

CENTRO UNIVERSITÁRIO FEI

EDUARDA GOMES SIMÕES CARPINELLI

ISLA DE LIMA VIEIRA

THAÍS MUNHOES ANCIÃES

VICTORIA STRINGHETTA ZINI

**O IMPACTO NA CADEIA PRODUTIVA DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA
COM A SAÍDA DA FORD DO ABC**

São Bernardo do Campo

2021

EDUARDA GOMES SIMÕES CARPINELLI

ISLA DE LIMA VIEIRA

THAÍS MUNHOES ANCIÃES

VICTORIA STRINGHETTA ZINI

**O IMPACTO NA CADEIA PRODUTIVA DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA
COM A SAÍDA DA FORD DO ABC**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Centro Universitário FEI, como parte dos
requisitos necessários para obtenção do título
de Bacharel em Administração. Orientado pela
Profa. Dra. Denise Luciana Rieg Scramin.

São Bernardo do Campo

2021

O Impacto na Cadeia Produtiva da Indústria Automobilística com a Saída da Ford do ABC / Eduarda Gomes Simões Carpinelli...[et al.]. São Bernardo do Campo, 2021.
46 p. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso - Centro Universitário FEI.
Orientadora: Prof.^a Dra. Denise Luciana Rieg Scramin.

1. Ford. 2. Cadeia automobilística. 3. Fornecedores. I. Carpinelli, Eduarda Gomes Simões . II. Vieira, Isla De Lima . III. Anciães, Thaís Munhoes. IV. Zini, Victoria Stringhetta. V. Scramin, Denise Luciana Rieg, orient. VI. Título.

Elaborada pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da FEI com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

EDUARDA GOMES SIMÕES CARPINELLI

ISLA DE LIMA VIEIRA

THAÍS MUNHOES ANCIÃES

VICTORIA STRINGHETTA ZINI

**O IMPACTO NA CADEIA PRODUTIVA DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA
COM A SAÍDA DA FORD DO ABC**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado
ao Centro Universitário FEI, como parte dos
requisitos necessários para obtenção do título
de Bacharel em Administração.

Comissão julgadora

Orientador e presidente

Examinador (1)

Examinador (2)

São Bernardo do Campo

18/11/2021

AGRADECIMENTOS

À professora Denise Luciana Rieg Scramim, pela orientação neste trabalho, desempenhando tal função com dedicação, amizade e tamanho profissionalismo. A todos aqueles que contribuíram de alguma forma, em especial aos amigos/familiares Enzo Paes, Leandro Almeida, Leandro Romagnolo, Lorenzo Ronzani, Nestor Paes e ao Sr. Lino Silva por todo o apoio e pela ajuda para a realização deste trabalho. Aos nossos pais, que sempre nos incentivaram e contribuíram para nossa formação pessoal e profissional.

RESUMO

A Ford Motor Company é uma fabricante de automóveis norte-americana sediada em Michigan e fundada por Henry Ford em 1903. Começou seus investimentos no Brasil em 1919, sendo a primeira produtora de automóveis a se instalar no país, com sede na cidade de São Bernardo do Campo-SP. Em outubro de 2020, a empresa anunciou o encerramento da produção de veículos no país, com data efetiva de janeiro de 2021. A Companhia anunciou que desde o ano de 2013, devido à crise econômica, as unidades na América do Sul acumularam perdas significativas e por conta disso, a matriz americana vinha auxiliando diversas vezes nas necessidades de caixa, o que se tornou insustentável com o passar dos anos. Este trabalho tem por objetivo analisar os impactos causados na cadeia produtiva da indústria automobilística na região do ABC paulista, onde se concentram diversas empresas desse ramo. Utilizando-se de uma pesquisa aplicada, de campo, qualitativa, exploratória e transversal. Levantaram-se dados primários e secundários para analisar, compreender e processar o contexto da situação e do mercado em questão. Os resultados mostraram que as empresas fornecedoras que tinham a Ford como seu principal cliente foram fortemente impactadas, tendo que se desfazer de ativos e despedir ou remanejar parcela considerável de funcionários. Algumas empresas tiveram que encerrar suas atividades.

Palavras-chave: Ford. Cadeia automobilística. Fornecedores.

ABSTRACT

Ford Motor Company is an American automobile manufacturer headquartered in Michigan and founded by Henry Ford in 1903. It began its investments in Brazil in 1919, being the first automobile producer to establish itself in the country, headquartered in the city of São Bernardo of Campo-SP. In October 2020, the company announced the end of vehicle production in the country, effectively in January 2021. The Company announced that since 2013, due to the economic crisis, the units in South America have accumulated significant losses, the American headquarters had been helping with cash needs several times, which became unsustainable over the years. This research aims to analyze the impacts caused on the automotive chain in the ABC region of São Paulo, where several companies in this field are concentrated. Using applied, field, qualitative, exploratory and transversal research. Primary and secondary data were collected to analyze, understand and process the context of the situation and the business area aimed. The results showed that the supplier companies that had Ford as their main customer were heavily impacted, having to sell off assets and fire or relocate a considerable portion of their employees. Some companies had to close down.

Keywords : Ford. Supply chain of the automotive industry. Suppliers. Ford's decision to end production in Brazil.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Redes de suprimentos interna, imediata e total.....	15
Figura 2 – Exemplos de nós e elos de uma cadeia produtiva.....	15
Figura 3 – Fluxograma da cadeia de suprimentos da indústria automobilística.....	18
Figura 4 – Modelo proposto por Lamming para a mudança de funções na Cadeia de suprimentos.....	19
Quadro 1 – Entrevistas com profissionais de empresas fornecedoras.....	28
Figura 5 – Exemplos de setores que constituem a cadeia produtiva automobilística da Ford (membros primários e de apoio).....	30
Quadro 2 – Empresas pertencentes á cadeia produtiva da Ford.....	30
Figura 6 – Elementos (nós) da cadeia produtiva da Ford.....	31
Quadro 3 – Consolidação das Entrevistas.....	35

