

Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria e a Gestão da Inovação

Resumo

A pesquisa Perfis Profissionais para Futuro da Indústria teve como objetivo delinear os perfis técnicos profissionais que serão requeridos pelas empresas e sociedade num horizonte temporal de até 20 anos. Ela foi desenvolvida como desdobramento de estudos anteriores que apontaram setores estratégicos e caminhos a serem seguidos pelas indústrias do Paraná para o seu desenvolvimento. Nestes estudos, a capacitação de mão de obra surgiu como fator crítico, suscitando o levantamento destes perfis profissionais.

O método adotado para o desenvolvimento da pesquisa teve por base a Prospectiva Estratégica que investiga futuros possíveis e explora suas possibilidades, identificando dentro deste grupo quais são os prováveis e os desejáveis. Esta metodologia possibilita a tomada de decisão antecipada e o planejamento de ações, por meio da obtenção e análise das opiniões de diversos atores de forma estruturada, interativa, participativa, coordenada e sinérgica. O modelo metodológico utilizado caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório, que teve como fundamentação a identificação de tendências sociais e tecnológicas. Em seguida, com base nas tendências identificadas para cada setor, realizou-se a técnica de Painel de Especialistas e, finalmente, entrevistas semiestruturadas, para validação e refinamento dos textos dos perfis.

Os perfis profissionais desenhados neste estudo expressaram as necessidades de doze setores relevantes para a indústria paranaense, contemplando também as mudanças projetadas para o mundo do trabalho e as tendências tecnológicas e/ou sociais para cada setor. Os perfis não se referem necessariamente a futuras profissões, cargos e postos de trabalho ou à criação de novos cursos acadêmicos. Para o efeito deste estudo, perfis profissionais consistem em conjuntos de competências técnicas complementares e afins, que o profissional do futuro deverá possuir para realizar atividades atualmente inexistentes, embrionárias ou deficitárias.

Foram desenvolvidos perfis profissionais relacionados à Gestão da Inovação em nove setores: Metal Mecânico, Papel e Celulose, Produtos de Consumo, Agroalimentar, Plástico, Construção Civil, Energia, Saúde e Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC. Destes pode-se caracterizar os seis primeiros como setores produtivos tradicionais, demonstrando a conscientização dos mesmos pela necessidade de sistematização dos procedimentos relacionados à inovação. Os setores de Energia e Saúde, que têm forte relação com a prestação de serviços, também reconhecem a importância da Gestão da Inovação, mesmo quando esta não é aplicada aos produtos. Já o setor de TIC tem como característica favorecer a inovação em outros setores, mas também reconhece a relevância da Gestão da Inovação aplicada às suas próprias atividades.

Os três setores que não destacaram o perfil de Gestão da Inovação foram: Meio Ambiente, Turismo e Biotecnologia. Entretanto, não se pode afirmar que estes setores não possuem a necessidade deste perfil. Pode-se apenas identificar que, atualmente, outros aspectos com maior relevância para o desenvolvimento destes setores. Destaca-se a área de Biotecnologia que, apesar de não ter identificado um perfil em específico, apresenta-se como altamente inovadora em todas as suas atividades.

Os resultados desta pesquisa foram obtidos com base nas necessidades e informações do Estado do Paraná. Entretanto, seu conteúdo poderá ser replicado para outras localidades fazendo-se as adequações necessárias, especialmente com relação ao desenvolvimento tecnológico de cada região.

1. Introdução

Acreditando que o futuro pode ser construído a partir de ações e decisões tomadas no presente, o Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná desenvolveu a pesquisa Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria (SESI; SENAI, 2011). Esta pesquisa foi realizada como desdobramento de estudos anteriores que apontaram áreas do conhecimento, setores estratégicos e caminhos a serem seguidos pelas indústrias do Paraná para o seu desenvolvimento. A concretização do futuro almejado nas visões dos setores e áreas indicou a necessidade de mudanças educacionais que possibilitassem o desenvolvimento de perfis profissionais adequados a estes novos cenários. Desta forma, surge este projeto prospectivo cujo objetivo foi delinear os perfis técnicos que serão requeridos pelas empresas e sociedade para a construção ou viabilização deste futuro em um horizonte de até 20 anos.

Os setores contemplados pelo estudo foram identificados como promissores para o estado do Paraná e são os seguintes:

- Agroalimentar;
- Saúde;
- Turismo;
- Biotecnologia;
- Papel e Celulose;
- Produtos de Consumo;
- Meio Ambiente;
- Plástico;
- Metal-mecânico;
- Energia;
- Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs; e
- Construção Civil.

Este artigo tem como objetivo analisar os perfis profissionais, as tendências e as competências relacionadas à Gestão da Inovação, buscando compreender a relevância deste tema para os setores econômicos abordados no estudo. Para a realização desta análise, inicialmente é descrita a Prospectiva Estratégica, método adotado para fundamentar a pesquisa Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria. A seguir é realizado um esboço teórico relacionado à Gestão da Inovação, buscando contextualizar o assunto para na sequência se apresentar os elementos principais da análise realizada neste estudo.

2. Referencial teórico

2.1. Prospectiva estratégica

Segundo Godet (2000), a Prospectiva Estratégica pode ser definida como um sonho que fecunda a realidade, onde o desejo é a força produtiva do futuro almejado e a antecipação esclarece a pré-atividade e a pró-atividade. Em outras palavras, a prospectiva é uma reflexão com vistas a iluminar a ação e, em particular, aquela de caráter estratégico.

Além de identificar oportunidades e potencialidades do objeto analisado, a Prospectiva Estratégica expõe as adversidades e incertezas frente ao futuro, porém, com o diferencial de identificar futuros possíveis e alinhar as estratégias às ações que deverão ser implementadas para que esse futuro seja alcançado. Portanto, a Prospectiva trabalha de maneira pré-ativa e pró-ativa, promovendo ações para construir o futuro desejável.

