

**DINAMIZAÇÃO DA INOVAÇÃO DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS:
FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE OS IMPACTOS DO CAPITAL DE
RELACIONAMENTO**

**DYNAMIZATION OF INNOVATION OF MICRO AND SMALL ENTERPRISES
(MSE): THEORETICAL FOUNDATIONS ABOUT THE IMPACTS OF
RELATIONSHIP CAPITAL**

Marco Antonio Silveira

Faculdade de Campo Limpo Paulista / Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer -
Núcleo de Gestão Empresarial – Campinas – SP
marco.silveira@cti.gov.br

Giovanna Garrido

Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer - Núcleo de Gestão Empresarial –
Campinas – SP
giovanna.garrido@cti.gov.br

Submissão: 14/06/2017

Aprovação: 01/11/2017

RESUMO

Este estudo tem como motivação central o apoio às Micro e Pequenas Empresas (MPE) no que tange à inovação, para que elas possam desenvolver vantagens competitivas sustentáveis frente aos desafios dos mercados atuais. Sabendo que o processo inovativo deste segmento tem maior dependência da articulação e integração com outras organizações do ecossistema, dinamizar a inovação envolve a dinamização do ecossistema. Assim, tem-se como objetivo contribuir com fundamentações teóricas para a dinamização da inovação em MPE por meio de estratégias de relacionamento cooperativo. Tal fundamentação enfatiza o capital intelectual como um fator de produção que pode proporcionar os meios necessários para o alcance de vantagens competitivas sustentáveis. Em síntese, considera-se que dinamizar a inovação em MPE inclui a articulação de recursos intangíveis que contemplem, sobretudo, o fator humano. Afinal, dele provém o potencial para gerar, transmitir e aplicar o conhecimento, o principal subsídio da prática inovadora. Assim, teorizando elementos de relevância para os estudos de C&T e para o desenvolvimento socioeconômico do país, o estudo provê fundamentos teóricos que contextualizam, propiciam e sustentam a dinamização da inovação das MPE, servindo de subsídio conceitual para pesquisas empíricas e projetos em apoio à inovação do segmento.

Palavras-chave: Inovação organizacional, Capital intelectual, Capital de relacionamento, Micro e Pequenas Empresas (MPE), Sustentabilidade organizacional.

ABSTRACT

This study has as central motivation the support to Micro and Small Enterprises (MSE) as regards innovation, so that they can develop sustainable competitive advantages to face the challenges of current markets. Knowing that the innovative process of this segment has a greater dependence of articulation and integration with other organizations of ecosystem, to dynamize the innovation involves the dynamization of the ecosystem. Thus, the study aims to contribute with theoretical foundations to the dynamization of innovation in MSE via strategies of cooperative relationship. This theoretical foundation empathizes the intellectual capital as a production factor that can provide the necessary ways to reach sustainable competitive advantages. In summary, it is considered that to dynamize the innovation in MSE includes the articulation of intangible resources that contemplate, mainly, the human factor. After all, from this factor comes the potential to generate, transmit and apply the knowledge, the main subsidy of innovative practice. Therefore, by theorizing elements of relevance for S&T studies and for the socioeconomic development of the country, the study provides theoretical foundations that contextualize, provide and support the dynamization of innovation in MSE, serving as conceptual subsidy for empirical studies and projects in support to innovation in the segment.

Keywords: Organizational innovation, Intellectual capital, Relationship capital, Micro and Small Enterprises (MSE), Organization Sustainability.

1 INTRODUÇÃO

Em meio as atuais tendências da economia global, o ambiente dos negócios tem passado por mudanças dramáticas. A nova interconexão global tem estabelecido novas forças delineadoras do ambiente competitivo que, alterando as regras do jogo, incitam mudanças nas estratégias competitivas das empresas. Dentre essas forças, destaca-se a imperatividade da postura inovadora. Diante da complexidade no ambiente e do caráter altamente competitivo dos mercados, o desenvolvimento e a sustentação de um posicionamento competitivo só são permitidos por meio da adoção de medidas e práticas inovadoras (LEE; OLSON; TRIMI, 2012).

A questão é que a organização e suas competências únicas não são autossuficientes para o desenvolvimento de vantagens competitivas sustentáveis. A observação da dinâmica dos mercados explicita que o nível de competitividade de um determinado segmento econômico é decorrente de um conjunto de fatores econômicos, mercadológicos, sociais e tecnológicos (LEE; OLSON; TRIMI, 2012). Neste contexto, a inovação consiste em um fenômeno que é manifesto em decorrência a uma amplitude e caráter transcendente aos limites intrínsecos da cadeia produtiva. Diante de uma postura inovadora por parte de uma empresa, outros atores do ambiente, mesmo que não ligados diretamente a sua cadeia produtiva, também confrontam desafios adicionais à inovação.

Isso quer dizer que os resultados do processo de inovação não decorrem apenas da forma como a empresa resolve seus desafios internos relacionados ao fenômeno. Sua capacidade de criar valor e garantir a competitividade é impactada pela forma como os demais atores do ambiente se posicionam frente aos seus próprios desafios inovadores (ADNER; KAPOOR, 2010; LEE; OLSON; TRIMI, 2012). Em síntese, embora a visão que permeia a gestão tradicional da inovação remete exclusividade aos fatores internos da empresa, fatores externos são igualmente importantes, devendo ambos serem o enfoque na condução de inovações (PORTER; STERN, 2001).

Diante disso, não há dúvida que o processo inovativo tem como principal instrumento o *capital intelectual*, um ativo econômico que inclui tanto a capacidade intelectual humana, como outros ativos intangíveis decorrentes da aplicação do conhecimento. Sveiby (1998) identifica três conjuntos de fatores que compõem o capital intelectual: o Capital humano, o Capital estrutural e o Capital de relacionamento, correspondente à geração de conhecimento resultante das relações com outras organizações, clientes e fornecedores. É a menção a este componente de relacionamento que fundamenta a consideração de que o sucesso ou fracasso das iniciativas inovadoras particulares depende do seu caráter colaborativo, complementar e coordenado. Isso implica que, embora o nível de competitividade de uma determinada empresa seja fortemente influenciado por fatores internos, as condições do seu ecossistema organizacional são também determinantes.

As condições acima mencionadas impactam toda e qualquer organização, em especial as Micro e Pequenas Empresas (MPE). Isso ocorre em virtude das restrições destas empresas em termos de investimento, menor resiliência para resistir às oscilações de demanda (em função de menor fôlego financeiro) e dificuldade de acesso a conhecimento especializado de seu interesse (LEE; OLSON; TRIMI, 2012; SANTOS; ALVES; ALMEIDA, 2007; SANTOS; KREIN; CALIXTRE, 2012).

Na maioria dos países, é dada uma atenção especial às MPE em função da sua importância para o adensamento das cadeias produtivas e da sua maior vulnerabilidade econômica e mercadológica. No Brasil, um país que carece de setores intensivos em tecnologia, a importância social e econômica do segmento das MPE é ainda maior, tanto pelo

seu potencial de geração de emprego e de ocupação da população economicamente ativa, quanto pelo seu impacto na produção de riquezas do país (SANTOS; KREIN; CALIXTRE, 2012; Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE, 2014, 2015).

Deste modo, sendo a inovação a condição *sine qua non* para sobrevivência em mercados dinâmicos, torna-se fato que, na medida em que os mercados se tornam mais complexos e competitivos, novos e maiores desafios são impostos às MPE. Isso requer estudos exploratórios contínuos com rigor metodológico necessário para abordar o fenômeno da inovação nesse segmento de importância socioeconômica estratégica.

