



## GESTÃO DO CONHECIMENTO EM STARTUPS DO AGRONEGÓCIO

**Marcelo Mendes da Silva Donda**

Mestre em Agronegócio e Desenvolvimento pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil.

E-mail: [Marcelo\\_mendes16@hotmail.com](mailto:Marcelo_mendes16@hotmail.com)

**Giuliana Aparecida Santini Pigatto**

Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade de São Carlos, Brasil. Professora da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil.

E-mail: [giuliana.santini@unesp.br](mailto:giuliana.santini@unesp.br)

**Eduardo Guilherme Satolo**

Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Metodista de Piracicaba, Brasil. Professor da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil.

E-mail: [eduardo.satolo@unesp.br](mailto:eduardo.satolo@unesp.br)

**Luiz Fernando Sommaggio Coletta**

Doutor em Ciências da Computação e Matemática Computacional pela Universidade de São Paulo, Brasil. Professor da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil.

E-mail: [luiz.coletta@unesp.br](mailto:luiz.coletta@unesp.br)

### Resumo

O conhecimento é considerado um bem patrimonial para as organizações e, ainda, estimula a competitividade a partir de suas práticas de gestão do conhecimento. Nessa perspectiva, temos a seguinte questão de pesquisa: como a gestão do conhecimento contribui para o desenvolvimento de inovações em *startups* do agronegócio? O estudo objetiva analisar como a gestão do conhecimento (fontes de conhecimento e perspectivas da criação do conhecimento) contribui para o desenvolvimento de inovações. O aprofundamento teórico acerca de Gestão do conhecimento e *startups*, além do estudo de caso com 29 organizações do estado de São Paulo, indica que as *startups* utilizam fontes de conhecimento diversas, mormente as experiências acumuladas na organização, e possuem um ambiente organizacional interdisciplinar voltado para o compartilhamento de conhecimento, que pode ser explorado pelos gestores para a melhoria dos resultados organizacionais. A partir da temática desenvolvida, sugere-se a realização de novos estudos que vislumbrem analisar e comparar as práticas de gestão do conhecimento de *startups* do agronegócio e de outras empresas, a fim de estabelecer relações entre as ferramentas utilizadas e criar um modelo para a gestão do conhecimento, com base nas melhores iniciativas.

**Palavras-chave:** AgTechs. Inovação. Gestão do Conhecimento. Tecnologias de Informação e Comunicação.

### KNOWLEDGE MANAGEMENT PRACTICES OF AGRIBUSINESS STARTUPS

#### Abstract

*Knowledge is considered an asset for organizations and also stimulates competitiveness based on their knowledge management practices. In this perspective, we have the following research question: how*

*does knowledge management contribute to the development of innovations in agribusiness startups? As an objective, it seeks to analyze how knowledge management (knowledge sources and perspectives of knowledge creation) contributes to the development of innovations. The theoretical deepening about knowledge management and startups, in addition to the case study with 29 organizations in the state of São Paulo indicated that startups use diverse sources of knowledge, especially the experiences accumulated in the organization, in addition to having an interdisciplinary organizational environment aimed at knowledge sharing. Based on the developed theme, it is suggested that further studies be carried out to analyze and compare the knowledge management practices of agribusiness startups and other companies, in order to establish relationships between the tools used and create a model for management knowledge, based on the best initiatives.*

**Keywords:** AgTechs. Innovation. Knowledge Management. Information and Communication Technologies.

## 1 INTRODUÇÃO

O funcionamento de toda empresa está relacionado ao conhecimento nela produzido, e cabe às organizações geri-lo de maneira adequada para a obtenção de vantagens competitivas. Para tanto, é preciso que as instituições pratiquem a gestão do conhecimento, cuja iniciativa compreende a coordenação deliberada e sistemática de pessoas, tecnologias, processos e estrutura organizacional da organização para agregar valor por meio da reorganização de recursos e inovação. Essa coordenação é alcançada por meio da criação, partilha e aplicação de conhecimentos, bem como da alimentação de valiosas lições aprendidas e melhores práticas na memória corporativa, a fim de promover a aprendizagem organizacional contínua (MARTINS, 2017; DALKIR, 2005).

Nesse sentido, o conhecimento passou a ser um recurso para as organizações, as quais passaram a observá-lo como um ativo para a obtenção de vantagens competitivas. De acordo com Jannuzi, Falsarella e Sugahara (2016), a ênfase maior dada ao tema nesses estudos pode ser explicada pelo volume expressivo de conhecimentos gerados em ciência e tecnologia nos anos 1900, principalmente com a ocorrência da Segunda Guerra Mundial, e a preocupação em recuperar este conhecimento. Assim, em resposta a essa situação, muitos estudos foram e estão sendo desenvolvidos sobre o conhecimento e sua gestão (GORDON; STALLIVIERI, 2019; JANNUZI; FALSARELLA; SUGAHARA, 2016).

Sob esse ponto de vista, compreende-se que a gestão do conhecimento é imprescindível para qualquer organização e está associada ao desenvolvimento de inovações que ocorrem nas empresas. Mediante a utilização de ferramentas adequadas e métodos eficientes de gestão, as organizações atingem um maior aproveitamento do capital intelectual dos colaboradores e transformam o conhecimento em uma vantagem competitiva, destacando-se no mercado e alcançando altos índices de faturamento, fato que se observa no âmbito das *startups*.

O termo *startup* denomina as empresas recém-criadas e em fase de desenvolvimento, as quais contam com projetos inovadores e (geralmente) com um investimento financeiro baixo. Empresas como a Google, Apple, Facebook, Yahoo! e Microsoft são exemplos de organizações que foram *startups*. O trabalho em redes de colaboração entre pessoas e organizações também é uma característica deste tipo de negócio, cujas relações se constroem e desfazem em alta velocidade, segundo a tarefa, objetivos, ramo e profissões de seus integrantes, marcadas geralmente por projetos que apresentam início, meio e fim, comumente de curto ou médio prazos (RIES, 2012). Entretanto, fatores como a imaturidade e os recursos limitados impactam de maneira significativa no desenvolvimento das *startups*. Por se tratarem de empresas inexperientes, em comparação com organizações mais maduras e

estabelecidas, as *startups* apresentam imaturidade não apenas nas capacidades de processo, mas também em sua organização, por isso o risco de não se manterem muito tempo no mercado (SUTTON, 2000).

Considerando o exposto, o presente estudo tem como pergunta de pesquisa: como a gestão do conhecimento contribui para o desenvolvimento de inovações em *startups* do agronegócio? Pretende-se aqui analisar como a gestão do conhecimento (fontes de conhecimento e perspectivas da criação do conhecimento) contribui para o desenvolvimento de inovações em *startups* do agronegócio. Para tanto, realizou-se uma pesquisa exploratória descritiva, partindo-se do aprofundamento teórico acerca de Gestão do conhecimento, além do estudo de caso com 29 *startups* localizadas no estado de São Paulo, já que o número de organizações que se enquadram nesse tipo de negócio tem aumentado consideravelmente, conforme dados dos 1º e 2º Censos AgTech *Startups* Brasil e da Associação Brasileira de *Startups*.

A seguir, é sintetizado o referencial teórico. Posteriormente, são descritos os procedimentos metodológicos e discutidos os resultados da pesquisa empírica. Por fim, são feitas as considerações finais.

