



Estudo acerca da tomada de decisão em empresas de base tecnológica

Elaine Thais Silva de Oliveira
elaine.ts.oliveira@outlook.com
FACESM

Antônio Suerlilton Barbosa da Silva
suerlilton@hotmail.com

Francisco Edson P. Virgínio
evirginio@hotmail.com

Resumo: A tomada de decisão está presente a todo o momento em nossas vidas. Nas organizações não é diferente, pelo contrário, é necessário que os gestores tenham domínio sobre os acontecimentos interno e externo que afetam diretamente a organização, para que possam tomar as decisões que irão auxiliar na melhoria e crescimento da empresa. Na era da tecnologia as empresas de base tecnológica ganham destaque, pois esse tipo de empresa possui o grau de inovação elevado. Através desse artigo, o leitor poderá obter maior conhecimento sobre os modelos de tomada de decisão e características de EBTs. Foi elaborada uma revisão de literatura abordando os temas de empreendedorismo, inovação, EBTs e tomada de decisão. Por fim é proposto para futuros pesquisadores da área um questionário que irá auxiliar na compreensão da importância da utilização do modelo adequado as EBTs.

Palavras Chave: EBTs - Inovação - Tomada de Decisão - -

1. INTRODUÇÃO

Os setores de alta tecnologia são os principais agentes de mudança tecnológica e de criação de empregos e novas empresas, pois aquecem o desenvolvimento socioeconômico por meio de produtos e processos inovadores. Ao provocarem os padrões tecnológicos existentes, as Empresas de Base Tecnológica (EBT) estabelecem novos padrões de concorrência de mercado e desafiam os demais gestores a analisarem o nível de inovação de suas empresas (BERTANI; DALMARCO, 2015).

É notório que para o gestor chegar a um resultado final satisfatório, faz-se necessária a deliberação de determinadas ações que exija dele técnicas e modelos de tomada de decisão, a fim de escolher o melhor caminho a ser seguido pela empresa, sempre visando a produtividade, lucratividade, bem estar de seus funcionários e satisfação dos consumidores.

Este artigo pretende, embasado na revisão bibliográfica dos temas envolvidos, proporcionar ao leitor maior compreensão da importância da tomada de decisão nas organizações, em destaque a tomada de decisão em Empresas de Base Tecnológica por utilizarem a inovação como estratégia no mercado. Segundo Jugend e Silva (2010), mediadas pela necessidade de manter um fluxo de produtos inovadores e competitivos, as EBT dependem da capacidade tecnológica das organizações e da gestão do desenvolvimento de novos produtos e integração de novas tecnologias. Esses fatores exigem que o gestor tome decisões que promovam a inovação, a qualidade do produto desenvolvido e seu custo no mercado.

Essa pesquisa possui a finalidade de pesquisa teórica. Tem objetivo de atualizar o conhecimento sobre inovação, tomada de decisão em empresas de base tecnológica e temas interligados. O caráter deste estudo é de pesquisa bibliográfica, pois, “A pesquisa bibliográfica é a que se efetua tentando-se adquirir conhecimento a partir do emprego predominante de informações advindas de material gráfico e informatizado.” (BARROS; LEHFELD, 2007).

Baseada em livros, publicações, artigos e monografias de diversos autores, essa pesquisa traz informações extraídas de sites de busca (Google Acadêmico), Capes, Scielo.com e acervos de bibliotecas. Os dados aqui presentes são de característica secundária, pois estão disponíveis ao pesquisador.

2. OBJETIVO

Este artigo tem como objetivo fazer uma revisão bibliográfica sobre os temas tomada de decisão em empresas de base tecnológica que possuem como estratégia a inovação, analisando sua importância e inter-relação entre as partes citadas.

3. JUSTIFICATIVA

A tomada de decisão está presente a todo o momento na vida das pessoas. Nas organizações não é diferente, pelo contrario, é um elemento fundamental, pois, a partir das informações que são disponíveis para os gestores, acrescidas de mecanismos avaliadores dos impactos a serem vividos pela empresa, o gestor optará pela ação de proporcionar produtividade, bem estar para seus clientes e funcionários.