Assim, mediante as questões abordadas, este estudo parte de uma necessidade identificada de entender o impacto de fatores internos e externos na promoção das inovações necessárias para a sobrevivência e crescimento sustentável das MPE. Tendo em vista as restrições com as quais estas empresas convivem, são elas as mais dependentes do apoio externo. Deste modo, o objetivo deste artigo é contribuir com fundamentações teóricas para a dinamização da inovação em MPE por meio de estratégias de relacionamento cooperativo. Tal fundamentação prevê a articulação de variáveis multidimensionais relacionadas com os diversos fatores organizacionais e humanos, dando ênfase ao aproveitamento do capital intelectual como fator de produção, uma vez que o seu uso competente pode proporcionar os meios necessários para que se alcance vantagens competitivas sustentáveis.

A proposta se reveste de importância porque teoriza elementos de relevância tanto para os estudos de C&T como para o desenvolvimento socioeconômico do país, a saber, inovação organizacional, ecossistemas organizacionais, governança de ecossistemas organizacionais, hélices tríplices, estratégias organizacionais, capital intelectual, relações cooperativas e socialização do conhecimento. Tais elementos são articulados visando o apoio às MPE no que tange às necessidades inerentes à inovação, para que elas possam desenvolver vantagens competitivas sustentáveis que lhes permitam enfrentar os múltiplos desafios existentes nos mercados nacionais e internacionais.

2 METODOLOGIA

Com base nos quesitos de Gil (2002), o estudo foi qualitativo e assumiu um caráter bibliográfico exploratório.

A classificação do estudo se deve à abordagem que promove. Tendo em vista as restrições com as quais as MPE convivem, os atuais desafios que são impostos a elas denunciam a necessidade de realização de estudos contínuos intuídos a explorar o fenômeno da inovação nesse segmento de importância socioeconômica estratégica. Partindo da premissa de que a vulnerabilidade econômica e mercadológica acresce a dependência destas empresas ao apoio externo, a classificação conferida ao estudo é atrelada ao seu caráter exploratório na busca pelo entendimento dos impactos de fatores internos e externos na promoção das inovações necessárias para a sobrevivência e crescimento sustentável das MPE.

O estudo foi sustentado, predominantemente, por referenciais teóricos disponíveis em periódicos e livros científicos. Embora em menor proporção, também foram consultados artigos de congressos, teses, dissertações e outros referenciais que se mostraram pertinentes ao conteúdo e o caráter da pesquisa. Mediante o aparato bibliográfico, foram estabelecidos fundamentos teóricos para a dinamização da inovação em MPE por meio de estratégias de relacionamento cooperativo, prevendo a articulação de aspectos multidimensionais relacionados com os diversos fatores organizacionais e humanos, com ênfase ao aproveitamento do capital intelectual como fator de produção.

Pela relevância desses para os estudos de C&T e para o desenvolvimento socioeconômico do país, tal fundamentação abordou teorizações sobre aspectos relacionados à inovação organizacional, ecossistemas organizacionais, governança de ecossistemas organizacionais, hélices tríplexes, estratégias organizacionais, capital intelectual, relações cooperativas e socialização do conhecimento. Tais elementos foram articulados visando o apoio às MPE no que tange às necessidades inerentes à inovação, para que elas possam desenvolver vantagens competitivas sustentáveis que lhes permitam enfrentar os múltiplos desafios existentes nos mercados nacionais e internacionais.

É válido ressaltar que a fundamentação teórica proposta derivou de experiências obtidas anteriormente por meio da realização de um projeto de âmbito nacional visando implantar inovações em nove MPE produtoras de equipamentos eletromédicos por meio de ações cooperativas promovidas em seus ecossistemas organizacionais (SILVEIRA, 2013). Porém, tal experiência não remeteu nenhum caráter empírico ao estudo, apenas subsidiou a teorização de fundamentos básicos que contextualizam, propiciam e sustentam a dinamização da inovação das MPE.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL: UMA VISÃO ABRANGENTE

As organizações, como a maioria das empresas, são sistemas complexos em contínua interação com o ambiente externo. Uma vez que as características do ambiente mudam rápida e incessantemente, é fundamental que mudanças organizacionais internas apropriadas sejam continuamente implantadas. Nesse contexto dinâmico, as inovações consistem a base para o alcance da competitividade e da sustentabilidade (SPEZAMIGLIO; GALINA; CALIA, 2016; VIEIRA; QUADROS, 2017), sendo desejável que elas estejam continuamente integradas ao longo de toda a estrutura organizacional, sob pena de não serem internalizadas com a agilidade e a organicidade requeridas (TIDD; BESSANT; PAVITT, 1997).

Todavia, uma visão empobrecida sobre a inovação pode trazer prejuízos para a organização ao dificultar a percepção das condições sistêmicas subjacentes a um fenômeno que possui, via de regra, uma relativa complexidade. Uma limitação comum é considerar que inovações são mudanças restritas ao produto, ignorando o fato de que elas também podem denotar mudanças de mercado, modelos de negócios, métodos organizacionais, fontes de suprimento, entre outras possibilidades de inovar que proporcionem um crescimento sustentável ao longo do tempo (SAMBIASE; FRANKLIN; TEIXEIRA, 2013). Outro aspecto limitante em relação ao fenômeno da inovação é a questão do grau de ruptura tecnológica envolvida na mudança, sendo pertinente destacar que a inovação pode ou não ser intensiva em tecnologia, já que a inserção de pequenas melhorias podem, cumulativamente, resultar em grandes benefícios (MACHADO, 2014).

Em méritos gerais, o termo inovação pode ser definido como a introdução de algo melhor em substituição ao que já existia. Sejam por mudanças radicais, incrementais, pequenas melhorias ou adaptações, as inovações resultam da aplicação de novos conhecimentos ou da combinação desses conhecimentos de uma nova maneira, implicando sempre em um aperfeiçoamento proporcional em qualquer aspecto da organização. Isto é, inovar engloba a busca, a descoberta, a experimentação, o desenvolvimento, a imitação e a adoção de novos produtos, processos, estratégias e outros elementos organizacionais, tais como estrutura organizacional, departamentalização, sistema de informação, entre outros (OCDE, 2005).

De qualquer modo, embora persista a visão que o limita a um fator que envolve alta tecnologia, inventores e empreendedores, um processo inovativo pode ser grande ou pequeno, relacionar-se a produtos ou serviços e ocorrer em situações organizacionais de alta ou baixa tecnologia (MINTZBERG et al., 2006). Assim, é desejável que se tenha um enfoque abrangente e universal do fenômeno da inovação de modo a entendê-lo como um processo de abrangência setorial que pode e deve ser buscado em qualquer aspecto ou setor da organização (MACHADO, 2014).

3.2 INOVAÇÃO EM ECOSSISTEMAS ORGANIZACIONAIS

Frente ao alto dinamismo tecnológico atual, aos limites planetários e às demandas sociais, a postura inovadora tornou-se um imperativo para a sustentabilidade das organizações. As rupturas geradas pela materialização do saber teórico em soluções práticas com efeitos no uso dos recursos e na qualidade de vida reforçam os vínculos da relação entre o caráter inovador e a postura sustentável. Todavia, tendo em vista a complexidade, a amplitude do fenômeno e a diversidade das variáveis envolvidas, o desenvolvimento e a difusão de inovações são processos envoltos por incertezas e riscos (ADEODATO, 2015; LEE; OLSON; TRIMI, 2012; TIDD; BESSANT; PAVITT, 1997).

