


## Processo de captação de conhecimento: um estudo em indústrias do Estado do Paraná

**Aguinaldo Ferreira dos Santos**


Mestre em Gestão da Informação e Doutorando em Gestão da Informação  
Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

 <https://orcid.org/0000-0002-2378-6072> E-mail: [aguinaldo.santos@ufpr.br](mailto:aguinaldo.santos@ufpr.br)

**Edelvino Razzolini Filho**

Doutor em Engenharia de Produção

Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

 <https://orcid.org/0000-0002-6920-9502> E-mail: [razzolini@razzolini.adm.br](mailto:razzolini@razzolini.adm.br)

Submetido em: 20-02-2020

Reapresentado em: 25-06-2020

Aceito em: 25-06-2020

### RESUMO

O objetivo deste texto foi verificar como indústrias de transformação no Estado do Paraná, que utilizam o Sistema Toyota de Produção, realizam o processo de captação e retenção de conhecimento dos seus colaboradores. O que embasa e justifica o estudo é a importância que existe em conhecer o cenário em que as empresas estão inseridas, seus concorrentes, suas dificuldades e pontos de melhoria. Para atingir o objetivo e esclarecer o problema proposto adotou-se uma metodologia quantitativa, com dados primários obtidos pela pesquisa aplicada e dados secundários obtidos da observação das empresas através de sítios on-line. O estudo foi realizado em indústrias de transformação, com mais de vinte funcionários, no Estado do Paraná. Em relação aos resultados verificou-se que os respondentes, de uma forma geral caracterizam a empresa em que trabalham como um potencial captador das informações em forma de conhecimento adquirido e, ainda, que são registrados para uso futuro, em forma de “lições aprendidas”. Restou evidenciado que as

empresas respondentes da pesquisa utilizam de ferramentas para captar e reter o conhecimento de seus colaboradores. Além disso, foi possível caracterizar as empresas como facilitadoras de ambientes de troca de conhecimento entre os funcionários, pois existe disponibilização de espaços para a socialização dos funcionários, como preconiza o modelo SECI de Nonaka e Takeuchi (1997). Por fim, a pesquisa evidenciou que os respondentes apontam suas empresas como “facilitadoras” da gestão do conhecimento e sua respectiva conversão, aplicando o modelo SECI de gestão do conhecimento.

**Palavras-chave:** Gestão do Conhecimento. Conversão de conhecimento. Conhecimento Tácito. Conhecimento Explícito. Aprendizagem Organizacional.

### Knowledge capture process: a study in industries in the State of Paraná

#### ABSTRACT

The purpose of this text was to verify how manufacturing industries in the State of Paraná, which use the Toyota Production System, carry out the process of capturing and retaining knowledge of their employees. What supports and justifies the study is the importance that exists in knowing the scenario in which companies are inserted, their competitors, their difficulties, and points for improvement. To achieve the objective and clarify the proposed problem, a quantitative methodology was adopted, with primary data obtained by applied research and secondary data obtained from the observation of companies through online sites. The study was carried out in manufacturing industries, with more than twenty employees, in the State of Paraná. Regarding the results, it was found that the respondents, in general, characterize the company in which they work as a potential source of information in the form of acquired knowledge, and that they are registered for future use, in the form of “lessons learned”. It remained evident that the companies responding to the survey use tools to capture and retain the knowledge of their employees. In addition, it was possible to characterize companies as facilitators of knowledge exchange environments among employees, as there are spaces available for the socialization of employees, as recommended by the SECI model by Nonaka and Takeuchi (1997). Finally, the survey showed that respondents point to their companies as “facilitators” of knowledge management and their respective conversion, applying the SECI model of knowledge management.

**Keywords:** Knowledge management. Knowledge conversion. Tacit Knowledge. Explicit Knowledge. Organizational Learning.

## 1 INTRODUÇÃO

As organizações enfrentam problemas variados, relacionados a avanços tecnológicos e choque de gerações, que surgem com muita velocidade, desafiando os gestores constantemente na busca das soluções e proposições inovadoras, sempre com a intenção que esses problemas não voltem a ocorrer. No atual ambiente competitivo onde as organizações desenvolvem suas atividades em um cenário altamente tecnológico, com máquinas inteligentes que executam, autonomamente, as atividades dos processos produtivos chegando, inclusive, a participar da tomada de decisão, ainda é possível encontrar organizações que se enquadram em modelos produtivos da segunda ou da terceira revolução industrial (ALBERTIN, 2016).

Na perspectiva dos funcionários (responsáveis por “fazer acontecer” dentro das organizações), um tema que toma força, especialmente a partir da década de 1990, é a gestão do conhecimento, o entendimento correto do que foi proposto pelos primeiros autores que apresentaram os conceitos acerca de conhecimento como algo importante, ou mais, imprescindível para a organização. As empresas tinham a necessidade de criar mecanismos que servissem para captar e mesmo converter o conhecimento que seus colaboradores possuem em algo tangível e mensurável para si, decodificando e disseminando o que é individual para o coletivo (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Propôs-se como objetivo deste artigo verificar como as empresas com o Sistema Toyota de Produção, realizam o processo de captação e retenção de conhecimento. Como objetivos adjacentes, verificar qual é o ambiente mais favorável para a prática do compartilhamento de conhecimento organizacional e demonstrar algumas técnicas utilizadas pelas organizações para reter o conhecimento de seus colaboradores. O texto se justifica pela importância de conhecer o cenário em que as empresas estão inseridas, seus concorrentes, suas dificuldades e pontos de melhoria. Mas muito além disso, entender como as empresas do século XXI podem realizar a conversão dos conhecimentos individuais (tácitos) dos seus colaboradores em conhecimento explícito para melhorar seu posicionamento.

Economicamente, a empresa terá um ganho de competitividade a partir do momento que compreender as formas mais adequadas para realizar essa captação de conhecimento de seus funcionários, pois, no momento que realizar a captação, se tornará menos dependente dos conhecimentos individuais e mais independente por ser a detentora do conhecimento (CHOO, 2006).