Nas empresas de base tecnológica, a tomada de decisão ganha relevância, pois é a partir dela que as empresas criam suas normas, processos e valores. Por ser um setor com grau



de inovação elevado, é imprescindível aos gestores a criação de critérios, técnicas para que as EBT possam explorar a inovação, tornando-a não somente como algo exclusivo no mercado, mas, também, a utilizando como estratégia de mercado.

Para Angeloni (2003), por meio do volume crescente de informações e conhecimento e da rapidez em que circulam, as organizações precisam estar preparadas para suportar o fluxo intenso de informações. Implementar flexibilidade nas estruturas da organização e em suas tecnologias para se ter a circulação das informações de forma ágil é essencial para tomar decisões em tempo hábil e adaptar a empresa ao meio em que estão inseridas.

Destarte, esse artigo propõe um estudo dos temas que abrangem a tomada de decisão em EBT que utilizam a inovação como estratégia, a fim de proporcionar ao leitor maior compreensão sobre o assunto.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 INOVAÇÃO

Silva (2003) ressalta que o grande objetivo da inovação é a busca da realização profissional, da satisfação de solucionar problemas, atingir metas pessoais e facilitar problemas encontrados na sociedade. Segundo o Manual de Oslo (1997), em todos os setores da economia é possível inovar, não somente em empreendimentos, mas, também, nos serviços públicos oferecidos à sociedade. As empresas podem inovar não somente na criação de algo novo, mas, também, na releitura dos serviços ou produtos oferecidos, nos fatores de produção e tipos de outputs melhorando sua produtividade e desempenho mercadológico.

Ademais, a inovação pode ser compreendida como um desenvolvimento cultural no ambiente da empresa, permitindo produzir e oferecer ao mercado produtos/serviços inovadores (KLOTTER; BES, 2011).

Apesar de inovação e criatividade possuírem total ligação, deve ser ressaltada a diferença entre ambas. Criatividade, ideias e novas tecnologias utilizadas separadamente não possuem sua total excelência na inovação, para que isso aconteça deve haver pessoas gerenciando-as com novas habilidades e melhor relacionamento com o gerenciamento de empresas (KLOTTER; BES, 2011).

Para gerenciar inovação na organização, as empresas devem utilizar um modelo de gestão, muitas optam por criarem seus próprios métodos de executarem suas estratégias. Bessant e Tidd (2007) elaboraram um modelo para gestão da inovação em que se expõe o processo de como a inovação é difundida na organização.

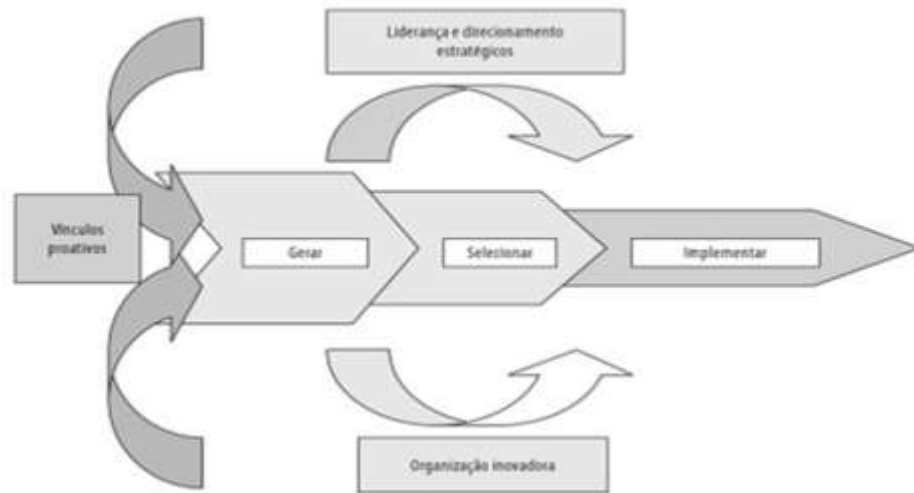


Figura 3 - Modelo simplificado para a gestão da inovação
Fonte: Bessant; Tidd (2007).

A Figura 3 mostra que liderança e direcionamento estratégico juntamente com uma organização inovadora são veículos proativos geradores, selecionadores e implementadores da inovação com a finalidade de suprir as necessidades de uma empresa. Para Goulart (2007), utilizar a inovação como estratégia requer a análise metódica e contínua do ambiente externo organizacional. A administração é encarregada de assegurar o monitoramento das mudanças que acontecem em cada campo de atuação, deixando em evidência as oportunidades.