A viabilização de posturas inovadoras requer a combinação de conhecimentos de diferentes naturezas (tecnológico, organizacional, de marketing, regulatório, entre outros). Além disso, os produtos inovadores são, em geral, voltados a mercados globais em constante transformação, cuja concorrência é também globalizada e mobilizada a inovar. Ou seja, no processo de inovação somam-se as incertezas relacionadas à viabilidade técnica dos produtos e processos desenvolvidos às incertezas relacionadas à inserção dessas inovações em mercados complexos (AZEVEDO, 2011).

Tal colocação parafraseia o ideal de Adner e Kapoor (2010) de que os desafios que acompanham o processo inovativo não se limitam à organização focal, sendo necessário também considerar os desafios externos confrontados pelos atores com os quais ela interage. Isto é, a complexidade reside no caráter múltiplo de atores e níveis concernentes à inovação (BITZER; BIJMAN, 2015).

Em virtude dessa multiplicidade, a condução de inovações é uma atividade bastante complexa. O enfoque sistêmico-holístico aponta para a necessidade de integrar dimensões objetivas e subjetivas para que o processo de mudança seja conduzido com sucesso. Assim sendo, para que se reduzam as incertezas inerentes ao processo, as organizações se deparam com desafios consideráveis, visto ser necessário o gerenciamento de um alto contingente de recursos tangíveis e intangíveis internos ou externos a elas, requerendo métodos e competências de gestão aprimoradas e diversas (ADNER; KAPOOR, 2010; TIDD; BESSANT; PAVITT, 1997).

Frente a essas exigências, a organização de arranjos multiorganizacionais tem sido vista como solução ao desenvolvimento de inovações de alta complexidade e custo. Apesar de sua garantia de sucesso depender da participação de uma ampla gama de organizações com diferentes naturezas de conhecimento e funções específicas, de mecanismos eficazes de coordenação e do gerenciamento de todo portfólio de competências, vistas a heterogeneidade dos participantes, tal estratégia propicia a soma e combinação de diferentes competências e induz um processo completo de circulação de tecnologia, gerador de inovação (AZEVEDO, 2011).

Etzkowitz (2009) alega que a reconfiguração de elementos em uma combinação mais produtiva toma um significado ainda mais amplo nas sociedades fundamentadas no conhecimento e enfatiza que a inovação também inclui a criação de arranjos organizacionais que melhorem o processo inovativo. Porém, ciente da complexidade do processo de inovação,

a promoção de arranjos inovadores requer a adoção de uma orientação que permita a manipulação dos processos e dos atores envolvidos. Afinal, as economias baseadas no conhecimento são mais ligadas às fontes de novos conhecimentos e estão mais sujeitas à contínua transformação, ao invés de permanecerem arraigadas a arranjos estáveis (AZEVEDO, 2011; ETZKOWITZ, 2009). Além disso, o próprio modelo de inovação condizente ao contexto deve ter como base uma plataforma em que ideias internas, externas, colaborativas e cocriativas sejam convergidas para criar valores organizacionais e valores compartilhados (LEE; OLSON; TRIMI; 2012).

Assim, a promoção de arranjos inovadores requer uma orientação participativa, compartilhada e com a presença equilibrada de processos e atores importantes para a execução de programas e projetos inovadores complexos (AZEVEDO, 2011; ETZKOWITZ, 2009). Isso porque a geração e uso de novos conhecimentos requer colaboração entre atores, sejam eles organizacionais, governamentais ou não governamentais (BITZER; BIJMAN, 2015), o que denota o conceito de ecossistemas organizacionais.

Os ecossistemas organizacionais são definidos como uma fundação de organizações e indivíduos em interação que suporta uma espécie de comunidade econômica. O ecossistema inclui atores periféricos que transcendem a cadeia de valor da organização, tais como investidores, associações comerciais, governo, uniões, universidades, concorrentes, entre outras entidades, os quais coevoluem em capacidades e papéis e alinham-se entre si (LETAIFA, 2014; MOORE, 2006). É devido a isso que Lee, Olson e Trimi (2012) argumentam que, na atual economia global, nenhuma organização consiste em algo isolado, mas é circunda por um ecossistema global de negócios onde indivíduos, organizações, governos e economias são interligados e interdependentes.

Assim, os fatores de influência macro e microeconômicas de um dado ecossistema organizacional são decorrentes de propriedades sistêmicas, uma vez que dependem tanto das características intrínsecas de cada um dos múltiplos agentes socioeconômicos atuantes, como do nível de articulação e integração entre eles. Até mesmo porque, como sistemas complexos não explicáveis por relações causais lineares, os ecossistemas organizacionais são caracterizados pela interação permanente entre seus componentes e a sua vitalidade coletiva é a condição de sua própria sustentabilidade, manutenção e evolução (KAY et al., 1999; LEMOS, 2011).

Em complemento, Adner e Kapoor (2010) enfatiza que os ecossistemas organizacionais são caracterizados pela combinação entre competição, cooperação e interdependência. O destino de cada uma das empresas é relacionado com o destino dos demais membros do ecossistema. Deste modo, a colaboração é um quesito primordial para a prosperidade (LETAIFA, 2014).

O fato de as condições do ecossistema organizacional serem determinantes para a prosperidade das empresas é largamente documentado, tendo uma série de casos emblemáticos, como o Vale do Silício na Califórnia, as empresas satélites no Japão ou as MPE na Itália (CORONEL, 2007; ETZKOWITZ, 2013; MASIERO, 1995).

De maneira geral, pode-se considerar que a visão de ecossistemas de negócios está conectada a uma perspectiva de gestão estratégica. O conceito engloba as organizações que estenderam e ampliaram o seu relacionamento, ao invés de focarem apenas nas suas competências, recursos e capacitações internas, prezando a interdependência e interconectividade que os componentes do ecossistema guardam entre si e as propriedades coletivas da rede de negócios (LEMOS, 2011).

Nota-se que o conceito se alinha a uma visão estratégica do capital intelectual, englobando organizações que reconheceram o relacionamento como um recurso também

imprescindível na garantia de uma postura sustentável. Afinal, tal interdependência e interconectividade, como em uma cadeia trófica, garantem a produtividade, a criatividade e a estabilidade do ecossistema. Combinando suas competências e sendo beneficiárias dos inputs dos demais componentes, as organizações são capazes de permanecer centradas em seus propósitos, sem a necessidade de produzirem os inputs de que fazem uso e são dependentes (LEMOS, 2011).

É por este motivo que, para um processo de gestão estratégica, o desígnio das partes do ecossistema como componentes ou atores consiste em um tratamento muito vago e genérico para o que, de fato, constitui o cerne de um ecossistema, isto é, as partes que interagem entre si e resultam no ecossistema como um todo. Para a gestão estratégica, devem-se considerar as partes e a interação mútua e interdependente entre elas como recursos e capacitações potencialmente utilizáveis, tanto em méritos financeiros, físicos, humanos e organizacionais. Com isso, as organizações acumulam conhecimento e aprendizado e não apenas processam as informações estaticamente, o que é fundamental para os processos de progresso técnico e mudança tecnológica e para a busca e efetivação de maior competitividade entre as empresas (LEMOS, 2011; LETAIFA, 2014).

3.2.1 Ecossistemas de inovação tecnológica: a Hélice Tríplice

Tratando-se de fenômenos relacionados à inovação, a literatura especializada destaca diversos conceitos associados ao ecossistema, como “sistemas locais de inovação”, que se constituem em conjuntos de instituições distintas que, pela interação na produção, difusão e uso do conhecimento, contribuem para o desenvolvimento da capacidade de inovação e aprendizado de um setor, localidade, região ou país, afetando os rumos de seu desenvolvimento, e o conceito de “hélices tríplices” (AZEVEDO, 2011).