## 2 ASPECTOS CENTRAIS SOBRE A GESTÃO DO CONHECIMENTO

A concepção acerca do conhecimento tem evoluído desde a antiguidade clássica, período no qual este recurso era utilizado para o crescimento pessoal e para aumentar a satisfação e sabedoria individual (DRUCKER, 1997). Entretanto, de acordo com Cavalcanti, Gomes e Pereira (2001), em meados do século XVIII essa concepção parece ter sofrido uma inflexão, justificada, em parte, pelo advento da Revolução Industrial. A partir de então, o conhecimento passou a voltar-se para sua aplicação na sociedade, deixando de servir exclusivamente à satisfação pessoal. Esta modificação foi acompanhada por outra que atingiu a organização econômica da sociedade, alterando o padrão artesanal e manual para o dependente da máquina; a vida rural, que dispersava geograficamente as pessoas foi substituída pela vida urbana, que concentrou centenas de indivíduos em torno de fábricas e grandes cidades (VASCONCELOS; CASTRO; BRITO, 2018; CAVALCANTI; GOMES; PEREIRA, 2001).

No período mencionado, a mão-de-obra era vista como a principal impulsionadora da economia, como corroboram as ideias de Frederick W. Taylor (1856-1915), cujo engenheiro norte-americano elaborou um sistema de organização do trabalho que recomendava a adoção de métodos e normas visando à maximização do rendimento da mão-de-obra, com base numa análise minuciosa de cada tarefa a ser executada. Todavia, na sociedade do conhecimento a realidade é bem diferente, pois o conhecimento passou a ser o novo motor da economia e se transformou no principal fator de produção (CASSINI; TOMASI, 2010; ZABOT; SILVA, 2002; CAVALCANTI; GOMES; PEREIRA, 2001).

Assim, para compreensão do tema, torna-se relevante compreender a noção de conhecimento quanto à sua natureza, tipos e principais fontes, como também as perspectivas para sua criação, ressaltando as condições habilitadoras para os processos de conversão do conhecimento organizacional.

Davenport e Prusak (1998) ressaltam que o conhecimento é como algo fluido, estruturado e intuitivo que está contido dentro dos indivíduos, podendo ser entendido tanto como um processo (visão interpretativista), como um ativo - um bem que pode ser estocado e gerenciado (visão normativa). Em contribuição ao tema, Terra (2005) afirma que o conhecimento é um recurso invisível, intangível e difícil de imitar; ao contrário dos estoques financeiros, de recursos naturais ou mesmo de mão de obra não qualificada, o valor econômico do recurso conhecimento não é tão facilmente compreendido, classificado e

medido. Uma de suas características mais fundamentais, todavia, é o fato de esse recurso ser altamente reutilizável, ou seja, quanto mais utilizado e difundido, maior seu valor.

Oliveira (2002) e Cervo e Bervian (2002), em consonância com Fonseca (2002), definem que, quanto à natureza do conhecimento, este pode ser classificado como:

- *Vulgar ou popular*: é concebido por meio do senso comum, geralmente passado de geração em geração, difundido pela cultura baseada na imitação e experiência pessoal; é empregado pela experiência pessoal do dia-a-dia, sem crítica; é assistemático, está relacionado com as crenças e os valores, faz parte de antigas tradições;

- *Religioso ou teológico*: é incontestável em suas verdades, por tratar de revelações divinas; não é colocado à prova e nem pode ser verificado;

- *Filosófico*: não é passível de observações sensoriais, utiliza o método racional, no qual prevalece o método dedutivo antecedendo a experiência; não exige comparação experimental, mas coerência lógica, a fim de procurar conclusões sobre o universo e as indagações do espírito humano; esse conhecimento está intimamente relacionado a um Deus, um ser invisível, ou qualquer entidade entendida como ser supremo, dependendo da cultura de cada povo, com quem o ser humano se relaciona por intermédio da fé religiosa;

- *Científico*: por meio da ciência busca um conhecimento sistematizado dos fenômenos, obtido segundo determinado método, que aponta a verdade dos fatos experimentados e sua aplicação prática.

Tais classificações podem ser sintetizadas a partir de características específicas, como expõe o Quadro 1.

**Quadro 1** - As várias formas de conhecimento

<b>Vulgar</b>	<b>Científico</b>	<b>Filosófico</b>	<b>Religioso</b>
Valorativo	Real	Valorativo	Valorativo
Reflexivo	Contingente	Racional	Inspiracional
Falível	Falível	Infalível	Infalível
Assistemático	Sistemático	Sistemático	Sistemático
Verificável	Verificável	Não verificável	Não verificável
Inexato	Exato	Exato	Exato

Fonte: Oliveira (2002)

## 2.1 Tipos e fontes de conhecimento

Embora a literatura seja robusta nos estudos sobre o conhecimento, os fundamentos filosóficos desta temática foram explorados por Nonaka e Takeuchi (1997), cujos pesquisadores analisaram as diferentes vertentes que envolvem o conhecimento, focando a tradição ocidental e japonesa. Para os estudiosos, na abordagem ocidental existem duas tradições opostas, mas complementares. Uma delas é o racionalismo, segundo o qual a aquisição de conhecimento é feita por dedução, pelo raciocínio. A outra é o empirismo, que diz essencialmente ser possível adquirir com indução, com base em experiências sensoriais. Os pesquisadores remontam à definição de Immanuel Kant (1724-1804) para embasarem suas perspectivas, filósofo o qual afirma que embora todo nosso conhecimento comece com a experiência, isso não quer dizer que todo o conhecimento surja da experiência (CAVALCANTI; GOMES; PEREIRA, 2001).

De acordo com Carbone (2009), Fleury (2002), Santos (2001), Nonaka e Takeuchi (1997), Nonaka (1991) e Polanyi (1958), o conhecimento humano pode ser classificado em explícito e tácito. O conhecimento explícito ou codificado refere-se ao conhecimento transmissível em linguagem formal, sistemática, enquanto o conhecimento tácito possui uma qualidade pessoal,

tornando-se mais difícil de ser formalizado e comunicado. Essas duas formas de conhecimentos estão presentes nas organizações e são complementares, sendo que a interação entre eles é a principal maneira de se criar conhecimento no ambiente organizacional (CARBONE, 2009; FLEURY, 2002; SANTOS, 2001; NONAKA; TAKEUCHI, 1997; NONAKA, 1991; POLANYI, 1958). A figura 1 apresenta algumas diferenças entre conhecimento tácito e explícito.

**Figura 1** - Conhecimento tácito e explícito



Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997)

O conhecimento explícito é o que pode ser articulado na linguagem formal, inclusive em afirmações gramaticais, especificações, expressões matemáticas, manuais, e assim por diante. É o tipo de conhecimento que pode ser transmitido de forma relativamente fácil, de maneira formal, entre indivíduos de uma organização. Já o conhecimento tácito, considerado mais importante que o explícito, é o conhecimento pessoal incorporado à experiência individual, que envolve fatores intangíveis, como crenças pessoais, perspectivas, sistemas de valor e experiências individuais. É, por suas características, extremamente mais difícil de ser articulado e transmitido em linguagem formal, dificilmente visível ou exprimível, por estar profundamente enraizado em experiências, emoções, valores ou ideias (SVEIBY, 1998; NONAKA; TAKEUCHI, 1997; NONAKA, 1991; POLANYI, 1958).

