função do objetivo proposto e como uma revisão bibliográfica em função dos procedimentos técnicos adotados.

2. Gestão do conhecimento

Não existe um único conceito de gestão de conhecimento (ou mesmo uma única definição de conhecimento) na literatura disponível sobre o tópico, mas os exemplos a seguir oferecem diferentes definições, que dão uma idéia da abrangência do tópico.

O conhecimento, segundo Grey (1991), é a utilização plena de dados e informações e pode ser encontrado nos cérebros dos indivíduos, ou decodificado em documentos, produtos, serviços, sistemas e processos nas organizações. Neste sentido, a gestão do conhecimento é uma velha ciência, pois a evolução dos métodos de utilização e transmissão de dados e informações coincide com a evolução humana.

Entretanto, a dificuldade em gerenciar o conhecimento ainda é comum em muitas empresas: sabe-se menos sobre gestão do conhecimento do que como administrar as finanças ou os recursos humanos das empresas. Como nota Sparrow (2000), apenas recentemente as empresas começaram a perceber a necessidade de desenvolver práticas que melhorem a aquisição, compartilhamento, organização, armazenamento e aplicação de conhecimento.

Do ponto de vista corporativo, segundo Murray (2002), o conhecimento é o conjunto de experiências e entendimento dos processos de uma organização para gerenciar situações, tanto planejadas como não planejadas – a gestão do conhecimento corporativo seria então o processo pelo qual as pessoas que buscam o conhecimento utilizam os recursos disponíveis para adquiri-lo e transmiti-lo.

Já Wenig (1991) considera que, para as organizações, a gestão do conhecimento consiste em atividades estruturadas com enfoque na aquisição de conhecimento através da experiência organizacional, em atividades de retenção deste conhecimento e de aplicação judiciosa do conhecimento adquirido para a execução das metas da organização. Estas atividades envolvem tecnologias, estruturas organizacionais e estratégias cognitivas aplicadas com o intuito de melhorar e expandir o conhecimento.

A gestão do conhecimento, portanto, pode ser definida como um conjunto de métodos para a aquisição, atualização, armazenamento, disponibilização, manutenção da qualidade e uso do conhecimento, que utiliza tecnologias e estruturas organizacionais para realização destes métodos.

3. Equipes e suas limitações – porque é difícil formar boas equipes

Na definição de Katzenbach e Smith (2001), uma equipe é um grupo de pessoas com aptidões complementares, comprometidas com um objetivo comum, que desempenham trabalho interdependente e são coletivamente responsáveis pelos resultados. Entretanto, como a participação em equipes de trabalho é quase sempre involuntária, o comprometimento necessário para a cooperação entre os membros pode estar ausente.

Katzenbach e Smith (2001) notam que muitas pessoas são relutantes em aceitar fazer parte de equipes por três razões fundamentais:

- Falta de convicção: algumas pessoas simplesmente não acreditam que o desempenho de equipes realmente seja melhor que o de indivíduos, e crêem que equipes causam mais problemas do que produzem soluções, especialmente pela quantidade de tempo perdido na organização e implementação das equipes (ex: reuniões improdutivas);
- Risco e desconforto pessoal: muitos sentem medo, ou simplesmente não gostam de trabalhar em equipe; a maior parte das pessoas tem valores que favorecem o desempenho e a responsabilidade individual: desempenho acadêmico, profissional, e quase todos os outros aspectos da vida são medidos individualmente;
- Ética de trabalho enfraquecida: algumas empresas não têm propósitos específicos para suas equipes, ou não tem mesmo um entendimento de porque equipes são importantes para a saúde e bem estar da organização. Quando líderes demonstram uma preocupação maior com a política interna da empresa ou com as relações públicas externas do que um comprometimento com as metas da empresa e seus funcionários, a confiança mútua e a comunicação são minadas, aumentando a insegurança, o que causa uma erosão no nível de aceitação do trabalho em equipes entre os funcionários.