Godet (2004) destaca que existem quatro atitudes dos indivíduos face ao futuro: (i) passivo – que sofre a mudança; (ii) reativo – que aguarda os acontecimentos para tomar alguma ação; (iii) pré-ativo – que se prepara para as mudanças; (iv) pró-ativo – que atua no sentido de incitar as mudanças desejadas. São nessas duas últimas atitudes mencionadas que a Prospectiva Estratégica se baseia para criar o ambiente e as condições para as mudanças necessárias.

Instrumentalmente, a Prospectiva Estratégica é composta por várias ferramentas que podem ser utilizadas numa sequência lógica ou, de modo isolado, considerando apenas aquela(s) ferramenta(s) pertinente(s) a cada caso. É importante desenvolver um processo de prospectiva coerente com os recursos disponíveis, o pessoal qualificado e o tempo necessário para obtenção dos primeiros resultados.

A Prospectiva Estratégica pode ser desenvolvida como um processo cíclico e contínuo, principalmente devido à velocidade das transformações dos negócios e à dinâmica das inter-relações entre variáveis, atores e sistemas. O processo de Prospectiva Estratégica contribui para que os resultados acompanhem continuamente as tendências relacionadas com o setor ou organização, bem como para proporcionar subsídios à identificação de oportunidades almejadas e para bloquear ou amenizar as ameaças possíveis vislumbradas no processo (RUTHES; DO NASCIMENTO; SOUZA, 2007).

Além disso, o resultado de um trabalho de Prospectiva Estratégica pode desencadear novas necessidades de estudos, devido à capacidade de objetivar e vislumbrar novas formas e aspectos do problema. Em outras palavras, é possível que o resultado final aponte para algumas variáveis importantes que, por sua vez, podem impulsionar novos estudos prospectivos.

Tecnicamente, a Prospectiva Estratégica utiliza-se de estudos de base (levantamento de tendências, estudos socioeconômicos, etc.), bem como de ferramentas estruturantes para organizar os dados e informações necessários para o desenvolvimento da reflexão coletiva, cujo objetivo é identificar os desafios futuros e, eventualmente, avaliar as opções estratégicas. Como não existe dados e estatísticas sobre o futuro, o julgamento pessoal e subjetivo é, muitas vezes, o único meio de obter informações, principalmente relativo a mudanças radicais e de ruptura.

Segundo Kupfer e Tigre (2004), na literatura existem três abordagens lógicas para o problema de prospectar o futuro que são consagradas e aceitas no meio especializado. A mais convencional é a abordagem baseada em inferência, onde se acredita que o futuro procura reproduzir, em alguma medida, acontecimentos e fatos ocorridos no passado. Este modelo não

possui a característica de identificar rupturas ou descontinuidades na evolução dos objetos analisados. Outra abordagem é a geração sistemática de trajetórias alternativas, por meio da construção de cenários para representar as possíveis variações do futuro. A terceira abordagem determina o futuro por consenso, utilizando como base opiniões coletadas por meio do processo cognitivo e intuitivo de um grupo de especialistas.

A Prospectiva Estratégica utiliza-se das três abordagens citadas, porém defende a ideia de que essa utilização deve ser de maneira complementar, no qual uma apoia a outra, sobretudo nas deficiências e desvantagens que possam existir entre elas.

Tessun (2002) corrobora a tese de complementaridade entre as abordagens e destaca que os métodos tradicionais de previsão (por exemplo, a análise de regressão) trabalham de modo linear por meio de uma base de dados histórica, não prevendo as rupturas tecnológicas e sociais. O autor defende que é preciso utilizar outras ferramentas em conjunto com as já tradicionais técnicas de previsão para que possamos ter outras visões sobre o futuro.

Sintetizando, a prospecção trabalha com o *mix* de conhecimento tácito e explícito. Os técnicos em prospectiva e os especialistas que fazem parte do processo de reflexão coletiva contribuem com seus conhecimentos tácitos e formulam, com base na ciência disponível (conhecimento explícito), as bases para identificar as incertezas e os riscos frente ao futuro (RUTHES; DO NASCIMENTO, 2006).

2.2. Inovação tecnológica

A empresa que não buscar inovações num mercado em constante mudança e com clientes cada vez mais exigentes pode comprometer sua competitividade e estabilidade. Diferentes pesquisas demonstram que organizações que investem em PD&I possuem os melhores resultados operacionais e financeiros (DE NEGRI; SALERNO, 2005).

O conceito de inovação pode ser abrangente, relacionado a produtos, processos, mercados, fornecedores e modos de organização (SCHUMPETER, 1982). Contudo, neste artigo foi adotado um conceito mais específico, proposto pelo Manual de Oslo (OCDE, 2007) que trata de inovação como sendo a implementação de produtos e/ou processos tecnológicos novos ou significativamente melhorados. A OCDE (2007) considera como exigência mínima que o produto e/ou o processo deve ser considerado novo ou melhorado para a empresa e não necessariamente para o mercado.

A inovação, portanto, é considerada neste artigo, como um conjunto de procedimentos que resulta em produtos e/ou processos (produtivos, de gestão, etc.) novos ou significativamente melhorados, sob o ponto de vista da organização. Contudo, para serem considerados como inovação, os produtos e/ou processos devem ter sido inseridos no mercado ou ter sido utilizados pela própria empresa para serem considerados implementados. Assim, tanto os procedimentos de desenvolvimento adotados, que podem ser sistematizados ou não, como seu resultado final estão sendo considerados no conceito de inovação.

A busca das organizações pela inovação faz emergir a necessidade de sistematização dos procedimentos que possam gerar inovação. Assim, pode-se definir como gestão da inovação “o conjunto de políticas e práticas pesquisadas, definidas e implementadas por uma organização a fim de gerar inovações” (GAVIRA, 2008, p.12).