O conhecimento tácito pode ainda ser segmentado em duas dimensões, segundo Nonaka e Takeuchi (1997): a dimensão técnica, que abrange as capacidades ou habilidades adquiridas pelo *Know-how*, e a dimensão cognitiva, que consiste em esquemas, modelos mentais, crenças e percepções tão arraigadas que os tomamos como certos. Sveiby (1998) reforça a ideia de que o conhecimento tácito é baseado em regras, individual e está em constante mutação, entretanto, seu uso normalmente não é prático. De acordo com o autor, conhecimento se define por meio da competência, a qual consiste em cinco elementos interdependentes:

- *Conhecimento explícito*: envolve o conhecimento dos fatos, é adquirido principalmente pela informação e quase sempre pela educação formal;
- *Habilidade*: é a arte de “saber fazer” que envolve uma proficiência prática, física e mental, sendo adquirida por treinamento e prática. Inclui o conhecimento de regras de procedimento e habilidades de comunicação;
- *Experiência*: é adquirida principalmente pela reflexão sobre erros e sucessos passados;

- *Julgamentos de valor*: caracterizam-se como percepções de que o indivíduo acredita estar certo. Eles se comportam como filtros conscientes e inconscientes para o processo de saber de cada indivíduo;

- *Rede social*: é formada pelas relações do indivíduo com outros seres humanos dentro de um ambiente e uma cultura transmitida pela tradição.

No que tange às fontes de conhecimento, estas podem ser de origem interna ou externa. Segundo Powell (1998), uma gama de informações e conhecimentos se encontra nas mentes dos indivíduos e em seus correios eletrônicos. A construção de repositórios em que contratos, pontos de checagem, artigos, publicações e notas de imprensa são armazenados é uma fonte de conhecimento estabelecida por algumas empresas, como também as formas ativas de bases de dados, as quais possibilitam a interação entre usuários e a identificação de lições aprendidas, nas quais os usuários armazenam suas experiências e respondem às dos outros, sendo estas as fontes mais importantes (POWELL, 1998).

As fontes de conhecimento internas são aquelas pertencentes ao âmbito da empresa e que são por ela controladas; podem estar nas mentes das pessoas; implícitas em comportamentos, procedimentos, *softwares* e equipamentos; gravadas em documentos diversos; e armazenadas em bases de dados e repositórios *online*. O conhecimento proveniente dessas fontes é estrategicamente valioso, pois tende a ser único, específico e armazenado tacitamente, sendo, portanto, mais difícil de ser imitado pelos concorrentes (ZACK, 2002; PARIKH, 2001; POWELL, 1998).

As fontes externas são representadas por parceiros, clientes, concorrentes, universidades e agências governamentais, publicações, bancos de dados, conferências, internet, associações profissionais, relações pessoais, consultores, vendedores, corretores de conhecimento (*knowledge brokers*) e alianças interorganizacionais. O conhecimento destas fontes pode ser de domínio público e, portanto, disponível para todos, porém é mais abstrato e mais caro de se obter (CALOGHIROU; KASTELLI; TSAKANIKAS, 2004; ZACK, 2002; PARIKH, 2001; MATUSIK; HILL, 1998).

O Quadro 2 apresenta de forma sintetizada quais as principais fontes de conhecimento, de acordo com Parikh (2001).

**Quadro 2 - Fontes de Conhecimento**

CONHECIMENTO	FONTES	
	Internas	Externas
Tácito	Experiência acumulada na organização Intuição/Insight Formação acadêmica dos indivíduos Formação cultural dos indivíduos Relacionamentos intraorganizacionais Especialistas/Pesquisadores	Especialistas/consultores do ramo Melhores práticas do ramo Relacionamentos interorganizacionais Clientes Pesquisadores acadêmicos Outras instituições de pesquisa
Explícito	Banco de dados da organização Sistemas de informação Sistemas de arquivos Procedimentos operacionais padronizados Atas de reuniões Documentos técnicos e	Banco de dados externos Produtos e manuais da concorrência Artigos acadêmicos Manuais de especificações e estrutura Normas Industriais

	protótipos Manuais de produtos Patentes	Patentes externas Parcerias com outras empresas
--	--	--

Fonte: Parikh (2001)

As fontes de conhecimento internas e externas são essenciais para que a organização seja capaz de gerir o conhecimento e alcançar resultados profícuos em seus projetos. Entende-se que a empresa que dispõe de fontes de conhecimento variadas consegue manter um repertório maior de possibilidades de resolução de problemas, ganhos econômicos, dentre outras vantagens, pois não fica à mercê de um único agente ou recurso, facilitando assim, a gestão do conhecimento nas organizações, a qual será tratada na sequência.

## 2.2 A Gestão do conhecimento nas organizações

O campo da administração lida constantemente com inúmeros desafios, mormente com o surgimento da Era da Informação. A administração do capital intelectual (CI) nesse novo contexto é possivelmente um desses desafios, uma vez que as economias industriais entraram em uma nova época. Sendo assim, é imprescindível compreender que a gestão do conhecimento organizacional nasce nos indivíduos que compõem a organização e seria produto do seu CI (BOTTENTUIT JUNIOR; AZEVEDO, 2021; TEECE, 1998).

A partir desse novo cenário o conhecimento passou a ser um dos principais ativos a serem gerenciados pelas organizações. A gestão do conhecimento, concebida como um fenômeno interdisciplinar complexo e que cria continuamente novos conhecimentos, disseminando-os amplamente pela organização e incorporando-os velozmente em novos produtos/serviços, tecnologias e sistemas, é capaz de propiciar a mudança no interior da organização (SANTOS; ALVARES, 2021; MENEGASSI et al., 2018; NONAKA; TAKEUCHI, 2008; ALAVI; LEIDNER, 2001).

Nesse sentido, a organização que atua na gestão do conhecimento e considera suas peculiaridades e contribuições é capaz de: a) estabelecer uma visão estratégica para o uso da informação e do conhecimento; b) promover a aquisição, a criação, a codificação parcial e a transferência de conhecimentos tácitos e explícitos; c) estimular e promover a criatividade, a inovação, a aprendizagem e a educação continuada; d) além de propiciar um contexto organizacional adequado - ao se reconhecer o papel fundamental da cultura organizacional, das pessoas, seus comportamentos e atitudes -, em tempos nos quais a informação e o conhecimento são os únicos fatores capazes de fortalecer as competências essenciais das organizações e contribuir para a consolidação de vantagens competitivas sustentáveis (ZIVIANI et al., 2019; ALVARENGA NETO, 2008).

Segundo Alvarenga Neto (2008), a gestão do conhecimento se preocupa com uma miríade de outros temas pertinentes às questões da informação e do conhecimento nas organizações, tais como: a) a criação e o uso do conhecimento; b) a gestão da inovação e da criatividade; c) o compartilhamento de informações; d) a aprendizagem organizacional e a preocupação com os registros e documentos que levam à criação e manutenção de repositórios de conhecimento e memória organizacional; e) a mensuração e consolidação do capital intelectual encontrado nos capitais humanos, estrutural e do cliente; f) a criação de condições favoráveis que devem ser propiciadas pela organização e que englobam aspectos de definições estratégicas quanto à política de informação; g) a cultura organizacional e políticas de seleção e contratações de novos colaboradores; e h) a criação de locais ou espaços - reais ou virtuais - de encontro e troca de informações.