Enfatiza-se tal abordagem como um paradigma empreendedor. Como um círculo virtuoso para o desenvolvimento socioeconômico sustentável, a Hélice Tríplice atua como um modelo de explicação do processo de inovação multiorganizacional, apresentado em 1995 por Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff, que, como uma metáfora para expressar uma alternativa dinâmica aos modelos de inovação imperantes, tem se apresentado, frutiferamente, como uma heurística para análise de processos de inovação e como um guia normativo para as políticas relacionadas (AZEVEDO, 2011; Companhia de desenvolvimento do Polo de Alta Tecnologia de Campinas - CIATEC, 2015; DE LA FE, 2009; ETZKOWITZ, 2003; LEMOS, 2011).

Tendo em vista a complexidade inerente aos processos de inovação, o modelo das Hélices Tríplices destaca a interação de três conjuntos de organizações: universidade, governo e setor produtivo. O foco do modelo está na sobreposição entre as expectativas, comunicações e interações que retroalimentam os arranjos institucionais constituídos pelos três componentes (LEYDESDORFF, 2001, 2005). As conexões se estabelecem em um relacionamento recíproco no qual cada um deles se empenha em melhorar o desempenho do outro (ETZKOWITZ; VIALE, 2010).

Diferente das demais teorias que enfatizam apenas o papel do governo e das organizações na inovação, os aspectos desta interação denotam o papel das fontes geradoras de conhecimento como agentes centrais do processo inovativo, papel esse induzido por inovações institucionais criadas pelas fontes reguladoras em fomento ao desenvolvimento e à proximidade com as fontes produtivas (AZEVEDO, 2011; ETZKOWITZ, 2009; CIATEC, 2015). A cada dia, o conhecimento parece assumir formas polivalentes, tendo em vista suas implicações teóricas, práticas e interdisciplinares. Assim, sua ampla difusão pela sociedade e a conseqüente expansão de seu papel econômico o conferem a consideração de “DNA” da abordagem hegemônica das Hélices Tríplices e, junto às universidades, a consideração de

motores do desenvolvimento (DE LA FE, 2009; ETSKOWITZ; VIALE, 2010; LEMOS, 2011). Fato é que, remetendo à realidade das empresas de pequeno porte, Sperafico, Engelman e Gonçalves (2016) afirmam que, diante da ausência de um setor de P&D ou de um centro de pesquisas próprio, as atividades tecnológicas destas empresas são oriundas de arranjos menos formalizados e com grande interação com as instituições de pesquisa.

Diante disso, mais recentemente, postula-se a necessidade de introdução de uma quarta hélice no modelo de inovação das modernas economias sustentáveis, atuando como um elo moderador desta associação: as Organizações Sociais. Arranjos institucionais facilitadores da transferência de tecnologias, como é o caso das Incubadoras, Parques Científicos e Tecnológicos, Núcleos de Inovação Tecnológica, Redes de Plataforma de Alta Tecnologia, Centros Empresariais, entre outros habitats de suporte e cooperação, parecem estar desempenhando papéis cruciais na geração e consolidação de novos empreendimentos e, também, no compartilhamento de conhecimentos e na sua transformação em riquezas e inovações. Afinal, a cooperação é por si só uma atitude intrinsecamente sustentável (Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras – ANPEI, 2014; CIATEC, 2015; FERREIRA; FALVO, 2011; SILVEIRA, 2011; TORKOMIAN, 2011).

3.2.2 Governança de ecossistemas organizacionais

Uma vez considerados sistemas complexos compostos por atores heterogêneos em contínua interação, a noção de governança de ecossistemas organizacionais transcende a ideia de coordenação via agentes oniscientes, de forma que seja possível caracterizá-los como sistemas auto-organizativos. A flexibilidade nas hierarquias e a reconfiguração constante de um estado de organização para outro são características destes ecossistemas. Afinal, frente à instabilidade sistêmica, o dinamismo, a agilidade e a flexibilidade são as condições que fertilizam a busca das mais inventivas soluções (ADEODATO, 2015; AZEVEDO, 2011; LEMOS, 2011; KAY et al., 1999).

Assim sendo, pelo fato de criarem uma inércia prejudicial ao dinamismo e, portanto, negativa para a sustentabilidade do ecossistema, a transição para um estado almejado prescinde de ações de coordenação. Nos ecossistemas organizacionais é o aprendizado adaptativo contínuo de todos os seus envolvidos que permite lidar com mudanças constantes, tanto dos componentes como no ambiente no qual o ecossistema se insere. A própria instabilidade é o que requer e o que promove este aprendizado contínuo, visto a sua crucialidade em ambientes heterogêneos e de rápidas mudanças (AZEVEDO, 2011).

Desta forma, a eficiência no gerenciamento de ecossistemas organizacionais está no posicionamento sensível constante para que, uma vez identificadas mudanças no ambiente e nos recursos disponíveis, sejam planejadas intervenções que facilitem a auto-organização do sistema, levando em consideração as características particulares de cada ator (AZEVEDO, 2011; KAY et al., 1999).

Como se nota, o gerenciamento eficiente de ecossistemas organizacionais é aquele que considera a necessidade de aprendizado adaptativo, de monitoramento e de ajuste constante das estruturas de governança. Afinal, a própria incerteza sobre as motivações e o comportamento dos atores impossibilita a realização de um gerenciamento antecipado, capaz de prever as consequências das decisões (AZEVEDO, 2011; KAY et al., 1999).

É este caráter participativo e adaptativo que posiciona os ecossistemas organizacionais em consonância aos ideais do processo inovativo. Até porque, sendo uma atividade coletiva, tal processo é invariavelmente caracterizado pela participação de organizações de segmentos variados e dotadas de competências particulares em um processo de aprendizado em que ativos e competências complementares são colocados em contato, junto a uma infraestrutura

de atores fundamentais no suporte à inovação: Universidades; Institutos de pesquisa; bancos; Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs), núcleos de inovação tecnológica, entre outras (AZEVEDO, 2011; FERREIRA; FALVO, 2011; TORKOMIAN, 2011).

Deste modo, no atual cenário econômico, em que o ritmo da dinâmica concorrencial é ditado pelas inovações tecnológicas em larga escala, há uma inexorável necessidade de fortalecimento desta interação na produção, difusão e uso do conhecimento proveniente do relacionamento, de forma que o conjunto de instituições que apoiam a inovação atue de forma coordenada, impactando positivamente a competitividade e a sustentabilidade das empresas (FERREIRA; FALVO, 2011).

3.3 ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL EM MPE

É crescente a percepção que estratégias bem formuladas e adequadamente implantadas constituem-se em fatores fundamentais para que as organizações sejam bem-sucedidas em seus propósitos, mercê do maior alinhamento interno em torno deles, do posicionamento da organização em relação ao seu ambiente de atuação e da manutenção da coerência ao longo do tempo proporcionados (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2002).

O fenômeno da estratégia é, em si mesmo, de grande complexidade, uma vez que lida com todos os fatores inerentes à organização e incluem as expectativas dos *stakeholders*, as múltiplas funções desempenhadas nos departamentos, as várias dimensões organizacionais e as interações com o complexo e dinâmico conjunto de forças existentes fora da organização. Portanto, não há capacidade gerencial que consiga ter um domínio sobre tudo isso.

Da profusão de trabalhos existente, combinada com a complexidade inerente ao fenômeno, resulta uma diversidade de conceituações e enfoques sobre a estratégia organizacional (DAY; REIBSTEIN, 1999; MINTZBERG et al., 2006; MURINBIKA; URBAN, 2014; SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2002; TRAUTMANN; ENKEL, 2014). De fato, trata-se de um tema amplo, de modo que discutir as diferentes perspectivas sobre a estratégia transcenderia o escopo deste artigo.