O mercado brasileiro oferece desafios às empresas que queiram, individualmente, fomentar e desenvolver tecnologias que proporcionem um avanço significativo aos seus negócios. Pesquisas indicam que, quando a tecnologia e a inovação são promovidas e difundidas pelo conjunto de vários agentes, podem gerar melhores resultados (STAUB, 2001). Nesse contexto, uma das formas de promover a colaboração entre agentes em torno da inovação é proposta por Bastos (1997) e Carvalho (1998), que relacionam a educação tecnológica como promotora do desenvolvimento social por meio da aproximação entre os núcleos empresariais e os centros de pesquisa, estabelecendo a cooperação escola-empresa. Assim sendo, essa colaboração pode tornar mais efetivo o monitoramento, a prospecção e a difusão de tecnologias, gerando conhecimento para ambos os agentes e, conseqüentemente, favorecendo à inovação.

De acordo com Staub (2001), os agentes que dominarem o conhecimento certamente podem elevar os índices de produtividade de maneira facilitada. Os conhecimentos relacionados à tecnologia são menos organizados que os conhecimentos científicos, portanto é importante aproximar os agentes científicos dos agentes empírico-tecnológicos.

Apesar da cooperação e aproximação entre os agentes ser algo amplamente discutido e até aceito, não se pode esquecer a complexidade envolvida nesse modelo de gestão da inovação. Segundo Carvalho (1998), existe desafios para que esse contexto seja efetivado como, por exemplo, a diferença de cultura, a disputa de interesses junto ao sistema econômico bem como a forma de retenção e tratamento da tecnologia. Com relação aos recursos humanos, a formação de profissionais já é apontada como gargalo para a instalação de um ambiente de PD&I nas empresas, pois 70% dos especialistas (mestres e doutores) formados no país são da área de ciências humanas e sociais, o que dificulta sua absorção pelo sistema produtivo privado. Especialistas indicam a necessidade de direcionar investimento em políticas de formação de pesquisadores que respondam às carências de inovações tecnológicas do mercado (RIGHETTI, 2007).

Nesse contexto, a pesquisa Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria está relacionada à ideia de colaboração entre os agentes, especialmente pelo método utilizado para a construção do conteúdo. O resultado mostra a relevância que a inovação tem para os setores econômicos abordados, corroborando a necessidade apontada por Righetti (2007), bem como demonstra que, havendo oportunidade, a colaboração entre agentes pode ser praticada e pode gerar resultados positivos.

2.3. Conceitos fundamentais: perfis, tendências e competências

O conteúdo do estudo Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria expressa as necessidades dos setores econômicos abordados, contemplando também as mudanças projetadas para o mundo do trabalho e as tendências tecnológicas e/ou sociais para cada setor. Nesse estudo, perfis profissionais não se referem necessariamente a futuras profissões, cargos e postos de trabalho ou à criação de novos cursos acadêmicos, mas sim consistem em conjuntos de competências técnicas complementares e afins, que o profissional do futuro deverá possuir para realizar atividades atualmente inexistentes ou embrionárias, que serão demandadas pela sociedade em um horizonte de até 20 anos (SESI; SENAI, 2011).

Os perfis são compostos por: (i) justificativa; (ii) indicadores; (iii) atividades do perfil; (iv) competências técnicas; (v) tendências relacionadas. A justificativa expressa as transformações sociais, econômicas, tecnológicas ou ambientais que estão ocorrendo e que demonstram a necessidade de um conjunto de competências técnicas específico. Os indicadores são aspectos quantitativos que expressam, por meio de gráficos, a importância do perfil para o setor, sua situação atual no estado e no país e o tempo necessário para a intensificação da demanda pelo profissional. As atividades são descritas por verbos de ação, possibilitando a realização do recorte que caracteriza o perfil profissional dentro do estudo (SESI; SENAI, 2011).

O desenvolvimento dos perfis se deu com base em tendências, sociais e tecnológicas, que afetam os setores abordados. Assim, o estudo define tendência como sendo um movimento de transformação, social ou tecnológico, de alto poder de impacto, cujo desenvolvimento em curso indica durabilidade. As tendências que suscitam e/ou impactam em cada perfil profissional aparecem em dois momentos do texto. Inicialmente, de maneira sucinta, algumas delas aparecem na justificativa do perfil e, posteriormente, com a descrição do movimento mais detalhada e a relação com o perfil profissional, em campos específicos e com gráficos que indicam sua relevância e maturidade (SESI; SENAI, 2011).

Além disso, cada perfil profissional contém, em seu escopo, as competências técnicas mais importantes para a realização das atividades propostas. Desta forma, torna-se relevante compreender o conceito de competência utilizado no estudo.

A literatura discute este conceito segundo pontos de vista distintos, apontando também significados diversos. Contudo, no estudo Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria (SESI; SENAI, 2011), as competências devem ser entendidas como sendo o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessários para a realização das atividades do perfil profissional. Os conhecimentos referem-se à fundamentação científica e/ou teórica. As habilidades estão relacionadas à realização de determinada ação prática. Já as atitudes tratam das capacidades humanas particulares e inerentes a cada indivíduo, que condicionam a aplicação da teoria para a realização de práticas.

Assim, as competências indicadas contemplam aspectos teóricos e práticos, além de capacidades específicas. Contudo nem sempre os três aspectos são indicados no perfil. Há perfis com mais competências teóricas, outros mais práticos e muitos que não apresentam as atitudes necessárias ou desejáveis para a realização das atividades. No entanto, isso não significa que aspectos não contemplados não sejam importantes. A limitação física da publicação requer que sejam feitas escolhas quanto às competências descritas. Desta forma, foram relacionadas as competências mais relevantes, de acordo com a opinião dos especialistas consultados, dentro do número limite que a publicação pode conter (SESI; SENAI, 2011).