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1	CADEIA PRODUTIVA: O QUE É	14
2.2	CADEIA PRODUTIVA: O QUE SÃO SEUS NÓS E ELOS	14
2.3	ADMINISTRAÇÃO NA CADEIA PRODUTIVA.....	16
2.4	CADEIA PRODUTIVA AUTOMOBILÍSTICA	17
2.5	RELAÇÃO ENTRE MONTADORAS E FORNECEDORES	18
2.6	COPERAÇÃO E COLABORAÇÃO ENTRE EMPRESAS	23
2.7	IMPACTO DA SAÍDA DA MONTADORA FORD DO BRASIL	25
3	MÉTODO DE PESQUISA	27
4	ESTUDOS DE CASOS MÚLTIPLOS: IMPACTO DA SAÍDA DA FORD NA ATUAÇÃO DE SEUS FORNECEDORES.....	29
4.1	A FORD.....	29
4.2	A CADEIA PRODUTIVA DA FORD.....	29
4.3	REESTRUTURAÇÕES EM EMPRESAS FORNECEDORAS DA FORD APÓS O FECHAMENTO DE SUAS FÁBRICAS NO BRASIL	32
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
	REFERÊNCIAS	38
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE PESQUISA	45

1 INTRODUÇÃO

Cadeia de suprimentos é uma rede de empresas que realizam atividades como produção, distribuição, armazenagem e comercialização de produtos e serviços, destinado a atender a uma demanda do cliente final (BALLOU, 2007). Entre as empresas participantes (nós da cadeia), existe um fluxo constante de informações, produtos e recursos financeiros, fazendo com que cada nó interaja com outros nós da cadeia (CORRÊA, 2010).

A dimensão de uma cadeia de suprimentos é definida pelo número de empresas necessárias para que todas as etapas do processo produtivo e de distribuição do produto final e de seus insumos e componentes sejam realizadas. Entretanto, como expõem Talamini, Pedrozo e Silva (2005, p.110), “nem todos os membros de uma cadeia de suprimentos possuem a mesma importância sob o ponto de vista da análise e gerenciamento da cadeia”, podendo ser classificados em membros primários ou de apoio. Os membros primários são aqueles que realizam as atividades de transformação que adicionam valor para o consumidor final. Os membros de apoio, por sua vez, “são aquelas empresas cuja função é fornecer recursos, conhecimento, utilidades ou ativos para os membros primários.” (TALAMINI; PEDROZO; SILVA, 2005, p.110). Ainda como expõem os autores, definindo-se os membros primários e de apoio de uma cadeia de suprimentos, pode-se definir o seu ponto de origem, onde não existirem outros fornecedores primários, e o seu ponto de consumo, onde o produto é consumido.

Entre os membros primários, tem-se a empresa focal. A empresa focal na cadeia de suprimentos é aquela que governa a cadeia, projeta os produtos que a cadeia oferece ou estabelece contato direto com o consumidor final (SEURING; MÜLLER, 2008). A estrutura da cadeia de suprimentos é, portanto, analisada a partir da empresa focal, à jusante (no sentido do cliente final) e à montante (no sentido de seus fornecedores). Assim, cada empresa pode pertencer a várias cadeias de suprimentos ao mesmo tempo e possuir sua própria cadeia com uma dimensão estrutural específica (TALAMINI; PEDROZO; SILVA, 2005).

Na cadeia de suprimentos da indústria automobilística, toma-se como empresa focal a montadora de veículos que governa a cadeia e projeta os produtos a serem consumidos pelos clientes finais.

A montagem de automóveis demanda ampla gama de insumos. Para que os automóveis possam ser produzidos, vários outros setores são acionados, como o petroquímico, siderúrgico, vidros, produtos químicos, fabricação de peças e acessórios para veículos automotores, formando uma extensa e complexa cadeia produtiva. Desde a década de 1970, as empresas

dessa cadeia vêm enfrentando a necessidade de produzir produtos e serviços com qualidade crescente, impulsionando um processo de desintegração vertical, baseado em processos modulares de produção, o que contribui ainda mais para o aumento da complexidade da cadeia e da gestão das relações cliente-fornecedor (VANALLE; SALLES, 2011). A internacionalização das empresas do setor automobilístico foi um importante fator que contribuiu para esse aumento das exigências na qualidade dos produtos e serviços e a consequente desintegração das empresas que compõem a cadeia produtiva automobilística (MARTINS; SOUZA FILHO; PEREIRA, 2012).

Nesta nova configuração, as montadoras e os fornecedores de primeira camada intensificaram seus relacionamentos, passando a compartilhar informações e projetos, a atuar de forma colaborativa. E esse formato vem se estendendo também para o relacionamento com os demais fornecedores com o propósito de aumentar a sustentabilidade da cadeia e gerar vantagens competitivas duradouras, num ambiente acirrado de competição entre cadeias (MARTINS; SOUZA FILHO; PEREIRA, 2012).

Como expõem Vanalle e Salles (2011, p. 239), “todo este panorama contribui para um aprofundamento no estudo das relações cliente-fornecedor na indústria automotiva”. E o que acontece com as empresas fornecedoras quando uma montadora, que governa a cadeia automobilística, resolve fechar suas plantas, encerrando toda sua produção no país? Quais são as principais ações realizadas por essas empresas para manter seus negócios sustentáveis para os próximos anos na indústria automobilística? Essas são as questões que norteiam a presente proposta de pesquisa, tendo como foco a saída da Ford do parque industrial brasileiro.

Alinhado a essas questões, o objetivo central deste trabalho é identificar as principais reestruturações ocorridas em empresas fornecedoras da Ford localizadas no ABC paulista após o fechamento de suas fábricas no Brasil.

Derivam-se desse objetivo central, os seguintes objetivos específicos:

- Mapear a cadeia produtiva da Ford;
- Identificar empresas da cadeia localizadas no ABC paulista;
- Identificar os impactos da saída da Ford na atuação dessas empresas;
- Elencar as principais ações que as empresas pesquisadas vêm realizando para manter seus negócios sustentáveis na indústria automobilística.

O presente trabalho justifica-se pela necessidade de mais estudos que explorem o impacto do fim da produção doméstica de automóveis da Ford em sua cadeia produtiva. Os estudos já realizados, como os de Domingues, Magalhães e Cardoso (2020) e de Fernandes,

Haddad e Dias (2021) voltam-se para análises de médio e longo prazo dos efeitos setoriais e regionais de fábricas da Ford, como a disseminação das perdas geradas com a redução da produção de automóveis por todos os setores da economia, por regiões, geração de desemprego etc. Os estudos atuais não abordam as mudanças estruturais e de atuação que as empresas fornecedoras tiveram que realizar para enfrentar a saída da montadora do parque industrial brasileiro.