Sendo assim, a gestão do conhecimento deve favorecer a explicitação e o compartilhamento por meio da motivação da equipe que compõe a organização. A política de gestão do conhecimento deve, antes de tudo, ser uma vontade da alta gestão da organização

e, se os gestores não abraçarem e patrocinarem a ideia, a possibilidade de fracasso de qualquer iniciativa nesse sentido é grande (MENEGASSI et al., 2018).

Davenport e Prusak (1998) ressaltam ainda que as principais atividades relacionadas à gestão do conhecimento são: compartilhar o conhecimento internamente, atualizar o conhecimento, processar e aplicar o conhecimento para o benefício organizacional, encontrar o conhecimento internamente, adquirir conhecimento externamente, reutilizar conhecimento, criar novos conhecimentos e compartilhar o conhecimento com a comunidade externa à empresa.

Alavi e Leidner (2001) destacam que a gestão do conhecimento, sob o viés das tecnologias de informação, abriu espaço para os sistemas de gestão do conhecimento (*Knowledge Management System*), que têm por objetivo apoiar a criação, transferência e aplicação de conhecimento nas organizações.

Segundo os autores, os sistemas de gestão do conhecimento referem-se a uma classe de sistemas de informação aplicada ao gerenciamento de conhecimento organizacional baseados em TI e desenvolvidos para apoiar e melhorar os processos organizacionais de conhecimento, sendo eles: criação, armazenamento/recuperação, transferência e aplicação. Exemplos incluem encontrar um especialista ou uma fonte registrada de conhecimento usando-se diretórios *online* e pesquisando-se bases de dados; compartilhando conhecimento e trabalhando juntos em equipes virtuais; acesso a informações sobre projetos anteriores; e aprender sobre as necessidades e o comportamento do cliente, analisando dados de transação, entre outros.

Nesse sentido, a aplicação de TI para gestão do conhecimento organizacional revela três atividades comuns: (1) codificação e partilha de melhores práticas, (2) a criação de diretórios de conhecimento corporativo, e (3) a criação de redes de conhecimento (ALAVI; LEIDNER, 2001). Nesse sentido, Carvalho (2000) elenca em sua pesquisa as ferramentas de TI que podem contribuir para a gestão do conhecimento, como mostra o Quadro 3:

**Quadro 3 - Ferramentas de TI e aplicações na GC**

<b>TIPOS DE FERRAMENTAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b>	<b>APLICAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES</b>
Ferramentas voltadas para a Intranet	Armazenamento e disseminação de informação no âmbito interno da organização.
Sistemas Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED)	Armazenamento, classificação e recuperação de documentos eletrônicos.
Sistemas de <i>groupware</i>	Suporte ao trabalho distribuído entre pessoas e equipes dispersas geograficamente.
Sistemas de <i>workflow</i>	Sistemas de automação de processos de negócio
Sistemas para construção de bases inteligentes de conhecimento	Capturar o conhecimento de especialistas e aplicar as bases de informações provendo respostas não programadas previamente.
Business Intelligence	Análise de grandes massas de dados com vistas a antecipar tendências, efetuar projeções e alavancar potencial competitivo da organização.
Sistemas de mapa de conhecimento	Construção de mapas de conhecimento para indicar onde estão armazenados os conhecimentos na empresa (pessoas ou base de dados).
Ferramentas de apoio à inovação	Estimular a criatividade e inovação no âmbito de comunidades de prática com vistas a possibilitar o refinamento de ideias e conceitos.

Fonte: Carvalho (2000)



Portanto, entende-se que a gestão do conhecimento é imprescindível para qualquer empresa, cujas instituições e organizações precisam aprender a gerir seus recursos intangíveis para a obtenção de vantagem competitiva (MORAES; FADEL, 2010; REIS, 2008; BEAL, 2004; DE SORDI, 2003; ZABOT; SILVA, 2002). Para Davenport e Prusak (1998), a única vantagem sustentável que uma empresa tem é aquilo que ela coletivamente sabe, aliado à eficiência com que ela usa esse conhecimento, assim como a prontidão com que ela o adquire.

Todas estas informações que envolvem a gestão do conhecimento são essenciais para o processo de criação do conhecimento organizacional, o qual depende de várias condições para trazer benefícios ao negócio, cujas etapas estão expostas na próxima seção.

### 2.3 Perspectivas da criação do Conhecimento

A necessidade de mudanças contínuas nas organizações aumenta cada vez mais à medida também que novas tecnologias são incorporadas aos processos administrativos, como resposta às alterações que ocorrem tanto no âmbito interno quanto externo das empresas. Para o alcance do sucesso, as organizações devem ser capazes de criar e gerar o conhecimento organizacional (SCORSOLINI-COMIN; INOCENTE; MIURA, 2011; PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002; NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

Os autores relatam que a criação do conhecimento só se efetiva quando há a interação entre conhecimento tácito e explícito, mediante quatro processos de conversão do conhecimento, sendo eles: socialização, externalização, combinação e internalização, e que formam a “espiral do conhecimento” (Figura 2) (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Figura 2 - Espiral SECI



Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997)

A socialização de conhecimento tácito em conhecimento tácito consiste em um processo de compartilhamento de experiências e, a partir daí, da criação do conhecimento tácito, como modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas. Um indivíduo pode adquirir conhecimento tácito diretamente de outros, sem usar a linguagem. Já a externalização, de conhecimento tácito em conhecimento explícito, é um processo de articulação do conhecimento tácito em conceitos explícitos. É um processo de criação do conhecimento perfeito, na medida em que o conhecimento tácito se torna explícito, expresso na forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos. A externalização articula conhecimento tácito por meio do diálogo e da reflexão.

A combinação de conhecimento explícito em conhecimento explícito envolve um processo de sistematização em um sistema de conhecimento. Esse modo de conversão do conhecimento envolve a combinação de conjuntos diferentes de conhecimento explícito. Os indivíduos trocam e combinam conhecimentos por meio de documentos, reuniões, conversas

ao telefone ou redes de comunicação computadorizadas. E a internalização, de conhecimento explícito em conhecimento tácito, implica no processo de incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito. É intimamente relacionada ao “aprender fazendo”. Quando são internalizadas nas bases do conhecimento tácito dos indivíduos sob a forma de modelos mentais ou *know-how* técnico compartilhado, as experiências a partir da socialização, externalização e combinação tornam-se ativos valiosos.