A inovação possui várias vertentes, cabe ao gestor adequar o tipo de inovação que irá proporcionar maior benefício a sua empresa.

4.1.1 TIPOS DE INOVAÇÃO

A inovação possui diferentes formas, porém, entre vários tipos podemos resumi-los em quatro dimensões de mudanças:

Inovação de produto: mudanças nas coisas (produtos/serviços) que uma empresa oferece; Inovação de processo: mudanças nas formas como as coisas (produtos/serviços) são criadas e oferecidas ou disponibilizadas; Inovação de posição: mudança no contexto em que produtos/serviços são introduzidos; Inovação de paradigmas: mudanças nos modelos mentais básicos que orientam o que a empresa faz (BESSANT; TIDD, 2007, p.30).

A inovação de produto visa o aprimoramento dos produtos fornecidos aos consumidores, oferecendo melhorias na qualidade. Uma inovação de processo é a adoção de métodos de produção novos ou aprimorados, em prol da melhoria no processo, envolvendo mudanças de equipamentos, métodos de trabalho, recursos humanos ou a combinação de todos.

Por fim a inovação de paradigmas é a mudança de pensamento, pensar além do que é habitual, criar uma nova visão sobre as coisas existentes.

Além das quatro dimensões da inovação citadas por Bessant e Tidd (2007), há dois tipos de inovação indicados por Lemos (1999): Inovação radical e incremental. A inovação radical é a criação de um produto, processo ou forma de gerenciar exclusiva, jamais encontrada anteriormente, caracteriza pela criação de novas tecnologias, redução de custos ou

aumento da qualidade de produtos que fazem surgir novos empreendimentos, indústrias e novos setores dentro de empresas já existentes. Já a inovação incremental, como o próprio nome diz, é a introdução de qualquer tipo de melhoria em produtos, processos ou gestão já existentes, sem a necessidade de criar algo novo. Em sua maior parte, esse tipo de inovação se aplica na melhoria da produtividade, no design do produto ou processo, redução de custo, entre outros, passando quase despercebido pelo consumidor.

4.2 EMPREENDEDORISMO

Na década de 1990 o movimento do empreendedorismo tomou forma no Brasil. Com a criação de entidades de apoio como o SEBRAE e SOFTEX juntamente aos programas de incubadoras de empresas e a ascensão da informática, o tema empreendedorismo ganhou força na sociedade brasileira. Antes disso, plano de negócios era uma palavra desconhecida e até mesmo menosprezado pelos empresários de pequenas empresas (DORNELAS, 2008).

Segundo Dornelas (2008), a partir dessas medidas tomadas pelo governo, o Brasil apareceu como o país que possuía melhor relação entre o número de empreendedores e a população no relatório da GEM (Global Entrepreneurship Monitor) e no gráfico do TEA (Atividade Empreendedora Inicial por País), 2007, o país apareceu em nona posição.

Para que um empreendimento seja de sucesso no mercado é necessário que o indivíduo possua iniciativas de empreendedor, aplique uma visão diferenciada sobre os empreendimentos, seja inovador e saiba utilizar a inovação como estratégia.

Segundo Chiavenato (2007), empreendedorismo é o fenômeno incentivador que transforma simples ideias em possíveis grandes negócios. É a prática de criar novos empreendimentos ou fazer uma releitura de produtos ou serviços existentes.

O empreendedor segue aquilo que confia ser uma oportunidade. Chiavenato (2007) diz que o empreendedor é o indivíduo propulsor de novas ideias em um negócio, sempre assumindo riscos, responsabilidades e inovando constantemente. É um grande impulsionador dos negócios atuais, move a economia, gera mudanças e transformações no mercado e fornece novas oportunidades de empregos.

Para Chiavenato (2007), as características de um empreendedor podem ser delineadas em três partes: Necessidade de realização, disposição para assumir riscos e autoconfiança, como vemos na Figura 2.