Para atingir esses objetivos, o presente trabalho está estruturado da seguinte forma: o Capítulo 2 apresenta o conceito de cadeia produtiva, caracteriza a cadeia produtiva automobilística brasileira e as relações cliente-fornecedor na indústria automotiva; o Capítulo 3 apresenta o método de pesquisa empregado na realização desse trabalho; O Capítulo 4 descreve a cadeia produtiva dos carros da Ford no Brasil e expõe os impactos e as principais ações que as empresas fornecedoras pesquisadas vêm realizando para manter seus negócios sustentáveis na indústria automobilística após a saída da referida montadora do parque industrial brasileiro. Por fim, o Capítulo 5 apresenta as considerações finais do trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são apresentados os principais conceitos e características referentes à cadeia produtiva e à cadeia produtiva automobilística brasileira.

2.1 CADEIA PRODUTIVA: O QUE É

A cadeia produtiva é o conjunto de atividades econômicas conectadas e que se articulam progressivamente, desde a elaboração inicial de um produto até a sua distribuição, comercialização e a colocação do produto junto ao consumidor, constituindo os nós de uma corrente (INSTITUTO BRASILEIRO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE, 1999 *apud* DURSKI, 2003).

Em uma cadeia produtiva, os processos, atividades, produtos e serviços são planejados mutuamente, como partes de uma corrente e, na mesma estão incluídas todas as fases do ciclo produtivo, desde o fornecimento de insumos básicos até a chegada do produto ou serviço ao consumidor final, assim denominados segmentos produtivos da cadeia (BRASIL, 2000b *apud* DURSKI, 2003).

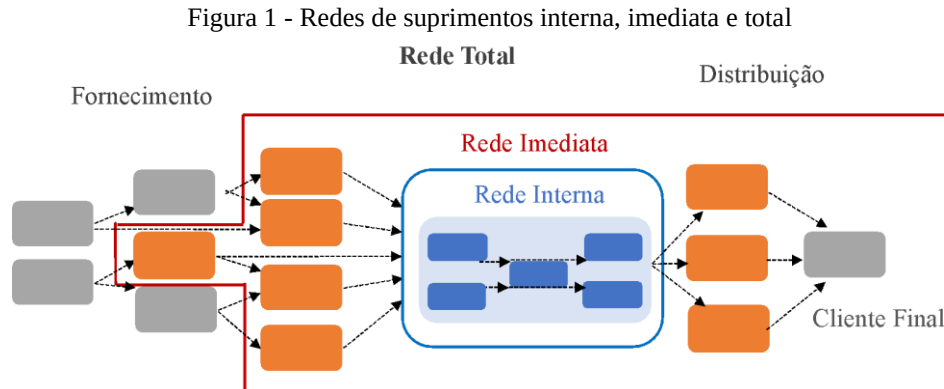
Assim, é necessária uma integração efetiva entre seus nós (partes constituintes), “os quais devem estar direcionados para as necessidades e expectativas dos consumidores finais.” (TOMELIN, 2011 p. 90).

Para Durski (2003), as mudanças de preços, os custos de produção e a diversificação do produto são fatores que podem influenciar de forma positiva ou negativa dentro da cadeia e dos nós que a compõem. Esses fatores exercem importantes papéis na formação de estratégias competitivas, incluindo o investimento em capital físico e humano e em ações como confiabilidade nos prazos e qualidades das entregas, no ganho de produtividade, na inovação tecnológica, e na influência dos meios institucionais.

2.2 CADEIA PRODUTIVA: O QUE SÃO SEUS NÓS E ELOS

A cadeia de suprimentos é composta por uma diversidade de organizações que possuem papel nas etapas de formação e comercialização de determinado bem ou serviço, destinado a um cliente final (SCAVARDA; HAMACHER, 2001).

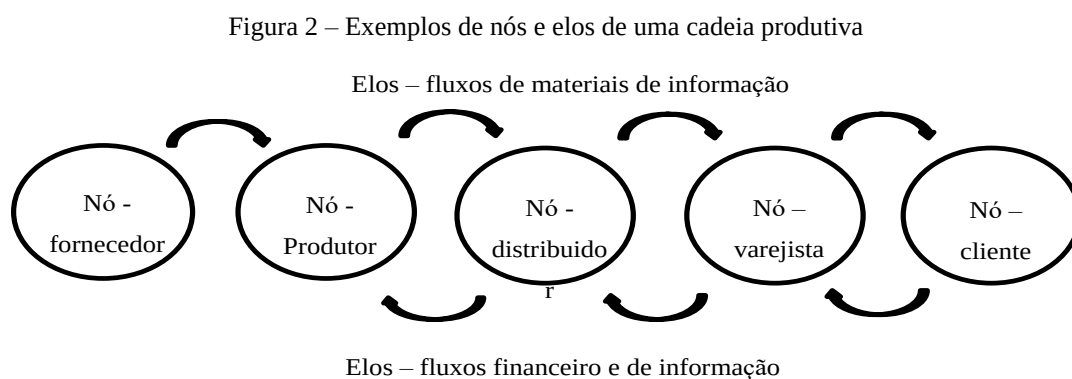
A cadeia de suprimentos pode ser classificada em três diferentes níveis: rede total, rede imediata e rede interna, conforme demonstrado na Figura 1.



Fonte: Slack (1993, *apud* SCAVARDA; HAMACHER, 2001, p. 203).

A rede interna é composta pelas trocas de informações e de materiais entre departamentos, células ou setores de operações internas pertencentes à própria empresa, enquanto os fornecedores e clientes imediatos formam a rede imediata. A união de todas as redes imediatas que compõe o setor industrial ou de serviços em questão é chamada de rede total (SLACK, 1993 *apud* SCAVARDA; HAMACHER, 2001).

Pode-se descrever a cadeia como um conjunto de nós e elos (Figura 2). Os denominados nós da cadeia produtiva desempenham um papel duplo: apesar de serem fornecedores de seus clientes, também atuam como clientes de seus fornecedores, uma vez que dentro deste ciclo necessitam da compra de matéria-prima. No entanto, o único nó pagante é o cliente final, sendo o valor pago “a somatória de todo o custo operacional com todo o lucro obtido por todos os nós da rede.” Os nós podem desempenhar diferentes funções e responsabilidades e, com a possibilidade de participarem de diferentes cadeias (CORRÊA, 2010 p.10).



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Os nós de uma cadeia produtiva são responsáveis pelo estabelecimento da SCM (*Supply Chain Management*), ou seja, realizar a gestão da cadeia, uma vez que a essência desta gestão é a de detectar a fraqueza da cadeia e encontrar formas de diminuí-la.

