

**Transferência de conhecimento e capacidade absorptiva na indústria  
automotiva**

**por**

**João Otávio Pauletto**

**Dissertação**

Apresentada no Programa de Pós-Graduação em Administração

Faculdade Meridional - IMED.

**Mestrado**

**Faculdade Meridional**

**Mai de 2022**

**João Otávio Pauletto**

**Transferência de conhecimento e capacidade absorptiva na indústria  
automotiva**

**Dissertação**

Dissertação apresentada para o Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Faculdade Meridional - IMED, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Administração, sob Orientação do Prof. Dr. Vitor Francisco Dalla Corte.

**Passo Fundo**

**Mai de 2022**

CIP – Catalogação na Publicação

---

P326t PAULETTO, João Otávio  
Transferência de conhecimento e capacidade absorptiva na indústria  
automotiva / João Otávio Pauletto. – 2022.  
54 f., il.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade IMED, Passo  
Fundo, 2022.

Orientadora: Prof. Dr. Vitor Francisco Dalla Corte.

1. Indústria automotiva – Conhecimento. 2. Indústria – Capacidade de  
aprendizagem. 3. Capacidade de absorção. I. DALLA CORTE, Vitor  
Francisco, orientador. II. Título.

CDU: **65.022.2**

---

Catalogação: Bibliotecária Angela Saadi Machado - CRB 10/1857

**João Otávio Pauletto**

**Transferência de conhecimento e capacidade absorptiva na indústria  
automotiva**

Dissertação apresentada para o Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Faculdade Meridional - IMED, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Administração, sob Orientação do Prof. Dr. Vitor Francisco Dalla Corte.

Passo Fundo, 10 de junho de 2022.



---

Prof. Dr. Vitor Francisco Dalla Corte – Presidente



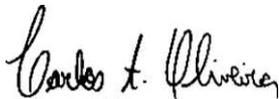
---

Prof. Dr. Claudionor Guedes Laimer – Membro IMED



---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Leila Dal Moro – Membro IMED



---

Prof. Dr. Carlos Oliveira - Membro UFRGS



---

João Otávio Pauletto - Examinado

**Passo Fundo**

**Mai de 2022**

## **Resumo**

# **Transferência de conhecimento e capacidade absorptiva na indústria automotiva**

João Otávio Pauletto

Faculdade Meridional, 2022

Orientador: Prof. Dr. Vitor Francisco Dalla Corte

A indústria automobilística está entre os setores que mais proporciona inovação e transformação nos negócios, sendo classificada como de média-alta intensidade em investimentos de pesquisa e desenvolvimento. A alta complexidade é algo presente no dia a dia das empresas, gerando a necessidade da participação de parceiros estratégicos para viabilizar a execução de projetos. As montadoras atuam como líderes e coordenadoras do processo de inovação e tem um papel de explorar e ditar os rumos do desenvolvimento tecnológico da indústria. Contudo, para que todos os participantes dessa indústria possam se desenvolver é necessário haver a transferência de conhecimento entre os diferentes elos da cadeia, sendo este o objetivo deste estudo. Esta pesquisa utiliza a teoria das capacidades dinâmicas, considerando como fator principal a capacidade absorptiva das empresas, para entender se ocorre a transferência de conhecimento da montadora para as empresas participantes da sua cadeia de fornecimento. Para tanto, foram conduzidas entrevistas em profundidade com abordagem qualitativa com executivos de empresas que atuam nessa indústria e no mercado brasileiro, para analisar como ocorre a transferência de conhecimento nos elos produtivos da cadeia. As

entrevistas foram transcritas, lidas, analisadas, categorizadas e sintetizadas para análise de conteúdo. Os resultados deste estudo apoiam que a transferência de conhecimento existe nos elos produtivos da indústria e estão vinculadas com as características e rotinas dos próprios emissores e receptores. A capacidade de absorção está vinculado ao papel que deve ser exercido principalmente pelo receptor. As empresas cujos funcionários têm maiores habilidades e vontade de aprender apresentam componentes da capacidade de absorção.

**Palavras-Chave:** Transferência de conhecimento. Capacidade de absorção.  
Indústria automotiva.

## **Abstract**

The automobile industry is among the sectors that provide most innovation and business transformation, being classified as medium-high intensity in research and development investments. High complexity is something present in the day by day of companies, generating the need for the participation of strategic partners to enable the execution of projects. Automakers act as leaders and coordinators of the innovation process and play a role in exploring and dictating the directions of technological development in the industry. However, to the industry to development, it is necessary to transfer knowledge between the different links in the production chain, which is the objective of this study. This research uses the theory of dynamic capabilities, considering the absorptive capacity of companies as the main factor, to understand whether the transfer of knowledge from the automaker to the companies participating in its supply chain occurs. To do so, in-depth interviews with a qualitative approach were conducted with executives from companies operating in this industry and in the Brazilian market, to analyze how knowledge transfer occurs in the productive links of the chain. The interviews were transcribed, read, analyzed, categorized, and synthesized for content analysis. The results of this study support that knowledge transfer exists in the productive links of the industry and is connected to the characteristics and routines of the emitters and receivers themselves. The absorption capacity is related to the role that must be played by the receptor. Companies whose employees have greater skills and willingness to learn have absorptive capacity components and are associated to the characteristics and routines of the senders and receivers themselves.

**Keywords:** Knowledge transfer. Absorptive capacity. Automotive industry.

## **Lista de Quadros**

Quadro 1 – Orientações gerais para as entrevistas. ....	27
Quadro 2 – Perfil das empresas e participantes entrevistados.....	28
Quadro 3 – Categorizações com base nos objetivos do estudo. ....	29
Quadro 4 – Ações que promovem a transferência de conhecimento .....	33

## **Lista de Figuras**

Figura 1 – Cadeia da indústria automotiva.....	10
Figura 2 - Combinação dos principais componentes.....	17
Figura 3 - Modelo de pesquisa de capacidades dinâmicas. ....	18
Figura 4 – Modelo de capacidade de absorção.....	20
Figura 5 – Fluxo da transferência de conhecimento.....	23

## Sumário

1. Introdução.....	9
1.1 Objetivo Geral.....	12
1.2 Objetivos Específicos .....	12
2. Referencial Teórico .....	13
2.1 Inovação e transformação .....	13
2.2 Capacidades dinâmicas .....	15
2.2.1 Capacidade absorptiva.....	19
2.3 Transferência de conhecimento .....	21
2.3.1 Transferência de conhecimento na indústria automotiva.....	23
3. Método .....	25
4. Análise dos resultados.....	29
4.1 Transferência de conhecimento .....	30
4.2 Capacidade absorptiva .....	39
5. Conclusão .....	44
6. Referências .....	47
7. Apêndice A – Roteiro de entrevistas.....	53

## 1. Introdução

As tecnologias digitais e a inovação são fatores que têm ganhado maior relevância e importância para o desenvolvimento da indústria automotiva nos últimos anos, causando uma transformação no mercado e nos negócios (Llopis-Albert, Rubio & Valero, 2021). A adoção de novas práticas e métodos vêm sendo amplamente discutidos e aplicado por organizações em todo o mundo, e em diferentes setores da economia. Conforme Saunders, Gao and Shah (2014), a indústria automotiva está inserida neste contexto, principalmente desencadeado pelo desenvolvimento de mercados emergentes, ascensão acelerada de novas tecnologias, políticas de sustentabilidade e mudança de comportamento dos consumidores. Contudo, para que seja possível prosperar em meio a estas mudanças, a criação e adoção de novas técnicas são necessárias, envolvendo pesquisas, investimentos e inteligência mercadológica para viabilizar a aplicação nas atividades empresariais.

A indústria automotiva é um dos setores econômicos que possui uma das maiores cadeias de fornecimento. O grande desafio desta cadeia é de acompanhar a evolução das montadoras, que tem cada vez mais exigência dos seus consumidores finais, e que de certa forma acabam refletindo nas exigências de qualidade e melhorias nos seus fornecedores. Conforme Naim, Childerhouse, Disney and Towill (2002), o conceito de cadeias de fornecimento mais integradas e poderosas vêm sendo amplamente discutido, e com a descentralização de processos e produção deste mercado se faz necessário o desenvolvimento sistemático da cadeia e boas relações e parcerias comerciais. A Figura 1 ilustra a cadeia de fornecimento de uma indústria automotiva.

Para que o desenvolvimento de toda a indústria seja possível, acredita-se que um dos maiores desafios das montadoras é o de transferir conhecimento para as demais empresas que participam da sua cadeia de fornecimento. Além disso, para que essas

empresas utilizem destes conhecimentos são necessárias competências e o desenvolvimento de capacidades internas.

Figura 1 – Cadeia da indústria automotiva.



Fonte: Adaptado de ANFAVEA (2019).

Conforme demonstrado na Figura 1, a cadeia da indústria automotiva inicia pelos fornecedores de insumos básicos, como aços, fixadores e outras matérias-primas, que fornecem para indústrias de autopeças e montadoras. Em seguida, apresentam-se os fornecedores de autopeças, que demandam de insumos e materiais básicos para produzir peças e componentes para as montadoras. Estas por sua vez, realizam a montagem final do produto e os distribuem para as concessionárias, chegando finalmente ao consumidor final. O presente estudo englobará apenas nos três elos iniciais da cadeia produtiva: fornecedores de insumos, fornecedores de autopeças e montadoras.

Ademais, a indústria de transformação, que abrangem os fornecedores da indústria automotiva, são um dos motores do desenvolvimento econômico do Brasil (Oreiro, 2021). Conforme Rodrik (2016), este setor apresenta crescimento e alto progresso tecnológico. Recentemente, nota-se a aceleração do ritmo de crescimento dos países em desenvolvimento e a produtividade deste setor tem se diferenciado dos demais, principalmente devido à transferência de atividades de baixa para de alta complexidade, e desta forma aumentando a produtividade geral da economia.

Segundo Teece, Pisano and Shuen (1997), as adoções tecnológicas, juntamente com a combinação e aprimoramento dos processos das empresas, tornam-se uma grande vantagem competitiva, proporcionando maior geração de valor. Devido à alta velocidade das mudanças, as organizações necessitam de habilidades para absorverem, adaptarem e se transformarem, almejando a permanência dos negócios. Conforme o anuário da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA, 2021), a concorrência e as competições mercadológicas na indústria automotiva no Brasil estão em crescimento acelerado. Atualmente, são 26 empresas que operam como fabricantes de autoveículos, máquinas rodoviárias e agrícolas, somando 61 unidades industriais no país. Por essa razão, o Brasil ocupa o 8º lugar em produção de autoveículos, com uma receita de aproximadamente R\$ 60 bilhões anuais (ANFAVEA, 2021).