Porém, uma contribuição interessante foi dada por Prahalad e Hamel (1990) ao proporem o enfoque de estratégia baseado nas competências essenciais da corporação. Comentários sobre esse enfoque são encontrados na obra de Fleury e Fleury (2003). Seu teor prático é apresentado por Varella e Gonçalves (2013) que, na elaboração de uma pesquisa sobre as plataformas logísticas, sistematizam algumas das competências essenciais e demonstram a importância de agregá-las para a preparação do plano estratégico da corporação.

Nesse aspecto, pela própria proximidade ao caráter deste artigo, é válido referenciar a obra de Will e Mertins (2013). Nela, os autores argumentam sobre o desenvolvimento e implantação da estratégia levando em consideração à realidade prática e os requerimentos específicos às organizações de menor porte, tais como a necessidade de um viés pragmático nos procedimentos e metodologias, de fácil compreensão e uso, de boa relação custo benefício e gerador de benefícios diretos.

Para tanto, Will e Mertins (2013) delineiam uma perspectiva para o desenvolvimento de estratégias tendo como fundamento elementos intangíveis, o que mais uma vez remete ao conceito de capital intelectual. Partindo da premissa de que o uso eficiente do conhecimento e as melhorias no potencial inovador são aspectos cruciais para a obtenção da vantagem competitiva das empresas de menor porte, os autores alegam que a consideração estratégica da gestão do capital intelectual torna-se algo cada vez mais importante, o que corrobora com a proposta deste artigo.

3.4 CAPITAL INTELECTUAL: A CHAVE PARA A INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL

O cenário econômico do século XXI tem exigido das organizações o desenvolvimento de competências para sobreviver num ambiente altamente competitivo. Os paradigmas que resultaram em sucesso até aqui podem não produzir novos sucessos, exigindo a aquisição de novos conhecimentos em busca de melhor desempenho e maior compreensão das dinâmicas do mercado. Tanto na academia como nas organizações, almeja-se uma economia que leve em conta as pessoas, que conduza a tecnologia de volta à escala humana, uma vez que o lucro pelo lucro tem se tornado uma estratégia de alto risco.

Assim, enquanto na abordagem da teoria neoclássica os recursos organizacionais restringiam-se a capital, trabalho e terra, a dinâmica evolutiva dos mercados atuais demanda uma expansão na visão destes recursos, definindo-os como entidades tangíveis e intangíveis que uma empresa tem a sua disposição e que lhes permite produzir de maneira eficiente e eficaz (SVEIBY, 1998).

Nesse contexto, a noção de capital intelectual tem se tornado o principal ativo das organizações. Conforme já mencionado no tópico que introduz este artigo, o capital intelectual representa o conjunto dos recursos organizacionais que não possuem existência física, mas que, relacionados, representam valor para a organização: o capital humano, representando os conhecimentos e as competências dos colaboradores colocados à disposição da organização; o capital estrutural, envolvendo tanto os softwares e sistemas de gestão, como os demais ativos organizacionais que possam ser relacionados na categoria de propriedade intelectual; e o capital de relacionamento, correspondente à geração de conhecimento resultante das relações com outras organizações, clientes e fornecedores (EDVISSON; MALONE, 1998; SPERAFICO; ENGELMAN; GONÇALVES, 2016; SVEIBY, 1998). Para que se possam viabilizar relações simbióticas empresa-trabalhador, é preciso entender tais recursos intangíveis como ativos econômicos e compreender a contribuição das soluções com base no uso competente do capital intelectual para a sustentabilidade organizacional, seja em méritos econômicos, tecnológicos ou intrinsecamente sistêmicos.

Em méritos sistêmicos, adentrando-se à questão da geração de conhecimento resultante do relacionamento e cooperação interorganizacional e salientando seus impactos na inovação de ecossistemas, a garantia da sustentabilidade tendo como base o capital intelectual se explica pelo melhor aproveitamento dos recursos e pelo favorecimento de uma abordagem sistêmica das questões envolvidas, permitindo a potencialização dos resultados e a garantia de um dinamismo coerente ao contexto em que as organizações se inserem (SILVEIRA, 2011).

Afinal, em virtude do próprio crescimento econômico, os fatores críticos para o sucesso organizacional têm sido direcionados à geração, aplicação e a exploração das proezas do conhecimento. A forma como ele é combinado, aprimorado e compartilhado se torna o essencial para a competitividade. É assim que se justifica o parecer de que, uma vez detendo a capacidade de internalizar os frutos do capital de relacionamento, transformá-los em conhecimento e potencializar-se com a geração de novos conhecimentos, uma organização se serve de instrumentos que garantem melhores condições sistêmicas para produzir resultados esperados nas dimensões econômica, social e ambiental (SILVEIRA, 2011, 2012).

Em virtude das mencionadas restrições com as quais convivem, é válido enfatizar que empresas de menor porte são as mais especialmente afetadas por essas questões, sendo dependentes da interação com outras instituições e do uso eficiente do conhecimento com potencial de inovação para que se alcancem as vantagens competitivas necessárias à permanência no mercado (SPERAFICO; ENGELMAN; GONÇALVES, 2016; WILL; MERTINS, 2013). Assim, o amplo pressuposto de que os ativos intangíveis são importantes e

se constituem como fatores de valor para o sucesso também se estende à realidade destas empresas (CARLOS FILHO et al., 2014; STEENKAMP; KASHYAP, 2010).

Isso justifica a proposta deste estudo de abordar o capital intelectual como principal instrumento do processo inovativo das MPE e o seu componente de relacionamento como um quesito potencial em viabilizar a dinamização da inovação e a sustentabilidade das empresas deste segmento. Paraphrasing Silveira (2011), é possível apontar três razões para tal importância conferida à busca de vantagens competitivas sustentáveis no segmento através de estratégias e operações baseadas no uso competente do capital intelectual: a. minimizar os investimentos necessários (por tratar-se de um ativo econômico); b. aumentar a capacidade de geração de inovações; c. facilitar a integração das demandas dos vários stakeholders, uma vez que os processos que envolvem o conhecimento dependem fortemente do fator humano.

3.4.1 Fator humano nas organizações: a base do capital intelectual

Diante do que foi exposto, torna-se fato que, frente à intensidade das transformações mercadológicas, o capital intelectual constitui-se como o ativo estratégico das organizações (HOTA; GHOSH, 2013), sendo o capital humano um componente principal no desenvolvimento deste valioso ativo.

Na perspectiva de recursos organizacionais, o capital humano é fruto da dimensão humana e abrange o conjunto de conhecimentos e competências à disposição da organização (SILVEIRA, 2012). A consideração deste recurso como a base de todo o capital intelectual se deve ao seu potencial de aumentar o capital estrutural, de internalizar os frutos do capital de relacionamento na organização e potencializar os resultados advindos, de gerar novos conhecimentos e de aplicá-los na organização por meio de inovações.

Por estas razões, frente às mudanças no cenário organizacional global e ao reconhecimento do capital intelectual como um ativo estratégico das organizações, atentar-se ao fator humano consiste no principal desafio organizacional. Desde os primórdios das relações de emprego, a organização e o trabalhador participam de uma relação simbiótica, em que um não existe sem o outro e que o comportamento de um modifica o comportamento do outro. Isto é, as organizações são ambientes de transformação humana e os homens são agentes transformadores das organizações. Assim, a capacidade de mobilizar a geração e o compartilhamento do capital humano consiste em uma tarefa gerencial da maior importância, um quesito chave na geração das vantagens competitivas necessárias para a sobrevivência da organização em mercados ultracompetitivos e dinâmicos (SILVEIRA et al., 2015).