Por estas razões, a formação de equipes não é tarefa simples. Mesmo quando se podem agregar os melhores talentos individuais, o desempenho de equipes pode ser muito aquém do desejado. Belbin (1993) reportou alguns resultados muito inferiores em equipes inteiramente formadas por pessoas de alta capacidade analítica e mental. Estas equipes tiveram certos vícios de operação em comum:

- Tiveram dificuldades em tomar decisões e pouca coerência nas decisões tomadas;
- Gastaram tempo excessivo em debate destrutivo, tratando de persuadir outros membros a adotarem seus pontos de vista e demonstrando prazer em apontar fraquezas nos argumentos alheios;

- Muitas tarefas importantes e necessárias foram omitidas ou negligenciadas;
- Os membros se mantiveram fiéis as suas linhas de atuação, sem tomar em conta o que outros membros do time faziam, tornando-se difíceis de gerenciar.

A análise da literatura disponível sobre equipes parece indicar que o conflito entre os interesses individuais e os interesses coletivos é o maior empecilho para a formação de equipes: a falta de dedicação e unidade e o conflito entre os objetivos individuais e os objetivos da equipe são citados por Larson e LaFasto (1989), Moscovici (1998) e Katzenbach e Smith (2001) como o maior empecilho para o sucesso de uma equipe. Espera-se que pessoas educadas nos princípios individualistas – desde o desempenho escolar até os princípios de remuneração no trabalho (mesmo no trabalho em equipes) são normalmente individuais - renunciem temporariamente a esses princípios para vislumbrar e trabalhar pelo objetivo coletivo, ou da equipe.

Outra dificuldade das equipes é que o compartilhamento de conhecimento entre equipes é normalmente difícil. Segundo McDermott (1999), esta dificuldade em compartilhar conhecimento provém das pressões que as equipes sofrem para atingirem objetivos: enquanto todo o tempo e esforços estão voltados aos resultados, equipes se isolam em seus processos internos e não encontram forma ou tempo de dividir o conhecimento. Como equipes de trabalho normalmente não têm uma forma estruturada de dividir informações, muitos esforços acabam sendo duplicados ou de conhecimento exclusivo de cada equipe, ou seja, a gestão do conhecimento entre equipes acaba sendo ineficiente.

4. Comunidades de Prática

Comunidades de prática emergem de um desejo comum entre os membros de compartilhar conhecimentos dentro de uma área de interesse, aprofundando seus conhecimentos através de oportunidades regulares para a troca de informações, experiências, idéias e reflexões (WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002). Em outras palavras, o que une os membros da comunidade de prática é o interesse por um tópico ou disciplina comum. A medicina é provavelmente a profissão com o maior número de comunidades de prática organizadas: “sociedades” distribuídas mundialmente organizam anualmente milhares de congressos aonde os membros da comunidade médica têm a oportunidade de discutir os mais novos avanços em suas áreas de atuação – registrados em periódicos acessíveis aos profissionais.

Apesar de comunidades dessa natureza não serem uma novidade, em nível empresarial elas estiveram restritas a

poucas profissões. O caráter hierárquico das empresas do século passado apenas recentemente começa a dar lugar a uma democratização no ambiente de trabalho, com iniciativas como o *empowerment* (dar poder ou autoridade, motivando empregados a agir e tomar decisões), que abre espaço para a realização de potencial pessoal e profissional.

É difícil imaginar uma empresa na metade do século passado interessada em apoiar um Clube de Tecnologia, como fez a *Chrysler* – uma comunidade de prática que se desenvolveu dentro da empresa para discutir os desenvolvimentos tecnológicos na manufatura de automóveis (WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002). Comunidades de prática não devem ser confundidas com *networks* informais ou comunidades de interesse, pois envolvem a “criação, expansão e troca de conhecimento”, enquanto que *networks* e comunidades de interesse servem apenas para distribuir informação (WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002). Organizacionalmente falando, portanto, comunidades de prática são uma inovação com potencial promissor de melhorar a gestão do conhecimento, facilitando seu compartilhamento entre indivíduos e equipes.

5. A combinação de equipes e comunidades de prática – melhor gestão do conhecimento

Como discutido anteriormente, formar equipes com uma mentalidade que facilite o compartilhamento do conhecimento e a dedicação a tarefas comuns é um dos grandes desafios para as empresas. Conscientes das dificuldades que as equipes têm de compartilhar conhecimento, muitas organizações estão tentando novas formas de ligar as equipes: ao invés de buscar compartilhar o conhecimento através dos líderes destas, estão criando

estruturas organizacionais que aproximam equipes através das comunidades de prática (MCDERMOTT, 1999). Outro atrativo da presença das comunidades de prática nas organizações é que a inclinação individualista - que parece minar tentativas de formar boas equipes - não chega a ser um empecilho para a participação na comunidade de prática: a participação parte de um interesse individual por um tópico ou assunto, e termina alimentando um interesse comum - o compartilhamento do conhecimento.