O desenvolvimento da economia brasileira nas últimas décadas é notório com o crescimento do PIB. Com isso, um grande avanço tecnológico aconteceu nos setores industriais, com inovação em processos, produtos e mercado. Os setores vêm buscando maior eficiência operacional, com menores desperdícios de materiais e maior otimização de recursos. A indústria automotiva, de veículos leves, pesados ou mesmo de máquinas agrícolas vêm desenvolvendo e adotando alternativas que viabilizam maior eficiência, seja com redução de peso nos equipamentos, novas fontes de energia sustentáveis ou maiores rendimentos (Mesquita, Borges, Santos, Sugano & Veloso, 2017). Neste caso, a adoção de novas práticas tende a impactar em toda a cadeia produtiva, e, por muitas vezes, requer uma transformação ampla no mercado.

Para evoluírem, as organizações necessitam alto grau de dinamismo e inovação, para que seja possível seguir e aproveitar as tendências de crescimento e desenvolvimento. Com o crescimento do setor industrial no Brasil, se faz necessário que as empresas evoluam de processos manuais para processos mais complexos e

automatizados, se tornam cada vez mais importante o desenvolvimento dos processos produtivos-tecnológicos.

No entanto, alcançar as transformações necessárias não é um caminho simples e exige grande adaptação pelas empresas. Em cenários de expansões, a rede de clientes, fornecedores e parceiros estratégicos se torna fator primordial para viabilizar o desenvolvimento e as transformações necessárias para prosperar.

Desta forma, a presente pesquisa analisa como ocorre a transferência de conhecimento nos elos produtivos da indústria automotiva. Mais especificamente, foi analisado como as montadoras conseguem transferir e compartilhar conhecimentos para que seus fornecedores acompanhem a evolução do mercado.

## **1.1 Objetivo Geral**

Analisar e entender como ocorre a transferência de conhecimento nos elos produtivos da cadeia de fornecimento da indústria automotiva.

## **1.2 Objetivos Específicos**

- a) Identificar se há transferência de conhecimento da montadora para os seus fornecedores e de que forma ocorre;
- b) Identificar se os fornecedores da indústria automotiva conseguem absorver conhecimento transferido ou compartilhado através das montadoras;
- c) Avaliar se há transferência de conhecimento reverso, dos fornecedores da cadeia para as montadoras;
- d) Avaliar se há transferência de conhecimento entre os fornecedores de insumos e autopeças da cadeia.

## 2. Referencial Teórico

### 2.1 Inovação e transformação

É bem conhecido que organizações existem porque podem alcançar coletivamente melhores resultados do que em grupos desorganizados de indivíduos, por meio de especialização e colaboração (Becker, 1964; Schumpeter, 1985 & Smith, 2004).

A inovação em empresas de média e alta tecnologia geralmente é caracterizada por ser incremental de adoção. Os principais tipos de inovação percebidos na indústria automotiva são vinculados a eficiência de produção, diferenciação de produto e marketing (Von Tunzelmann & Acha, 2009). Neste setor, as demandas e expectativas dos consumidores tendem a pressionar por uma aceleração da inovação, impulsionando fenômenos que vem tomando proporções maiores a cada dia e que fomentam novas estratégias, acelerando processos de pesquisa e desenvolvimento.

As organizações com maiores capacidades de absorção têm uma probabilidade maior de sucesso nos processos de transferência de conhecimento. As inovações na indústria automotiva e de componentes estão cada vez mais baseadas nas contribuições interorganizacionais, formando alianças visando integração de tecnologia e transferência de conhecimento (Zhao & Anand, 2009).

Um grande marco no desenvolvimento do mercado automotivo brasileiro foi na década de 90, com a abertura econômica para os países emergentes. Para que fosse possível manter os níveis de qualidade e produção, a cadeia montadora-fornecedor precisou se desenvolver e padronizar. Com isso, os fornecedores de primeiro nível iniciaram um papel de *co-design* com as montadoras, para que fosse possível ter as mesmas peças, com tecnologia e a qualidade com que eram produzidos nos países desenvolvidos (Humphrey, 2003).

A inovação é um processo no qual se busca aprimorar produtos, processos e hábitos que proporcionam o desenvolvimento econômico. Por muitas vezes, a inovação está vinculada a forma como determinado empreendedor cria a relação de um produto com seus consumidores, provocando muitas vezes uma ruptura e alteração no mercado. A figura do empreendedor é de agente econômico que gera os novos produtos para o mercado por combinações mais eficientes dos fatores de produção, pela invenção ou pela inovação tecnológica (Schumpeter, 1985).

O fenômeno de criar e substituir produtos é chamada de “destruição criadora”, no qual é papel do empresário buscar a constante evolução. As inovações mais radicais tendem a rupturas mais rigorosas, enquanto inovações incrementais propõem a continuação de um processo de mudança. Desta forma, o autor caracterizou a inovação em cinco tipos: (i) introdução de novos produtos; (ii) introdução de novos métodos de produção; (iii) abertura de novos mercados; (iv) desenvolvimento de novas fontes provedoras de matérias-primas e outros insumos; e (v) criação de novas estruturas de mercado em uma indústria (Schumpeter, 1985).

Ademais, a inovação vai além das barreiras internas da organização. Conforme o Manual de Oslo, a inovação é baseada em conhecimentos, que podem ser criados dentro das empresas e entre as organizações (OECD, 1997). A indústria de transformação tem desenvolvido pesquisas e aplicando-as nos processos de produção e meios de fabricação, os quais proporcionam atividades inovadoras. Dentre elas, destacam-se quatro tipos de inovação:

- a) Produto: introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos.
- b) Processo: implementação e aprimoramento de método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado.

c) Marketing: implementação de novo método de marketing com mudanças significativas na concepção de produtos, posicionamento dos produtos, promoção e precificação.

d) Organizacional: implementação de novo método organizacional nas práticas de negócio da empresa, na organização do seu local de trabalho e em suas relações externas.

Os processos pelos quais se dão as inovações variam em cada setor de atividade, principalmente por apresentarem diferentes características entre eles, como conhecimento, estrutura, mercado e capital. Alguns setores têm por características níveis de inovações mais radicais, incrementais ou lentos. Desta forma, o papel da pesquisa, desenvolvimento e inovação é fator central para o crescimento de atividades de inovação (OECD, 1997; Chen & Lin, 2005; Ili, Albers & Miller, 2010).

## **2.2 Capacidades dinâmicas**

As estruturas das capacidades dinâmicas estão na forma em que as empresas compreendem as mudanças rápidas que acontecem no ambiente corporativo que possam influenciar a geração de vantagem competitiva. As combinações de novos processos da empresa, da inovação tecnológica, de ativos tangíveis e intangíveis podem ser convertidas em um modelo de negócios que proporcionam bom desempenho econômico. A habilidade de realizar tais combinações é definida como capacidades dinâmicas, que são caracterizadas como as rotinas organizacionais e habilidades de integrar, construir e modificar as competências organizacionais, a fim de alterar o modelo e ambiente de negócios. A capacidade dinâmica de uma empresa é um atributo essencial para que ela seja capaz de ajustar e modificar o seu negócio frente aos desafios internos e externos (Teece, 2018).

As organizações que atuam em ambientes altamente dinâmicos enfrentam constantes mudanças nas demandas dos clientes, nas concorrências e de atualizações tecnológicas. Estas frequentes mudanças podem influenciar a conduta estratégica das empresas. Para aproveitar as vantagens competitivas e se adaptar as tendências e absorver as novas tecnologias é necessário melhorar o desempenho das suas rotinas e processos empresariais, tão como o relacionamento com parceiros de negócios (Wilhelm, Schlömer, & Maurer, 2015).

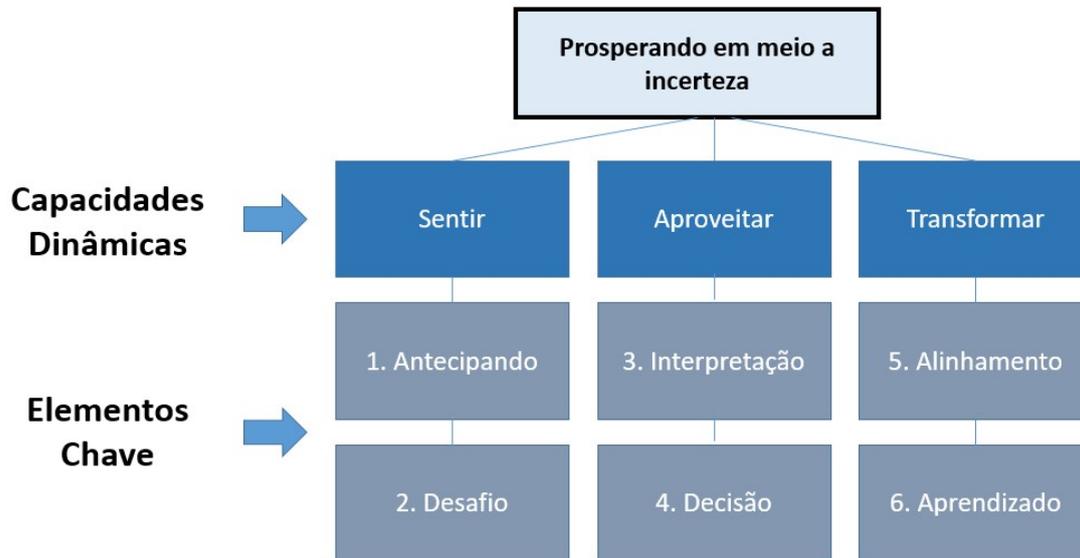
As organizações que possuem capacidades de gestão de alianças e de desenvolvimentos de produtos podem transformar em diferencial competitivo, seja em ambientes moderados, estáveis ou altamente dinâmicos (Schilke, 2013).

As organizações que possuem uma alta capacidade de manipular e combinar os seus recursos visando uma estratégia de criação de valor e buscam maiores vantagens competitivas apresentam características claras da definição das capacidades dinâmicas. Estes conjuntos de processos estão presentes nas tomadas de decisões da empresa, estratégias e alianças. Em mercados moderadamente dinâmicos, os recursos dinâmicos podem ser mais facilmente rearranjados do que em mercados altamente voláteis ou incertos. Devido à incerteza de mudanças e transformações, os conhecimentos atuais das empresas podem não ser uma vantagem e as organizações necessitam se transformar para se adaptar as situações. O conhecimento existente pode até ser uma desvantagem se utilizado excessivamente a partir de situações passadas (Eisenhardt & Martin, 2000).

Segundo Schoemaker, Heaton and Teece (2018), existem três pilares de recursos que possibilitam uma organização a sentir as mudanças, aproveitar oportunidades e se transformar para prosperar em um futuro volátil. Combinado a estes recursos, os autores trazem seis elementos chaves para as lideranças que estão conduzindo as organizações

nos momentos de transformação. A Figura 2 apresenta como os recursos dinâmicos de uma organização estão conectados.

Figura 2 - Combinação dos principais componentes.