Para realização deste artigo adotou-se uma metodologia quantitativa em que são empregados tanto dados primários como dados secundários, com a utilização de um questionário, que possibilitou observar as respostas dadas pelos respondentes permitindo a análise e esclarecimento do problema de pesquisa de forma assertiva. Uma síntese da metodologia adotada pode ser percebida no quadro a seguir.

**Quadro 1 – Caracterização da Metodologia de Pesquisa**

<b>Categoria</b>	<b>Caracterização</b>	<b>Etapas (ações) na pesquisa</b>
Quanto aos Objetivos	Descritiva	Fazer a descrição do cenário encontrado bem como das características observadas antes, durante e depois da obtenção dos dados.
Quanto aos procedimentos técnicos	Bibliográfica	Buscando referências de autores conceituados e seminais da área de Gestão do Conhecimento e na área de Sistema Toyota de Produção.
Quanto à Natureza	Aplicada	Pesquisa feita com dados primários, diretamente com as indústrias e seus gestores através de instrumento de pesquisa.
Quanto à abordagem do Problema	Qualitativa e Quantitativa	Determinação de quantas indústrias do Sistema FIEP* utilizam Gestão de Conhecimento. Pesquisa nas empresas que utilizam o STP e convertem conhecimento.

\* FIEP – Federação das Indústrias do Estado do Paraná

**Fonte:** Os Autores (2019).

Quanto aos dados secundários, eles foram obtidos em pesquisas bibliográficas em sites, livros e artigos na temática da pesquisa com a intenção primeiramente de entender como funciona o processo de criação e retenção de conhecimento dentro das organizações, para na sequência se dedicar a buscar os dados relacionados aos objetos de estudo determinados na população e amostra.

A população definida para essa pesquisa foram indústrias de transformação com mais de vinte colaboradores. Conforme se perceber no quadro 2.

**Quadro 2** - Amostra definida para pesquisa com base na FIEP em quantidade de empresas

	De 20 a 99 funcionários	De 100 a 499 funcionários	Acima de 500 funcionários
Ramo	Quantidade de empresas	Quantidade de empresas	Quantidade de empresas
22 - Fabricação de produtos de borracha e de materiais plásticos	180	53	9
23 - Fabricação de produtos e minerais não metálicos	174	24	4
24 - Metalurgia	41	11	3
25 - Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamento	259	33	4
27 - Fabricação de máquinas, aparelhos materiais eletrônicos	70	18	14
28 - Fabricação de máquinas e equipamentos	232	51	5
29 - Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	81	51	12
30 - Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	8	0	2
32 - Fabricação de produtos diversos	68	19	4
TOTAL:	1113	260	57
Total geral:	1430		

Fonte: Os autores (2019) adaptado de FIEP (2018).

Utilizando-se como parâmetros, já descontando os 281 correios eletrônicos que retornaram por incompatibilidade diversas, se têm: População (N): 1149 empresas; Intervalo de confiança (Z): 95%; Erro amostral (e): 7%. Após a aplicação do cálculo se chegou a uma amostra mínima de 168 questionários respondidos.

Foi realizado um primeiro envio para todos os respondentes, em 08 de abril de 2019, com um total de 1430 e-mails enviados e retorno de 281 e-mails por incompatibilidade de contato, seja por falha do e-mail, por ele ter sido trocado, ou desatualização da base de dados, o que representa 19,7% da amostra inicial. Após esse contato inicial, restaram 1149 empresas como potenciais respondentes da pesquisa. E teve-se como prazo máximo de coleta de dados 30 de junho de 2019, totalizando 82 dias de coleta com 4 envios sistemáticos para todos os possíveis respondentes. Foram realizadas mais duas intersecções com os respondentes, com o intuito de lembrá-los da pesquisa, nos dias 05 de maio e 31 de maio de 2019.

Com a coleta dos dados primários realizada na aplicação de instrumento de pesquisa (questionário) específico, pode ser iniciado a análise dos mesmos, utilizada prioritariamente o software de análise de dados de planilhas de cálculos Microsoft® Excel® e gráficos obtidos diretamente da plataforma *Google Forms*®, além de análise de correlações e estatística descritiva do SPSS® (*Statistical Package for the Social Sciences*).

Este texto está estruturado da seguinte forma: esta primeira seção onde se problematiza e se definem objetivos para a pesquisa e, ainda, se apresentam os procedimentos metodológicos adotados; uma segunda seção com os principais conceitos teóricos que balizam o estudo; a terceira seção onde são apresentados os resultados obtidos; e, por fim, uma quarta seção onde se apresentam algumas considerações finais e se sugerem encaminhamentos de pesquisa futuras.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Nesta seção se apresentam os principais conceitos que balizaram o estudo, entre os quais: a gestão do conhecimento organizacional e algumas condições capacitadoras para a criação do conhecimento, o conhecimento organizacional, dividindo-o em tácito e explícito e as formas como ocorre a conversão desse conhecimento, conforme segue.

### **2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO**

Nonaka e Takeuchi (1997) conceituam gestão do conhecimento como sendo um processo estabelecido e gerenciado de: obter, gerenciar e compartilhar determinadas experiências e especializações dos colaboradores das empresas. Utilizando para essa obtenção, gerenciamento e compartilhamento de tecnologias corporativas. A gestão do conhecimento também pode ser definida como “uma estratégia que transforma bens intelectuais da organização, informações registradas e



o talento dos seus membros, em maior produtividade, novos valores e aumento de competitividade” (MURRAY, 1996, p. 45).

Para Jannuzzi, Falsarella e Sugahara (2016, p. 101), a gestão do conhecimento “[...] envolve a criação de valor dos ativos intangíveis de uma organização”. Ainda segundo os autores, a gestão do conhecimento pode ser compreendida como um gerenciamento intencional e organizado dos recursos organizacionais (pessoas, tecnologia, processos etc.), objetivando valorizar a empresa por meio da criação e uso do conhecimento.