Para Durski (2003), as fontes que fazem parte dessa gestão são (como indicado na Figura 2):

- Fontes de matéria-prima;
- Processadores;
- Distribuidores ou prestadores de serviços;
- Varejistas
- Consumidores.

Os elos são os relacionamentos entre todas as empresas inseridas na rede (nós) e são responsáveis por manter ativo o fluxo financeiro, de informações e de produtos, para que a cadeia possa desempenhar um papel funcional (Figura 2).

Só se pode obter eficiência em uma rede de suprimentos com uma adequada integração na gestão dos seus nós e elos, uma vez que o objetivo da rede é maximizar o valor gerado por ela (CORRÊA, 2010).

2.3 ADMINISTRAÇÃO NA CADEIA PRODUTIVA

As empresas que se inserem dentro de uma cadeia de suprimentos devem definir estratégias competitivas e funcionais, seguindo posicionamentos tanto de fornecedores, como de clientes (SCAVARDA; HAMACHER, 2001).

A gestão da cadeia de suprimentos (*SCM - Supply Chain Management*) pode ser considerada uma visão holística da administração tradicional de materiais, abrangendo a gestão de toda a cadeia produtiva de forma estratégica e integrada (PARRA; PIRES, 2003).

Segundo Neto e Pires (2007, p. 38) “a SCM pode ser vista como um ponto de convergência na expansão principalmente das áreas de Gestão da Produção, Logística, Marketing e Compras.”

Atualmente, a SCM considera que a competição no mercado ocorre no nível das cadeias produtivas, e não somente no nível das unidades de negócios, como estabelecido no tradicional trabalho de Porter (1989), introduziu mudanças no paradigma competitivo, o qual visa obter os

benefícios da integração vertical sem as desvantagens comuns em termos de custo e perda de flexibilidade inerente a ela (PARRA; PIRES, 2003).

Esta é uma forma de gestão desenvolvida para sincronizar a produção, visando minimizar ciclos e maximizar o valor agregado, por meio da eliminação de barreiras entre departamentos e áreas (WOOD; ZUFFO, 1998 *apud* SENNA; PEDROZO; KOLLER, 2007).

Promove-se a premissa de que cooperação entre os membros da cadeia de suprimentos produz relacionamentos mais estáveis e duradouros, uma vez que todo membro de uma cadeia produtiva deve agregar valor ao produto (WOOD; ZUFFO, 1998 *apud* BAGNO, 2006).

2.4 CADEIA PRODUTIVA AUTOMOBILÍSTICA

Ao longo dos anos a cadeia produtiva automobilística foi se desenvolvendo e aprimorando-se. Sistemas de produção industrial foram desenvolvidos e adotados, como o "Sistema Fordista", (a produção em massa do automóvel) que teve uma grande ascensão e, posteriormente, sua queda, após o nascimento do "Sistema Toyota", conhecida como produção enxuta e do "Sistema Volvo" pós-fordista (NERI; DOS SANTOS, 2017).

A relação entre montadores e fornecedores na atual formação da cadeia produtiva automobilística mantém exígua relação com os moldes do modelo japonês Toyota com relação ao fornecimento em pirâmide, diminuindo o número de fornecedores diretos das montadoras, fazendo com que deixem de entregar componentes isolados e passem a entregar subconjuntos completos aos seus clientes (DIAS; GALINA; SILVA, 2008).

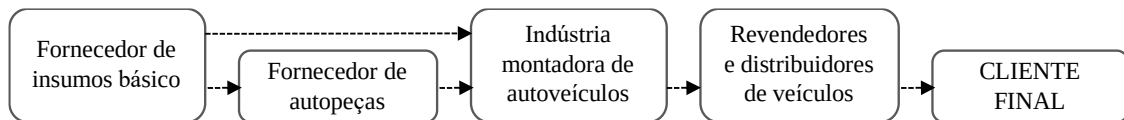
A tendência que se verifica na cadeia de produção automobilística é de uma crescente integração entre os níveis de fornecimento. Nessa cadeia, o nó mais forte é a montadora de veículos, que faz exigências de prazo, preço e qualidade a seus fornecedores diretos, que, conseqüentemente, devem repassar tais exigências aos seus fornecedores. Dessa forma, cada empresa da cadeia concentra sua influência para tomada de decisões na sua rede imediata e não para a rede total de suprimentos (DIAS; GALINA; SILVA, 2008).

A Figura 3 apresenta de forma simplificada um exemplo de fluxograma dessa cadeia.

Como já ressaltado na introdução desse trabalho, para a montagem de veículos automotivos são necessários inúmeros insumos e componentes produzidos em diferentes setores, como o petroquímico, siderúrgico, fabricação de peças e acessórios metálicos e plásticos, resultando em uma complexa cadeia produtiva. A exigência crescente na qualidade desses insumos e componentes para a fabricação dos automóveis vem impulsionando há

décadas a desintegração das empresas pertencentes a essa cadeia, o que também contribui para o aumento da sua complexidade e dimensão (VANALLE; SALLES, 2011).

Figura 3 - Fluxograma da cadeia de suprimentos da indústria automobilística



Fonte: Adaptado de Scavarda e Hamacher (2001).

Trabalhar com grandes estoques, inspeção em massa, auditorias constantes e margens reduzidas, não são favoráveis. Exigências como fornecimento *just-in-time*, certificação de sistemas de qualidade, fornecimento com qualidade assegurada e redução de preços, deve ser cada vez mais disseminado pela rede de fornecimento na cadeia produtiva automobilística, aprimorando a cadeia produtiva e proporcionando uma administração mais efetiva dos seus membros imediatos (DIAS; GALINA; SILVA, 2008).

O Global e o *Follow Sourcing* são as novas políticas de escolha de fornecedores, sendo o Global destinado à busca de melhores condições de preço e qualidade, independente da localização do fornecedor. No *Follow Sourcing*, o fornecedor escolhido acompanha a montadora e deve propiciar o fornecimento do material para todos os locais que ela tenha atuação (SALERNO, 1998 *apud* DIAS; GALINA; SILVA, 2008).

Com a globalização, o primeiro passo para desenvolver e reforçar parcerias estratégicas é a disseminação da informação e para que isso ocorra, os sistemas de informação são vitais para um ambiente inovador. Os sistemas são usados como elementos de apoio na condução dos negócios, na integração de áreas produtivas e na manutenção do relacionamento com clientes e fornecedores (CORRÊA, 2010).