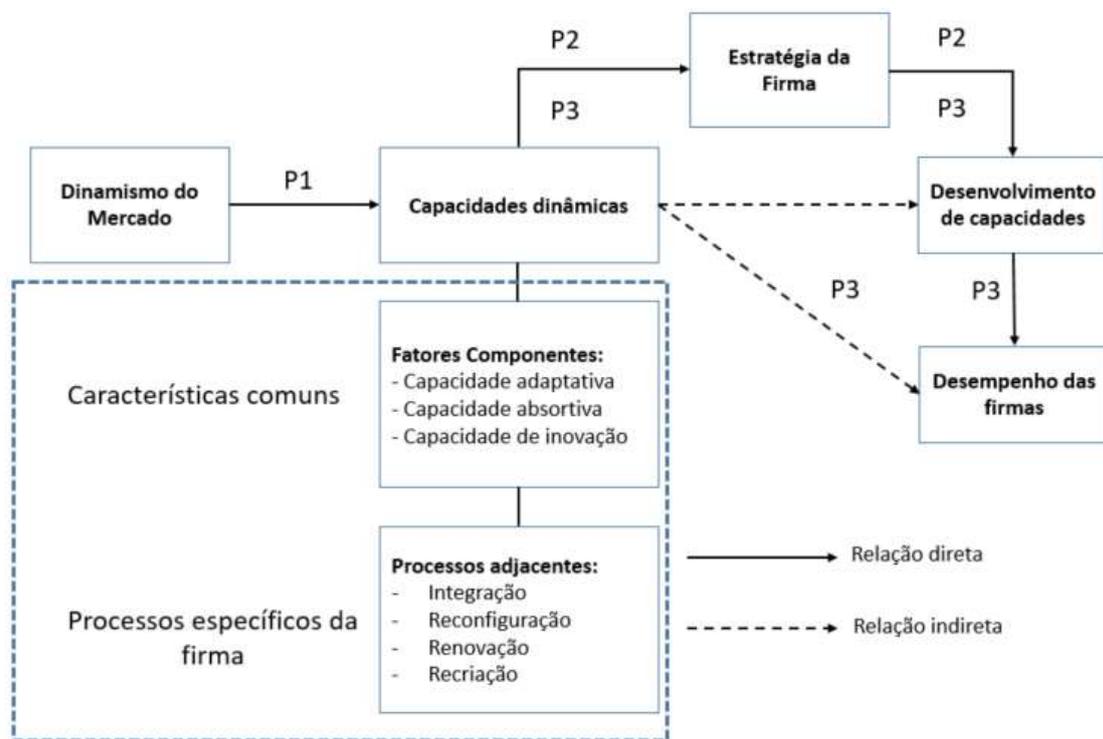
Fonte: Adaptado de Schoemaker *et al* (2018).

Conforme Schoemaker *et al* (2018), o modelo apresentado na Figura 2 tem grande aderência na indústria automotiva, reforçando que no passado as grandes montadoras utilizavam-se umas das outras como principais pontos de referências competitivas. Para Mesquita *et al* (2017) a utilização de recursos que permite as montadoras se adaptarem ao meio em que estão inseridas, através do desenvolvimento de competências com fornecedores, pesquisa e desenvolvimentos ou adaptações ao mercado e a legislação. Neste estudo, realizou-se uma análise expandida para os elos produtivos da cadeia: fornecedores de primeiro nível e sua cadeia de fornecimentos.

Para Wang and Ahmed (2007), a essência das capacidades dinâmicas é a orientação do comportamento da organização em se adaptar, renovar, reconfigurar, recriar recursos e capacidades para responder as mudanças externas em mercados

altamente dinâmicos. As características entre as empresas que se transformam são diferentes, entretanto a capacidade adaptativa, de absorção e inovadora estão presentes. O desenvolvimento das capacidades dinâmicas pode ser causado por uma vasta combinação de fatores, incluindo tecnologia da indústria, inovação, ciclo econômico e mudança na competição do mercado. A Figura 3 mostra o modelo de pesquisa das capacidades dinâmicas realizado por Wang and Ahmed (2007).

Figura 3 - Modelo de pesquisa de capacidades dinâmicas.



Fonte: Adaptado de Wang and Ahmed (2007).

Existe uma ligação entre as capacidades dinâmicas e o gerenciamento de conhecimento das organizações, principalmente no que se refere a sua capacidade de desenvolvimento. De acordo com Gonzalez e Melo (2017), a capacidade dinâmica está relacionada à habilidade de absorção e exploração do conhecimento, sendo sua utilização dependente do ambiente organizacional e da colaboração entre as empresas.

Organizações que apresentam estruturas mais ágeis e enxutas tendem a sustentar um maior compartilhamento de conhecimento.

### **2.2.1 Capacidade absorptiva**

A capacidade absorptiva se refere a habilidade das empresas em reconhecer novas informações, assimilá-las e aplicá-las comercialmente. As empresas com alto nível de capacidade de absorção demonstram competência de aprender com seus clientes e fornecedores, internalizando as informações externas e incorporando-os no seu dia a dia (Cohen & Levinthal, 1990). Em outras palavras, é a habilidade de adquirir, assimilar, transformar e aplicar o conhecimento externo da equipe parceira para desenvolver novos e melhores produtos, serviços e processos (Cohen & Levinthal, 1990; Jansen, Van Den Bosch, & Volberda, 2005; Zahra & George, 2002).

A exposição ao conhecimento e a tecnologia não garantem que uma empresa será capaz de absorvê-lo. Para que isto ocorra, é necessário ter um certo nível de aprendizado, podendo ser representado por técnicas e rotinas que auxiliem na absorção de conhecimento (Matusik, 2000). As empresas precisam gerenciar estas dimensões da capacidade de absorção com sucesso para obter desempenho superior. Apenas as empresas com foco na aquisição, transferência e assimilação de novo conhecimento são capazes de renovar continuamente e ampliar seu conhecimento (Jansen et al, 2005).

Em setores com grandes mudanças tecnológicas, as empresas com maiores capacidades de absorção e com processos mais eficientes são as que demonstram melhor desempenho. Todavia, alguns atributos essenciais são necessário e estão presentes nas empresas que tem maiores capacidades: (i) demonstram comprometimento de recursos de longo prazo; (ii) aprendem com vários parceiros; (iii) apoiam pesquisa e desenvolvimento; (iv) compartilham informações com as equipes; e (v) possuem

conhecimentos e habilidades em áreas relevantes para a aplicação da nova tecnologia (Woiceshyn & Daellenbach, 2005).

Um modelo desenvolvido por Zahra and George (2002) que conecta os antecedentes, moderadores e resultados é apresentado na Figura 4. Este modelo destaca fontes externas de conhecimento e experiência como chave para a capacidade de absorção.

Figura 4 – Modelo de capacidade de absorção.



Fonte: Adaptado de Zahra and George (2002).

A Figura 4 indica que fontes externas de conhecimento, nas mais variadas formas, influenciam significativamente as capacidades de absorção. O conhecimento prévio (experiência) relevante forma o conteúdo da capacidade de absorção de uma empresa (Ford, 1996; Schilling, 1998). As fontes externas de conhecimento incluem aquisições (Chaudhuri & Tabrizi, 1999); compra, por meio de licenciamento e acordos contratuais (Granstrand & Sjolander, 1990); e relacionamentos inter organizacionais, incluindo colaborações de pesquisa e desenvolvimento, alianças e *joint ventures* (Vermeulen & Barkema, 2001). A exposição de uma empresa ao conhecimento em seu ambiente influenciará a tomada de decisões (March & Simon, 1993) e o desenvolvimento de capacidades futuras (McGrath & MacMillan, 2000). Van Wijk, Van den Bosch and

Volberda (2001) confirmam que a amplitude e a profundidade da exposição ao conhecimento influenciam positivamente a propensão de uma empresa a explorar conhecimento novo e relacionado.

### **2.3 Transferência de conhecimento**

Um dos principais objetivos da obtenção do conhecimento é de criar mecanismos que proporcionem a retenção de informações entre os indivíduos e a organização, inserindo-os nas rotinas organizacionais, tão como, proporcionando melhorias operacionais, inovação e produzindo capacidades dinâmicas. As teorias envolvendo o conhecimento organizacional estão constantemente em evolução, e conforme Crossan, Lane White e Djurfeldt, (1995), pode-se categorizá-las em diferentes níveis: (i) individual; (ii) grupo; (iii) organizacional; (iv) interorganizacional; e (v) integrando todos os níveis.

O conhecimento individual tem a interpretação de que o conhecimento das organizações está relacionado ao aprendizado de seus membros e pela entrada de novos membros que possuem conhecimento que a organização não tinha anteriormente (March & Oslen, 1975; Simon, 1991). Além disso, reconhecem que a aprendizagem também ocorre em grupo, afirmando que o conhecimento gerado pelo indivíduo não afeta a organização de forma independente se nenhuma informação fosse compartilhada, devendo ser avaliada e integrada com outras pessoas (Daft & Weick, 1984; Stata, 1989; Huber, 1991).

Na esfera organizacional, temos a compreensão da importância do indivíduo e do grupo para a absorção do conhecimento, entretanto, há o papel organizacional em preservar, estruturar metodologias e procedimentos que afetem a aprendizagem e a retenção do conhecimento, afinal, a organização nada mais é do que o resultado dos

aprendizados dos seus membros. A gestão e os membros podem mudar, entretanto, a organização deve preservar certos comportamentos, valores e normas ao longo do tempo (Fiol and Lyles, 1985).

Por outro lado, o conhecimento inter organizacional é tido como fundamental para a evolução, no qual as organizações aprendem cooperando com outras empresas, observando e importando suas práticas. Conforme Hippel (1988) *apud* Dyer and Nobeoka (2000), empresas com mecanismos superiores de transferência de conhecimento entre fornecedores e fabricantes são capazes de superar os seus competidores.

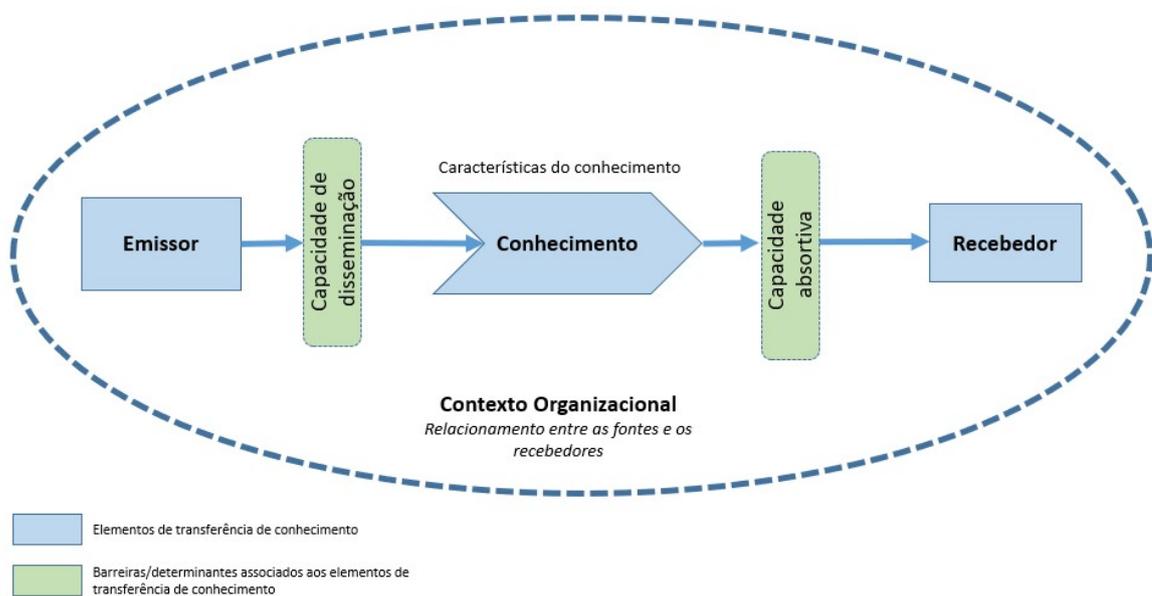
As organizações que desenvolvem rotinas de aprendizado tendem a ser mais eficazes neste processo, lhes permitindo aplicar estes conhecimentos de forma sistemática. As rotinas organizacionais são a essência da empresa e que o aprendizado organizacional ocorre quando as empresas desenvolvem esquemas de adaptação, modificando rotinas existentes com base em novos conhecimentos permitindo a transferência, recombinação ou criação de conhecimento especializado (Dyer & Nobeoka, 2000).