Alvarenga Neto (2008) ressalta que a gestão do conhecimento dentro das organizações precisa ser observada em quatro perspectivas: a estratégica, a tática gerencial, a tecnológica e a de gestão de mudanças. Não sendo perspectivas isoladas, podendo ser tratada cada uma de forma isolada, mas não se privando da ligação entre elas, sabendo-se que são interligadas. Por sua vez, Barbosa (2008) identifica gestão do conhecimento como sendo a gestão do *know-how* e prioriza as atividades e processos organizacionais, dando ênfase a forma com que se gerencia em relação a como são feitas essas atividades, tendo como foco principal sistematizar a maneira de executar.

Ziviani *et al.* (2019), entendem a gestão do conhecimento enquanto um conjunto de procedimentos e instrumentos gerenciais, que utiliza a estrutura física e digital da organização, para possibilitar processos de criação, compartilhamento e disseminação do conhecimento oriundo do indivíduo e do grupo. Além desses aspectos, se faz necessário trazer à tona a discussão acerca de elementos capacitadores da gestão do conhecimento, dentro os quais se citam: instigar a visão do conhecimento, gerenciar as conversas, mobilizar os ativistas do conhecimento, criar o contexto adequado e globalizar o conhecimento local (VON KROGH; ICHIJO; NONAKA, 2001), conforme segue:

- a) Instigar a visão do conhecimento: se trabalha para criar uma visão geral do conhecimento dentro da organização;
- b) Gerenciar as conversas: se vinculam os relacionamentos e a solicitude nas organizações, fazendo influência sobre as cinco fases de criação do conhecimento;

- c) Mobilizar os ativistas do conhecimento: aqui se enfatiza as pessoas que fazem e coordenam as fases e processos de criação de conhecimento;
- d) Criar o contexto adequado: ter relação com a cultura da empresa, determinando a amplitude com que se valoriza o conhecimento, sendo assim, esse capacitante deve se basear na solicitude das pessoas;
- e) Globalizar o conhecimento local: consiste em disseminar e fomentar o conhecimento na empresa como um todo, esse capacitante necessita que sejam criadas condições para o desenvolvimento ou criação do conhecimento (VON KROGH; ICHIJO; NONAKA, 2001).

Uma vez que se tenha clareza do que é a gestão do conhecimento organizacional, é necessário que se entendam o que são condições que capacitam as organizações para a criação de conhecimento, sobre o que se discorre a seguir.

#### 2.1.1 Condições capacitadoras de criação de conhecimento

Em relação ao ambiente de aprendizagem Antonello *et al.* (2011) denotam aprendizagem que ocorre no local de trabalho e deve ser encarada como sendo resultado de uma interação social e cognitiva. Ressaltam, também, que a aprendizagem tem uma função prática, pois aplica a importância no conhecimento no contexto social. Ainda segundo Antonello *et al.* (2001) existem alguns aspectos que devem ser observados no momento de desenvolver o ambiente próprio para aprendizagem organizacional, quais sejam: “Agentes, Objetos, Atividades, Artefatos materiais e Artefatos simbólicos”. A união desses itens forma um único ambiente, que pode ser favorável quando bem-criados e mantidos, ou desfavorável quando é mal mantido, e a junção desses itens é o que forma o que é conhecido como cultura organizacional, e quando a organização consegue manter esses itens sob controle pode ter vantagens competitivas oriundas de um melhor aproveitamento dos indivíduos em ambientes controlados Rohan (2000).

O conhecimento é elemento essencial para o crescimento organizacional e, para isso, Nonaka e Takeuchi (1997) evidenciam 5 condições tidas como bases, em



nível organizacional, que formam o que os autores denominam como Espiral do Conhecimento, para que se melhore as condições de socialização, ou seja, cinco condições para proporcionar a criação do conhecimento: (i) intenção; (ii) autonomia; (iii) flutuação e caos criativo; (iv) redundância e; (v) variedade de requisitos.

Assim, a espiral do conhecimento é direcionada pela **intenção** organizacional, a partir da aspiração de uma organização em relação as suas metas. Geralmente, os esforços para alcançar a **intenção** assumem a forma de estratégia dentro de uma empresa. A intenção é demonstrada em uma organização nas formas de procedimentos, estatutos, regulamentos, processos, visão, objetivos permanentes, códigos de ética, pois tais elementos possuem a função de demonstrar a **intenção** em atingir algo.

A segunda condição para promover a espiral é a **autonomia**. No nível individual, todos devem agir de forma **autônoma** conforme as circunstâncias. E, ao permitir **autonomia**, a empresa permite a chance de introduzir oportunidades inesperadas, além de aumentar a possibilidade dos indivíduos se auto motivarem para criação de um conhecimento.

A terceira condição organizacional para promover a espiral do conhecimento é a **flutuação**, pois estimula a interação entre a organização e o ambiente externo, e não pode ser confundido com desordem total, aliás, deve ser caracterizada pela “ordem sem recursividade”.

Disponibilização de informações que “transcende as necessidades operacionais” é a característica da **redundância**, a quarta condição capacitadora, se apresenta intencional, de responsabilidade do alto escalão e com o objetivo de provocar um intensivo compartilhamento de conhecimento tácito entre os membros da organização, mesmo que em alguns casos seja exaustivo e repetitivo, tendo como possível efeito sobrecarga transitória de informações, elevando o custo de criação do conhecimento.

Por fim, a quinta condição, a **variedade de requisitos**, possibilita aumento de informações, que devem ser recebidas de forma rápida e otimizada a todos os membros da organização, os requisitos geralmente são oriundos das redes de

compartilhamento de informação, estruturas organizacionais flexíveis e rodízio de pessoas entre divisões da organização.

## 2.2 CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL

O Conhecimento Organizacional é entendido como um tipo especial de conhecimento, pois abarca tudo aquilo que a empresa adquiriu com o passar do tempo e que de alguma forma a tornou mais capaz de executar as atividades que possui, para que se trabalhe de forma mais assertiva e assim forneça produtos e serviços ao seu cliente (KREINER, 2002). Para Neves e Cerdeira (2018) é fundamental que a organização preserve e localize o conhecimento interno pois, torna-se impossível criar mecanismos de internalização do conhecimento sem sua adequada identificação e localização.