A partir da análise dos quatro modos de conversão do conhecimento, Nonaka e Takeuchi (1997) também apresentaram as cinco fases do processo de criação do conhecimento organizacional, as quais estão expostas no Quadro 4:

**Quadro 4** - Fases do processo de criação do conhecimento organizacional

Fases	Características
Compartilhamento de conhecimento tácito	O processo de criação de conhecimento envolve o compartilhamento do conhecimento tácito, que corresponde aproximadamente à socialização, pois, no início, o conhecimento inexplorado dos indivíduos precisa ser ampliado dentro da organização. Nesta fase a organização precisa criar um campo no qual os indivíduos possam interagir e compartilhar experiências pessoais, formando uma equipe auto organizada, na qual membros de vários departamentos funcionais trabalham juntos, para alcançar uma meta comum. Uma equipe auto organizada facilita a criação do conhecimento organizacional por meio da variedade de requisitos dos membros da equipe, que experimentam a redundância de informações e compartilham suas interpretações da intenção organizacional. Aos gestores cabe gerar o caos criativo, estabelecido pelas metas desafiadoras e pela concessão aos membros da equipe de alto grau de autonomia.
Criação de conceitos	Nesta fase ocorre a interação mais intensiva entre os membros da organização e o conhecimento tácito transforma-se em conhecimento explícito, correspondendo ao modo de conversão da externalização.
Justificação de conceitos	Os novos conceitos criados pelos indivíduos ou pela equipe precisam ser justificados em algum momento do procedimento, pois o conhecimento é definido como crença verdadeira e justificada. Os critérios de justificação da empresa devem ser consistentes com os sistemas de valor ou com as necessidades da sociedade como um todo e devem estar refletidos na intenção organizacional. Os parâmetros podem ser quantitativos ou qualitativos, e não precisam ser estritamente objetivos e factuais. Custo, margem de lucro, grau de contribuição do produto para o crescimento da empresa, estética, dentre outros, podem ser exemplos de critérios de justificação.
Construção de um arquétipo	Nesse momento o conhecimento que já fora criado e justificado se transforma em algo tangível ou concreto, ou seja, em um arquétipo (que pode ser um protótipo, no caso de desenvolvimento de um novo produto, ou um modelo de mecanismo de operações, no caso de desenvolvimento de um serviço, por exemplo), que também é um conhecimento explícito. Assim, nessa fase, tem-se o modo de conversão da “combinação”.
Difusão interativa do conhecimento	Ocorre quando todos os níveis ontológicos tanto dentro das organizações (indivíduo, equipe, divisão, departamento, etc.) quanto entre organizações interagem no processo de criação de conhecimento em espiral. O conhecimento gerado nesse processo pode, por meio da interação dinâmica, influir e modificar empresas afiliadas, clientes, fornecedores, concorrentes e outras organizações externas.

Fonte: NONAKA; TAKEUCHI (1997)

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Tomando como ponto de partida o objetivo desta pesquisa - analisar a gestão do conhecimento (fontes de conhecimento e perspectivas da criação do conhecimento) para o desenvolvimento de inovações no âmbito das *startups* do agronegócio -, decidiu-se adotar a abordagem de pesquisa qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, utilizando-se dos procedimentos metodológicos de: a) aprofundamento teórico acerca da Gestão do conhecimento (desenvolvida anteriormente); b) identificação das *startups* do agronegócio do estado de São Paulo, por meio de levantamento bibliográfico e pesquisa documental; c) aplicação de questionários (*Survey*) às organizações do estado de São Paulo.

Para o desenvolvimento do *survey*, primeiramente foi realizado um breve levantamento das *startups* do agronegócio do estado de São Paulo (a partir dos dados dos 1º e 2º Censos AgTech *Startups* Brasil, Associação Brasileira de *Startups*, e informações complementares de sites das organizações), visando identificar a cidade onde estão localizadas, endereço, e-mail, telefone das empresas e o desenvolvimento em si do negócio. A partir desse mapeamento inicial foi aplicado o *survey*, objetivando avaliar as práticas de gestão do conhecimento desenvolvidas pelas *startups*. Os procedimentos descritos deram subsídio para a discussão dos resultados e conclusão da pesquisa.

O levantamento da população (*startups* do agronegócio do estado de São Paulo) partiu dos dados divulgados pelos 1º e 2º Censos AgTech *Startups* Brasil (2016) e de pesquisas realizadas no site da Associação Brasileira de *Startups* (ABS), além de endereços eletrônicos de outras instituições, sendo elas: ESALQ - AgTech Garage, SP Ventures, Inovativa Brasil, Revista Exame, Revista Época e Jornal Valor Econômico. Também houve a busca pelo Google a partir dos termos “*startups* do agronegócio”, sendo possível verificar diversos conteúdos que traziam informações sobre o assunto, sejam em matérias, colunas, blogs ou comentários expostos em entrevistas audiovisuais disponíveis em canais digitais no YouTube. Essa investigação inicial permitiu a elaboração de um breve mapeamento das *startups* do agronegócio do estado de São Paulo, o qual resultou em 82 empresas.

Para a melhor delimitação do objeto de pesquisa, a partir do prévio mapeamento de *startups* e dos dados constantes nos 1º e 2º Censos realizados pela AgTech Garage, os sujeitos foram selecionados a partir da amostragem probabilística por conveniência, sendo que apenas as empresas localizadas no estado de São Paulo participaram da coleta de dados. Não se pretendeu, nesse estudo, selecionar as empresas participantes a partir de suas peculiaridades, como por exemplo, tamanho da organização, quantidade de colaboradores, tempo de fundação e etc., pois para atingir o objetivo da pesquisa foi preciso que a maior parte dos sujeitos compusesse a amostra. Sendo assim, considerando o total de 82 *startups* localizadas no estado de São Paulo, a amostragem foi de 29 empresas, baseando-se no *survey*, com nível de confiança de 90% e margem de erro de 10%.

A coleta de dados foi por meio de aplicação de questionários eletrônicos, com questões semiestruturadas e aplicados aos gestores e fundadores das *startups*, os quais ficaram disponíveis para serem respondidos por um período de quatro meses (setembro a dezembro de 2019). Foi utilizada a ferramenta gratuita do Google *Forms*, para envio dos questionários aos endereços eletrônicos dos responsáveis. Este instrumento de coleta de dados também disponibilizou as respostas em tempo real, facilitando o acompanhamento da pesquisa e confirmação dos respondentes.

Após os dados obtidos por meio do *survey*, foram organizados, tabulados e analisados de modo descritivo, usando-se da análise paramétrica, pois ao se investigar 29 empresas alvo permitiu-se a generalização dos resultados para a amostra (82 *startups* do estado de São Paulo).