O aprendizado interorganizacional tem sido considerado mecanismo primário para aprendizagem em operações entre fronteiras que resultam em inovações incrementais nas organizações. Em cenários de fluxo de conhecimento entre matriz e filial, o conhecimento não ocorre apenas de forma direta, mas também indireta da filial para a matriz, termo intitulado de transferência de conhecimento reverso – que é o fluxo de conhecimento da filial para a matriz, permitindo aprender com as competências das filiais, permitindo-a melhorar suas capacidades de inovação e desempenho através deste fluxo de conhecimento reverso (Najafi-Tavani, Robson, Zaefarian, Anderson & Yu, 2018). Além disso, para poder atender às necessidades locais, as subsidiárias precisam

ser capazes de reconhecer, assimilar, transformar e explorar o conhecimento existente em seus ambientes externos, tal habilidade é chamada de capacidade de absorção (Najafi-Tavani *et al*, 2018; Zahra & George, 2002).

De acordo com Minbaeva (2007), existem barreiras associadas a transferência de conhecimento. A Figura 5 ilustra o fluxo de transferência de conhecimento.

Figura 5 – Fluxo da transferência de conhecimento.



Fonte: Adaptado de Minbaeva (2007).

As barreiras estão associadas a cada um dos elementos de transferência de conhecimento (emissor e recebedor), o emissor tem as barreiras vinculadas a capacidade de disseminação e o recebedor a capacidade absorptiva.

### 2.3.1 Transferência de conhecimento na indústria automotiva

Na indústria automotiva, existem certas particularidades na análise de transferência de conhecimento interorganizacional. Este segmento possui uma cadeia ampla de fornecedores, integrando grandes linhas de produções e montagens, onde os

automóveis são desenvolvidos e fabricados por *OEMs* chegando a representar até 70% do valor agregado de um veículo, portanto, o custo e a qualidade de um veículo são uma função da produtividade de uma rede de empresas que trabalham em colaboração (Dyer & Nobeoka, 2000). Esta integração no setor fortalece a persistência das montadoras em relação à tecnologia, práticas de inovação e ao acúmulo de conhecimentos técnicos e cada vez mais complexos.

Uma prática comum é promover a troca de informações técnicas, como um exemplo, a Associação de fornecedores da Toyota, criada em 1943 no Japão, a qual possui três grandes objetivos: (i) troca de informações entre membros da empresa e a Toyota; (ii) desenvolvimento mútuo e desenvolvimento entre as empresas associadas; e (iii) eventos de socialização. Conforme Lieberman and Asaba (1997), há uma correlação positiva entre os membros desta associação com a melhoria da produtividade dos seus fornecedores.

A troca de conhecimento entre compradores e fornecedores requer um estabelecimento de longo prazo, devido a necessidade de integração entre estes agentes. Esta relação de compartilhamento de técnicas e informações pode beneficiar as montadoras, tão quanto os seus fornecedores (Kotabe & Domoto, 2003). Além disso, Kim, Hur and Schoenherr (2015) ressaltam que o impacto da transferência de conhecimento orientada pelo comprador (montadora) no desempenho operacional do fornecedor torna-se mais forte quando a capacidade de absorção do fornecedor é alta.

### 3. Método

O estudo é de natureza qualitativa e possui uma abordagem descritiva exploratória (Merriam, 2002). A análise de dados foi realizada de acordo com Bardin (2011), através da transcrição de dados e análise dos conteúdos, utilizando procedimentos sistemáticos e objetivos, buscando entender e enriquecer a leitura dos dados coletados. Segundo a autora, o processo deve seguir três fases: (i) pré-análise, (ii) exploração do material e (iii) interpretação dos dados. A análise foi organizada em categorias *a priori* (apresentadas no quadro 3), e foi utilizado auxílio do software Excel e Max-Qda versão 2020.

A pré-análise é o contato com os documentos coletados e transcritos, conhecimento do texto e do seu conteúdo, com o objetivo de transformá-lo em operacional. A exploração do material consiste na demarcação do que foi analisado, definindo categorias, subcategorias, e enumeração das unidades de registro. A terceira fase diz respeito a interpretação e tratamento dos resultados, efetuando a consolidação das informações e o destaque das informações relevantes para a análise, culminando nas interpretações inferenciais, análises reflexivas e críticas. No que tange à codificação, corresponde a uma transformação dos dados extraídos dos textos, passando por destaques, segregação e enumeração, permitindo atingir uma representação do conteúdo. Após a codificação, segue-se para a categorização, a qual consiste na classificação de elementos constitutivos de um conjunto (Bardin, 2006).

De acordo com Flick (2009), a análise de conteúdo é representada pela análise explicativa do material coletado na entrevista, com o esclarecimento representado por uma análise estruturada de conteúdo, por meio da estruturação no nível formal relativo ao conteúdo.

Foram realizadas entrevistas por amostragem, dirigidas a pessoas que tenham funções chaves nas organizações, extraíndo-se uma amostra aleatória da população que

permita a representatividade situacional proposta. A entrevista possui perguntas fechadas e abertas buscando atender as características abordadas por Flick (2009). Foi utilizada a técnica de entrevista em profundidade como instrumento de coleta de dados. Desta forma, a pesquisa seguiu os procedimentos detalhados abaixo:

- i. Criação de um roteiro semiestruturado;
- ii. Entrevista de pré-teste;
- iii. Realização das demais entrevistas com os gestores de empresas em todos os níveis da cadeia analisada, exceto consumidor final, buscando atingir o esgotamento informacional;
- iv. Identificação e transcrição dos principais eventos ocorridos;
- v. Categorização e análise dos resultados obtidos.

Após a criação do roteiro de perguntas, efetua-se a entrevista de pré-teste foi realizada com média de 30 minutos, o que possibilitou estimar a quantidade de tempo necessária para a coleta da pesquisa. Foi identificado no decorrer da entrevista a possibilidade de alteração e inclusão de duas novas perguntas que vieram a agregar ao estudo. A entrevista pré-teste ocorreu no mês de fevereiro, e as entrevistas da coleta da pesquisa entre os meses de março e abril de 2022.

Foram realizadas seis entrevistas que contaram com a participação de montadoras de automóveis multinacionais que atuam no Brasil, fornecedoras de autopeças, e fornecedor de aços e outros elementos de fixação. Todas as participantes têm grande relevância no seu mercado de atuação, além de um longo histórico de relacionamento entre elas. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com gestores de empresas da indústria automotiva e com seus fornecedores.

O contato inicial com os entrevistados foi feito via e-mail e telefone, explicando o objetivo da pesquisa e propondo o agendamento de uma data para a execução. No dia

anterior as entrevistas, foi reforçado as disponibilidades e os horários para garantir a execução, entretanto, para algumas delas foram necessários reagendamentos por parte dos entrevistados, tão como, em uma delas foi interrompida e necessário a realização em outra data. As entrevistas foram todas realizadas de forma *online*, através do aplicativo *Microsoft Teams*, sendo gravadas e transcritas, com o devido consentimento e autorização das partes. As entrevistas finais da pesquisa foram conduzidas com auxílio do roteiro semiestruturado (Apêndice A) e referencial teórico (Quadro 1). A duração total das seis entrevistas foi de 05 horas e 04 minutos e a transcrição resultou em 41 páginas.

Quadro 1 – Orientações gerais para as entrevistas.

<b>Informações</b>	<b>Questões norteadoras</b>	<b>Autores e referenciais</b>
Perfil do entrevistado e da empresa	Q1	
Transferência de Conhecimento	Q2, Q3, Q4, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9, Q10	Escribano, Fosfuri and Tribó, 2008; Schulze, Brojerdi and Von Krogh, 2013 <i>apud</i> Szulanski, 1996; Foss and Pedersen, 2002; Ghoshal and Barlett, 1988; Minbaeva, 200; Kotabe, Martin and Domoto, 2003
Capacidade de absorção	Q11, Q12, Q13, Q14, Q15, Q16, Q17	Crespo, Lages and Crespo, 2020; Gupta and Govindarajan, 2000; Crespo, Lages and Crespo, 2020; Gupta and Govindarajan, 2000 <i>apud</i> Sivadas and Dyer, 2000; Schulze, Brojerdi and Von Krogh, 2013 <i>apud</i> Choi and Lee, 1997; Cummings and Teng, 2003; Szulanski, 2000; Kotabe, Martin and Domoto, 2003; Crespo, Lages and Crespo, 2020 <i>apud</i> O'Donnell, 2000

O Quadro 2 resume o perfil dos entrevistados, garantindo o anonimato das pessoas e das empresas, sendo identificado da seguinte maneira: E1 até E6.

Quadro 2 – Perfil das empresas e participantes entrevistados.

<b>Classificação</b>	<b>Tipo de empresa</b>	<b>Ramo de atuação</b>	<b>Função/Área de atuação</b>	<b>Idade</b>	<b>Instrução</b>
E1	Montadora A	Montadora de automóveis	Gerente de Qualidade	39	Mestrado
E2	Montadora B	Montadora de automóveis	Gestor de Qualidade de Fornecedores	36	Pós-Graduação
E3	Fornecedora A	Aços longos	Gerente de Contas	30	Pós-Graduação
E4	Fornecedora B	Elementos de Fixação	Engenheiro de aplicação	34	Pós-Graduação
E5	Fornecedora C	Autopeças	Gerente de Engenharia	42	Pós-Graduação
E6	Fornecedora D	Autopeças	Gerente Geral	39	Mestrado

Foram considerados como montadoras as empresas que têm como principal atividade o desenvolvimento e comercialização de veículos automotores, estando classificadas entre E1 e E2. Os fornecedores, classificados como E3 e E4, representam fornecedores de matérias-primas e entre outros produtos que comercialização diretamente com as montadoras, mas com maior envolvimento principalmente com os fornecedores de autopeças, representadas aqui pela classificação E5 e E6.

Ao entrevistar as montadoras e executivos de suas fornecedoras, o trabalho focaliza em identificar e compreender as relações e rotinas de transferência de conhecimento nesse setor.