As comunidades de prática têm a vantagem adicional de não conterem limitação numérica: ou seja, não há um número ideal de participantes, podendo ser pequena ou grande, numericamente. Já a equipe, conforme sugerem Archer (1996) e Katzenbach & Smith (1994) deve conter um mínimo de 5 pessoas e um máximo de 15. Cinco como mínimo para não desenvolver *groupthink* (literalmente, “pensamento grupal”, um estágio máximo de coesão onde os conflitos são evitados a qualquer custo) e evitar que algum membro com personalidade muito forte convença facilmente os outros membros o tempo todo - nestes casos, o propósito da equipe estaria comprometido. Quinze porque administrar mais do que isso é extremamente difícil: muitas mentes, muitas opiniões, muitas personalidades e muita distração. Robbins (1999) também defende que as melhores equipes tendem a ser pequenas, com no máximo 10 pessoas, para evitar a formação de sub-equipes. Esta preocupação com o número máximo de participantes faz sentido lógico apenas nas equipes, estando ausente nas comunidades de prática – não há necessidade de alocar ou cobrar responsabilidades na comunidade de prática.

Algumas outras diferenças que apontam para o caráter complementar entre comunidades de prática e equipes são descritas na tabela abaixo:

Tabela 1. Diferenças complementares entre comunidades de prática e equipes

EQUIPES DE TRABALHO	COMUNIDADES DE PRÁTICA
Equipes de trabalho normalmente formam-se de modo estruturado e involuntário	Desenvolvem-se naturalmente e a associação é sempre voluntária
Praticam atividades de construção de equipes - como clarificação de objetivos e divisão de tarefas – e desenvolvem planos de trabalho	Precisam de tempo para interessar novos membros e organizar informações – atividades de construção não são apropriadas para apoiar a criação ou manutenção de comunidades de prática
Trabalham com prazos para desempenhar funções e atingir objetivos	Comunidades apóiam o processo natural de desenvolvimento e aprendizado – através do qual cresce a confiança, conexão e necessidade de compartilhar da comunidade
O compartilhamento de conhecimento entre equipes é normalmente difícil por falta de uma forma estruturada de dividir informações	O interesse de seus membros é compartilhar idéias, procurar ajuda, entender outras perspectivas, e estar a par das “fococas” em sua área de interesse
Equipes se organizam através da necessidade de criar produtos ou atingir objetivos	Comunidades de prática se organizam através da necessidade da troca de conhecimento
Gerenciar uma equipe consiste em coordenar e delegar tarefas interdependentes com objetivo de alcançar um objetivo final	Gerenciar uma comunidade consiste em facilitar a infra-estrutura e as conexões entre os membros, que manterão os tópicos frescos e a comunidade “viva”
Em equipes, a atitude de interesse próprio não é exatamente bem-vinda; espera-se que todos os membros contribuam de modo equitativo	Comunidades de prática têm membros que contribuem muito, e outros que contribuem muito pouco para a comunidade – que “usam” a comunidade para aprender e melhorar na sua área

Fonte: adaptado de McDermott, 1999 e de Wenger, McDermott & Snyder, 2002

O uso destas estruturas complementares pode estimular a criação, expansão e troca de conhecimento, já que comunidades de prática proporcionam e estimulam em seus membros a confiança e entendimento necessário para compartilhar erros, insucessos, e idéias comuns com a mesma naturalidade com que se compartilhariam sucessos e idéias brilhantes.

Como os membros de comunidades de prática ajudam e aconselham outros membros na resolução de problemas, as áreas de “fraquezas” são reconhecidas, o que favorece o aprendizado mútuo na comunidade. Enquanto as pessoas compartilham idéias, desenvolvem um método ou conjunto de práticas comuns. Ainda que essa atitude de ajuda na

resolução dos problemas possa estar presente também em equipes, normalmente o que se espera de todos os membros da equipe é que eles venham “prontos” - com as habilidades técnicas para a resolução de todos os problemas.