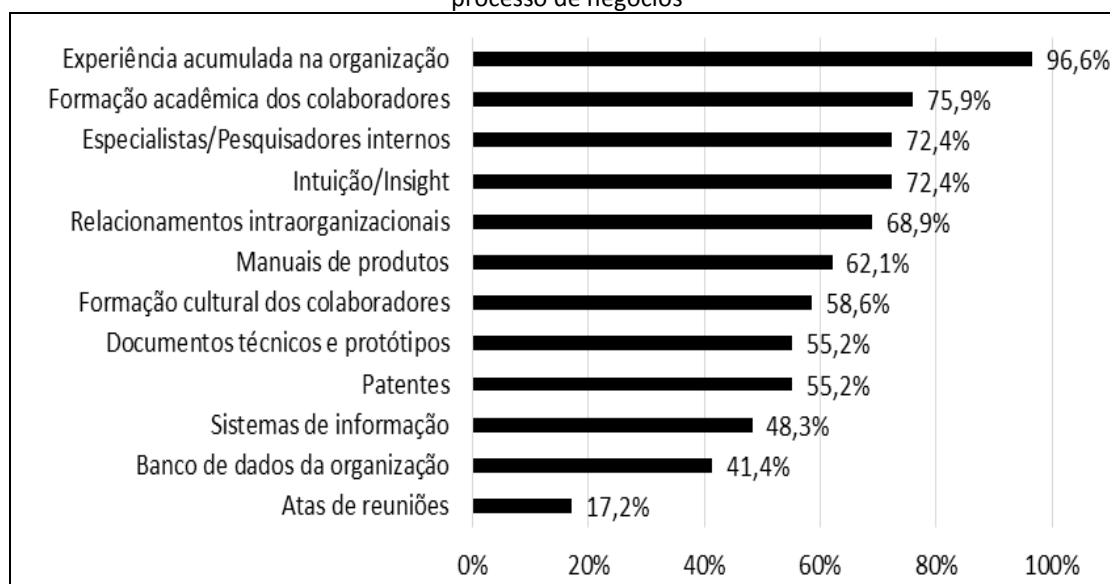
#### 4 RESULTADOS E ANÁLISES

A partir do mapeamento e aplicação do *survey* às 29 *startups* do agronegócio, localizadas no estado de São Paulo, foi possível delimitar um perfil dessas organizações quanto ao tempo de operação no mercado, quantidade de colaboradores, faturamento, estágio de maturação, entre outras características. Destaca-se que para as variáveis de pesquisa apresentadas nas Figuras a seguir foi permitida a seleção de mais de uma opção de resposta pelos respondentes.

As organizações modernas atuam na era do conhecimento, em que o capital intelectual é um fator de competitividade entre as empresas que buscam a inovação. Nesse contexto, investir na contratação de profissionais capacitados, pesquisa e desenvolvimento, e sistemas de gestão do conhecimento organizacional se torna essencial para o êxito de qualquer instituição, como exposto por Reis (2008), Beal (2004), De Sordi (2003) e Zabot e Silva (2002).

Nesse sentido, a gestão do conhecimento, além de outros aspectos, implica na seleção das fontes internas e externas de conhecimento, como mostra o Gráfico 1, a partir da perspectiva da pesquisa, as quais podem auxiliar na tomada de decisão, na criação de um novo produto, entre outras possibilidades.

**Gráfico 1** - Fontes internas de conhecimento utilizadas para a criação de um novo produto, serviço ou processo de negócios



Fonte: elaborado pelos autores a partir da coleta de dados

Ao se verificar quais as fontes internas utilizadas para a criação de um novo produto, serviço ou processo de negócios nas *startups* observou-se que a experiência acumulada na organização fora a de maior destaque na pesquisa (96,6%) (interna e tácita), seguida de outras, como a formação acadêmica dos colaboradores (75,9%) (interna e tácita), intuição/*insight* e especialistas/pesquisadores internos (ambos 72,4%) (interna e tácita), relacionamentos intraorganizacionais (68,9%) (interna e tácita), entre outros elementos, como mostra o Gráfico 1. Com relação a estes aspectos, os autores Zack (2002), Parikh (2001) e Powell (1998) salientam que as fontes internas de conhecimento pertencem ao âmbito da empresa e são por ela controladas, podem estar na mente das pessoas, implícitas em comportamentos, procedimentos, *softwares* ou equipamentos, gravadas em documentos diversos ou armazenadas em bases de dados e repositórios *online*. Além disso, o conhecimento proveniente dessas fontes é considerado mais valioso, segundo os autores, pois tende a ser

único, específico e armazenado tacitamente, sendo mais difícil de ser imitado pelos concorrentes (ZACK, 2002; PARIKH, 2001; POWELL, 1998).

Ademais, partindo-se da análise de dados da Figura 3 é possível definir o tipo e a natureza do conhecimento existente nas *startups* do agronegócio, o qual pode ser caracterizado como tácito e explícito, todavia as fontes internas tácitas receberam maior destaque pelos respondentes (como descrito acima), sendo um conhecimento transmitido pela linguagem formal, de maneira sistemática ou entre indivíduos de uma organização, segundo Sveiby (1998), Nonaka e Takeuchi (1997), Nonaka (1991) e Polanyi (1958), e científico, pois é buscado por meio da ciência e obtido segundo determinado método, que aponta a verdade dos fatos experimentados e sua aplicação prática, como apontaram Oliveira (2002) e Cervo e Bervian (2002).

Quanto às fontes externas de conhecimento (Gráfico 2), identificou-se que os clientes (89,7%), especialistas/consultores do ramo (86,2%), melhores práticas do ramo (72,4%), parcerias com outras empresas (68,9%) e institutos de pesquisas e universidades (65,5%) são as fontes mais consultadas pelos gestores/fundadores das *startups*.

**Gráfico 2** - Fontes externas de conhecimento utilizadas para a criação de um novo produto/processo de negócios



Fonte: elaborado pelos autores a partir da coleta de dados

Nesse contexto, os dados apresentados no Gráfico 2 corroboram o que afirmam os autores Caloghirou, Kastelli e Tsakanikas (2004), Zack (2002), Parikh (2001) e Matusik e Hill (1998), segundo os quais, as fontes externas de conhecimento correspondem a parceiros, clientes, concorrentes, universidades e agências governamentais, publicações, bancos de dados, conferências, relações interpessoais, consultores, vendedores, entre outros aspectos.

Em relação a como as *startups* discutem ideias e melhorias para seus produtos e serviços, o Gráfico 3 expõe que estas atividades ocorrem, mormente por meio de diálogos com clientes e fornecedores (96,6%), seções de *brainstorming* (82,8%) e diálogos com competidores (75,9%).

**Gráfico 3** - Formas de socialização do conhecimento

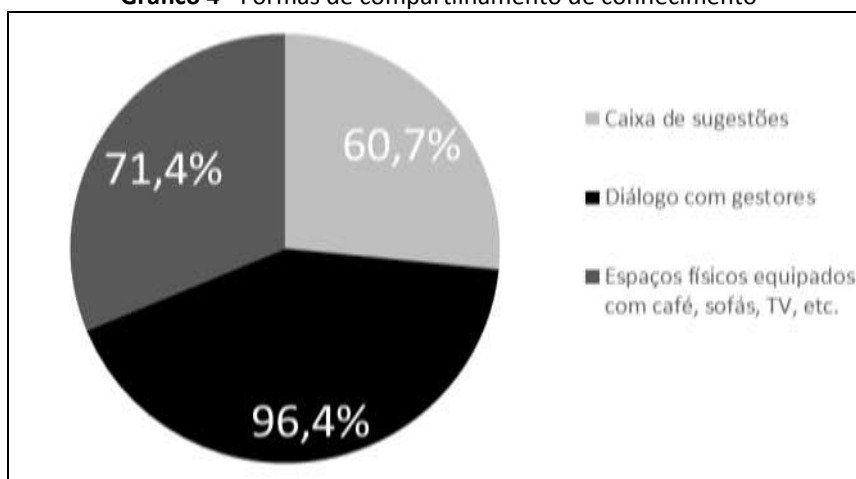


Fonte: elaborado pelos autores a partir da coleta de dados

À luz da literatura, segundo os autores Nonaka e Takeuchi (1997), para se gerar o conhecimento organizacional não basta apenas que as empresas tenham diferentes e robustas fontes de conhecimento, mas sim, elas necessitam socializá-lo. Como se verificou nas respostas atribuídas pelos participantes da pesquisa, a socialização ocorre a partir do processo de compartilhamento de experiências, o qual é concretizado por meio do diálogo com clientes e fornecedores, seções de *brainstorming*, eventos informais, realização de atividades conjuntas, reuniões presenciais, uso de aprendizes e mentores para a transferência de conhecimentos. A partir de então, cria-se o conhecimento tácito, compreendido como modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas entre os indivíduos, havendo assim, a interação entre conhecimento tácito e conhecimento tácito, o que configura a socialização.