3. Aspectos Metodológicos

O método adotado para realizar o estudo Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria foi desenvolvido com base nas diretrizes da Prospectiva Estratégica, possibilitando delinear as necessidades dos setores produtivos relacionadas à capacitação profissional, por meio da

obtenção e análise das opiniões de diversos atores de maneira estruturada, interativa, participativa, coordenada e sinérgica.

Assim, o modelo metodológico de desenvolvimento do estudo Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria foi dividido em quatro etapas. Na primeira etapa foi realizada uma pesquisa que buscou identificar movimentos sensíveis no contexto social e tecnológico que poderiam influenciar de alguma maneira os setores/áreas, subsidiando a constituição de um relatório de tendências sociais e tecnológicas e uma proposta de proto-perfis¹ profissionais relacionados às tendências. Para a segunda etapa foram convidados profissionais, empresários e acadêmicos, atuantes no setor em análise, para um encontro chamado Painel de Especialistas, no qual foram discutidos os perfis propostos. Por meio de perguntas e reflexões, os especialistas foram guiados a definir consensualmente uma lista de perfis profissionais. A seguir, a terceira etapa contemplou a realização de entrevistas com os especialistas participantes e outros mais que fossem necessários, para o refinamento do conteúdo dos perfis profissionais. Finalmente, a quarta etapa se refere à materialização dos resultados por meio de um relatório técnico e outras formas de divulgação (SESI; SENAI, 2011).

Este artigo tem como objetivo analisar os perfis profissionais relacionados à Gestão da Inovação, buscando compreender a relevância deste tema para os setores econômicos abordados no estudo. Dessa maneira, para a realização desse artigo, foi utilizada a técnica da análise de conteúdo que permite inferir conhecimentos sobre as condições de produção/recepção de determinado texto/informação, por meio da aplicação de procedimentos sistemáticos quantitativos ou qualitativos para a avaliação dos conteúdos que compõem as mensagens (BARDIN, 1994). Entre as características que constituem a análise de conteúdo estão a objetividade (explicitação de regras e procedimentos utilizados), a sistematização (compilação do material analisado de acordo com as regras estabelecidas) e a inferência (interpretação e avaliação do material em análise) (RICHARDSON, 1999).

Inicialmente, nesse artigo, foi utilizada a análise de conteúdo de natureza qualitativa para a avaliação dos dados. Essa análise é válida para verificações que são baseadas na presença e não na frequência de aparição dos critérios analisados (BARDIN, 1994). Assim, a presença de perfis relacionados à Gestão da Inovação nos setores abordados foi avaliada e discutida. Além desse aspecto, também foi analisada a presença das categorias temáticas definidas previamente com base no referencial teórico-empírico, submetidas à realidade dos dados, constituindo uma análise de modelo fechado (LAVILLE; DIONNE, 1999). Assim, a análise é do tipo temática e o foco está nas unidades de significação que “compõem a comunicação e cuja presença ou frequência de aparição podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido” (BARDIN, 1994, p. 99).

A análise das competências e das tendências descritas nos perfis profissionais também foi realizada por intermédio da análise de conteúdo, porém receberam um tratamento quantitativo. Elas foram quantificadas pela frequência em que foram citadas nos perfis profissionais. Considerando que as competências e tendências não se repetem no mesmo perfil e que foram considerados somente os perfis de Gestão da Inovação, esse tratamento baseia-se no pressuposto de que a relevância da competência e da tendência para o estudo se reflete no número de vezes que ela é citada (RICHARDSON, 1999).

¹ Protótipo do perfil profissional.

Essa análise de conteúdo possibilitou compreender relações entre elementos do texto que são difíceis de visualizar na leitura do documento completo, obtendo-se assim uma ampliação das informações oferecidas no estudo Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria sobre Gestão da Inovação.

4. Perfis profissionais relacionados à Gestão da Inovação

Atualmente, com os mercados cada vez mais saturados, os temas competitividade e inovação mostram-se cada vez mais relevantes para a sustentabilidade empresarial. Nesse contexto, a gestão da inovação tecnológica é uma variável importante que pode influenciar a competitividade da indústria e, conseqüentemente, a sua estabilidade e sustentabilidade no mercado. Essa relevância é demonstrada no estudo Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria pelo número de setores que indicaram perfis de Gestão da Inovação. Partindo-se do conceito de perfil profissional utilizado no estudo, pode-se inferir que, em geral, a atividade de Gestão da Inovação é considerada embrionária ou inexistente em nove dos doze setores econômicos tratados.