#### 4. Análise dos resultados

A análise dos resultados é apresentada em duas sessões. A primeira apresentará o estudo e os resultados vinculados a ‘Transferência e disseminação de conhecimento na indústria automotiva’ e a segunda a ‘Absorção de conhecimento na indústria automotiva’.

Após realizadas as entrevistas, iniciou-se o processo de transcrição, leitura e categorização. O Quadro 3 apresenta um resumo dos dados categorizados.

Quadro 3 – Categorizações com base nos objetivos do estudo.

<b>Id.</b>	<b>Categorização</b>	<b>Enumeração</b>	<b>Subcategorização</b>	<b>Representação</b>
1	Capacidade de absorção dos fornecedores	34	Capacidade de absorção	22%
2	Capacidade de absorção das montadoras	18	Capacidade de absorção	12%
3	Transferência de conhecimento nos fornecedores (receptores)	29	Transferência de conhecimento	19%
4	Transferência de conhecimento nas montadoras (fontes)	25	Transferência de conhecimento	16%
5	Mecanismos e formas de transferir conhecimento	21	Transferência de conhecimento	14%
6	Conhecimento adquirido, transformado ou explorado	9	Demais categorizações	12%
7	Motivadores	8	Demais categorizações	6%
	<b>Total</b>	<b>154</b>		<b>100%</b>

O Quadro 3 apresenta as categorias definidas no estudo deste trabalho, criadas posteriori à realização das entrevistas, tão como, algumas outras identificações relevantes à análise dos resultados. As categorizações vinculadas a capacidade de absorção (1 e 2) e transferência de conhecimento (3, 4 e 5) representaram em conjunto 82% das categorizações, e devido a sua representatividade, serão o foco das análises. As categorias

6 apresenta relatos vinculados á situações exemplificadas de conhecimento adquiridos e explorado dentro das empresas e a categoria 7 relatam motivadores que levam as empresas á buscarem adquirir e transferir conhecimento.

#### 4.1 Transferência de conhecimento

Segundo Dyer and Nobeoka (2000), a criação de uma *network* pode ser propicio para a transferência de conhecimento entre as organizações participantes. À medida que as empresas participam de mais projetos esta relação fica mais ampla, conforme relata o entrevistado E3.

Vários projetos que a gente fez em conjunto, seja de uma nova peça que está sendo cotada ou desenhada, que é dividido junto com a empresa para que a gente indique o melhor material, ou seja, a gente precisa apresentar *workshops*, tanto para a cadeia quanto para a montadora, então muitos desses projetos são de inovações, novos produtos e novas peças, é chamada a empresa para também tomar conhecimento e nesse sentido existe sim a troca de conhecimento.

A colaboração entre montadora e fornecedora é bem próxima, principalmente para o desenvolvimento de testes e novos projetos, conforme relatam E4 e E2, “Tudo é feito em conjunto tá, então a gente faz o primeiro teste, valida a amostra, faz os testes e demonstra os resultados, e aí ele valida no produto final”. A montadora E2 corrobora que “o desenvolvimento de uma peça como essa, em conjunto o fornecedor, a gente passa os dados que ela precisa nos sinais de campo que ela precisa e desenvolvemos junto isso”.

Há um acompanhamento mútuo das partes nos projetos, gerando a transferência de conhecimento. Esta afirmação é corroborada pelos entrevistados E5 e E6:

Claro que eles acompanhando isso e testando isso, a gente tem uma transferência de conhecimento então da empresa para a montadora e da montadora para nós, no seguinte sentido, de passar essas especificações técnicas... (E5).

Houve participação mútua em projeto, conforme “no segmento automotivo nós fizemos, principalmente quando tem algum

pacote grande de cotação, com um desenvolvimento novo ou um carro novo, pegando a GM como exemplo” (E6).

Na participação em novos projetos e novos produtos, os fornecedores relatam que as montadoras os forçam a buscar novas metodologias e novos estudos, tão como, contribui para tal, E5 e E6 ressaltam que:

A montadora traz para nós uma metodologia tanto de qualidade quanto de rotinas, quanto de gerenciamento de dentro de casa né, são boas práticas normalmente que eles já utilizam dentro de casa, então eles testam isso lá e veem que isso funciona (E5).

A partir disso também a montadora sugeriu fazer um estudo específico, onde a gente não conhecia, então é mais um exemplo onde o segmento automotivo puxa muito essa questão de tecnologias e de estudos, então, nessa questão foi bem importante também para a gente fazer esse tudo e apresentar para a GM (E6).

Para E3 as montadoras estão dispostas a compartilhar este conhecimento, complementando, “Sim, acho que sim né, a maior parte do conhecimento ali disponível com certeza pode ser dividido e transferido”.

O envolvimento das equipes de trabalho é fundamental para que as empresas possam reter conhecimento. As montadoras apoiam os seus fornecedores com treinamentos, *workshops*, times de trabalho, muitas vezes sem custos envolvidos, buscando também o atendimento dos seus requisitos como cliente. Os fornecedores acreditam que em projetos futuros, teriam mais habilidades para execução e este envolvimento acaba por vezes ocasionando transformações e adaptações por parte dos fornecedores, conforme relatam:

Você precisa mais do seu fornecedor, você acaba tendo que ter pessoas qualificadas é que conheçam o produto que está fazendo, então hoje mais que nunca, a fábrica vem fazendo isso as pessoas vêm a agindo diferente, acontecendo até treinamentos para que isso aconteça da melhor forma possível (E2).

Tem todo o apoio, até por vezes até os recursos, que na maioria das vezes né os recursos que vem aqui e não tem custo nenhum para a empresa (E5). Ele acaba desenvolvendo todo o time aqui envolvido, nessa parte de conhecimento e até mesmo

comportamental dos nossos analistas aqui, para atender esse tipo de requisito (E6).

Toda vez que vai fornecer para o segmento automotivo você precisa entender o que esse segmento exige, então nós temos manuais, nós temos requisitos específicos, que são documentos que vem por escrito para o fornecedor, do que nós precisamos atender (E5).

O compartilhamento de informações importantes e relevantes acontece para as empresas, tão como com o apoio das equipes, tanto na visão das montadoras (E1 e E2) quanto para os fornecedores (E3 e E6):

Teve um pouco de transferência de conhecimento, entre a nossa empresa (montadora) e o fornecedor, foi no desenvolvimento de um projeto de um novo carro, que a gente colocou alguns especialistas, colocou especialistas de solda, especialista de usinagem, especialistas de processos, porque a gente precisava fazer um *run at rate*, esse é um exemplo assim que eu lembro. [...] No fundo depois sempre vai terminar em um treinamento, comunicação com a equipe, a comunicação acho que é a chave do negócio. [...] A comunicação tem que ser uma comunicação de troca, a equipe tem que comprar essa comunicação, não adianta você impor também, tem que demonstrar os ganhos e os ganhos têm que ser reais (E1).

As empresas ultimamente estão focando bastante nisto, faz treinamento, tenta divulgar para o maior número de pessoas a informação e ter esse de conhecimento difundida entre as fábricas [...] ele vai ter que abastecer isso de profissionais qualificados para conseguir replicar o mesmo resultado que a gente tem na fábrica (E2).

Mas o que interessa para a aplicação do cliente, isso aí é com certeza é dividido totalmente né, exceto quando houver envolvimento de patentes ou informações sigilosas, acho que sim né. A maior parte do conhecimento ali disponível com certeza pode ser dividido e transferido. Talvez algumas questões assim... vamos dizer muito, é... até de patentes assim sabe” (E3).

A parte de análise dos resultados e propostas de melhorias, alterações no ferramental, quais componentes alterar para no conjunto final melhorar o dimensional, vieram sim com o apoio dos engenheiros da montadora (E6).

O quadro 4 apresenta as principais ações observadas nas entrevistas que promovem a transferência de conhecimento.

Quadro 4 – Ações que promovem a transferência de conhecimento

Principais ações
Workshops
Networking
Reuniões
Visitas técnicas
Novos projetos
Testes
Estudos colaborativos
Participação mútua dos projetos
Troca de especificações técnicas
Transmissão de metodologias e rotinas
Manuais
Envolvimentos das equipes em projetos

O entrevistado E6 ainda relaciona que em futuros projetos, a empresa teria mais habilidades de execução:

Toda vez que tu já tem um *know-how*, para desenvolver um produto, o próximo produto ele vai ficar, tu pode fazer essa análise de uma forma mais rápida, com melhor assertividade né, sem ter grandes erros, e isso é um ponto que que acaba ajudando bastante né, então no momento que você tem um time treinado, já com habilidades né, para realmente fazer todo esse trabalho, de análises e propostas (E6).

A relação montadora, também acaba refletindo na exigência dos fornecedores com a sua cadeia de fornecimento, conforme citado por E6, há um desdobrando de exigência para toda a cadeia.

É a unidade de negócio que mais exige do fornecedor, em termos de requisitos específicos, qualidade, enfim. A qualidade envolve toda a parte de materiais, é dimensional, tratamento de superfície, enfim, isso acaba gerando um aprendizado dentro da empresa e dos nossos fornecedores também né, porque é normalmente o que se tem de novo é introduzido através da unidade automotiva.

Na visão dos fornecedores, a montadora é uma fonte de inovação e transformação no setor, e acabam exigindo e apoiando os fornecedores para que possam se desenvolver em conjunto:

Ela tem tanta força na inovação e no desenvolvimento que ela, por conta até da escala que tem né, da indústria automobilística né, e o nível de inovação que ela tem, ou ela diretamente cobra o fornecedor e o fornecedor desdobra isso na cadeia para inovar a cadeia inteira porque senão não garante a inovação dela né (E5).

Para a montadora E1, o envolvimento de fornecedores em projetos de inovação e transformação ocorre também a nível multinacional:

Hoje a nossa empresa (montadora) tem de inovação a parte de *E-Mobility*, que é de carros elétricos, uma parte nova é na Alemanha e está desenvolvendo em parceria com a Bosch (fornecedora) um chassi para carro elétrico (E1).

Hoje o principal fornecedor de eixos é a Benteler, e ela tem um centro de desenvolvimento que trabalha em conjunto com a engenharia da Volkswagen (E2).

O envolvimento das equipes também proporciona às montadoras a aplicação em projetos futuros, reforçando que também ocorre a transferência de conhecimento reverso, dos fornecedores para a montadora. E1 e E3 concordam que:

Hoje com certeza olhando assim para este fornecedor, se a gente ter um outro projeto em conjunto, com certeza estariam muito mais maduros (E1).

Um engenheiro que está fazendo o projeto e é muito interessado, tem uma facilidade com o tema, participa de um desenvolvimento com a empresa, absorve um monte de conhecimento que ele pode utilizar em um projeto futuro (E3).

A transferência de conhecimento reverso também é um fator relevante para operação do setor. Identificou-se nos dados, que além da montadora transmitir conhecimento para os seus fornecedores, ela também acaba aprendendo no decorrer dos negócios, adaptando-se as propostas de melhorias e oportunidades, conforme relata E6:

Onde também, a partir do desenho do cliente original nós propomos ou propusemos alterações do produto para simplificar o processo também, então a lataria que tem uma geometria, nós alteramos alguns pontos para também simplificar e deixar o produto do cliente mais barato, e para nós também ficar um produto mais fácil, com menos estágios para produzir aquele item”, desta forma, podemos ver que há uma interação do fornecedor nos projetos da montadora, buscando melhorias de processo e reduções de custos (E6).