No que tange à autonomia para a exposição de ideias, que é uma das condições habilitadoras para a geração do conhecimento, tomando-se como base os estudos de Nonaka e Takeuchi (1998), observa-se no Gráfico 4 que a maioria das empresas pratica o diálogo com gestores (96,4%), a utilização de espaços físicos equipados com TV ou outros (71,4%), e caixa de sugestões (60,7%) como estratégias para o compartilhamento de conhecimento.

**Gráfico 4 - Formas de compartilhamento de conhecimento**



Fonte: elaborado pelos autores a partir da coleta de dados

Ainda em referência aos autores, tais aspectos observados nas *startups* são uma forma de aumentar a possibilidade de os indivíduos se motivarem para criar conhecimentos, em um processo em que o todo e cada parte compartilham a mesma informação. Sendo assim, por meio da autonomia é possível gerar ideias originais e que são difundidas dentro da equipe, para posteriormente se tornarem ideias organizacionais.

Os conhecimentos gerados a partir do processo de diálogos e compartilhamento de experiências entre os membros das *startups*, segundo o Gráfico 5, são externalizados na forma de criação de conceitos (86,2%), criação de modelos (75,9%), criação de protótipos (72,4%) e relatórios escritos de experiências e lições aprendidas (72,4%).

**Gráfico 5 - Formas de externalização do conhecimento**



Fonte: elaborado pelo autor a partir da coleta de dados

Sendo assim, quando as *startups* utilizam os conhecimentos adquiridos por meio da socialização para gerar novos conhecimentos, esse processo se caracteriza como externalização, pois elas transformam o conhecimento tácito em conceitos explícitos, sendo expressos na forma de criação de conceitos, diagramas, modelos, patentes, protótipos, workshops experimentais, entre outros, assim como apontam Nonaka e Takeuchi (1997).

Os conhecimentos externalizados pelos membros das *startups* do agronegócio, como exposto pelo Gráfico 6, são combinados com outros já existentes, possibilitando a atualização

de bancos de dados (82,1%), de repositórios de informação, a adoção de melhores práticas e lições aprendidas (75%), a adaptação de *briefings* de projetos (71,4%), a atualização de manuais e documentos dos produtos e serviços (67,9%), e novos conceitos a partir do ordenamento, adição, combinação ou categorização de dois ou mais conceitos já familiares (64,3%).

**Gráfico 6 - Formas de combinação do conhecimento**



Fonte: elaborado pelos autores a partir da coleta de dados

Esses aspectos corroboram o que Nonaka e Takeuchi (1997) expuseram em sua pesquisa a respeito da conversão do conhecimento, pois quando as *startups* realizam a atualização de manuais, documentos e repositórios de informação, ou criam novos conceitos, há o envolvimento de conjuntos diferentes de conhecimentos explícitos, o que origina novos conhecimentos (novamente tácitos) a partir de outros já existentes, culminando na internalização.

Com relação à utilização de sistemas de informação computadorizados para a gestão do conhecimento, a maioria das *startups* (72,4%) afirmou utilizar algum tipo de sistema, enquanto 27,6% ressaltou não fazer uso.

Das 72,4% de empresas que utilizam sistemas para a gestão do conhecimento, 69,6% relataram que estas são ferramentas voltadas para a *intranet*, 56,5% indicaram ferramentas de apoio à inovação e 17,4% ressaltaram os sistemas para a construção de bases inteligentes e *business intelligence*, respectivamente, como expõe o Gráfico 7:



**Gráfico 7 - Tipo de Sistema de Gestão do Conhecimento utilizado**



Fonte: elaborado pelos autores a partir da coleta de dados

Nesse sentido, os dados apresentados confirmam o que apontavam Alavi e Leidner (2001) e Carvalho (2000), pois os sistemas de gestão do conhecimento organizacional baseados em TI, como os citados pelas *startups* do agronegócio, são desenvolvidos para apoiar e melhorar os processos organizacionais de conhecimento e, portanto, justificam a aderência das empresas por esses tipos de sistemas.

Na perspectiva de compartilhamento de informações e conhecimentos, os resultados revelam que a maior parte (86,2%) das *startups* mantêm parcerias com grandes empresas. Tais relacionamentos atribuem alguns benefícios para essas empresas, como mostra o Gráfico 8.

**Gráfico 8 - Benefícios das parcerias com grandes empresas**



Fonte: elaborado pelos autores a partir da coleta de dados

Como resultados das parcerias, as empresas relataram a ocorrência de atividades de *matchmaking* (espaço de divulgação de eventos e programas para a troca de experiências, conhecimento de cases, conexão com startups, empresas inovadoras e de tecnologia, para a geração de relacionamentos e negócios) e conexões (80,8%), capacitação e mentoria (73,1%), contratação de projeto piloto (30,8%) e acesso à base de clientes e vendas (23,1%). Esse

processo é tratado pela literatura, de acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), como difusão interativa do conhecimento, o qual ocorre quando há uma interação entre os órgãos internos da organização (indivíduo, equipe, divisão, departamento, etc.) e os externos, como outras organizações, por exemplo. O conhecimento gerado nesse processo pode influenciar e modificar empresas afiliadas, clientes, fornecedores e concorrentes.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objeto as *startups* do agronegócio e o estudo exploratório realizado possibilitou a análise das práticas de gestão do conhecimento existentes nesses tipos de negócios.

Partindo-se dos resultados e análises dos dados a partir da literatura, evidencia-se que as *startups* do agronegócio do estado de São Paulo praticam a gestão do conhecimento organizacional, o qual pode ser caracterizado como explícito e implícito, e de natureza científica.

Como fontes de conhecimento internas, as empresas optam principalmente por utilizar a experiência acumulada na organização, enquanto os clientes configuram as principais fontes externas de conhecimento. A socialização do conhecimento ocorre por meio de diálogos com clientes, fornecedores e gestores, sendo que os conhecimentos gerados a partir dessa interação são convertidos na criação de conceitos organizacionais, cujos elementos são combinados com outros já existentes na empresa e auxiliam na atualização de banco de dados.

A maior parte das *startups* utilizam sistemas de informação computadorizados para a gestão do conhecimento, como ferramentas voltadas para a *intranet* e de apoio a inovação. Ademais, estas organizações possuem parcerias com grandes empresas, o que lhes proporcionam a realização de *matchmaking* e conexões, além de capacitação e mentorias.