Gonzales e Martins (2017) apontam que estudos sobre gestão do conhecimento foram aprofundados nos anos 1990, abordados como processo impulsionador da transferência do conhecimento, alicerçado no uso e reuso do conhecimento. Nesse sentido, Nonaka e Takeuchi (1997) separam o conhecimento em dois grandes grupos: o conhecimento tácito (individual) e o conhecimento explícito (coletivo e organizacional), que se explicam na sequência, baseados nos estudos de Polanyi (1966) que distinguiu o conhecimento em tácito e explícito, que será observado a seguir.

### 2.2.1 Conhecimento tácito

Segundo Choo (2006) o conhecimento tácito permeia a vida dos indivíduos em todos os pequenos detalhes que realizam diariamente de forma quase que imperceptível, seja ao dirigir um automóvel, desfrutar um poema ou resolver uma situação problemática. Ainda segundo Choo (2006, p. 193) “o objetivo de um conhecimento hábil é alcançado pela observância de um conjunto de regras que não são conhecidas como tal pela pessoa que as segue”.

Nonaka e Takeuchi (1997) destacam que o conhecimento tácito é pessoal, específico ao contexto e por assim dizer, difícil de codificar e mesmo comunicá-lo. Surgindo daí a necessidade de convertê-lo em explícito para que a disseminação se torne possível e a criação de conhecimento tácito se dá através de processos de cognição do indivíduo, além de que, os seres humanos possuem capacidade de adquirirem conhecimento criando e organizando suas próprias experiências.

### 2.2.2 Conhecimento Explícito

Nonaka e Takeuchi (1997) definem “explícito” como o conhecimento que já não é mais individual, além de poder ser codificado e facilmente transmitido a quem interessar, utilizando geralmente linguagem formal e estrutura sistemática (contínua).

Para que a empresa se torne uma “Organização do conhecimento” é imprescindível que ela possua uma “Memória organizacional” e que não deixe de lado a “Tecnologia da informação”, pois somente com essas áreas trabalhando em conjunto poderá obter êxito na manutenção do conhecimento dentro de suas fronteiras (CHOO, 2006). Na atualidade, segundo Adey lure, Kalema e Motlanthe (2019), a gestão do conhecimento auxilia as empresas a: (i) se beneficiarem ao compartilhar entendimentos organizacionais; (ii) minimizarem trabalhos redundantes; (iii) evitar repetir erros; (iv) realizar a retenção de capital intelectual; e, (v) se adaptarem a mudanças dos ambientes e mercados onde se inserem. Tais resultados são decorrência da aplicação de algum modelo de GC, sobre o que se discorre a seguir.

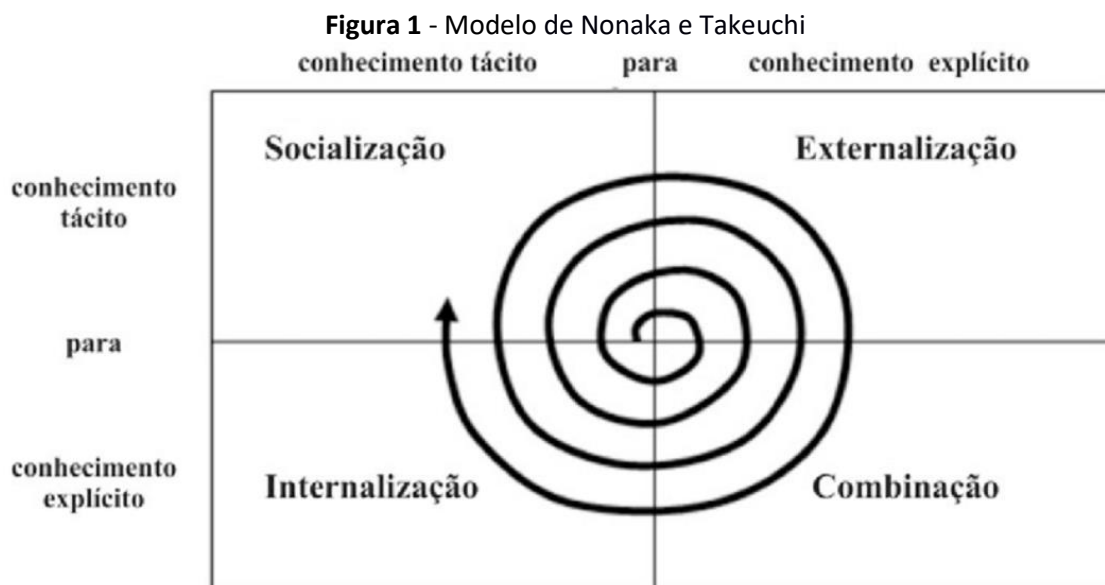
### 2.2.3 Modos de conversão de conhecimento nas organizações

Santiago Júnior (2004) apresenta definições acerca das formas de conversão de conhecimento dentro das organizações, o autor faz a diferenciação entre os tipos, baseado nos estudos referência nessa área (estudos de Nonaka e Takeuchi). Ressaltando que esses autores são tidos como referência nos estudos e na introdução

de algumas terminologias ligadas ao tema conhecimento, e por consequência a gestão, a conversão e a disseminação do conhecimento (SANTIAGO JÚNIOR, 2004).

Nonaka e Takeuchi (1997) definem como métodos principais de conversão de conhecimento: a Socialização, a Externalização, a Combinação e a Internalização, conhecida como metodologia de conversão de conhecimento S. E. C. I. (devido as iniciais das palavras em inglês: *Socialization*, *Externalization*, *Combination* e *Internalization*). Daí a denominação de Espiral do Conhecimento, pois à medida que o conhecimento passa por todas as fases (S. E. C. I) retorna para o início do ciclo, formando uma espiral.

Os autores salientam que três desses quatro modos de conversão foram amplamente tratados por diversas teorias organizacionais (socialização, combinação e internalização) tendo o quarto modo (Externalização) sendo negligenciado pelos estudos e teorias (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).



Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997, p. 80).