O apoio empresarial às comunidades de prática (que consiste em facilitar a infra-estrutura e as conexões entre os membros da comunidade), conforme o caso da *Chrysler* citado anteriormente, pode servir para melhorar a gestão do conhecimento e, portanto, a efetividade das equipes e as empresas. Com enfoque em um tópico ou disciplina importante para a organização e para os funcionários, as comunidades de prática têm o potencial de contribuir para amenizar algumas das limitações das equipes:

- Fortalecendo o conhecimento da organização através de troca de conhecimento entre funcionários e membros de equipes;
- Motivando as pessoas, dando-lhes a oportunidade de crescimento pessoal e profissional em comunidades apoiadas pela organização;
- Mantendo as pessoas atualizadas em suas disciplinas profissionais.

Desde que exista o interesse tanto da empresa quanto dos funcionários em um tópico ou disciplina comum, o uso de comunidades de prática pode ser um complemento efetivo para alguns dos problemas de gestão de conhecimento das equipes. Ou seja, não existem prescrições ou inconveniente de emprego de uma ou outra forma de organização, uma vez que ambas são complementares.

6. Considerações finais

Apesar das potencialidades das equipes - incluindo a produção de produtos e serviços - estas têm algumas limitações que nem sempre são superáveis. Entre estas, estão a dificuldade de conciliar a inclinação individualista com a disposição para trabalhar por um objetivo comum, e a dificuldade de compartilhar conhecimento entre os membros e com os membros de outras equipes dentro das empresas.

A estrutura organizacional baseada em equipes, complementada com o uso de comunidades de prática apoiadas pela organização, pode servir para melhorar a gestão do conhecimento e, portanto, a efetividade das equipes. O principal atrativo desta combinação é que a participação em comunidades de prática parte de um interesse individual por um tópico ou disciplina, e termina alimentando um interesse ou objetivo comum: o compartilhamento de conhecimento.

Além disso, membros de comunidades de prática não temem conflitos entre seus interesses e o da comunidade, já que a participação é voluntária e o "objetivo" individual é respeitado: a essência da comunidade de prática está no interesse de seus membros em compartilhar idéias, procurar ajuda e entender outras perspectivas em sua área de interesse, enquanto a essência de uma equipe está na interdependência das funções desempenhadas por indivíduos que trabalham para atingir um objetivo.

Combinar equipes e comunidades de prática pode ser uma forma de estimular o aprendizado e a gestão do conhecimento, tanto quanto valorizar resultados: enquanto

equipes agregam valor através de resultados e objetivos alcançados, comunidades de prática mantêm vivo o aprendizado organizacional, descobrindo novas áreas para aplicar e desenvolver conhecimento e minimizando a isolamento de membros das equipes.

Referências

BELBIN, R.M. (1993). *Team roles at work*. Oxford: Butterworth Heinemann.

LARSON, C. E.; LAFASTO, F. M. J. (1989). *Teamwork*. Newbury Park, California: Sage Publications, 1989.

GREY, D. What is knowledge management? (2005) *Knowledge Management Forum Archives*. Disponível em: <http://www.km-forum.org/what_is.htm> Acesso em: 06 mai. 2005.

KATZENBACH, J. R.; SMITH, D. K. (2001) *Equipes de alta performance: conceitos, princípios e técnicas para potencializar o desempenho das equipes*. Rio de Janeiro: Campus.

MCDERMOTT, R. (1999). Learning accross teams: the role of communities of practice in team organizations. *Knowledge Management Review*, Chicago, May-Jun..

MOSCOVICI, F. *Equipes dão certo*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1998.

MURRAY, A. What is knowledge management? (2005) *Knowledge Management Forum Archives*. Disponível em: <http://www.km-forum.org/what_is.htm> Acesso em: 06 mai. 2005.

SPARROW, J. (2000). Using a knowledge lens to enhance management teams. *European Forum for Teamwork*. Warwick. University of Warwick. 23 Aug..

WENGER, E.C.; MCDERMOTT, R.; SNYDER, W.C. (2002) *Cultivating communities of practice: a guide to managing knowledge*. Boston, MA: Harvard Business.