2.5 RELAÇÕES ENTRE MONTADORAS E FORNECEDORES

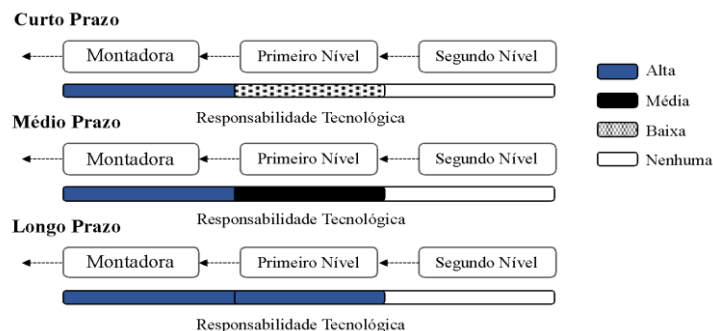
Estudos indicam que na última década, as funções na cadeia de suprimentos na indústria automobilística sofreram grandes alterações, com foco especialmente nas funções de agregação de valores, que por sua vez tem ficado sob responsabilidade dos fornecedores, enquanto as montadoras assumem a função de coordenação e gerenciamento da cadeia (PIRES, 2003).

De acordo com Pires (2003) no modelo proposto por Lamming (1993), há uma crescente redução da integração vertical das montadoras. Foca-se sobretudo em seus ramos de atividades principais e transferem-se as demais atividades, como por exemplo o desenvolvimento tecnológico para seus fornecedores de primeiro e segundo nível, como exposto na Figura 4.

Neste modelo cronológico proposto por Lamming (1993), em que as atividades de desenvolvimento tecnológico são realizadas pelas montadoras e as atividades de responsabilidade tecnológicas são designadas aos fornecedores de primeiro nível, entra-se em um cenário em que essa liderança tecnológica é compartilhada entre montadora e fornecedor de primeiro nível. Dessa forma, subfornecedores passam a exercer funções de desenvolvimento também (PIRES, 2003).

Em um cenário em que a terceirização de atividades como montagem e desenvolvimento de produtos é cada vez mais presente, aparecem fortes necessidades de aumentar a atenção na gestão da relação com os principais parceiros. As principais práticas que merecem destaque de relacionamento com esses fornecedores são: seleção e redução da base de fornecedores; utilização de ativos especializados e desenvolvimento conjunto de produtos, que serão detalhadas a seguir (PIRES, 2003).

Figura 4 - Modelo proposto por Lamming para a mudança de funções na cadeia de suprimentos



Fonte: Lamming (1993, *apud* Pires 2003, p.3).

Apresentar qualidades como: preço em vantagem competitiva, entregas dentro do prazo e destaque no mercado estão diretamente ligados ao serviço realizado pelos fornecedores. Por isso, é comum observar tamanha disposição em capacitar cada vez mais os fornecedores (FREJ; ALENCAR, 2009 *apud* GUERHARDT, 2014).

Para a definição dos parceiros e fornecedores de montadoras automobilísticas, utiliza-se geralmente uma seleção criteriosa de uma base de empresas que se diferenciam em bons desempenhos e resultados. O processo para a pré-seleção dos potenciais fornecedores inseridos

na filosofia da seleção e redução da base de fornecedores tem como pilar critérios como: assinatura de contratos de longo prazo, foco no custo total do fornecimento, envolvimento no projeto, avaliação de desempenho complexa e investimentos substanciais em mecanismos de coordenação e ativos específicos (PIRES, 2003).

Uma boa gestão da cadeia de suprimentos é critério essencial para que uma montadora se destaque positivamente no contexto global. Antes de pré-selecionar os possíveis candidatos a fornecedores, deve-se levar em conta aspectos como: cultura organizacional, processo de fabricação, capacidade tecnológica, localização geográfica estratégica, entre outros. A pré-seleção é importante para filtrar os fornecedores que se destacam e para que a capacidade de competição entre elas seja justa para uma seleção final (CHANG; HUNG, 2010 *apud* GUERHARDT, 2014).

Neste modelo de seleção em questão, a base de potenciais fornecedores é significativamente menor do que no modelo de seleção tradicional empregado pelas montadoras. Diversos estudos apontam que os custos administrativos e de transações relacionados a gestão de um grande número de fornecedores na maioria das vezes são maiores do que os benefícios obtidos e que dividir compras em diversos fornecedores diminui notadamente a chance em alcançar a máxima utilização dos fatores produtivos envolvidos no processo, com baixos custos de produção e amplificação dos bens e serviço. A seleção e redução dos fornecedores têm se mostrado frequente em novas empresas automobilísticas surgidas no Brasil, estas costumam empregar um fornecedor para cada um dos módulos, enquanto em empresas de nível internacional, ainda é muito comum focar em dois ou três fornecedores com sistemas de gestão integrados e otimizados para atender a demanda de todas as plantas (PIRES, 2003).

Por mais que, esse modelo de *single sourcings* (compra de uma gama completa de produtos apenas de um fornecedor preferido) esteja em alta no mercado e seja considerado um bom tipo de método empregado, é importante ressaltar que as montadoras têm concentrado seus esforços em manter uma comunicação direta com seus subfornecedores e exigem deles certificações e treinamentos em qualidade. Muitas vezes as transações comerciais são realizadas entre a montadora e o fornecedor de segundo nível. Um dos maiores riscos nessa prática de *single sourcing* é o aumento da dependência entre as montadoras e seus fornecedores diretos, porém apesar deste ser considerado um risco real, as montadoras empregadoras desse método afirmam que antes de qualquer decisão, uma densa pesquisa é realizada para averiguar os históricos de desempenho e contrato de longo prazo por parte dos fornecedores e isso já é um critério a ser empregado na pré-seleção básica (PIRES, 2003).

Os maiores benefícios observados no emprego desse método são, sobretudo: menores adversidades e defeitos na qualidade das peças; diminuição nos custos de transações para ambos os lados; ganhos de escala; e ganhos na rapidez da entrega dos produtos e serviços bem como a qualidades desses (PIRES, 2003).

Uma estratégia que merece grande atenção nesse tema é o conhecimento e a gestão das relações cliente-fornecedor, pois essa possui influência direta no preço e nas qualidades dos módulos do veículo em questão. Essa prática se reestruturou a partir da década de 80, quando antes predominavam-se contratos anuais, elevado número de fornecedores por componente e uma alta competição entre eles baseada sobretudo no preço. Hoje além dos contratos de longo prazo e foco em um único fornecedor por componente como previamente citados neste capítulo, observa-se também uma competição de fornecedores baseada em qualidade, custo, engenharia e prazo de entrega (VANALLE; SALLES, 2011).