O relato de E4 também suporta esse fenômeno:

Existem casos que a gente muda projeto do cliente, seja por justificativa de investimento que, ou o produto é mais barato ou pelo viés técnico, então quando a gente consegue pelo menos alcançar os pilares que é custo, tempo, e prazo, que são essa tríplice restrição que define projetos, a gente consegue mudar projeto tá... então por exemplo, se o cliente ele tem uma aplicação ao qual a gente tem um produto nosso que atende tecnicamente o cliente, ele muda, ele segue as especificações da empresa pra se adequar aquilo... então quando o cliente aceita uma sugestão... eu posso dizer que 100% das sugestões de fixação ele aceita, no final do dia ele quer o produto funcional. Então ele acaba moldando o produto dele para ter aquilo no final do dia, então a influência que nós temos para as vezes mudar o projeto do cliente, que essa parceria, eu vou dizer, eu vou chamar assim ...ela é, não posso falar 100%, mas ela é bem forte, então o poder de influência que a gente tem no momento de um projeto é muito, muito grande... e isso acontece de fato viu João, os fornecedores nos perguntam quanto tem que ser pelo exemplo um diâmetro, quanto tem que ser uma certa espessura de chapa e quando isso não se...por exemplo, quando nós temos um produto que não se adapta, nós também fazemos ao contrário, nós fazemos um produto ao qual a gente adapta ao do cliente né, a gente faz conforme desenhos e necessidades do cliente (E4).

As próprias montadoras, em suas rotinas e operações, buscam realizar momentos formais para que se tenha esse canal aberto com os fornecedores. Estes momentos, podem ser realizados através de *workshop*, treinamentos ou reuniões, com o objetivo de acompanhar o andamento dos projetos e buscar sugestões e melhorias. Temos algumas evidências ressaltando essa abertura e a ampliação deste relacionamento, conforme relatos:

Uma visita do fornecedor, para entender os processos, porque é muito importante o fornecedor estar aqui, até mais

frequentemente poderia vir um assistente técnico fazer uma visita pra entender como é que estão os produtos dele e tal (E1).

A fábrica vem fomentando nos últimos tempos para de fato tratar um fornecedor como um parceiro de negócios (E2).

Então a gente faz isso e troca essa informação com a montadora, nós temos eventos né, de apresentação dessas cotações, onde nós precisamos mostrar como que a empresa planejou essa fabricação das peças e a partir disso então nós propomos as alterações no produto para se ter uma garantia dimensional.” ...” existe principalmente com a GM né, que é a nossa principal cliente no setor automotivo, existe dentro do fluxo de desenvolvimento do produto GM, existem *gates* para a verificação do projeto né, então desde a questão da cotação existem esses *gates*, com eventos formais para discutir conceitos de produto, conceito de ferramental, o conceito do processo, e isso ajuda bastante, então essa organização, esse fluxo completo do PQP da GM, ele facilita bastante essa interação e análise, tanto por parte do fornecedor, quanto a montadora, então eu diria que que sim que existem reuniões né formais e que estão previstas dentro do fluxo de desenvolvimento do produto. [...] Acho que acontece assim porque normalmente quem está inserido nesse ramo automotivo, acaba existindo uma troca de experiências, o que o fornecedor aprendeu com um projeto ele vai usar isso também em outros projetos com outros clientes deles né, então eu acho que sim existe um aprendizado aí que se aplica para toda a cadeia de fornecimento desse segmento (E6).

As interações entre os agentes são impulsionadores de inovação dentro de toda a cadeia de fornecimento, analisando essa fala de E3, pode-se perceber que a cadeia de fornecimento também tem influência sobre os produtos da montadora, tão como o contrário, diz E5.

Isso foi uma demanda das montadoras, de ter carros mais leves que vão consumir menos combustíveis etc. e com a mesma resistência, e com então a gente teve que projetar aços que vão obter uma resistência mecânica muito maior e vão permitir reduzir a espessura para uma mesma aplicação... então isso tudo foi puxado pela demanda dos clientes (E3).

Vou usar exemplos que permeiam até hoje né os todos os tanques vem combustível em alumínio da Man e Volkswagen, inclusive o desenho é nosso é criação nossa... simulação nossa...é designação de espessuras e tudo mais né... eles dão as condições de contorno e a gente propõe, tanto material, quanto especificações, é tudo mais (E5).

O entrevistado E3 complementa que devido as demandas da montadora, os fornecedores precisam desenvolver novos processos internos para se adaptar ao mercado. Além disso, as próprias montadoras precisam ter domínio técnico suficiente para exigir mudanças nos seus fornecedores, “Até da mesma forma que eu citei a GM, mas poderia citar outras, como a Toyota tem a norma própria, a Volkswagen, então aí a gente já recebe a norma deles e tem que produzir aquele aço”.

Os entrevistados E6 e E4 comentam de ocasiões em que foram exigidos mudanças pelas montadoras e elas acabaram necessitando alterar seu escopo de projeto, sendo influenciada pelo conhecimento e demanda dos fornecedores.

Esse é um exemplo bom da solda laser, ele não foi para a frente justamente porque não se viabilizou o custo do processo em relação ao requisito do produto, o que o produto precisa suportar né, então é uma análise conjunta né, nossa como fornecedor, da empresa para a GM né, no sentido de mostrar que um equipamento para seguir e produzir a peça ele é caro, existem algumas dificuldades técnicas, e que o próprio cliente fazendo essa análise, daí tem os pontos de observação da empresa, e de outras empresas que acabam também orçando aquele produto e no final das contas a montadora ela faz uma análise e nesse caso, pegando esse exemplo da solda laser, eles alteraram, tiraram a solda laser do produto e que consideraram uma solda projeção normal, o processo mais conhecido e mais barato também, então seguiu dessa forma, através dessa interação do fornecedor com a montadora e a partir disso então das informações que vieram também dos fornecedores eles alteraram o produto (E4).

Existem casos que a gente muda projeto do cliente, seja por justificativa de investimento que ou o produto é mais barato ou pelo viés técnico, então quando a gente consegue pelo menos alcançar é os pilares que é custo, tempo e prazo que são esse tríplice restrição que define projetos... a gente consegue mudar projeto (E6).

Os entrevistados E4 e E2 concordam que há a influência da montadora nos seus respectivos negócios:

Aplicações ao qual o cliente, ele tem uma aplicação muito específica que vai ser aplicado no ramo num campo que vai exigir uma resistência ao *salt spray*... uma corrosão muito grande...então a gente mudou para um A4, um outro tipo de resistência *salt spray*

muito maior então, isso nos deu assim essa troca de informações com o cliente (E4).

A grande parte dos produtos vendidos hoje pela empresa, há 20 anos atrás eles não existiam, e quem puxa isso é justamente a demanda dos clientes... ouvir o que os clientes estão precisando para poder tentar desenvolver e está fornecendo (E2).

Nas interações e nos encontros proporcionados pelas organizações, há a percepção e o senso de que as montadoras apoiam e influenciam a tomada de decisão das suas fornecedoras. Neste caso, é perceptível que o envolvimento das equipes de fornecedores com a montadora é fator crucial para que se tenha um ambiente que proporcione o desenvolvimento do fornecedor, no relato de E3, a empresa está disposta a aprender e a criar produtos para participação em um novo projeto.

Dentro do nosso portfólio escolher o produto que melhor se adequa á aquela situação, tanto que tenha o melhor resultado quanto levar junto desse desenvolvimento a nossa equipe de desenvolvimento de novos produtos, que dependendo da demanda anual daquele item pode viabilizar daqui há pouco a gente criar um novo produto para adequar a aquela demanda específica (E3).

Retomando os objetivos da pesquisa de análise a transferência de conhecimento da indústria automotiva e na relação das montadoras com os seus fornecedores, apresenta-se a seguir as observações desta pesquisa.

Ao realizar a análise qualitativa das entrevistas acerca da transferência de conhecimento, evidenciam-se como os principais meios e métodos de transferência de conhecimento o alto grau de envolvimento dos fornecedores e montadoras em projetos, equipes e times de trabalho, treinamentos, *workshops*, reuniões e estudos compartilhados. Estes achados estão de acordo com Lin and Chen (2014) e Minbaeva (2007), que salientam que as montadoras são fonte de conhecimento tecnológico na sua indústria e que a relação entre montadoras e fornecedores garantem que ambos atuem adequadamente como fontes de conhecimento umas das outras.

Observou-se que as montadoras e fornecedores desenvolvem um ambiente propício para a transferência de conhecimento ao trabalharem em conjunto, principalmente através do compartilhamento de metodologias, boas práticas e desenvolvimento conjunto de melhorias. Estes achados apresentam que só é possível transferir conhecimento entre fonte e receptor quando forem estabelecidas estreitas relações entre as empresas, com interações, eventos, diálogos e ambientes com condições para que as equipes capturem e compartilhem o aprendizado dentro da organização (Minbaeva, 2007). Os resultados da pesquisa de Lin and Chen (2014) reconhecem a importância da capacidade de transferir da montadora pelos fornecedores, uma vez que os processos são direcionados para preparar, ensinar, testar, corrigir e dar *feedback* para os fornecedores.

Portanto, identifica-se que as montadoras possuem grandes motivadores para transferir conhecimento para os fornecedores, principalmente quando estas envolvem melhorias de processos, qualidade e custos. Entende-se que quanto mais os fornecedores se desenvolverem, melhores serão os resultados da montadora. A atuação das montadoras como fonte de transferência de conhecimento nesta indústria é positiva, tão como, os fornecedores evidenciam ser receptores, atestando também que existe influência dos fornecedores em melhorias de processos nas montadoras e em outros fornecedores parceiros. Esses resultados estão em acordo com outros estudos na indústria automotiva (Lin & Chen, 2014; Schulze, Brojerdi & Van Krogh, 2013).

## **4.2 Capacidade absorptiva**

A capacidade absorptiva está ligada a forma como as empresas utilizam os novos conhecimentos. Um dos principais envolvidos neste processo são os colaboradores da empresa. O envolvimento destes colaboradores em projetos e ações resultam em uma das

principais entradas de conhecimento. Conforme E3, "O engenheiro que está fazendo um projeto é muito interessado, tem uma facilidade com o tema, participa de um desenvolvimento com a nossa empresa, absorve um monte de conhecimento que ele pode utilizar em um projeto futuro."

O aprendizado de um projeto pode ser transmitido da montadora para a empresa, tão como levado para outros projetos e multiplicado, neste caso, representando a absorção de conhecimento pela empresa E1 e confirmado pelo relato de E5.

Não vão ser pegos de surpresa, porque já tiverem esse aprendizado, essa troca de conhecimento, então hoje conseguem, com certeza hoje conseguem enriquecer para outros projetos, não só esse com a nossa empresa, por exemplo, mas uma cotação da GM, ou Volkswagen (E1).