Enquanto limitações de pesquisa, verificou-se a dificuldade em comunicação com as AgTechs, pois as informações de contato disponíveis nos sites institucionais, bem como em outros canais, encontravam-se desatualizadas. Diante da importância da temática desenvolvida nesta pesquisa, sugere-se a realização de novos estudos que vislumbrem analisar e comparar as práticas de gestão do conhecimento de *startups* do agronegócio e de outras empresas, a fim de estabelecer relações entre as ferramentas utilizadas e criar um modelo para a gestão do conhecimento, com base nas melhores iniciativas.

## REFERÊNCIAS

ALAVI, M.; LEIDNER, D. E. Review: knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. **MIS Quartely**, v. 25, n. 1, p. 107-139, 2001.

ALVARENGA NETO, R. C. D. de. **Gestão do conhecimento em organizações**: proposta de mapeamento conceitual integrativo. São Paulo: Saraiva, 2008.

BEAL, A. **Gestão Estratégica da Informação**: como transformar a Informação e a Tecnologia da Informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações. São Paulo: Atlas, 2004.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; AZEVEDO, A. M. de. Gestão do conhecimento: em busca da excelência em gerenciamento de projetos. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, [S. l.], v.

11, n. 2, p. 26–41, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/pgc/article/view/42125>. Acesso em: 15 nov. 2021.

CALOGHIROU, Y.; KASTELLI, I.; TSAKANIKAS, A. Internal capabilities and external knowledge sources: complements or substitutes of innovate performance? **Technovation**, v. 24, p. 29-39, 2004.

CARBONE, P. P. (2009). **Gestão por competências e gestão do conhecimento**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV.

CARVALHO, R. B. de (2000). **Aplicações de Softwares de Gestão do Conhecimento: tipologia e usos**. 144 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, UFMG, Belo Horizonte, 2000.

CASSINI, M. R.; TOMASI, A. O desenvolvimento de uma prática de Gestão do Conhecimento em um Hospital Geral de Belo Horizonte, Brasil. **Rev. Portuguesa e Brasileira de Gestão**, Lisboa, v. 9, n. 3, p. 61-71, 2010.

CAVALCANTI, M.; GOMES, E.; PEREIRA, A. **Gestão de empresas na sociedade do conhecimento: um roteiro para a ação**. 4. ed., Rio de Janeiro: Campus, 2001.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. (2002). **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 242 p.

DALKIR, K. **Knowledge management in theory and practice**. Burlington MA: Elsevier Butterworth Heinemann, 2005.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DE SORDI, J. O. **Tecnologia da informação aplicada aos negócios**. São Paulo: Atlas, 2003.

DRUCKER, P. F. **A organização do futuro: como preparar hoje as empresas de amanhã**. 2. ed. São Paulo: Futura, 1997.

FLEURY, M. T. L. **As pessoas na organização**. São Paulo: Gente, 2002.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, Apostila, 2002.

GORDON, J. L.; STALLIVIERI, F. Embrapii: um novo modelo de apoio técnico e financeiro à inovação no Brasil. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 18, n. 2, p. 331-362, 2019.

GONZALEZ, R. V. D.; MARTINS, M. F. O Processo de Gestão do Conhecimento: uma pesquisa teórico-conceitual. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 24, n. 2, p. 248-265, 2017.

JANNUZZI, C. S. C.; FALSARELLA, O. M.; SUGAHARA, C. R. Gestão do conhecimento: um estudo de modelos e sua relação com a inovação nas organizações. **Perspect. ciênc. inf.**, Belo Horizonte, v. 21, n. 1, p. 97-118, 2016.

MATUSIK, S. F.; HILL, C. W. L. (1998). The utilizations of contingent work, knowledge creation, and competitive advantage. **The Academy of Management Review**, v. 23, n.4, p. 680-697.

MENEGASSI, C. H. M.; BORTOLOZZI, F.; TENÓRIO, N.; SARTORI, R. **Gestão do conhecimento nas organizações**: Inovação, Gestão, Educação e Tecnologia. São Paulo: Paco editorial, 2018.

MORAES, C. R. B. de; FADEL, B. Gestão do conhecimento nas organizações: Perspectivas de uso da metodologia sistêmica soft (soft systems methodology). *In: Gestão, mediação e uso da informação*. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. A Theory of the Firm's Knowledge-Creation Dynamics. *In: The Dynamic Firm*. Oxford: Oxford University Press, 1998.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Teoria da criação do conhecimento organizacional. *In: TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. Gestão do conhecimento*. Porto Alegre: Bookman, p. 54-90, 2008.

OLIVEIRA, S. L. de. **Tratado de metodologia científica**: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

PARIKH, M. Knowledge Management framework for high-tech research and development. **Engineering Management Journal**, v. 13, n. 3, p. 27-33, 2001.

PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. **Gestão do Conhecimento**: os elementos construtivos do sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2002.

POLANYI, M. **Personal knowledge**: towards a post-critical philosophy [1958]. London Routledge & Kegan Paul, 1962.

POWELL, W. W. Learning from collaboration: knowledge and networks in the biotechnology and pharmaceutical industries. **California Management Review**, v. 40, n. 3, p. 228-240, 1998.

REIS, D. R. dos. **Gestão da inovação tecnológica**. 2. ed. Barueri: Manole, 2008.

SANTOS, A. R. dos (2001). **Gestão do conhecimento**: uma experiência para o sucesso empresarial. Curitiba: Champagnat.

SANTOS, A. C. dos; ALVARES, L. M. A. de R. Gestão do conhecimento e aprendizagem organizacional: uma reflexão filosófica voltada para os espaços de afeto. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 2-25, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/pgc/article/view/55739>. Acesso em: 15 nov. 2021.

RIES, E. **A startup enxuta**: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas. São Paulo. Lua de Papel, 2012

SCORSOLINI-COMIN, F.; INOCENTE, D. F.; MIURA, I. K. Aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento: pautas para a gestão de pessoas. **Rev. bras. orientac. Prof.**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 227-240, 2011.

SUTTON, S. M. The Role of Process in a Software Start-up. **IEEE Software**, pp. 33-39, 2000.

SVEIBY, K. E. **A nova riqueza das organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TEECE, D. J. Caputring value from knowledge assets: the new economy, markets for *know-how*, and intangible assests. **California Management Review**, v. 40, n. 3, p. 55-79, 1998.

TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

ZABOT, J. B. M.; SILVA, L.C. M. da. **Gestão do conhecimento: aprendizagem e tecnologia: construindo a inteligência coletiva**. São Paulo: Atlas, 2002.

ZACK, M. H. Developing a knowledge strategy. In: CHOO, C. W.; BONTIS, N. (eds.). **The strategic management of intellectual capital and organization knowledge**. Oxford: Oxford Press University, p. 255-276, 2002.

ZIVIANI, F.; AMARANTE, E. P.; FRANÇA, R. de S.; ISNARD, P.; FERREIRA, E. de P. O impacto das práticas de gestão do conhecimento no desempenho organizacional: um estudo em empresas de base tecnológica. **Perspect. Ciênc. Inf.**, Belo Horizonte, v. 24, n. 1, p. 61-83, 2019.

VASCONCELOS, C. R. M. de; CASTRO, A. B. C. de; BRITO, L. M. P. Gestão do conhecimento e inovação. **Pensam. gest.**, Barranquilla, n. 45, p. 97-128, 2018.

---

Recebido em/Received: 10/06/2021 | Aprovado em/Approved: 30/11/2021

---