Figura 2 – As características básicas do empreendedor
Fonte: Chiavenato (2007)

A Necessidade de realização é o sentimento que impulsiona o indivíduo a empreender. O empreendedor possui maior necessidade de realização em relação às demais pessoas. A Disposição para assumir riscos é compreendida pelo fato do empreendedor possuir maior



necessidade de realização ele assumirá variados riscos para alcançar a realização. Porém os riscos são sempre calculados, planejando sempre antes de agir. A Autoconfiança vem com a postura de assumir riscos, já que o empreendedor sabe até onde ele pode arriscar para obter sua realização (CHIAVENATO, 2007).

O empreendedorismo está inteiramente ligado à inovação, todo empreendimento deve oferecer algo diferenciado para que sobreviva no mercado.

4.3 EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

As Empresas de Base Tecnológica-EBT, ou startups, recebem esse nome por caracterizarem grande nível de capacitação tecnológica. Segundo Côrtes et al. (2005), as EBT, inicialmente, eram reconhecidas como o espaço de atuação profissional de engenheiros e cientistas, fomentadores da inovação e tecnologias. Com o passar do tempo, às EBT apresentaram problemas gerenciais básicos, isso fez com que a administração passasse a se dedicar e a analisar os problemas que as EBT sofriam, chegando a um modelo adaptado de gestão sugerido aos gestores, resolvendo os problemas de falta de entendimento em gestão, fazendo com que as EBT alcançassem o sucesso.

As Empresas de Base Tecnológicas, principalmente as de pequeno porte, possuem produtos de alta tecnologia. Dessa maneira, tornam-se empresas com diferencial competitivo perante o mercado (JUGENT; SILVA, 2010).

Fonseca e Kruglianskas (2002) destacam que as EBT possuem como característica a adoção ordenada de atividades de inovação tecnológica, de produto e processo, isso ocorre pelo alto volume de profissionais especialistas, cientistas e pesquisadores que tais empresas apresentam em seu quadro de funcionários.

Segundo Santos e Pinho (2010), as EBT estão em crescimento, um dos indicadores é a geração de emprego. Nos EUA e em países europeus essa característica é evidente, pois as EBT nesses países possuem um crescimento em larga escala. Um fator relevante que está relacionado ao crescimento das EBT é a taxa elevada de sobrevivência dessas empresas. Para Dahlstrand (2007), as EBT, nas últimas décadas, foram um acontecimento de grande importância, sendo as precursoras na renovação industrial e no crescimento econômico de regiões, exatamente por serem um fenômeno fundamentalmente regional. Segundo o autor, enquanto os setores tradicionais sofrem expressiva queda, as novas tecnologias e setores de base tecnológica, em contra partida, estão expandindo a passo acelerado, uma vez que lideram atividades criativas e baseadas em conhecimento.

No Brasil, apesar do país ser considerado o mais empreendedor do mundo, as EBT sofrem algumas limitações. Para Maculan (2003) e Pinho et al. (2005), as características da economia brasileira (abertura econômica e sistema de inovação pouco desenvolvido) impõem inúmeras barreiras ao desenvolvimento de EBT. As barreiras clássicas, tais como, as falhas do mercado de capitais para garantir investimentos de risco, a carência de capacitação gerencial e a ausência de incentivo em empreendedores nas universidades, são apontadas como as principais causas da baixa natalidade e alta mortalidade das EBT brasileiras.

4.4 TOMADA DE DECISÃO

Na tomada de decisão nas organizações são utilizados alguns elementos da comunicação, como dados, informações e conhecimento.

Os dados são imagens, símbolos que não se desfazem. Através do aglomerado de dados contextualizados é gerada a informação que é essencial para a obtenção do conhecimento.

O conhecimento é compreendido como um processo pelo qual a informação passa por um processo de complexidade, é averiguado sua autenticidade e importância. O desafio é interligar os três elementos, dado, informação e conhecimento e utilizá-los como ferramenta para a tomada de decisão (ANGELONI, 2003).



Figura 1 – Elementos intervenientes na tomada de decisão

Fonte: Angeloni (2003)

A figura 1 evidencia a interligação entre dado, informação e conhecimento na tomada de decisão. A comunicação é utilizada como canal transmissor. Toda decisão é tomada para solucionar problemas, além de acontecer a partir das várias ações possíveis que surgem diante da solução do problema (ABRAMCZUK, 2009).

Segundo Abramczuk (2009), existem dois tipos de decisão: sequencial e única. A decisão sequencial é tomada a partir da tomada de decisão de ações anteriores, segue como uma sequência. Já a decisão única é determinada ação para alcançar o objetivo proposto, porém independe das decisões anteriores.