Estabelecidos os conceitos básicos que nos permitem entender como as organizações capturam o conhecimento tácito de seus funcionários, pode-se passar à análise dos resultados oriundos da pesquisa aplicada.

### 3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção são apresentados os resultados obtidos na pesquisa com os respectivos comentários que podem melhor esclarecê-los.

#### 3.1 APRESENTAÇÃO DOS DADOS REFERENTES A IDENTIFICAÇÃO DO RESPONDENTE E DAS EMPRESAS

Quando o item questionado ao respondente foi o cargo que ocupa, por se tratar de uma questão fechada com uma opção de resposta aberta, obteve-se um espalhamento muito grande das respostas, mesmo tendo como respostas pré-definidas SUPERVISOR e GERENTE de produção. As respostas obtidas dentro dos parâmetros pré-estabelecidos foram satisfatórias: sendo o supervisor de produção com 121 respondentes, que representa 72% das respostas obtidas, e gerente de produção com 29 respostas que representa 17,3% dos respondentes.

Verificou-se que entre supervisores e gerentes de produção (público foco implícito da pesquisa) obteve-se 150 respondentes, 90% dos respondentes, o que torna representativa as respostas dadas quanto ao cargo do respondente. No que tange ao tempo que exerce o cargo, dentro das opções oferecidas, ficou evidenciado que 78,6% (132 respondentes) estão no cargo entre 1 e 5 anos, com menos de 1 ano, apenas 18 respondentes (10,7%), e com mais de 5 anos, 17 respondentes (10,1%).

O fato do respondente estar caracterizado em relação a tempo no cargo entre 1 e 5 anos, favorece à pesquisa, no tocante dele já estar ambientado a empresa e ao cargo como um todo, não tendo mais aquele falso entusiasmo de começo de função e de certa forma se pode inferir que conhece sua equipe e as atividades a fundo. Além disso, esse tempo de atividade permite ao gerente **praticar a Socialização** do conhecimento de seus subordinados, por meio da **Externalização**, que permite aos subordinados realizarem a **Combinação** desses conhecimentos com seus conhecimentos implícitos, levando a nova **Internalização** e, assim, reiniciando a Espiral do Conhecimento no modelo SECI.

### 3.2 EXISTE CONHECIMENTO NAS EMPRESAS E ELA FAZ A CAPTAÇÃO DO CONHECIMENTO

Em relação a segunda parte do instrumento de pesquisa aplicado, com o objetivo de identificar se nas dependências das empresas há a existência de conhecimento em forma de documentos e procedimentos, bem como a sua captação e retenção. Foram feitos questionamentos acerca de como a empresa realiza o armazenamento de documentos, e retomada deles em um momento futuro quando necessário. Foram avaliadas 10 questões cujos resultados amostrais estão a seguir nas Tabelas e Gráficos de 1-10.

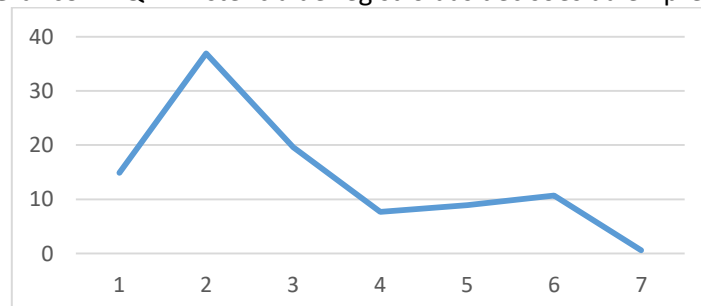
A escala utilizada no instrumento de pesquisa foi uma Escala Osgood com 7 pontos, visando diminuir as possíveis distorções nas respostas obtidas, para a extração dos dados dos respondentes se respeitou a seguinte ordem, na extremidade 1 é tida como bom ou tenho, e a extremidade 7 como ruim ou não tenho.

**Tabela 1 – Q1. Existência de registro das decisões da empresa.**

	Escala	Frequência	Percentual
Q 1 Tenho algum tipo de registro das decisões mais importantes que tomo ao longo do tempo na empresa.	1	25	14,9
	2	62	36,9
	3	33	19,6
	4	13	7,7
	5	15	8,9
	6	18	10,7
	7	1	0,6

**Fonte:** Dados da pesquisa (2019)

**Gráfico 1 - Q1. Existência de registro das decisões da empresa.**



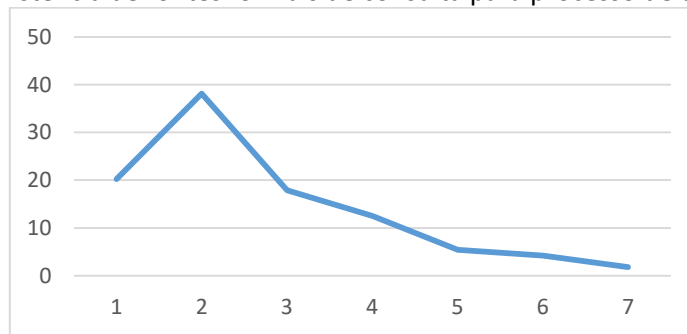
**Fonte:** Dados da pesquisa (2019)



**Tabela 2 – Q2. Existência de fontes formais de consulta para processo de tomada de decisão.**

	Escala	Frequência	Percentual
Q 2 Tenho fontes formais de consulta para subsidiar meu processo de tomada de decisão.	1	34	20,2
	2	64	38,1
	3	30	17,9
	4	21	12,5
	5	9	5,4
	6	7	4,2
	7	3	1,8

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

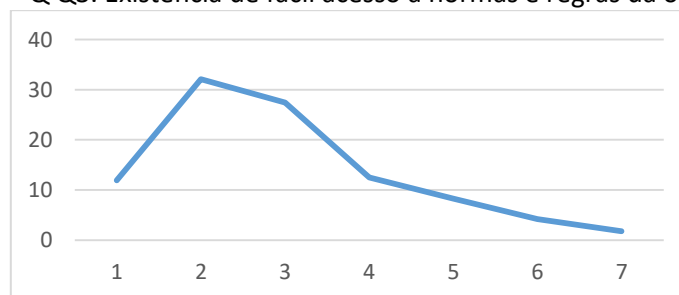
**Gráfico 2 – Q2. Existência de fontes formais de consulta para processo de tomada de decisão.**