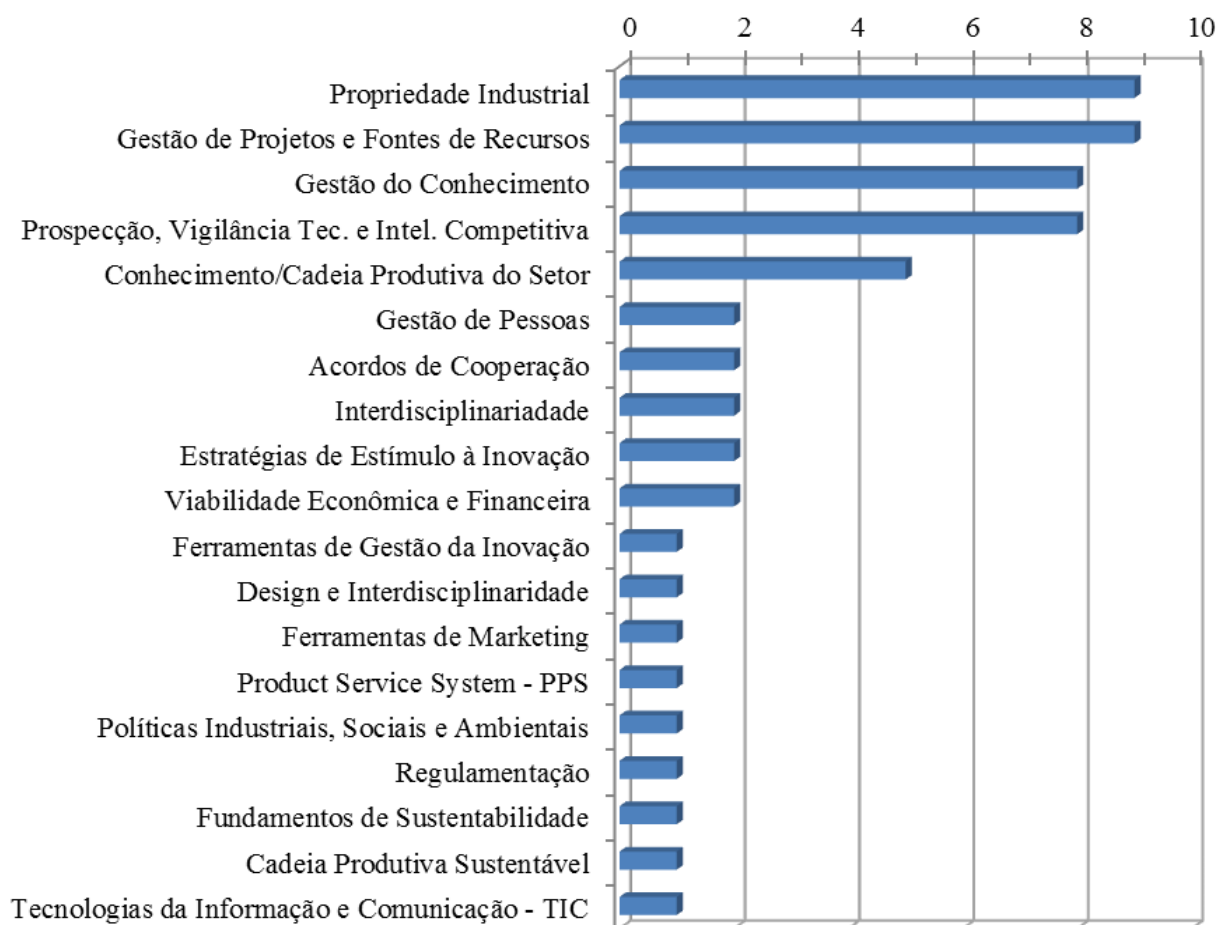
Assim, foram desenvolvidos perfis profissionais relacionados à Gestão da Inovação nos seguintes setores: Metal-mecânico, Papel e Celulose, Produtos de Consumo, Agroalimentar, Plástico, Construção Civil, Energia, Saúde e Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC. Destes, pode-se caracterizar os seis primeiros como setores produtivos tradicionais, demonstrando sua consciência em relação à necessidade de sistematização dos procedimentos relacionados à inovação. Os setores de Energia e Saúde, que têm forte relação com a prestação de serviços, também reconhecem a importância da Gestão da Inovação, mesmo quando esta não é aplicada a produtos. Já o setor de TIC tem como característica favorecer a inovação em outros setores, mas também reconhece a relevância da Gestão da Inovação aplicada às suas próprias atividades.

Os três setores que não destacaram o perfil de Gestão da Inovação foram: Meio Ambiente, Turismo e Biotecnologia. Entretanto, não se pode afirmar que estes setores não possuem a necessidade deste perfil. Pode-se apenas identificar que atualmente existem outros aspectos com maior relevância para o desenvolvimento destes setores, presentes nos perfis profissionais desenhados.

Destaca-se a área de Biotecnologia que, apesar de não ter identificado um perfil em específico, apresenta-se como altamente inovadora em grande parte de suas atividades, haja vista sua história recente quando comparada ao tempo de desenvolvimento de outros setores. A área de Meio Ambiente não caracteriza exatamente um setor, porém necessita de perfis profissionais que possam atuar nas questões relacionadas à sustentabilidade de modo transversal. Aparentemente este pode ser um dos motivos que justificam a ausência de proposição de um perfil de Gestão da Inovação pelos especialistas em Meio Ambiente, entendendo que o tema inovação deveria ser tratado individualmente em cada setor ou área do conhecimento, mesmo quando relacionado à sustentabilidade. O setor de Turismo é beneficiado por inovações em outros setores quando, por exemplo, novos empreendimentos turísticos são criados e as inovações estão embutidas nos novos equipamentos e na infraestrutura que será implantada. A inovação em serviços, em processos e na gestão aparece de maneira dispersa, dentro dos perfis profissionais desenhados pelos especialistas da área.

A Figura 1 mostra um panorama das competências técnicas indicadas pelos especialistas como necessárias ao perfil profissional de Gestão da Inovação.

FIGURA 1 – FREQUÊNCIA DAS COMPETÊNCIAS



FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES.

As competências relacionadas à Propriedade Industrial e Gestão de Projetos e Fontes de Recursos estão presentes em todos os perfis de Gestão da Inovação, sendo consideradas, portanto, fundamentais ao profissional que possuir este perfil. A seguir, as competências de Gestão do Conhecimento e Prospecção, Vigilância Tecnológica e Inteligência Competitiva merecem destaque por sua frequência.

Os diversos pontos de vista em relação ao papel da Propriedade Industrial em países emergentes, como o Brasil, não reduzem a relevância desse tema. Se por um lado, há discussões e questionamentos sobre o papel das patentes como incentivo para inovar (ALBUQUERQUE, 2005), por outro são consideradas um importante indicador de resultado da atividade inovativa. Na origem de qualquer processo de inovação existe uma ideia que pode ser proveniente da própria empresa ou de fontes externas (IBGE, 2011), como uma base de dados sobre patentes, por exemplo. Desta forma, os especialistas que participaram do estudo Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria consideraram importante que o profissional

ligado à Gestão da Inovação conheça os procedimentos de concessão e as informações relativas à Propriedade Industrial.