Assim, ignorar, de modo deliberado ou não, a dimensão humana da organização é ir contra toda a dinâmica do mercado atual. Como resultado das próprias alterações mercadológicas, novas práticas de trabalho vêm surgindo e, com elas, novas visões ao seu respeito. Atualmente, as organizações convivem com mudanças radicais em termos da força de trabalho, ambiente de trabalho e o mundo do trabalho (BERSIN et al., 2017). Logo, sendo os trabalhadores os responsáveis pela geração do capital, dá-se a necessidade de alinhar seus interesses com os da organização e de trazer a dimensão humana para o centro das decisões (VELOSO; SILVA; DUTRA, 2012), sob pena de as decisões serem subótimas, uma vez que negam algo de existência e influência comprovadas.

O fato de ainda existirem organizações que, a despeito de desconsiderarem o fator humano, permanecem ativas, explica-se pelo fato de que essa mesma anomalia ocorre na maioria delas. O paradigma dominante ainda é o da visão tecnocrática, nivelando por baixo o desempenho organizacional. Porém, diante do caráter ultracompetitivo e dinâmico dos mercados e a crescente disponibilidade de informações e tecnologias, o alcance da sustentabilidade organizacional só é possível quando há um alinhamento estratégico do capital

humano aos ideais da organização e uma proficiência na sua gestão (MOMIM; MISHRA, 2015). O entendimento das relações mútuas entre a organização e os indivíduos com vistas a uma gestão estratégica e competente do fator humano passa a ser visto como o quesito chave para que se tenha uma organização inovadora (SILVEIRA, 2012).

Em síntese, considera-se que dinamizar a inovação em MPE inclui a articulação sistêmica de recursos intangíveis que contemplem, sobretudo, o fator humano. Afinal, dele provém o potencial para gerar, transmitir e aplicar o conhecimento, o principal subsídio da prática inovadora.

3.5 RELAÇÕES COOPERATIVAS E SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

Durante décadas, as premissas que norteavam o campo da ciência e da tecnologia tinham como base a ideia de que a inovação era um processo linear, no qual as fases de desenvolvimento/pesquisa, produção e comercialização de novas tecnologias constituíam uma sequência de processos bem definidos ao longo do tempo. Neste viés, desconsiderava-se a possibilidade de as interações e feedbacks contínuos constituírem as características intrínsecas dos processos inovadores (KLINE; ROSENBERG, 1986; DOSI, 1988; DAVID; FORAY, 1995; NONAKA; TAKEUCHI, 1997, 2006; HASEGAWA, 2001).

No entanto, o conhecimento humano é criado e expandido através da interação social e as organizações são incapazes de gerar conhecimento por si só, sem a participação ativa dos indivíduos e das relações cooperativas. O fluxo de conhecimentos que permeia a interação aprendizado individual e organizacional consiste em um insumo necessário ao processo inovativo. A importância do relacionamento e dos processos de interação na promoção da atividade inovativa se deve ao fato de manterem canais e fluxos de saberes tácitos e explícitos - principalmente do âmbito individual para o organizacional - que propiciam a criação, transformação e compartilhamento do conhecimento (GARDIM; CARTONI; CABALLERO, 2011).

Nonaka e Takeuchi (1997, 2006) abordam tal questão por meio de uma abordagem conhecida como “espiral do conhecimento”, alegando a existência de quatro fases de transformação do conhecimento: Socialização, fase em que o conhecimento compartilhado é gerado; Externalização, fase em que o conhecimento compartilhado é transformado em conhecimento conceitual; Combinação, fase em que o conhecimento sistêmico é originado; e Internalização, fase que produz o conhecimento operacional (GARDIM; CARTONI; CABALLERO, 2011). Observa-se que é o relacionamento e as comunidades de interação que constroem o conhecimento que subsidia as inovações. Por meio deles, o conhecimento individual expande entre seções, departamentos, divisões e extrapola os limites da própria organização.

Diante disso, a definição de uma clara e apropriada estratégia de gestão do conhecimento, apoiada no princípio da disponibilização de conhecimento crítico quando necessário, dando suporte a sua criação e disseminação, torna-se um importante instrumento para a sustentabilidade organizacional e o processo de inovação (GARDIM; CARTONI; CABALLERO, 2011), provendo os fundamentos para ações inovativas e para o compartilhamento do conhecimento em toda a organização (SENGE, 1990). Um contexto organizacional propício à criação do conhecimento potencializa o desenvolvimento de relações cooperativas e interações relacionais positivas e dinâmicas que energizam os indivíduos e os tornam mais criativos (NONAKA; TAKEUCHI, 2006).

Remetendo-se à realidade das MPE, embora seja reconhecida a influência do capital intelectual, o potencial do desenvolvimento de inovações é atrelado à formalização estratégica de metodologias de gestão da inovação e, principalmente, de gestão do conhecimento, de

modo que os conhecimentos gerados e adquiridos pelos indivíduos da organização permaneçam na empresa como base para futuras inovações (SPERAFICO; ENGELMAN; GONÇALVES, 2016).

Assim, em busca de um fechamento alinhado ao teor deste estudo, vale mencionar o trabalho de Sveiby (2005) que delimita a evolução da gestão do conhecimento em três fases principais. A primeira e a segunda fase enfatizavam, respectivamente, a relevância dos sistemas de gerenciamento de bancos de dados e dos sistemas de informação na gestão do conhecimento. Por sua vez, surgindo na década de 90, a última e atual fase da gestão do conhecimento é aquela que passa a privilegiar a interação entre as pessoas e as empresas.

Tal constatação garante a assertividade da proposta deste estudo em prover fundamentações que denotam o Capital Intelectual como principal instrumento do processo inovativo das MPE e o Capital de relacionamento um componente potencial em viabilizar a dinamização da inovação deste segmento. Ciente de suas limitações em termos de estrutura e recursos e de sua maior necessidade de recorrer a parceiros estratégicos para seus processos de inovação (BENEDETTI; GHOBRIEL; ALBARELLO, considera-se que privilegiar a geração de conhecimento por meio do relacionamento cooperativo com outras do ambiente é um meio para que as MPE alcancem vantagens competitivas sustentáveis.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como motivação central o apoio às Micro e Pequenas Empresas (MPE) no que tange à inovação, para que elas possam desenvolver vantagens competitivas sustentáveis frente aos desafios dos mercados atuais. Para tanto, o objetivo da pesquisa foi contribuir com fundamentações teóricas para a dinamização da inovação em MPE por meio de estratégias de relacionamento cooperativo.

Este intuito se susteve na consideração de que o sucesso ou fracasso das práticas inovadoras depende do seu caráter colaborativo, complementar e coordenado. Embora a competitividade das empresas seja fortemente influenciada por fatores internos, fatores externos provenientes de seu ecossistema também são determinantes. Assim, tendo em vista as restrições com as quais as MPE convivem e aos crescentes desafios que lhes são impostos, considerou-se que o processo inovativo neste segmento é altamente dependente da articulação e integração do ecossistema. Isto é, a inovação em MPE é condicionada à capacidade destas empresas em adquirir o conhecimento proveniente do relacionamento com as demais organizações que as circundam e transformá-lo em inovação.

Deste modo, o estudo defendeu a dinamização da inovação em MPE pela dinamização em seu ecossistema. Assumiu-se o capital intelectual, em sua composição integral, como um recurso para a inovação, uma vez que o seu uso competente pode proporcionar os meios necessários para obtenção de vantagens competitivas sustentáveis. Em síntese, considerou-se que dinamizar a inovação em MPE inclui a articulação sistêmica de recursos intangíveis que contemplem, sobretudo, o fator humano. Afinal, dele provém o potencial para gerar, transmitir e aplicar o conhecimento, o principal subsídio da prática inovadora.