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

**Tabela 3 – Q3. Existência de fácil acesso a normas e regras da organização.**

	Escala	Frequência	Percentual
Q 3 Tenho fácil acesso a normas e regras da organização (esses itens estão documentados).	1	20	11,9
	2	54	32,1
	3	46	27,4
	4	21	12,5
	5	14	8,3
	6	7	4,2
	7	3	1,8

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

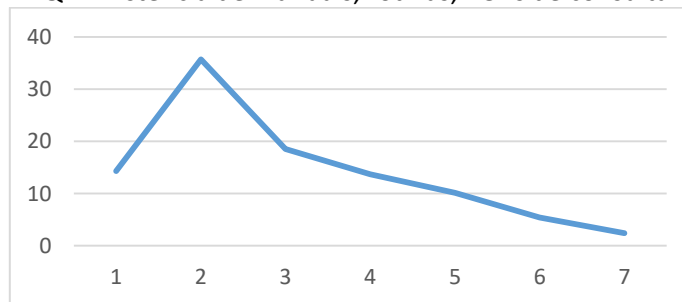
**Gráfico 3 – Q Q3. Existência de fácil acesso a normas e regras da organização.**

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

**Tabela 4 – Q4. Existência de manuais, rotinas, POPs de consulta frequente.**

	Escala	Frequência	Percentual
Q 4 A empresa dispõe de manuais, rotinas, Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) etc., aos quais tenho acesso sempre que necessário.	1	24	14,3
	2	60	35,7
	3	31	18,5
	4	23	13,7
	5	17	10,1
	6	9	5,4
	7	4	2,4

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

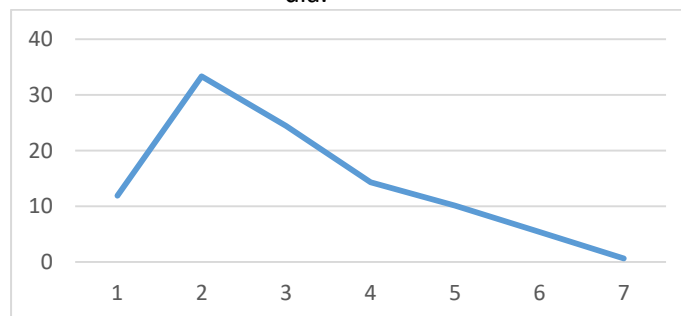
**Gráfico 4 – Q4. Existência de manuais, rotinas, POPs de consulta frequente.**

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

**Tabela 5 – Q5. Existência de formas de tratamento sobre os dados de produção para uso dia a dia.**

	Escala	Frequência	Percentual
Q 5 No caso de realizar coleta constante de dados sobre a produção tenho formas de tratamento desses dados de produção para uso no meu dia a dia.	1	20	11,9
	2	56	33,3
	3	41	24,4
	4	24	14,3
	5	17	10,1
	6	9	5,4
	7	1	0,6

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

**Gráfico 5 – Q5. Existência de formas de tratamento sobre os dados de produção para uso dia a dia.**

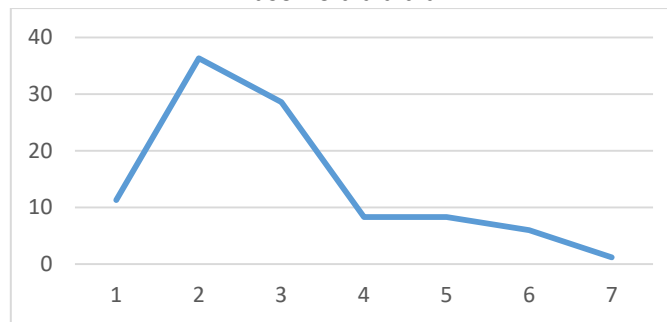
Fonte: Dados da pesquisa (2019)

**Tabela 6 – Q6.** Existência de condições de recuperação de dados de produção históricos para uso no dia a dia.

	Escala	Frequência	Percentual
Q 6 Tenho condições de recuperar dados de produção históricos para uso no dia a dia.	1	19	11,3
	2	61	36,3
	3	48	28,6
	4	14	8,3
	5	14	8,3
	6	10	6
	7	2	1,2

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

**Gráfico 6 – Q6.** Existência de condições de recuperação de dados de produção históricos para uso no dia a dia.



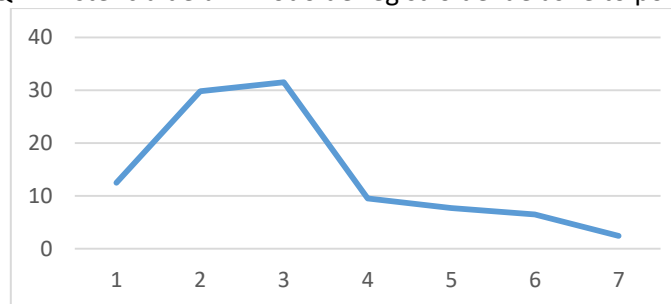
Fonte: Dados da pesquisa (2019)

**Tabela 7 – Q7.** Existência de um modo de registro de ideias feito por subordinados.

	Escala	Frequência	Percentual
Q 7 Tenho um modo de registro das ideias quando algum subordinado (meu funcionário) tem alguma ideia.	1	21	12,5
	2	50	29,8
	3	53	31,5
	4	16	9,5
	5	13	7,7
	6	11	6,5
	7	4	2,4