Da mesma maneira, a Gestão de Projetos foi considerada uma competência importante pelos especialistas que participaram do estudo. Em resposta às mudanças do mercado, disseminam-se sistemas para administrar as ações empresariais que possuem prazo determinado. Nesse contexto, a Gestão de Projetos dispõe de procedimentos que permitem viabilizar uma inovação, a partir do momento que a ideia inicial é identificada. Complementando a competência de Gestão de Projetos foi indicado como necessário o conhecimento de Fontes de Recursos, de maneira que a inovação possa ser econômica e financeiramente viabilizada.

A consolidação da sociedade do conhecimento está configurando um ambiente de transformações no modo como as empresas estão se organizando e fazendo negócios. Esse ponto de vista orienta a indicação da Gestão do Conhecimento como competência para o perfil de Gestão da Inovação, considerando que a sistematização de informações de modo a permitir sua difusão e transformação em conhecimento pode gerar inovações e, conseqüentemente, melhorar a competitividade das empresas, além de possibilitar a retenção de talentos.

A partir disso, a habilidade de filtrar os dados e informações relevantes para o negócio é uma competência essencial no atual contexto organizacional. Assim, as empresas que conseguirem filtrar as informações de ordem estratégica para o empreendimento poderão utilizá-las para obtenção de vantagens competitivas perante a concorrência. Nesse sentido, uma corrente de pesquisadores defende a prática de inteligência nas organizações, utilizando o termo “Inteligência Competitiva”. No entanto, existem entendimentos demonstrando que o termo se refere a uma prática mais operacional do que estratégica. Mas já é consenso a importância do processo de inteligência no desenvolvimento de estratégias organizacionais mais sólidas e concretas (MARCO, 1999; PETRINI, POZZEBON e FREITAS, 2004). Esse contexto demonstra uma das possibilidades para que a competência em Inteligência Competitiva esteja entre as mais frequentes nos perfis de Gestão da Inovação. Aliada a esta competência, aparece a de Prospeção e Vigilância Tecnológica, demonstrando que o perfil deverá buscar as informações relevantes, especialmente as relacionadas à tecnologia, antes de transformá-las em inteligência.

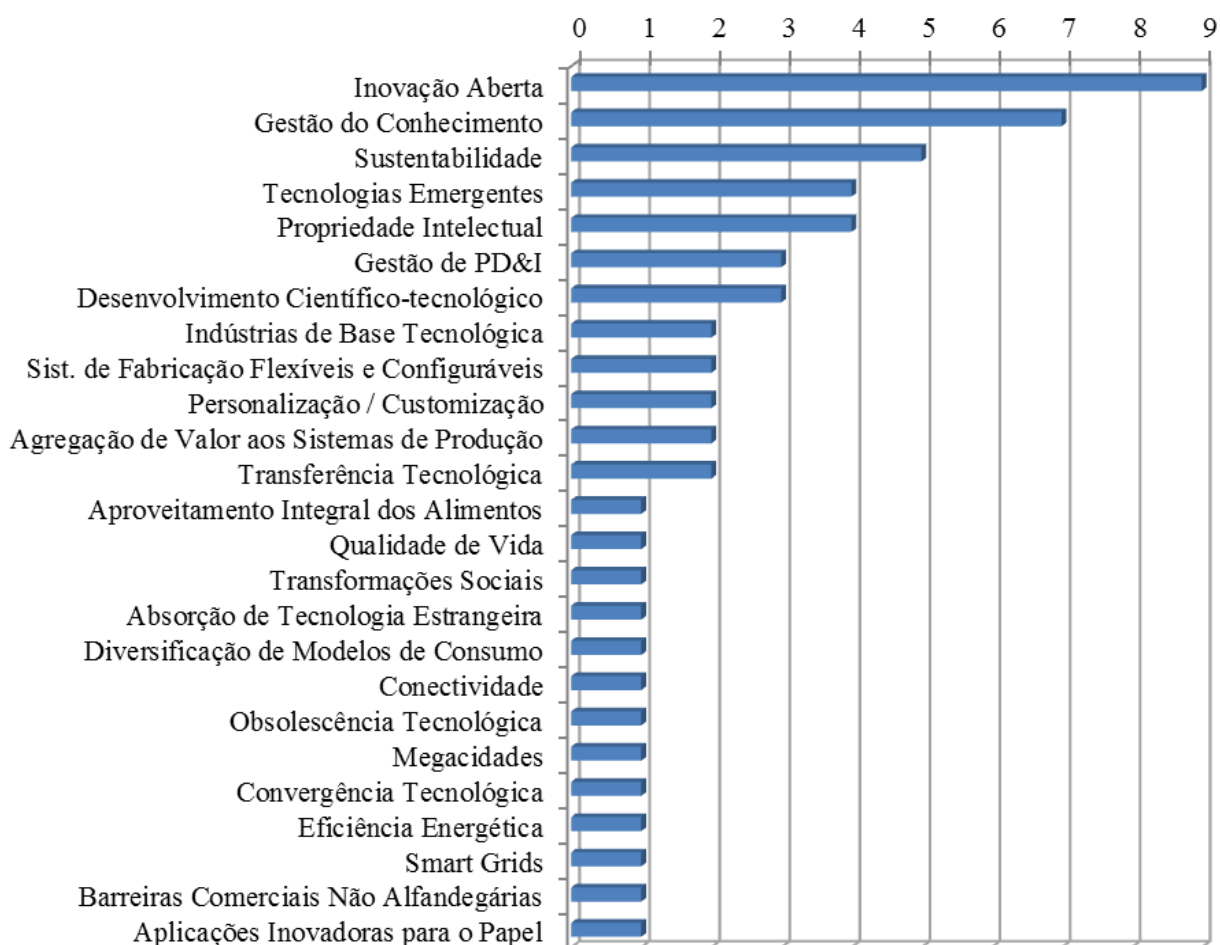
As demais competências cujas frequências são menos expressivas, demonstram as necessidades particulares de cada setor abordado, caracterizando perfis profissionais de Gestão da Inovação alinhados aos anseios e expectativas empresariais e setoriais.