WENIG, R. G. What is Knowledge Management? *Knowledge Management Forum Archives*. Disponível em: <http://www.km-forum.org/what_is.htm> Acesso em: 06 mai. 2005.

About Authors:

Viviane Carvalho Bejarano: Possui graduação em Bacharelado em Psicologia pela Flórida International University (1998) tendo obtido média geral 3,8 na escala *Magna Cum Laude Honors*, de 0 a 4. Membro da *Golden Key National Honors Society*. Especialização em Gestão Industrial - Conhecimento e Inovação pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) (2004). Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração de Empresas. Atuando principalmente nos seguintes temas: Psicologia Organizacional, Recursos Humanos, Equipes.

Luiz Alberto Pilatti: Concluiu o doutorado em Educação Física pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) em 2000. Atualmente é Professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. Publicou 50 artigos em periódicos especializados e 254 trabalhos em anais de eventos. Possui 7 capítulos de livros e 4 livros publicados. Possui 45 itens de produção técnica. Participou de 5 eventos no exterior e 51 no Brasil. Orientou 13 dissertações de mestrado e co-orientou 1, co-orientou 1 tese de doutorado, além de ter orientado 4 trabalhos de iniciação científica nas áreas de Educação Física e Engenharia de Produção. Recebeu 6 prêmios e/ou homenagens. Entre 2000 e 2002 coordenou 1 projeto de pesquisa. Atualmente coordena 2 projetos de pesquisa. Atua na área de Engenharia de Produção. Em suas atividades profissionais interagiu com 169 colaboradores em co-autorias de trabalhos científicos. Em seu currículo Lattes os termos mais freqüentes na contextualização da produção científica, tecnológica e artístico-cultural são: Lazer, Qualidade de vida, Gestão industrial, Esporte moderno, Gestão do conhecimento, Qualidade de vida no trabalho, Conhecimento, Equipes e Metodologia da pesquisa. Gerado pelo Sistema Interlattes CV-Resumé CNPq - Plataforma Lattes - Grupo Stela

Hélio Gomes de Carvalho: Concluiu o doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina em 2000. Atualmente é Professor de 1o e 2o graus do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná. Publicou 4 artigos em periódicos especializados e 71 trabalhos em anais de eventos. Possui 3 capítulos de livros e 2 livros publicados. Possui 4 processos ou técnicas e outros 76 itens de produção técnica. Participou de 5 eventos no exterior e 25 no Brasil. Orientou 6 dissertações de mestrado e co-orientou 3, além de ter orientado 3 trabalhos de conclusão de curso nas áreas de Engenharia de Produção, Administração e Educação. Recebeu 9 prêmios e/ou homenagens. Entre 2000 e 2005 participou de 7 projetos de pesquisa, sendo que coordenou 6 destes. Atualmente coordena 3 projetos de pesquisa. Atua na área de Engenharia de Produção, com ênfase em Gestão de Tecnologia. Em suas atividades profissionais interagiu com 73 colaboradores em co-autorias de trabalhos científicos. Em seu currículo Lattes os termos mais freqüentes na contextualização da produção científica e tecnológica são: Cooperação Universidade-Empresa, Gestão do Conhecimento, Gestão de Projetos, Gestão da Inovação Tecnológica, Educação Tecnológica, Gestão de Pesquisa e Desenvolvimento, Gestão da Tecnologia, Instituições de Ensino Superior, Inteligência Competitiva e Planejamento Estratégico. Gerado pelo Sistema Interlattes CV-Resume CNPq - Plataforma Lattes - Grupo Stela

Antonella Carvalho de Oliveira: Graduada em Pedagogia (2002) e especialista em Psicopedagogia (2004) pela Universidade Tuiuti do Paraná. Especialista em Gestão Industrial (2004) e Mestranda em Engenharia de Produção (2006) pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Professora nas disciplinas de Metodologia Científica e Didática na Universidade Estadual de Ponta Grossa, Pedagoga da Secretaria de Estado de Educação do Paraná, bolsista da UTFPR - Campus Ponta Grossa. Tem experiência nas áreas de Educação e Engenharia de Produção, com ênfase em Educação à Distância, atuando principalmente nos seguintes temas: tecnologias de informação e comunicação, gestão do conhecimento, equipes e engenharia de produção.