Assim, com base em referenciais teóricos, o estudo estabeleceu fundamentos para uma articulação sistêmica propícia à dinamização da inovação de MPE. Como sistemas organizacionais de alta complexidade em contínua transformação e interação com o seu ambiente externo, o estudo atrelou a otimização dos resultados obtidos por essas empresas ao gerenciamento integrado de questões tecnológicas, mercadológicas, organizacionais e humanas, visto que a competitividade e a sustentabilidade de um setor econômico são

propriedades sistêmicas emergentes e dependem da forma como os agentes do sistema estão articulados entre si.

Em relação às limitações dessa pesquisa, vale dizer que, embora a fundamentação teórica proposta tenha sido derivada de experiências obtidas anteriormente por meio da realização de um projeto de âmbito nacional visando implantar inovações em nove MPE produtoras de equipamentos eletromédicos por meio de ações cooperativas promovidas em seus ecossistemas organizacionais (SILVEIRA, 2013), não foram evidenciados achados provenientes de pesquisas empíricas. A mencionada experiência anterior não remeteu nenhum caráter empírico ao estudo, apenas subsidiou a teorização de fundamentos básicos que contextualizam, propiciam e sustentam a dinamização da inovação das MPE.

De qualquer modo, os resultados do estudo podem servir de subsídio conceitual para a execução de pesquisas empíricas e projetos em apoio as MPE, com destaque àqueles que tenham o intuito de identificar que fatores internos e externos têm maior contribuição para gerar inovações neste segmento a partir do capital de relacionamento. Para tal problemática, este estudo indica que as respostas residem no entendimento do fluxo de conhecimento dentro do ecossistema das MPE e da forma como o conhecimento adquirido é convertido em inovações úteis para estas empresas. Para tanto, o caminho sugerido está na busca pela compreensão da forma como as demandas efetivas das MPE chegam até os agentes que disponibilizam conhecimentos de interesse, em especial, as instituições de ensino e os organismos de apoio; da maneira como os conhecimentos disponibilizados por esses agentes chegam até as MPE; e da forma como flui o conhecimento entre a MPE e as demais empresas pertencentes à sua cadeia produtiva. Assim fazendo, pode ser possível identificar gargalos importantes e compreender as dificuldades enfrentadas pelas MPE na transformação do conhecimento derivado do capital de relacionamento em inovações, principalmente em ressalva aos fatores humanos inibidores e promotores do processo inovativos.

Como é possível observar, a proposta do estudo se limita em contribuir com a inovação de MPE por meio de estratégias de relacionamento cooperativo, não considerando outras possíveis abordagens e formas de contribuição. Abrem-se, portanto, diversas possibilidades para novas reflexões e debates que se mostrem potenciais em somar e ampliar a assertividade do apoio a este segmento de importância socioeconômica estratégica.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DAS EMPRESAS INOVADORAS – ANPEI. **Mapa do Sistema Brasileiro de Inovação**, 2014.

ADEODATO, S. Revolução silenciosa. **Página 22**, São Paulo, n. 94, p. 42-47, 2015.

ADNER, R.; KAPOOR, R. Value creation in innovation ecosystems: how the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. **Strategic Management Journal**, v. 31, p. 306-333, 2010.

AZEVEDO, A.M.M. Gestão de arranjos multiorganizacionais para a inovação: a contribuição do conceito de ecossistemas organizacionais. In: AZEVEDO, A.M.M.; SILVEIRA, M.A. **Gestão da sustentabilidade organizacional: inovação, aprendizagem e capital humano**. Campinas (SP): Cedet, 2012. p. 53-78.

BENEDETTI, M. H.; GHOBIL, A. N.; ALBARELLO, E. B. Possíveis Interações entre Conhecimentos Externos e Internos nos Processos de Inovações de Micro e Pequenas Empresas. **Revista Capital Científico - Eletrônica**, v. 15, n. 3, p. 90-110, 2017.

BERSIN, J. et al. Introduction. In: **Global Human Capital Trends - Rewriting the rules for the digital age**. Deloitte University Press, 2017, p.2-15. Disponível em: <<http://bit.ly/2nPU5z5>>. Acesso em 31 out. 2017.

BITZER, V.; BIJMAN, J. From innovation to co-innovation? An exploration of African agrifood chains. **British Food Journal**, v. 117, n. 8, p. 2182-2199, 2015.

CARLOS FILHO, F. A. et al. Importância e contribuição do ativo intangível: percepção dos empreendedores de micro e pequenas empresas sobre o capital intelectual. **Revista Organizações em Contexto**, v. 10, n. 20, p. 1-27, 2014.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO POLO DE ALTA TECNOLOGIA DE CAMPINAS – CIATEC. **Relatório de Atividades**. Campinas, 2015. 70p.

CORONEL, D.A. O modelo italiano de desenvolvimento: algumas proposições para a metade sul do Rio Grande do Sul. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 10, n. 2, p. 17-27, 2007.

DAY, G. S.; REIBSTEIN, D. J. **A dinâmica da estratégia competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

DAVID, P.A.; FORAY, D. Accessing and expanding the science and technology knowledge base. **STI Review**, n.16, 1995.

DE LA FE, T.G. El modelo de triple hélice de relaciones universidad, industria y gobierno: un análisis crítico. **ARBOR XXXV**, n.738, p.739-755, 2009.

DOSI, G. The nature of the innovative process. In: DOSI, G. et al (Eds.). **Technical change and economic theory**. London: Pinter, 1988. p.221-238.

EDVINSSON, L.; MALONE, M.S. **Capital intelectual**. São Paulo: Makron, 1998.

ETZKOWITZ, H. **Hélice Tríplice**: universidade-indústria-governo: inovação em movimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

_____. Innovation in innovation: the Triple Helix of university-industry-government relations. **Social Science Information**, v. 42, n. 3, p. 293-337, 2003.

_____. Silicon valley-the sustainability of an innovative region. **Social Science Information**, v. 52, n. 4, p. 516-538, 2013.

ETZKOWITZ, H.; VIALE, R. Polyvalent Knowledge and the Entrepreneurial University: A Third Academic Revolution? **Critical Sociology**, v. 36, n. 4, p. 595-609, 2010.

FERREIRA, I.R.da S.; FALVO, J.F. Parque científico da UNICAMP: papel estratégico no desenvolvimento do sistema local de inovação de Campinas. In: AZEVEDO, A.M.M.; SILVEIRA, M.A. (orgs.). **Gestão da sustentabilidade organizacional**: desenvolvimento de ecossistemas colaborativos. Campinas (SP): Cedet, 2011. p. 115-129.

FLEURY, A.C.C.; FLEURY, M.T.L. Estratégias competitivas e competências essenciais: Perspectivas para internacionalização da indústria no Brasil. **Gestão & Produção**, v. 10, n. 2, p. 129-144, 2003. Disponível em: <<http://bit.ly/1jxfDfW>>. Acesso em: 31 out. 2017.

GARDIM, N.; CARTONI, D. M.; CABALLERO, S. O. A disseminação do conhecimento no apoio à inovação e sustentabilidade organizacional: a importância dos portais corporativos. In: ADALBERTO M. M. AZEVEDO; SILVEIRA, M.A. (Org.). **Gestão da Sustentabilidade Organizacional**: Desenvolvimento de Ecossistemas Colaborativos. 1ed.Campinas: Cedet, 2011. p.81-100.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

HASEGAWA, M. **A criação, circulação e transformação do conhecimento em redes de Inovação**: O programa de melhoramento genético da cana-de-açúcar do IAC. 2001. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) - Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Campinas.