A seguir serão apresentadas as análises sobre as tendências que influenciam a proposição dos perfis profissionais. Para iniciar a esse bloco de análise, a Figura 2 apresenta as tendências que suscitaram o perfil de Gestão da Inovação nos setores analisados.

A tendência que aparece como grande impulsionadora do perfil de Gestão da Inovação é a Inovação Aberta. Segundo o estudo Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria, o movimento que esta tendência indica é:

Ampliação da associação entre atores (empresas, institutos de pesquisa, universidades e outros) para o desenvolvimento de inovações de modo que sejam definidos em conjunto o momento, a forma, o conteúdo e o instrumento para divulgação dos resultados de um projeto bem como as vantagens que serão concedidas a cada ator envolvido (SESI; SENAI, 2011).

FIGURA 2 – FREQUÊNCIA DAS TENDÊNCIAS



FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES.

De acordo com os especialistas consultados, intensifica-se a procura por parcerias entre universidades e empresas, demonstrando que os desafios apontados por Carvalho (1998) na fundamentação teórica deste artigo têm sido gradativamente amenizados. Além disso, os estudos de tendências elaborados no início da pesquisa demonstraram que este é um tema recorrente em estudos acadêmicos e tem sido alvo do interesse das empresas, conforme diversos estudos de caso levantados.

Outra tendência que indica a necessidade do perfil de Gestão da Inovação é a Gestão do Conhecimento, tratada no estudo da seguinte maneira:

Intensificação no uso de abordagens integradas e sistemáticas com vistas a identificação, gerenciamento e compartilhamento de informação em uma empresa (SESI; SENAI, 2011).

A valorização do conhecimento pela sociedade e pelas empresas tem impactado de diversas maneiras o mundo dos negócios. Esse movimento suscita o perfil de Gestão da Inovação especialmente nos setores mais tradicionais, como Metal-mecânico, Agroalimentar e Papel e Celulose. Essa situação demonstra o reconhecimento dos setores produtivos de que a

capacidade de reter o conhecimento gerado na organização tem potencial para introduzir inovações a partir da disseminação deste conhecimento na empresa.

A tendência em Sustentabilidade também suscita o perfil de Gestão da Inovação, descrita no estudo da seguinte forma:

Busca pela coexistência harmônica de seres humanos e natureza por meio do equilíbrio entre as diferentes dimensões da vida, como econômica, sociocultural e ambiental, possibilitando a continuidade do processo evolutivo de todas as espécies que vivem no planeta (SESI; SENAI, 2011).

Esse movimento tem sido alvo de estudos e discussões em diversos níveis, desde a área acadêmica, passando pelos setores produtivos e chegando a sociedade em geral. No entanto, percebe-se ainda que a amplitude do conceito de sustentabilidade não foi apreendida, apresentando-se de maneira incompleta ou, até mesmo, equivocada, em diversas situações. Desta forma, a tendência em Sustentabilidade suscita o perfil em Gestão da Inovação para que os produtos e processos possam ser desenvolvidos respondendo aos critérios socioambientais e econômicos de modo equilibrado.

Com frequência menor que as anteriores, a tendência em Tecnologias Emergentes suscita o perfil de Gestão da Inovação e, segundo o estudo, é descrita do seguinte modo:

Apropriação gradual de tecnologias que já passaram pela fase de desenvolvimento e estão em fase inicial de introdução no mercado (SESI; SENAI, 2011).

No estudo Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria, as Tecnologias Emergentes são exemplificadas, em diversos perfis, por meio da biotecnologia, da nanotecnologia e das TICs. A apropriação dessas tecnologias pelo sistema produtivo suscita o perfil de Gestão da Inovação, pois a inserção destas requer a mobilização de esforços, o planejamento e o interesse em inovar.

Apresentando a mesma frequência da tendência anterior, a Propriedade Intelectual também promove o perfil de Gestão da Inovação, sendo apresentada com esta descrição:

Busca pela concessão do direito de auferir recompensa pela própria criação aos inventores ou responsáveis por qualquer produção do intelecto, ao menos por um determinado período de tempo (SESI; SENAI, 2011).

Esse movimento tem mostrado ascensão no Brasil, o que mostra a necessidade de um perfil profissional capacitado a encaminhar os procedimentos relacionados a este registro.

As demais tendências apresentaram menor frequência, pois estão relacionadas a tecnologias ou movimentos específicos ou que impactam com maior intensidade em poucos setores. Sintetizando, as tendências que apresentaram maior frequência são as de maior abrangência, cujo movimento afeta diversos setores, de maneira mais ou menos intensa.

A análise das competências e tendências relacionadas ao perfil de Gestão da Inovação possibilita observar a relevância dada pelos setores produtivos a este tema, ampliando o entendimento ofertado pela pesquisa Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria. Essa ampliação poderá ser mais bem compreendida nas considerações finais desse artigo.

5. Considerações Finais

A atividade de Gestão da Inovação é considerada embrionária ou inexistente para a maioria dos setores econômicos tratados no estudo Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria. Assim, o fato de nove dos doze setores abordados delinear um perfil profissional de Gestão da Inovação demonstra o interesse e a necessidade das indústrias por este profissional. Esse resultado serve de alerta às instituições de ensino quanto à urgência em preparar profissionais que atendam a esta demanda.

Importa destacar que foram os setores mais tradicionais, na maioria, que demonstraram interesse pela Gestão da Inovação, desenhando perfis profissionais cujas competências contemplam conteúdos transversais como também conteúdos específicos de cada setor. Assim, é possível afirmar que os setores tradicionais têm maior preocupação em contratar, absorver e/ou capacitar profissionais que possam atuar com Gestão da Inovação, demonstrando, talvez, maior necessidade de preparação para atuar em mercados que apresentam níveis de competitividade cada vez mais elevados.