Ele pode utilizar isso em outros projetos seja algum projeto novo, no sentido de melhorias internas ou em outro os processos que ele que ele venha a desenvolver (E2).

Vou usar o exemplo do tanque de alumínio, por exemplo que a gente aprendeu em determinadas situações com um desenvolvimento, por exemplo com a Man, e se aplicou esse conhecimento no outro projeto da Iveco [...] quando a gente fechou o negócio com a Mercedes, o conceito é o mesmo, então a gente já tinha lições aprendidas com um projeto da Iveco que a gente usou ele para Mercedes, então eu tenho esse aprendizado de um projeto para um outro (E5).

O envolvimento antecipado em projetos de longo prazo são os mais eficazes, porque a empresa consegue se programar, criar rotinas internas, adaptar e multiplicar os conhecimentos adquiridos. Conforme relato de E6:

Tem esse benefício de ao longo do tempo ir adquirindo esse conhecimento e informações e usando isso nos próximos projetos, então tem pessoas novas que vai estar sempre treinando, explicando e aprendendo com alguns erros também né, então acho que um ponto que pega aqui é a gente realmente manter os nossos profissionais para conseguir ter esse ganho de absorção do conhecimento e aproveitar isso ao longo do tempo, para os próximos projetos.

Conforme E5, se remetendo as exigências que as montadoras fazem quanto a requisitos e normas, é possível absorver e aplicar o conhecimento se a empresa adotar novas práticas e a criação novas rotinas.

O que acaba acontecendo é que esses procedimentos tu não consegues cumprir se tu não o amarrar de forma sistêmica dentro da casa. Então, por exemplo, vou usar um simples de exemplo de capacitação, ele obriga que você tenha a qualificação do funcionário no posto e garanta que isso funcione no centro de treinamento da empresa, por exemplo, tu tem que tá amarrado ao grau de qualificação para ele estar executando aquela tarefa, tem que estar sistemicamente aquelas habilidades, conhecimentos e competências, tem que estar no registro do funcionário aqueles treinamentos, então sim, ele ajuda de forma sistêmica, assim ele amarra de tal forma que as ações que você precisa ter e as sistemáticas que você precisa ter para operar (E5).

O entrevistado E3 relata que o próprio já buscou absorver novos conhecimentos para aplicação e que o nível de absorção pode estar ligado também ao profissional que está relacionando com as partes. "Eu procurei absorver este conhecimento pra poder também ajudar no dia a dia e poder responder algumas questões dos clientes né, então varia muito de pessoa para pessoa na minha opinião."

O envolvimento das empresas pode gerar uma nova curva de conhecimento, tanto para o fornecedor quanto para a montadora, em que ambos já se adaptam a futuras demandas e ou necessidades.

Tem uma sinergia que cresce e que nasce entre com a transferência de dados entre a montadora e o fornecedor, de trabalho a quatro mãos, a gente faz essa parceria, a gente trabalha todo o desenvolvimento, faz protótipo, teste em bancada faz os testes físicos, também faz os testes de rodagem, e aí posteriormente a isso nasce um produto a partir do resultado de todos estes testes (E2).

A gente vai fazendo essa lapidação junto com o cliente ao qual a gente cria uma curva de conhecimento de um cliente sobre tais produtos se adequam melhor a um ramo e a um campo de aplicação específico [...] então a gente mudou para um A4, é um outro tipo, que é uma resistência *salt spray* muito maior então... isso nos deu assim essa troca de informações com o cliente e a já nos direcionou que para próximos futuros projetos (E3).

Conforme argumentação, a empresa E4 sofre também forte influência das montadoras a qual gera uma necessidade para que ela se adapte e consiga trazer novas tecnologias e novas práticas, tão quanto, tem um laboratório dentro das montadoras para execução de novas pesquisas.

O nosso laboratório ele é dentro de uma montadora, a montadora ela acaba sendo aquela que motiva nós a desenvolvermos novas tecnologias, novos métodos de montagem e tudo mais, então... a gente consegue juntos com eles desenvolver novas tecnologias, principalmente em fixações de uniões de chapas que é o nosso na maior market share aqui.

O entrevistado E4 percebe que há uma evolução e inovação no mercado automotivo, fomentado pelos novos carros elétricos, principalmente fora do Brasil e ela se vê em uma situação em que busca junto com as montadoras para absorver conhecimento do exterior e desenvolver novos produtos no mercado nacional.

Mas isso ainda acontece muita transferência de tecnologias, seja da Europa, dos Estados Unidos para o Brasil né. Isso acontece muito então por experiência do que acontece lá fora tá João... é o de fato a montadora, as montadoras elas são um meio que proporciona novas tecnologias então... a gente consegue juntos com eles desenvolver novas tecnologias, principalmente em fixações de uniões de chapas que é o nosso na maior market share aqui. [...] Ainda existe muita coisa a se desenvolver nele, então nosso produto também ele se adequa, voltando assim olhando para esse mercado.

Em um dos relatos, a montadora E2 comenta que teve situações que foi envolvido dois fornecedores, de autopeças e materiais, para que em conjunto pudessem coletar dados e proporcionar troca de informação entre todos os elos, buscando a melhoria e troca de informações.

Nós nos sentamos em conjunto numa mesa para entender foi feito para implementar esse processo no fornecedor. Teve uma coleta de dados, ele pegou um DOE lá e ficou 2 meses coletando dados para conseguir é imputar todos esses dados para o fornecedor, para a linha de programação do equipamento. [...] Todos eles sentados numa mesa, nós discutimos, até que toda a tecnologia foi transferida esse conhecimento para que possamos futuramente

implementar da melhor forma esse equipamento de contenção de qualidade (E2).

Ao realizar a análise qualitativa das entrevistas acerca da capacidade absorptiva, evidenciou-se que as montadoras envolvem seus fornecedores nos processos de pesquisa e desenvolvimento. Essas alianças são os principais fomentadores para que os fornecedores absorvam conhecimento das montadoras. Conforme Schulze *et al* (2013), a capacidade de absorção é crucial para a indústria automotiva e é provável que essas alianças proporcionem a transferência de conhecimento em ambas as direções (fornecedores e montadoras).

A capacidade absorptiva dos fornecedores é concentrada na sua habilidade de adquirir, promover e transformar os conhecimentos adquiridos dentro da empresa, sendo possível a sua disseminação para outros colaboradores e a aplicação para melhorias de processos e de novos projetos, estando relacionado com as pesquisas de autores que reforçam a utilização da cadeia de clientes e fornecedores para exploração do aprendizado dentro da empresa (Dyer & Hatch, 2004; Dyer & Noebecka, 2000; Zahra & George, 2000).

Os resultados deste estudo apoiam que a capacidade de absorção está vinculado ao papel que deve ser exercido principalmente pelo receptor. As empresas cujos funcionários têm maiores habilidades e vontade de aprender apresentam componentes da capacidade de absorção. A absorção do conhecimento é ainda maior quando as relações estreitas entre remetentes e receptores são estabelecidos, fato este identificado como presente na relação entre os entrevistados (Minbaeva, 2007).

Alguns dos pilares mais presentes nas entrevistas foi de reduções de custos e absorção de conhecimentos para novos negócios, estando de acordo com estudos de Zahra and George (2002) que afirmam que capacidade de absorção permite aos envolvidos explorarem diferentes soluções e redefinir padrões utilizados pela empresa. Estas

mudanças proporcionam para as empresas novas competências que podem vir a se transformar em diferenciais competitivos ou fontes de melhorias de resultados econômicos.

As reuniões e treinamentos se mostraram indispensáveis para o processo de absorção de conhecimento para os entrevistados, sendo tratada na literatura como um dos principais mecanismos utilizado pelas empresas (Dyer & Noebeck, 2000).

Ademais, Zahra and George (2002) apresentam que os fornecedores que absorvem conhecimento reconhecem as mudanças e melhorias que ocorrem na empresa. Neste estudo, identifica-se através dos relatos que os fornecedores utilizaram os novos conhecimentos adquiridos e evidenciaram sua efetividade nas rotinas empresariais, através de exemplos e situações, demonstrando uma similaridade entre os fatos encontrados com os autores.

## **5. Conclusão**

A escolha do objeto de estudos deste trabalho foram montadoras automobilísticas, localizadas no Brasil, bem como fornecedores que atuam localmente com as suas operações. Entende-se que as montadoras participantes têm grande relevância em sua atuação e podem caracterizar-se como casos representativos no mercado brasileiro. O foco das entrevistas foram fornecedores que tem grande participação na operação das montadoras entrevistadas e que se relacionam entre si, oportunizando uma correlação entre as perguntas e respostas. Frente a transferência de conhecimento e a capacidade de absorção, foi percebido que algumas organizações estão mais predispostas a transferir e implementar rotinas que facilitam esta disseminação nas organizações.

A transferência de conhecimento para os receptores (fornecedores) foi identificada mais vezes do que nas fontes (montadoras). Um dos fatores que ocasionam

esta relação pode ser atribuída ao fato de que a montadora geralmente é quem detém uma maior parcela de pioneirismo no mercado e o maior conhecimento, repassando isso aos demais elos da cadeia. Devido aos altos níveis de exigência das montadoras, os próprios fornecedores acabam criando uma rotina e cultura que levam a transferência de conhecimento, desde que se tenha as devidas capacidades para absorvê-las e transformá-las em sua organização.

Nas montadoras (fontes) também foi identificada a transferência de conhecimento através dos seus fornecedores. Contudo, é possível perceber que a sua atuação é mais forte para disseminar do que para absorver, principalmente por ser maior detentora de níveis técnicos do que os seus fornecedores. A transferência de conhecimento acontece principalmente quando há uma colaboração entre as empresas, que acabam fomentando a transferência em ambos os sentidos. Em relatos dos fornecedores e das montadoras, também ficou claro a grande influência que as montadoras têm de suas matrizes ou *headquarters* localizados fora do Brasil. Na visão das montadoras a transferência de conhecimento acontece também entre matriz e subsidiária, e, por muitas vezes, por terem projetos globais, acabam por “importar” conhecimento de outros países.

A capacidade de absorção também foi mais presente nos construtos relacionados a fornecedores do que das montadoras. O fomento pode ser maior nos fornecedores por conseguirem maiores aplicações no seu dia a dia, já para as montadoras, geralmente as influências de absorção de conhecimento foram identificadas quando vinculadas a fatores mercadológicos (novos produtos) ou econômicos.

A transferência de conhecimento entre os fornecedores (insumos e autopeças) também foi identificado em situações de resoluções de problemas que afetavam a clientes mútuos. Essa colaboração entre fornecedores colabora com o achado da pesquisa em que

a transferência de conhecimento atua nos três elos produtivos da cadeia (insumos, autopeças e montadora).