HOTA, J.; GHOSH, D. Workforce Analytics approach: an emerging trend of workforce management. **AIMS International Journal of Management**, v.7, n.3, pp.167-179, 2013.

KAY, J. J. et al. An ecosystem approach for sustainability: addressing the challenge of complexity. **Futures**, v.31, n.7, p.721-742, 1999.

KLINE, S.J.; ROSENBERG, N. An overview of innovation. In: LANDAU, R.; ROSENBERG, N. (eds.). **The Positive Sum Strategy**: Harnessing Technology for Economic Growth. Washington, D.C.: National Academy Press, 1986.

LEE, S.M.; OLSON, D.L.; TRIMI, S. Co-innovation: convergenomics, collaboration, and co-creation for organizational values. **Management Decision**, v. 50, n. 5, p. 817-831, 2012.

LETAIFA, S.B. The uneasy transition from supply chains to ecosystems - The value-creation/value-capture dilemma. **Management Decision**, v. 52, n. 2, p. 278-295, 2014.

LEYDESDORFF, L. **Knowledge-based Innovation Systems and the Model of a Triple Helix of University-Industry-Government Relations**, 2001. Disponível em: <<http://bit.ly/1nb5siI>>. Acesso em 31 out. 2017.

_____. The Triple Helix Model and the study of knowledge-based innovations systems. **International Journal of Contemporary Sociology**, v. 42, n. 1, 2005.

LEMOS, P.A.B. **As Universidades de Pesquisa e a Gestão Estratégica do Empreendedorismo**: uma proposta de metodologia de análise de ecossistemas. 2011. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) - Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Campinas.

MACHADO, R.E. **Influência do Capital Intelectual na Capacidade Absortiva e na Inovação**. 2014. 124 f. Tese (Doutorado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MASIERO, G. Principais aspectos da administração japonesa. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 5, p. 6-12, 1995. Disponível em: <<http://bit.ly/1pkr8e0>>. Acesso em 31 out. 2017.

MINTZBERG, H. et al. **O Processo da estratégia**: conceitos, contextos e casos selecionados. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MOMIM, W.Y.M.; MISHRA, K. HR Analytics as a strategic workforce planning. **International Journal of Applied Research**, v.1, n.4, pp.258-260, 2015.

MOORE, J. F. Business ecosystems and the view from the firm. **The Antitrust Bulletin**, v.51, n.1, 2006.

MURINBIKA, M.; URBAN, B. Strategic innovation at the firm level: the impact of strategic management practices on entrepreneurial orientation. **International Journal of Innovation Management**, v. 18, n. 2, 2014.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. A empresa criadora do conhecimento. In: Harvard Business Review. **Aprendizagem Organizacional: os melhores artigos de Harvard Business Review**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

_____; _____. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica de inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OCDE. **Manual de Oslo**: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. 2 ed. Brasil: Finep, 2004. Disponível em: < <http://bit.ly/2iiGaz7> >

Acesso em 31 out. 2017.

PORTER, M.E.; STERN, S. Innovation: location matters. **MIT Sloan Management Review**, 2001.

PRAHALAD, C.K.; HAMEL G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, p. 79-91, 1990.

SAMBIASE, M.F.; FRANKLIN, M.A.; TEIXEIRA, J.A. Inovação para o desenvolvimento sustentável como fator de competitividade para as organizações: Um estudo de caso Duratex. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 144-168, 2013.

SANTOS, L.L.da S.; ALVES, R.C.; ALMEIDA, K.N.T de. Formação de estratégia nas micro e pequenas empresas: um estudo no centro-oeste mineiro. **Revista de Administração de Empresas**, v. 47, n. 4, p. 59-73, 2007.

SANTOS, A.L. dos; KREIN, J.D.; CALIXTRE, A.B. **Micro e pequenas empresas: mercado de trabalho e implicação**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2012.

SENGE, P. The leader's new work: building learning organizations. **Sloan Management Review**, v.32, n.1, p. 7-23, 1990.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Participação das micro e pequenas empresas na economia brasileira**, 2014. 108 p.

_____. **Análise do CAGED**, 2015. 60 p. Disponível em: <<http://bit.ly/23aQLN8>>. Acesso em 31 out. 2017.

SILVEIRA, M.A. Gestão estratégica para a sustentabilidade organizacional: Capital humano e os processos de inovação e aprendizagem. In: SILVEIRA, M.A. **Gestão da sustentabilidade organizacional: inovação, aprendizagem e capital humano**. Campinas (SP): Cedet, 2012. p. 21-46.

_____. Introdução à Sustentabilidade Organizacional: integrando o capital humano aos ecossistemas organizacionais. In: AZEVEDO, A.M.M.; SILVEIRA, MA. **Gestão da sustentabilidade organizacional: desenvolvimento de ecossistemas colaborativos**. Campinas (SP): Cedet, 2011. p. 23-52.

_____. Strategic Management of Innovation Towards Sustainable Development of Brazilian Electronics Industry. **Journal of Technology Management & Innovation**, v.8, p.174-183, 2013.

SILVEIRA, M. A. et al. Inovação e aprendizagem organizacional: abordagem TCD para desenvolvimento de competências em empresa do setor eletrônico. In: CONGRESSO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTÃO DE TECNOLOGIA, 16., 2015, Porto Alegre. **Anais ALTEC**. Porto Alegre: ALTEC, 2015.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHSTON, R. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2007.

SPERAFICO, J.H.; ENGELMAN, R.; GONÇALVES, M.A. Capital intelectual organizacional e inovação em Micro e Pequenas Empresas de base tecnológica. **Revista Raunp**, v.9, n.1, p.51-61, 2016.

SPEZAMIGLIO, B. dos S.; GALINA, S.V.R.; CALIA, R.C. Competitividade, inovação e sustentabilidade: uma inter-relação por meio da sistematização da literatura. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 84, n.2, p. 363-393, 2016.

STEENKAMP, N.; KASHYAP, V. Importance and contribution of intangible assets: SME managers' perceptions. **Journal of Intellectual Capital**, v.11, n.3, p.368-390, 2010.

SVEIBY, K. E. **A nova riqueza das organizações**: gerenciando e avaliando patrimônios do conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SVEIBY, K.E. What is knowledge management? **Sveiby Knowledge Associates**, 2005.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing innovation**: Integrating technological, market and organizational change. Chichester: Wiley & Sons, 1997.

TORKOMIAN, A.L.V. Transferência de tecnologia, inovação tecnológica e desenvolvimento. In: AZEVEDO, A.M.M., SILVEIRA, M.A. (orgs.). **Gestão da sustentabilidade organizacional**: desenvolvimento de ecossistemas colaborativos. Campinas (SP): Cedet, 2011. p. 101-114.

TRAUTMANN, K.; ENKEL, E. Success factors for strategic communication of corporate innovativeness for financial analysts. **International Journal of Innovation Management**, v.18, n. 1, 2014.

VARELLA, L.; GONÇALVES, M. B. Information technology as the main competence in the design of the strategic planning of logistics platforms. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 8, n. 3, p. 160-172, 2013.

VELOSO, E. F. R.; SILVA, R. C. da; DUTRA, J. S. Diferentes gerações e percepções sobre carreiras inteligentes e crescimento profissional nas organizações. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 2, p. 197-208, 2012. Disponível em: <<http://bit.ly/1m9BHPm>>. Acesso em: 31 out. 2017.

VIEIRA, G.; QUADROS, R. Organização para inovação: Integrando estratégia, estrutura e processos de gestão. **Desafio Online**, v. 5, n. 2, 2017.

WILL, M.; MERTINS, K. Strategy development based on intangibles in SMEs: An integrated approach. **Knowledge Management Research & Practice**, v. 11, n. 2, p. 175-183, 2013.