Para Gomes (2012), a cultura do indivíduo influencia diretamente na tomada de decisão. É através da cultura que o analista acumula suas informações, criatividade, associa modelos conceituais, experiência de vida e administrativa ao longo do tempo. Gomes (2012) define a teoria da decisão como:

[...] Conjunto de procedimentos e métodos de análise que procuram assegurar a coerência, a eficácia e a eficiência das decisões tomadas em função das informações disponíveis, antevendo cenários possíveis. A teoria da decisão é uma teoria que trata de escolhas entre alternativas. [...] (GOMES, 2012).

Apesar de esta definição parecer simples e direta, a tomada de decisão é algo complexo de compreender em contextos aplicados. Tomada de decisão individual e organizacional é um processo interativo, contínuo e volátil, que raramente chega a um resultado definitivo com base em uma única decisão, pois o indivíduo não é totalmente racional (CHERMACK, 2003).

Dentro do processo decisório há modelos de tomada de decisão que são utilizados como referência na tomada de decisão. Dentre inúmeros modelos, evidenciamos: modelo de tomada de decisão racional, processual, anárquico e político.

4.4.1 MODELO RACIONAL

Dentre os demais modelos, este é o que possui uma estrutura forte e sistemática, pois delimita os procedimentos a serem seguidos para o sucesso dos resultados.



O modelo racional leva o gestor a tomar decisões próximas da racionalidade. Por meio de mecanismos burocráticos e metódicos, a organização elabora diretrizes que são embasadas em regras formais, predominantes em sistemas de organizações fechadas. O modelo racional possui a intenção de atingir os objetivos da organização, através das soluções de problemas, com a criação de rotinas e normas a fim de elaborar procedimentos que tornem a organização racional (Lousada; Valentim, 2011).

Para Feio et al. (2007), em busca da decisão mais adequada entre as condições disponíveis, o indivíduo se agrada com o satisfatório, visto que é impossibilitado de encontrar a decisão ótima diante das limitações de conhecimento e tempo.

4.4.2 MODELO PROCESSUAL

Mintzberg foi um dos desenvolvedores do modelo processual. Este modelo divide a tomada de decisão em três fases: identificação, desenvolvimento e seleção. Ainda descreve três rotinas: de controle, de comunicação e políticas. Além disso, possui seis grupos de fatores dinâmicos.

As fases decisórias são:

Identificação: baseia-se em rotinas de reconhecimento e rotinas de diagnóstico do problema, reconhece a necessidade de tomar uma decisão e desenvolve a compreensão das questões implicadas na decisão; Desenvolvimento: compreende na busca (memória, passiva, armadilha, ativa) e rotinas de criação, desenvolvimento de uma ou mais soluções para um problema, crise ou oportunidade; Seleção: avalia as alternativas e escolhe uma dentre outras (CHOO, 2003, p. 283-287).

Já as rotinas constituem-se em:

Rotinas de controle: conduzem o processo decisório, compõem o planejamento e determinam os limites do espaço da decisão; Rotinas de comunicação: aglomeram e distribuem a informação como parte do processo decisório; Rotinas políticas: parte importante nos processos estratégicos, pois podem assumir a forma de barganha, de persuasão ou de cooptação (CHOO, 2003, p. 283-287).

Por fim, os seis grupos de fatores dinâmicos segundo Choo (2003):

Interrupções: influências ambientais, tanto internas quanto externas; Adiantamento de prazos: diminuir o ritmo das atividades do processo decisório; Feedback: surge quando os responsáveis guardam os resultados de ações praticadas para serem usadas posteriormente; Ciclos de compreensão: imprescindíveis para lidar com questões difíceis; Ciclos de fracasso: ocorrem quando não se consegue chegar a uma decisão (CHOO, 2003, p. 283-287).

Este modelo se assemelha ao racional, pois segue um padrão que exige lógica e procedimentos bem esquematizados.

4.4.3 MODELO ANÁRQUICO

Este modelo é conhecido também como “lata de lixo”, onde diversos tipos de problemas e soluções são depositados e os participantes da decisão possuem a oportunidade de escolher entre as opções depositadas. As organizações possuem a tendência de solucionar os problemas e acabam descartando-os. Este modelo evidencia a desestruturação no processo de tomada de decisão (VIEIRA et. al. 2015).