Em uma aplicação gerencial, acredita-se que o conhecimento existente nas montadoras pode ser utilizado como fonte de conhecimento para os fornecedores da cadeia, desde que estes parceiros também estejam preparados para aproveitar as oportunidades e explorar as interações entre estas empresas. Para que a absorção de conhecimento seja possível é necessário capacitação de equipe e o envolvimento contínuo com as montadoras devem ser reforçado nas rotinas das equipes. A indústria automotiva nos últimos anos fez movimentos intensos com seus fornecedores para que se adaptassem e buscassem melhorias contínuas, o que possibilitou cada vez mais interações, abrindo as portas para visitas técnicas e trocas de experiência.

O estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. Primeiro, a pesquisa foi baseada nas percepções individuais dos respondentes (gestores das empresas) e, para obtenção destas percepções, foi utilizada a técnica de entrevista em profundidade como instrumento de coleta e de dados.

Como estudos futuros sugere-se a realização de uma pesquisa quantitativa em conjunto com a qualitativa para reforçar os resultados alcançados. Ademais, sugere-se investigar fatores relacionados aos mecanismos e motivadores da transferência de conhecimento.

## 6. Referências

Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA), (2021). *Anuário 2021*. Recuperado em 21 novembro, 2021 de <https://anfavea.com.br/anuario2021/anuario.pdf>.

Bardin, L. (2006). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Becker, G.S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. New York: Columbia University Press.

Chaudhuri, S., & Tabrizi, B. (1999). *Capturing the real value in high-tech acquisitions*. Boston: Harvard Business Review.

Cohen, M.D. & Levinthal, D.A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128–152.

Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-52.

Crespo, F. C, Lages, L.F., & Crespo, N.F. (2020). Improving subsidiaries ‘innovation through knowledge inflows from headquarters and peer subsidiaries. *Journal of International Management*, 26, 100803.

Cummings, J.L., & Teng, B. (2003). Transferring R&D Knowledge: The Key Factors Affecting Knowledge Transfer Success. *Journal of Engineering and Technology Management*, 20(1-2), 39-68.

Daft, R. L., & Weick K. E. (1984). Toward a model of organizations as interpretation systems. *Academy of Management Review*, 9, 284-295.

Dyer, J. H., & Nobeoka, K. (2000). Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: the Toyota case. *Strategic Management Journal*, 21(3), 345–367.

- Eisenhardt, K. M. & Martin, J. A. (2000). Dynamic Capabilities: What are they? *Department of Management*, 21, 1105-1121.
- Escribano, A. Fosfuri, A., & Tribó J. A. (2008). Managing external knowledge flows: The moderation role of absorptive capacity. *Research Policy*, 38(1), 96-105.
- Fiol, C. M., & Lyles, M. A. (1985). Organizational learning. *Academy of Management Review*, 10, 803-813.
- Flick, U. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa*. São Paulo: Artmed.
- Ford, C. P. (1996). A theory of individual creative action in multiple social domains. *Academy of Management Review*, 21, 1112-1142.
- Foss, N. J. & Pedersen, T. (2002). Transferring knowledge in MNCs: The role of sources of subsidiary knowledge and organizational context. *Journal of International Management*, 8, 49-67.
- Ghoshal, S. & Barlett, C. A. (1988). Creation, adoption, and diffusion of innovations by subsidiaries of multinational corporations. *Journal of International Business Studies*, 19, 365-388.
- Gonzalez, R. V. D., & Melo, T. M. (2017). Linkage between dynamics capability and knowledge management factors. *Management Decision*, 55(10), 2256–2276.
- Granstrand, O. & Sjolander, S. (1990). *The acquisition of technology and small firms by large firms*. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 3, 367-386.
- Gupta, A. K & Govindarajan, V. (2000). Knowledge flows within multinational corporations. *Strategic Management Journal*, 21, 473-496.
- Hamprey, J. (2003). Globalization and supply China networks: the auto industry in Brazil and India. *Blackwell Publishing Ltd. & Global Networks Partnership*, 2, 121-141.

Huber, G. P. (1991). Organizational learning: The contributing processes and the literatures. *Organization Science*, 2, 88-115.

Ili, S., Alberts, A., & Miller, S. (2010). Open innovation in the automotive industry. *R&D Management*, 40(3), 246-255.

Jane Zhao, Z., & Anand, J. (2009). A multilevel perspective on knowledge transfer: evidence from the Chinese automotive industry. *Strategic Management Journal*, 30(9), 959–983.

Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, F. A. J. & Volberda, H. W. (2005). Managing potential and realized absorptive capacity: How do organizational antecedents' matter? *Academy of Management Journal*, 48(6), 999–1015

Kim, H., Hur, D., & Schoenherr, T. (2015). When buyer-driven knowledge transfer activities really work: a motivation-opportunity ability perspective. *Journal of Supply Chain Management*, 51, 33-60.

Kotabe, M., Martin, X., & Domoto, H. (2003). Gaining from vertical partnerships: knowledge transfer, relationship duration, and supplier performance improvement in the U.S. and Japanese automotive industries. *Strategic Management Journal*, 24(4), 293–316.

Lieberman, M., & S. Asaba (1997). 'Inventory reduction and productivity growth: A comparison of Japanese and U. S. automotive sectors', *Managerial and Decision Sciences*, 18, 73-85.

Llopis-Albert, C., Rubio, F., & Valero, F. (2021). Impact of digital transformation on the automotive industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120343.

March, J. G., & Olsen, J. P. (1975). Organizational learning under ambiguity. *European Journal of Policy Review*, 3(2), 147-171.

March, J., & Simon, H. (1993). *Organizations*. Oxford: Blackwell.

McGrath, R. G., & MacMillan, I. C. 2000. *The entrepreneurial mindset*. Cambridge: Harvard Business School Press.

Minbaeva, D. B. (2007). Knowledge Transfer in Multinational Corporations. *Management International Review*, (47) 567-593.

Naim, M.M, Childerhouse, P., M., Disney, S.M., & Towil, D.R. (2002). A supply China diagnostic methodology: determining the vector of change. *Computers and Industrial Engineering*, 43, 135-157.

Najafi-Tavani, Z., Robson, M. J., Zaefarian, G., Andersson, U., & Yu, C. (2018). Building subsidiary local responsiveness: (When) does the directionality of intrafirm knowledge transfers matter? *Journal of World Business*, 53(4), 475–492.

The role of manufacturing industry and real exchange rate in economic development: a new developmentalist approach.

Oreiro, J. L. (2021). Recuperado em 16 maio, 2022 de <https://jlc Coreiro.wordpress.com/2021/08/02/the-role-of-manufacturing-industry-and-real-exchange-rate-in-economic-development-a-new-developmental-approach/>.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), (1997). *Manual de Oslo*. 3ª Edição. Paris: OECD Publishing.

Rodrik, D. (2016). Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth*, 21, 1-33.

Saunders, T., Gao, J., & Satya, S. (2014). A case study to evaluate lean product development practices in the global automotive industry. *International Journal of Products Development*, 19, 307-327.

Schilke, O. (2013). On the contingent value of dynamic capabilities for competitive advantage: The nonlinear moderating effect of environmental dynamism. *Strategic Management Journal*, 35(2), 179–203.

Schilling, M. (1998). Technological lockout: An integrative model of the economic and strategic factors driving technology success and failure. *Academy of Management Review*, 23, 267-284.

Schulze, A., Brojerdi, G., & Krogh, G. (2013) Those Who Know, Do. Those Who Understand, Teach. Disseminative Capability and Knowledge Transfer in the Automotive Industry. *Journal of Product Innovation Management* 31(1), 79-97.

Schumpeter, J. A. (1985) *A teoria do desenvolvimento econômico*, (1). São Paulo: Nova Cultural.

Schoemaker, P. J. H., Heaton, S., & Teece, D. (2018). Innovation, Dynamic Capabilities, and Leadership. *California Management Review*, 1, 1-28;

Simon, H. A. (1991). Bounded rationality and organizational learning. *Organization Science*, 2, 125-133.

Smith, A. (2004). *The Wealth of Nations*. New York: Barnes & Noble Library of Essential Reading.

Stata, R. (1989). Organizational learning: The key to management innovation. *Sloan Management Review*, 30(3), 63-74.

Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 27-43.

Teece, D. J., (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51, 40-49.

Teece, D. J., Pisano, G. & Shuen, A. (1997) Dynamic Capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18, 509-533.

Wijk, R van, Van Den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2011). Absorptive Capacity: taking stock of its progress and prospects. *Wiley Online Library*.

Vermeulen, F., & Barkema. H. (2001). Learning through acquisitions. *Academy of Management Journal*. 44, 457-476.

Von Tunzelmann, N., & Acha, V. (2009). *Innovation In “Low-Tech” Industries*. Oxford Handbooks Online.

Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 31–51.

Wilhelm, H., Schlömer, M., & Maurer, I. (2015). How Dynamic Capabilities Affect the Effectiveness and Efficiency of Operating Routines under High and Low Levels of Environmental Dynamism. *British Journal of Management*, 26(2), 327–345.

Woiceshyn, J. and Daellenbach, U. (2005). Integrative capability and technology adoption: evidence from oil firm. *Industrial and Corporate Change*, 14, 307–342.

Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive Capacity: A Review, conceptualization, and Extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185–203.

## 7. Apêndice A – Roteiro de entrevistas

1. Sua empresa realizou algum projeto em colaboração com fornecedores ou montadoras que tenha possibilitado a transferência de conhecimento da montadora para o fornecedor?
2. Você acredita que a sua empresa tem a capacidade de transmitir seus conhecimentos para outras empresas?
3. Você acredita que a relação externa impacta no desenvolvimento das competências da sua empresa e como você acredita que isso ocorre?
4. Seria possível descrever alguma situação em que houve inovações ou adoções de novos processos após alguma interação com seus clientes/fornecedores?
5. Você acredita que o envolvimento entre as empresas possibilita a transferência de conhecimento? Quais fatores você acredita que influencia essa transferência?
6. Quanta influência sua empresa tem sobre seu parceiro em relação a especificações do processo de fabricação, aquisição de materiais, custo ou qualidade do produto?
7. Como se dá a comunicação entre as partes e com que frequência? Poderia nos dar um exemplo de como é realizado estes acompanhamentos?
8. O seu parceiro o apoiou para que fosse possível o seu desenvolvimento?
9. Existe o compartilhamento de tecnologia (das montadoras ou dos fornecedores) com a sua empresa?
10. Vocês estão dispostos a transferir tecnologia ou conhecimento para os clientes ou fornecedores? Caso a resposta for não, poderia nos elucidar o porquê?
11. Você acredita que há um fluxo de entrada e saída (troca) de conhecimento e que as empresas podem absorver, reter e se aprimorar?
12. Você acredita que em um projeto futuro todas as partes teriam maior habilidade para execução?

13. Os seus parceiros foram capazes de utilizar independentemente os conhecimentos adquiridos?
14. Você acredita que o seu fornecedor (ou cliente) aplicou este conhecimento em outros projetos?
15. Você acredita que o seu parceiro realizou ações específicas para preparar a equipe para compreender os conhecimentos necessários?
16. Você acredita que seu fornecedor tem uma boa compreensão dos processos e produtos fabricados e fornecidos para sua empresa?
17. Você gostaria de mencionar algo que não tenha sido abordado durante a nossa entrevista?