É interessante ressaltar que a análise da cadeia de valor dos principais fornecedores é fundamental, tendo como principal meta o investimento em reduções de custo e aumento da qualidade do produto fornecido. O processo de transferência de conhecimento para os fornecedores exige um grande investimento de tempo e capital. Devido a isso, ressalta-se mais uma vez a importância de um contrato de longo prazo. Existe também a preocupação dos conhecimentos e investimentos em tecnologia serem empregados como meios de ganhos por parte dos fornecedores para/com outras montadoras. Ainda assim, alguns estudos acreditam que a redução dos gastos e custos não seriam efetivos nesses relacionamentos, tornando-a então uma situação desinteressante para essas relações transacionais (PIRES, 2003).

Segundo Farina (1997 *apud* POHLMANN, 2004 p. 27), “a especificidade é a característica de um ativo que expressa a magnitude de seu valor e é dependente da continuidade da transação da qual ele é específico. Quanto maior a especificidade, maiores serão os riscos e problemas de adaptação e, portanto, maiores os custos de transação.”

O emprego de ativos especializados aumenta significativamente as chances de criar um relacionamento que proporcione benefícios para ambas as partes envolvidas. Quando há um investimento mútuo, torna-se possível resultados com uma alta na eficiência e reduções notáveis de custos. Estudos sobre a especificidade de ativos apontam que ambas as partes (comprador e fornecedor) em um cenário perfeito deveriam contribuir equivalentemente no investimento do ativo específico e, caso isso não ocorra, há um enorme potencial de uma dependência pós-contratual, uma vez que o lado que investiu a maior parte apresentaria uma

maior resistência no término, já que isso significaria perder o investimento previamente feito (PIRES, 2003).

Uma prática já estabelecida na indústria automobilística, como sendo descrito, é a de desenvolvimento conjunto de produtos entre montadora e fornecedores. A capacitação tecnológica tem se mostrado critério necessário para a seleção de um fornecedor direto, uma vez que todo o *know-how* detido pelos fornecedores é amparado pela tecnologia da informação, que já sustenta o projeto anos antes do início da produção. Dessa forma, a delegação de funções de agregação de valor mostra-se cada vez mais presente no desenvolvimento de produtos para os grandes fornecedores mundiais. Porém, é possível afirmar que existem várias vertentes na terceirização de desenvolvimento de produtos. De um lado tem-se a montadora que mantém a liderança tecnológica no desenvolvimento, investindo pesadamente em pesquisa e desenvolvimento e o fornecedor que realiza apenas pequenos ajustes no produto, e de um outro lado tem-se o fornecedor, investindo em pesquisa e desenvolvimento e entregando as peças completas à montadora, cabendo a ela somente se preocupar em como os módulos se ajustam ao carro (PIRES, 2003).

Enquanto a participação colaborativa dos fornecedores em diversas áreas já é tida como um costume nas empresas automobilísticas, a delegação da liderança tecnológica por parte das montadoras para os fornecedores ainda é uma questão que traz certas preocupações por partes dos envolvidos e gera opiniões divergentes nos estudiosos sobre o assunto. No entanto, é notável que essa prática de terceirização do desenvolvimento de produtos com perda de liderança tecnológica traz enormes riscos da perda do *know-how*, deixando assim a montadora vulnerável e dependente dos fornecedores. Em um cenário de curto prazo de contrato é inegável que possam surgir de fato, alguns comportamentos oportunistas. Na pesquisa realizada por Pires (2003), uma empresa relatou que tais comportamentos foram observados bem como o aumento da fragilidade em relação ao fornecedor, diante de um emprego de terceirização com perda de autonomia tecnológica.

A indústria japonesa influenciou muitas práticas cotidianas comuns nas relações entre montadoras de automóveis e fornecedores, a partir da década de 80. (VANALLE; SALLES, 2011).

No modelo proposto por Womack e Jones (1994 *apud* VANALLE; SALLES, 2011), os princípios da produção enxuta devem ser incorporados em toda a organização com a intenção de estreitar a integração entre os clientes e os fornecedores. Dessa forma, a área de produção

servirá como um sistema de transformação de matéria prima e deslocamento de suprimentos até a entrega do produto final, dando então surgimento às cadeias produtivas.

Existem duas dimensões no relacionamento entre montadoras e fornecedores: fluxo de informações e compromisso. O primeiro, dependendo do nível em questão engloba: aspectos comerciais e troca de informações sobre fábrica, finanças e equipamentos e ajuda mútua na resolução de problemas operacionais e técnicos. Já o compromisso propriamente dito, é relativo à garantia da continuidade do fornecimento (HELPER, 1991 *apud* VANALLE; SALLES, 2011).

2.6 COOPERAÇÃO E COLABORAÇÃO ENTRE EMPRESAS

A evolução no modelo de gestão das organizações estabelece uma nova relação entre as empresas do mercado automobilístico, já que por muitas vezes essas dependem de seus fornecedores e outras organizações, que exercem papel essencial para o sucesso, constituindo-se um elo de sua cadeia de suprimento. Essas relações partem do pressuposto de que há objetivos em comum e o sucesso de um não exclui o de outro, o que é denominado como cooperação entre parceiros.

Segundo Dyer e Singh, (1998 *apud* RODRIGUES; SELLITTO, 2008), o sucesso das organizações não se dá apenas nas atividades centrais de seu negócio, mas também dependem das demais empresas parceiras que constituem sua cadeia de apoio.

O relacionamento colaborativo parte de três pilares: confiança, trabalho em equipe e comprometimento: a confiança entre as empresas estimula a cooperação nas relações de negócio, trabalho em equipe gera alianças importantes entre as empresas e o comprometimento é responsável pela resolução dos problemas que podem surgir nas negociações (MOORI; DOMENEK, 2004 *apud* RODRIGUES; SELLITTO, 2008).

Pode-se dizer que uma aliança estratégica se forma quando empresas que possuem interesses em comum, traçam metas conjuntas e em consequência acabam por estabelecer uma relação de interdependência. Algumas empresas acabam por obter vantagem em determinadas relações, já que se beneficiam com recursos de algumas empresas parceiras, em benefício próprio, que por muitas vezes são de alcance limitado (RODRIGUES; SELLITTO, 2008).