Para Feio et al. (2007), as decisões são tomadas a partir da definição do problema que é analisado através de reuniões entre os indivíduos da organização. Cada indivíduo procura os problemas que devem ser resolvidos na organização.

4.4.4 MODELO POLÍTICO

Segundo Choo (2003), o modelo de tomada de decisão político é utilizado quando o tomador de decisão exerce multifunções dentro da organização e possui diferentes graus de influência sobre a empresa. As decisões são tomadas a partir do nível de ocupação dos gestores, e possui um caráter de escolha menos racional. Toda tomada de decisão é, de fato, política, pois envolve ideias, discussões, divergências e consenso para obter a melhor decisão.

Este modelo utiliza da política como suporte para a tomada de decisão, portanto, de acordo com os diferentes níveis de poder exercidos pelos tomadores de decisão, as decisões não são de caráter racional, mas resultam na opinião de cada tomador. Tornam-se, muitas vezes, em disputas internas de poder (LOUSADA; VALENTIM, 2011).

Portanto, como todo modelo de tomada de decisão, o modelo político necessita de informações para justificar suas escolhas.

No modelo político a incerteza é menor, pois os tomadores de decisão possuem clareza em suas opiniões e objetivos que pretendem alcançar.

Apesar de esse modelo possuir grande divergência em opinião e disputa de poder, os tomadores de decisão dão prioridade aos objetivos da organização e deixam os objetivos pessoais de lado, pois as preferências individuais dos indivíduos que possuem maior poder e influencia se sobrepõem.

5 CONCLUSÃO

Por meio deste artigo, espera-se que o leitor possa adquirir maior conhecimento sobre a importância da tomada de decisão e perceber o quão ela é essencial em uma empresa. Saber qual método a ser adotado pela empresa para o poder de decisão a cerca das ações que proporcionarão maior sucesso é imprescindível. Assim como as demais empresas, as EBT necessitam de atenção na tomada de decisão, uma vez que essas instituições possuem fortes características inovadoras e em um índice de mortalidade considerado alto no Brasil.

Não existe um modelo padrão a ser seguido por esse tipo de empresa, pois irá depender de como é a gestão, que tipo de produto/serviço é oferecido, o tamanho da empresa, que afeta diretamente no tipo de tomada de decisão, além de outros fatores, como cultura e estratégia da empresa.

Este artigo abordou temas interligados como empreendedorismo, inovação e EBT. Para que uma empresa nasça, é necessário que o indivíduo seja empreendedor, que possua uma visão diferenciada das demais pessoas. Consequentemente, a inovação é um dos requisitos que levam as empresas ao sucesso, e, acompanhada por tomadas de decisão certas, enaltecem as novas ideias. Foi escolhido EBT, como tema principal desse estudo, por ser um tipo de empresa que é tendência do século 21 e está em crescimento em nosso país.

REFERÊNCIAS

ABRAMCZUK, A. A. **A Prática da Tomada de Decisão**. São Paulo. Atlas, 2009.

ANGELONI, M. T. **Elementos Intervenientes na Tomada de Decisão**. Ciência e Informação. Vol. 32, n. 1, p. 17-22 Brasília, 2003.



BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3. ed. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2007. p. 85-93.

BERTANI, F.; DALMARCO, G. A **Tomada de Decisão no Investimento em Empresas de Base Tecnológica**. ALTEC. Porto Alegre, 2015.

BESSANT, John; TIDD, Joe. **Inovação e Empreendedorismo**. Porto Alegre. Artmed, 2007.

BRAGA, A. M. da S. **Factores que influenciam a tomada de decisão em inovar nas empresas portuguesas**. 125p. Dissertação (mestrado). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. 2010.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: Dando Asas ao Espírito Empreendedor**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

CHERMACK, T. J. **Decision-Making Expertise at the Core of Human Resource Development**. Advances in Developing Human Resources, v. 5, n. 4, p. 365–377, 1 nov. 2003.

CHOO, C. W. **A Organização do Conhecimento: Como as Organizações Usam a Informação Para Criar Significado, Construir Conhecimento e Tomar Decisões**. São Paulo: SENAC, 2003. 425p.