O estudo também apresenta a percepção dos setores produtivos de que a capacidade de reter o conhecimento gerado na organização tem potencial para introduzir inovações. Essa percepção se mostra na competência em Gestão do Conhecimento, requerida pelos setores para responder à tendência do mesmo tema.

Finalmente, merece destaque a tendência de Inovação Aberta suscitando o perfil de Gestão da Inovação em todos os setores que demonstraram a necessidade desse profissional. Isso mostra uma mudança importante no comportamento dos atores envolvidos, pois demonstra a aproximação entre agentes científicos e agentes empírico-tecnológicos.

Os resultados desta pesquisa foram obtidos com base nas necessidades e informações provenientes do Estado do Paraná. Entretanto, seu conteúdo poderá ser replicado para outras localidades, fazendo-se as adequações necessárias, especialmente com relação ao desenvolvimento tecnológico de cada região.

6. Referências

ALBUQUERQUE, E. M. Propriedade intelectual e a construção de um sistema de inovação no Brasil: notas sobre uma articulação importante. **Seminários temáticos para a 3ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Parcerias Estratégicas**. n. 20. pt 3. Brasília: CGEE, 2005.

BASTOS, J. A. S. L. Educação e tecnologia. In Educação & Tecnologia. **Revista Técnico-científica dos Programas de Pós-Graduação em Tecnologia dos CEFETs PR/MG/RJ** – ano 1, abr. 1997.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1994.

CARVALHO, H. G. Tecnologia, inovação e educação: chaves para a competitividade. **Revista Educação & Tecnologia**. v.3, p.81-95, 1998.

De NEGRI, J. A.; SALERNO, M. S. (Orgs). **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília: IPEA, 2005.

FREITAS, H.; JANISSEK, R. **Análise léxica e Análise de conteúdo: técnicas complementares, seqüenciais e recorrentes para análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Sphinx, 2000.

GAVIRA, M. O. **Gestão da inovação em subsidiárias de multinacionais do setor eletroeletrônico instaladas no Brasil**. Tese de doutorado. Campinas: UNICAMP, 2008.

GODET, M. **“A caixa de ferramentas” da prospectiva estratégica**. Caderno n. 5. Lisboa: Centro de Estudos de Prospectiva e Estratégia, 2000.

_____. **Manuel de prospective stratégique: tome 2 – l’art et la méthode**. 2. ed. Paris: Dunod, 2004.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PINTEC - pesquisa industrial de inovação tecnológica**. Disponível em: <www.pintec.ibge.gov.br>. Acesso em: 26 mai. 2011.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A Construção do Saber: manual de metodologia da pesquisa em Ciências Humanas**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

KUPFER, D.; TIGRE, P. B. Prospecção tecnológica. In: **Modelo SENAI de prospecção: documento metodológico**. CARUSO, L. A.; TIGRE, P. B. (Coord.) Montevideo: CINTERFOR/OIT, 2004(c). 77p. (Papeles de la Oficina Técnica, 14).

MARCO, S. A. Inteligência competitiva: definições e contextualização. **Revista Transinformação**. Departamento de Pós-Graduação de Biblioteconomia da PUC de Campinas, v.11, n.2, mai./ago. 1999. p.95-102.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Manual de Oslo – Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre Inovação**. 3. ed., Tradução FINEP, 2007, Disponível em: <www.finep.org.br>.

PETRINI, M.; POZZEBON, M.; FREITAS, M. T. Qual é o papel da inteligência de negócios (BI) nos países em desenvolvimento? Um panorama das empresas brasileiras. **Anais do XXVIII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração - EnANPAD**. Curitiba, set. 2004.

RIBAULT, J-M.; MARTINET, B.; LEBIDOIS, D. **A gestão das tecnologias**. 1. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. Colaboradores: José Augusto de Souza Peres (et al.) 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RIGHETTI, S. Eficácia de um sistema de inovação depende de profissionais altamente qualificados. **Inovação Uniemp – Conhecimento e cidadania**. Ano 3 – n. 5 – Set./ Out. 2007. Disponível em: <<http://www.revistainovacao.uniemp.br>>. Acesso em: 26 mai. 2011.

RUTHES, S.; DO NASCIMENTO, D. E. Prospecção: um instrumento visionário para as universidades. **Universidad 2006 – V Congreso Internacional de Educación Superior e VIII Taller sobre la Educación superior**, Ministerio de Educación Superior y las Universidades de la República de Cuba, Habana, 2006.

RUTHES, S; DO NASCIMENTO, D. E.; SOUZA, M. O papel da prospectiva estratégica na definição de políticas setoriais. Estudo de caso: setor têxtil e confecção do Paraná. **III**

Jornadas de Jóvenes Investigadores en Ciencia, Tecnología y Sociedad, 2007, Curitiba, UTFPR / UFPR / FURB / Universidad de Quilmes / IVIC, 2007. v. 1. p. 01-10.

SCHUMPETER, J. A. (1911) **A Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. 3. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SESI – Serviço Social da Indústria; SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria**. Curitiba: SESI / SENAI, 2011. No prelo.

STAUB, E. Desafios estratégicos em ciência, tecnologia e inovação. **Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia**. Brasília, 18-21 set. 2001.

TESSUN, F. Análise de cenários e sistemas de alerta antecipado na Daimler-Benz Aerospace. In: PRESCOTT, J. E.; MILLER, S. H.: **Inteligência competitiva na prática**: técnicas e práticas bem-sucedidas para conquistar mercados. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

RIZINI, I. **Pesquisando: guia de metodologias de pesquisa para programas sociais**. Rio de Janeiro: USU Ed. Universitária, 1999.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.