De acordo com os autores Lorange, Ross e Brandão, (1996 *apud* RODRIGUES; SELLITTO, 2008), isso pode ser visto como dominância se uma empresa tiver domínio sobre

a tecnologia ou a marca, ou ainda capacidade de investimento muito superior aos dos demais, mas a ideia é que seja estabelecida a relação de cooperação entre as empresas, chamadas de alianças estratégicas.

As alianças estratégicas podem ser categorizadas entre:

1. Nas alianças estratégias colaborativas, “as partes mantêm a autonomia, mas são bilateralmente dependentes, fazendo em conjunto o que não desejam ou não podem fazer individualmente. Há uma governança intermediária que prevê solução conjunta para alinhamentos imperfeitos”. (NUNES, 2019, p. 32).
2. Alianças comerciais, para compras, marketing e vendas, distribuição de produtos e serviços de pós-vendas, tais com os consórcios de exportação, distribuidoras, representantes, franquias, centrais de compras de itens padronizados (EIRIZ, 2001 *apud* RODRIGUES; SELLITTO, 2008).
3. Alianças técnicas para desenvolvimento, produção e abastecimento de itens específicos, tais como a subcontratação em cadeias de fornecimento (*Supply chain*) (EIRIZ, 2001 *apud* RODRIGUES; SELLITTO, 2008).
4. Alianças financeiras, nas quais o capital troca de mãos, tais como em fusões, aquisições, participações minoritárias ou *joint ventures* (EIRIZ, 2001 *apud* RODRIGUES; SELLITTO, 2008).
5. Alianças multi organizacionais de serviços, os consórcios: Trata-se da união de empresas que possuem uma necessidade similar, criando uma entidade que venha a satisfazê-las (DUTRA, 2009).
6. Alianças oportunistas ou *joint ventures*; união de empresas (temporária ou não), de modo a aproveitarem determinada oportunidade de obter vantagens competitiva em relação a outras empresas do mercado, integrando um novo negócio independente ou ampliando um já existente. Como exemplo, pode-se citar o intenso movimento de concentração nas indústrias de automóveis, com sequências de fusões, aquisições e alianças, a Ford incorporou a divisão de carros de passeio da Volvo e a Land Rover, a Volvo por sua vez comprou a divisão de caminhões pesados da Renault após ter assumido o controle da Scania (CLARO JUNIOR, 2019).

7. Alianças formais em que há estabelecido um contrato com o acordo entre as empresas, que geralmente nascem de uma aliança informal e ganha força a partir de determinadas exigências de qualidade, precificação, requisitos logísticos e outros compromissos que requerem uma formalização. (SANTOS, 2011)

Pode-se dizer que as empresas que constituem a cadeia de suprimento do setor automobilístico proporcionam determinadas vantagens estratégicas quando mantêm um relacionamento colaborativo, entre elas (SACOMANO NETO; PÍRES, 2007):

- A empresa concentra recursos e esforços apenas em sua especialidade;
- Tornam seu produto mais competitivo, parceiros complementam competências;
- Possuem mais flexibilização organizacional, já que sua rede de parceiros pode diminuir sua estrutura, a partir do momento em que há um compartilhamento de operações, agilizando as tomadas de decisões e reações.

Portanto, cooperação e a cadeia de rede reúnem esforços em função em que se necessita maior capacidade inovativa e de recursos para em conjunto obterem vantagem competitiva (GONÇALVES; LEITE; DA SILVA, 2012).

2.7 IMPACTO DA SAÍDA DA MONTADORA FORD DO BRASIL

De acordo com Domingues, Magalhães e Cardoso (2020), o setor automobilístico corresponde aproximadamente a 4% da indústria de transformação e a 1% da produção nacional de bens e serviços. Setenta e oito por cento (78%) do valor das vendas de automóveis no Brasil incidem de produção doméstica e apenas 22%, de veículos importados. Em relação aos custos de produção, 52% advêm da aquisição de insumos provenientes de fornecedores internos, 19% de fornecedores externos (importação) e 14% são referentes ao pagamento de salários. O setor automobilístico emprega 106 mil pessoas de forma direta. Ainda segundo os autores, “em 2020, os veículos da Ford representaram 7,4% dos licenciamentos de automóveis (119.454 unidades) e 5,9% do licenciamento de automóveis comerciais leves (19.864 unidades), o que representou 7,13% desses licenciamentos.” No final do ano de 2020, a Ford empregava aproximadamente 11,5 mil funcionários no Brasil (diretos e terceirizados) (DOMINGUES; MAGALHÃES; CARDOSO, 2020, p. 01).

Em 2019, a Ford fechou sua unidade produtiva de caminhões e ônibus localizada em São Bernardo do Campo (SP) e em janeiro de 2021, fechou suas fábricas em Taubaté (SP) e em

Camaçari (BA) (FERNANDES; HADDAD; DIAS, 2021). A planta da Troller, localizada em Horizonte (CE), também será fechada ainda em 2021 (REDAÇÃO O POVO, 2021).

Como o setor automobilístico é muito conectado verticalmente, a queda na produção automotiva ocorrida pelo fechamento das unidades fabris da Ford deve gerar perdas por todos os setores da economia. Na indústria, o recuo previsto é de -0,3% (var % acumulada da produção em relação ao cenário sem esse evento em 20 anos), de 0,27% no setor de serviços e 0,29% na agricultura. Haverá queda na oferta de empregos, na renda e no consumo das famílias (DOMINGUES; MAGALHÃES; CARDOSO, 2020).

Fernandes, Haddad e Dias (2021, p. 02) apontam (pelo método de extração hipotética) que a economia paulista será bastante afetada pelo fechamento da unidade produtiva da Ford em Taubaté, sendo o setor mais prejudicado o de fabricação de peças e acessórios para veículos automotores. “O fechamento da unidade deve reduzir o Valor Bruto da Produção (VBP) desse setor em 3,90% ao ano, o que representava R\$ 1,73 bilhões de acordo com os dados de 2015”. Também serão afetados outros setores como o siderúrgico e o de fabricação de produtos de borracha e de material plástico que devem perder aproximadamente 1,16% de seu VBP e o comércio de automóveis por atacado e a varejo (R\$ -1,4 bilhões).

Em termos regionais, os resultados sugerem que o fechamento da planta da Ford em Taubaté gerará um impacto negativo no PIB da região onde a cidade se localiza, a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, de mais de R\$ 1,69 bilhões anuais. O impacto no PIB da Região Metropolitana também será bastante expressivo, cerca de R\$ -1,3 bilhões por ano. Em relação ao Estado de São Paulo, a projeção de perda é de R\$ 3,83 bilhões em um ano e para o Brasil, a perda será aproximadamente de R\$ 5,25 bilhões (FERNANDES; HADDAD; DIAS, 2021).