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

**Gráfico 7 – Q7.** Existência de um modo de registro de ideias feito por subordinados.

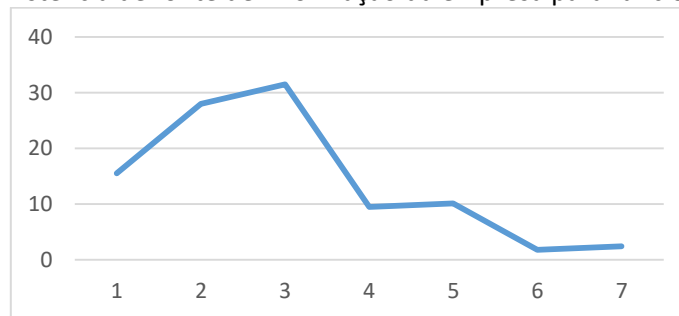


Fonte: Dados da pesquisa (2019)

**Tabela 8 – Q8.** Existência de fonte de informação da empresa para funcionários acessarem.

	Escala	Frequência	Percentual
Q 8 Tenho algum portal ou outra fonte onde os funcionários têm acesso às informações da empresa.	1	26	15,5
	2	47	28
	3	53	31,5
	4	16	9,5
	5	17	10,1
	6	3	1,8
	7	4	2,4

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

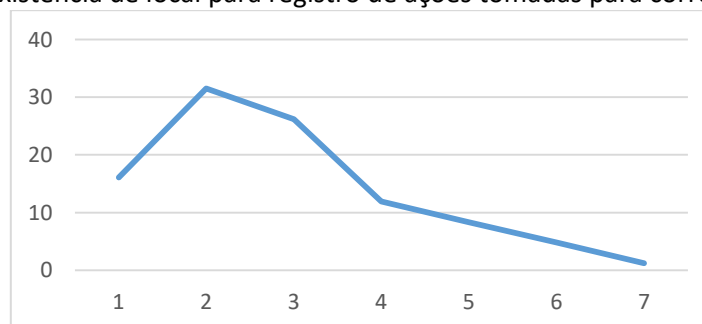
**Gráfico 8 – Q8.** Existência de fonte de informação da empresa para funcionários acessarem.

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

**Tabela 9 – Q9.** Existência de local para registro de ações tomadas para correção de problemas.

	Escala	Frequência	Percentual
Q 9 Tenho um local (eletrônico ou físico) onde ficam registradas as ações tomadas para correção de problemas.	1	27	16,1
	2	53	31,5
	3	44	26,2
	4	20	11,9
	5	14	8,3
	6	8	4,8
	7	2	1,2

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

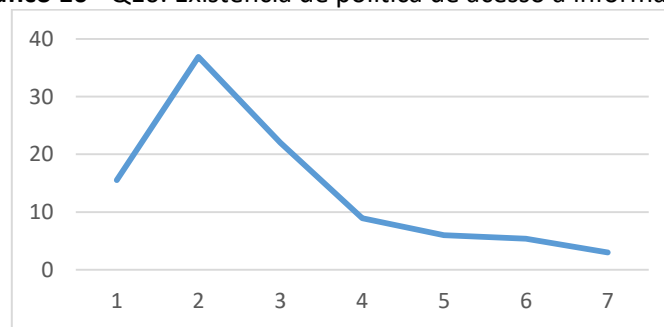
**Gráfico 9 – Q9.** Existência de local para registro de ações tomadas para correção de problemas.

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

**Tabela 10** – Q10. Existência de política de acesso a informações.

	Escala	Frequência	Percentual
Q 10 A empresa possui política de acesso a informações de acordo com o grau de complexidade e/ou confidencialidade?	1	26	15,5
	2	62	36,9
	3	37	22
	4	15	8,9
	5	10	6
	6	9	5,4
	7	5	3

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

**Gráfico 10** - Q10. Existência de política de acesso a informações.

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Nesse conjunto de tabelas e gráficos observa-se que as respostas se concentram próximas a extremidade 1 (que representa uma concordância com o questionamento). Essa verificação fica clara na Tabela 11 com a medida das medias e desvio padrão.

**Tabela 11** - Média das respostas quanto a existência do Modelo SECI

	Mínimo	Máximo	Média	Erro Desvio
Q 1	1	7	2,93	1,576
Q 2	1	7	2,64	1,441
Q 3	1	7	2,93	1,399
Q 4	1	7	2,95	1,531
Q 5	1	7	2,96	1,394
Q 6	1	7	2,89	1,399
Q 7	1	7	2,99	1,478
Q 8	1	7	2,86	1,398
Q 9	1	7	2,84	1,420
Q 10	1	7	2,80	1,518

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Na Tabela 11 verifica-se que os respondentes, de uma forma geral caracterizam a empresa em que trabalham como uma potencial captadora das informações em forma de conhecimento adquirido, isso se demonstra com as médias obtidas, a menor média foi na questão 2 com 2,64 e a maior média encontrada foi na questão 7 com 2,99, ficando a média geral de todas as respostas em 2,88, o que caracteriza, no geral, as indústrias de transformação, participantes da pesquisa, como captadoras de informação, confirmando o objetivo geral estabelecido para esta pesquisa.

Essa evidência de que as indústrias estudadas, enquanto captadoras de conhecimento, ocorre no momento que fornecem meios de armazenamento de ideias (percebe-se isso em Q1, Q4, Q6, Q7, Q8 e Q9), e soluções que os funcionários dão, e meios de recuperar essas informações quando necessário (Q2, Q4, Q8 e Q10).

Buscou-se também com esse instrumento identificar se haviam alguma forma de geração de conhecimentos dentro da estrutura das empresas, de forma a verificar se os funcionários são incentivados a resolver os problemas que ocorrem no seu dia a dia, além de descobrir se após essa criação (para enfrentar um problema ou para criar algo novo) essas informações e conhecimentos são arquivadas de alguma forma, mesmo que seja como “lições aprendidas”. São evidências desse mecanismo as questões 2, 3, 5, 8 e 10. A questão 2 aborda a existência de fontes formais de informação, a questão 3 trata do acesso a normas e regras da organização (esses itens estão documentados) e, ainda, a questão 8 sobre a existência de portal ou outra fonte para os funcionários terem acesso às informações da empresa, demonstrando que o acesso à informação e dados permite ao funcionário absorver **conhecimento Socializado (Explícito), Externalizar** sua aprendizagem e **Combinar** essas informações, para por meio da **Internalização** gerar novos conhecimentos que serão retidos (captados) pela indústria, reiniciando o processo de gestão do conhecimento organizacional.