CÔRTEZ, M. R; PINHO, M; FERNANDES, A. C; SMOLKA, R. B; BARRETO, A. L. C. M. **Cooperação em Empresas de Base Tecnológica: Uma Primeira Avaliação Baseada Numa Pesquisa Abrangente**. São Paulo, v. 19, n. 1, p. 85-94. 2005.

DAHLSTRAND, A. L. Technology-based entrepreneurship and regional development: the case of Sweden. **European Business Review**. Bradford, v. 19, n. 5, p. 373-386, 2007.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: Transformando Ideias em Negócios**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

_____. **Planejando Incubadoras de Empresas: Como Desenvolver um Plano de Negócios para Incubadoras**. Rio de Janeiro. Campus, 2002.

FEIO, M. A. de C. B. de N; NODARI, L. D. T; ZIBRES, R. A; POPADIUK, S. **O Processo de Tomada de Decisão: Um Estudo em Empresas de Tecnologia da Informação**. Paraná, 2007. p. 3.

FONSECA, S. A.; KRUGLIANSKAS, I. **Inovação em Microempresas de Setores Tradicionais: Estudos de Casos em Incubadoras Brasileiras**. In: Tecnologia e Inovação: Experiência de Gestão na Micro e Pequena Empresa. São Paulo: PGT/USP, 2002. p.89-109.

GOMES, L. F. A. M; GOMES, C. F. S. **Tomada de Decisão Gerencial: Enfoque Multicritério**. São Paulo. 4. ed. Atlas, 2012.

GOULART, M. S. B. **Uso da Informação Empresarial no Processo de Decisão Estratégica em Empresas de Base Tecnológica – EBTS: O Caso do Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas – CELTA**. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 12, n. 1, p. 25-37, jan./abr. 2007.

JUGENT, D; SILVA. S. L. da. **Práticas de Gestão que Influenciam o Sucesso de Novos Produtos em Empresas de Base Tecnológica**. São Carlos, p. 1-12. 2010.

KLOTTER, F; BES, F. T. de. **A Bíblia da Inovação: Princípios fundamentais para levar a cultura da inovação contínua às organizações**. São Paulo. p. 56. Leya, 2011.

LEMOS, Cristina. **Informação e Globalização na Era do Conhecimento**. Rio de Janeiro. Campus, 1999.

LOUSADA, M; VALENTIM, M. L. **Modelos de Tomada de Decisão e Sua Relação com a Informação Orgânica**. Perspectivas em Ciência da Informação, v.16, n.1, p.147-164, jan./mar. 2011.



MACULAN, A. M. Ambiente empreendedor e aprendizado das pequenas empresas de base tecnológica. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. **Pequena Empresa: Cooperação e Desenvolvimento Local**. Rio de Janeiro: Relume Dumará: UFRJ, 2003. p. 311-327.

OCDE Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Manual de Oslo. **Proposta Diretrizes Para a Coleta e Interpretação de Dados Sobre a Inovação**. FINEP. 3. ed. 2004.

PINHO, M.; FERNANDES, A. C.; CORTES, M. R.; PEREIRA, R. C.; SMOLKA, R. B.; CALLIGARIS, A. B.; de DEUS, A. S.; BARRETO, A. L. M. **Empresa de Base Tecnológica**. Relatório de Pesquisa. São Carlos: UFSCar, 2005. (50 p).

SANTOS, D. T. dos; PINHO, M. **Análise do Crescimento das Empresas de Base Tecnológica no Brasil**. São Carlos, 2010.

SILVA, A. C. T. **Inovação: Como Criar Ideias Que Geram Resultados**. Rio de Janeiro. Qualitymark, 2003.

TOLEDO, J. C. de; SILVA, S. L. da; MENDES, G. H. S; JUGEND, D. **Fatores Críticos de Sucesso no Gerenciamento de Projetos de Desenvolvimento de Produto em Empresas de Base Tecnológica de Pequeno e Médio Porte**. São Carlos, v. 15, n. 1, p. 117-134. 2008.

VIEIRA, A. C. P; MACCARINI, G; FREIRE, P. de S; ZILLI, J. C. **Análise de modelos de tomada de decisão para implantação em empresas familiar**. Revista de Negócios do CESUCA. Rio Grande do Sul, 2015.