Enfim, as respostas obtidas permitem caracterizar a presença da captação e retenção do conhecimento dos funcionários, bem como a criação de conhecimento



nas indústrias estudadas pois, os procedimentos são documentados, e estão ao acesso de todos em fontes formais de conhecimento explícito.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi verificar como indústrias paranaenses que adotam o Sistema Toyota de Produção, realizam o processo de captura e retenção de conhecimento de seus colaboradores. Considerando que as indústrias de transformação, que responderam à pesquisa, demonstraram capacidade de captar conhecimento em suas dependências, e reter tais conhecimentos, utilizando de modelo de captação e conversão de conhecimento o que ficou evidenciado nas respostas da pesquisa.

Ao demonstrar quais são as técnicas utilizadas pelas organizações para reter o conhecimento de seus colaboradores, observou-se que as empresas utilizam ainda técnicas pouco desenvolvidas de reter o conhecimento do colaborador, no instrumento de pesquisa eram apontados as principais fontes de retenção de conhecimento, como: “Costumo registrar as decisões que tomo ao longo do tempo na empresa”, “Quando algum subordinado (meu funcionário) tem alguma ideia, há um modo de registro dessa ideia” e “Procuro capturar a habilidade individual do funcionário, tornando esse conhecimento acessível a todos da empresa”.

As condições facilitadoras para a gestão do conhecimento, sobretudo quanto ao espaço físico para compartilhamento, puderam ser observadas naquelas indústrias que desenvolvem mecanismos para o compartilhamento de experiências e habilidades (conhecimento tácito), dos seus colaboradores. Isso foi evidenciado nas questões do instrumento de pesquisa que questionaram acerca de espaços para interação entre os funcionários, bem como formas de fazer o registro e mesmo a recuperação dos dados armazenados.

No instrumento de pesquisa foram apontadas as principais fontes de retenção de conhecimento, como: Q-1 “Tenho algum tipo de registro das decisões mais importantes que tomo ao longo do tempo na empresa”; Q-4 “A empresa dispõe de

manuais, rotinas, Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) etc., aos quais tenho acesso sempre que necessário”; Q-6 “Tenho condições de recuperar dados de produção históricos para uso no dia a dia”; Q-7 “Tenho um modo de registro das ideias quando algum subordinado (meu funcionário) tem alguma ideia”; Q-8 “Tenho algum portal ou outra fonte onde os funcionários têm acesso às informações da empresa”; e, Q-9 “Tenho um local (eletrônico ou físico) onde ficam registradas as ações tomadas para correção de problemas”.

É possível concluir que ficou evidenciada a caracterização das indústrias de transformação, paranaenses, estudadas, como facilitadoras de ambientes de troca de conhecimento entre os funcionários, com locais propícios a socialização, retenção e posterior utilização desse conhecimento gerado. Confirma-se que aquelas indústrias que adotam o sistema Toyota de produção aplicam o modelo SECI de gestão do conhecimento, para captura (retenção) e uso do conhecimento de seus colaboradores.

Ao finalizar essa pesquisa, levando em consideração os resultados obtidos e as considerações alcançadas, é importante ressaltar que não se esgotam as discussões sobre a temática e a problemática proposta, cabendo a pesquisadores no futuro, se assim o desejarem, realizar pesquisas complementares que visem expandir o entendimento do que foi aqui discutido e apresentado, ampliando a amostra utilizada e, ainda, direcionando para outros segmentos da economia, podendo ser desenvolvidas pesquisas com esse instrumento em outros ramos ou áreas de atuação, ou utilizar esse público alvo da pesquisa com aprofundamentos acerca das demais temáticas que envolvem a gestão do conhecimento.

## REFERÊNCIAS

ADEYELURE, T. S.; KALEMA, B. M.; MOTLANTHE, B. L. An empirical study knowledge sharing: a case of South Africa healthcare system. **Knowledge Management & E-Learning**, v. 11, n. 1, p. 114-128, mar 2019.

ALBERTIN, M. R. **Administração da produção e operações**. Curitiba: Intersaberes, 2016.

ALVARENGA NETO, R. C. D. **Gestão do Conhecimento em Organizações**: Proposta de

Mapeamento Conceitual Integrativo. São Paulo: Saraiva, 2008.

ANTONELLO, C. S. *et al.* **Aprendizagem organizacional no Brasil**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

BARBOSA, R. R. Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 13, n. esp., p. 1-25, 2008.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

GONZALES, R. V. D.; MARTINS, M. F. O Processo de Gestão do Conhecimento: uma pesquisa teórico-conceitual. **Gestão & Produção**, 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. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 21, n. 1, p. 97-118, jan./mar. 2016.

KREINER, K. *Tacit Knowledge management: the role of artifacts*. **Journal of Knowledge management**. v. 6. n. 2. 2002. p. 112-123.

MURRAY, B. A. **Revolução total dos processos**: estratégias para maximizar o valor do cliente. São Paulo: Nobel, 1996.

NEVES, P. C.; CERDEIRA, J. P. Memória organizacional, gestão do conhecimento e comportamentos de cidadania organizacional. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 8, n. 1, p. 3-19, jan./abr. 2018.

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**: como empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

POLANYI, M. **The tacit dimension**. London: Routledge & Kegan Paul, 1966.

ROHAN, M. J. *A Rose by any name? the values construct*. **Personality and Social Psychology Review**, v. 4, n. 3, p. 255-277, 2000.

SANTIAGO JÚNIOR, J. R. S. **Gestão do conhecimento**: A chave para o Sucesso Empresarial. São Paulo: Novatec Editora, 2004.

VON KROGH, G; ICHIJO, K; NONAKA, I. **Facilitando a criação de conhecimento**: reinventando a empresa com o poder da criação contínua. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

ZIVIANI, F. *et al.* O impacto das práticas de gestão do conhecimento no desempenho organizacional: um estudo em empresas de base tecnológica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 24, n. 1, p. 61-83, jan./mar. 2019.