Domingues, Magalhães e Cardoso (2020), utilizando um modelo de simulação desenvolvido no Nemea/Cedeplar, assinalam que haverá um recuo de -7,4% em 20 anos na produção brasileira de automóveis, quando comparado ao que seria produzido sem o fechamento das plantas fabris da Ford. Este recuo deve incidir no preço dos automóveis produzidos aqui e aumentar a venda de carros importados. A perda de atividade econômica deve chegar a -0,06% em 2021 e -0,28% em 20 anos, segundo a projeção dos autores. Em relação ao emprego, os efeitos são em curto prazo: uma perda de aproximadamente 50 mil empregos formais em 2021, chegando a uma perda máxima de 74 mil, em 2025 (DOMINGUES; MAGALHÃES; CARDOSO, 2020).

3 MÉTODO DE PESQUISA

A pesquisa científica pode ser classificada quanto à (ao) (CAUCHICK MIGUEL *et al.*, 2012):

- a) Finalidade: pesquisa básica e pesquisa aplicada;
- b) Contexto da pesquisa: bibliográfico, de laboratório ou de campo;
- c) Natureza da pesquisa: pesquisa quantitativa, pesquisa qualitativa e pesquisa mista ou combinada;
- d) Objetivo: pesquisa exploratória, pesquisa explicativa e pesquisa descritiva;
- e) Temporalidade: longitudinal, transversal e *ex-post facto*;
- f) Método de pesquisa: estudo de caso, *survey*, modelagem e simulação, pesquisa-ação, pesquisa experimental;
- g) Procedimento técnico: entrevista, questionário, análise documental, pesquisa bibliográfica, levantamento de dados experimentais e observação *in loco*.

Quanto à sua finalidade, a pesquisa é aplicada e quanto ao seu contexto, a pesquisa é de campo, tendo em vista que o seu objetivo é identificar as principais reestruturações ocorridas em empresas fornecedoras de produtos de borracha e de material plástico da Ford localizadas no ABC paulista após o fechamento de suas fábricas no Brasil.

Quanto à natureza, é qualitativa, pois os resultados não serão apresentados através de recursos estatísticos e sim por meio de descrições que enfocam os pontos de vista dos entrevistados.

Já quanto ao objetivo, é pesquisa exploratória porque se trata de um estudo para a familiarização do estudante-pesquisador com o objeto que está sendo investigado durante a pesquisa e por ser este um tema ainda pouco estudado.

Em relação à temporalidade, é classificada como transversal, pois as observações e levantamentos de dados da pesquisa ocorrerão em um único momento.

O método de pesquisa a ser adotado para conduzir o trabalho é o estudo de casos múltiplos. O estudo de caso é a investigação de um determinado fenômeno em uma situação real (CAUCHICK MIGUEL *et al.*, 2012), sendo o fenômeno aqui estudado as reestruturações produtivas e organizacionais ocorridas e a situação real, as empresas nas quais a pesquisa será aplicada. Destaca-se que opção neste trabalho por casos múltiplos se deve ao fato de os seus

resultados serem considerados mais convincentes do que os de um caso único, e a pesquisa global ser considerada, por sua vez, como sendo mais consistente.

Por fim, como procedimento técnico foi utilizada a entrevista semiestruturada com profissionais das empresas investigadas. A entrevista semiestruturada é aquela em que o entrevistador conta com um conjunto inicial de questões a serem feitas, mas que, ao mesmo tempo permite que a conversa seja conduzida sem seguir totalmente a direção traçada inicialmente, podendo alterar a ordem das perguntas ou modificá-las à medida que a entrevista for se desenvolvendo (DUARTE, 2004).

Foram realizadas entrevistas com profissionais de empresas fornecedoras, pertencentes ao primeiro e segundo nível da cadeia produtiva, como apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Entrevistas com profissionais de empresas fornecedoras

Setor	Empresa	Cargo do Entrevistado	Número do Entrevistado
Fabricação de Máquinas e Equipamentos Mecânicos e Elétricos	Motoman (Yaskawa)	Engenheiro	N1
Fabricação de Máquinas e Equipamentos Mecânicos e Elétricos	Oxibras	CEO / Diretor	N2
Fabricação de Produtos de Borracha e de Material Plástico	Saargummi	Engenheiro	N3
Serviços de Arquitetura, Engenharia, Teste/Análises Técnicas e P&D	DMS	Detalhista de Projetos Mecânicos	N4
Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores.	Adient do Brasil	Diretora de Engenharia / Gerente de Projetos	N5

* O entrevistado N5 forneceu também informações sobre as empresas Lear e Magna, devido ao fato de obter conhecimento no seu mercado, incluindo pessoas que atuavam nessas empresas.

Fonte: Autores (2021).

As entrevistas ocorreram entre os meses de setembro e outubro de 2021, com duração aproximada de 20 minutos por meio de plataformas de videoconferência. Cabe observar que algumas entrevistas foram mais frutíferas do que outras, devido ao fato dos profissionais entrevistados deterem maior ou menor número de informações dentre as solicitadas.

Foi utilizado um questionário com perguntas como: tipo de serviço prestado, importância da Ford entre os clientes, relacionamento entre as empresas, demissão de pessoas, utilização de reserva financeira para mantimento da empresa, estratégia adotada após a saída da

Ford do ABC e se ocorreu a realização de novos investimentos. O questionário utilizado para a condução das entrevistas encontra-se no Apêndice A.

4 ESTUDOS DE CASOS MÚLTIPLOS: IMPACTO DA SAÍDA DA FORD NA ATUAÇÃO DE SEUS FORNECEDORES

4.1 A FORD

Antes do fechamento de suas portas, a Ford de São Bernardo do Campo tinha como principal atividade a montagem dos veículos e caminhões. Integrava o conjunto de unidades produtivas da montadora no país junto com outras unidades, tais como: fábrica de motores e transmissões em Taubaté (SP); fábrica de motores e montagem; laboratório de polímeros em Camaçari (BA) onde produziam o Ford Ka e o EcoSport; centro de distribuição de peças em Simões Filho (BA) e a Troller em Horizonte (CE) de produção e montagem de veículos do tipo 4x4 (LIMA; DULCI, 2021).

No Brasil, a Ford empregava cerca de 6.171 funcionários diretos quando encerrou suas atividades. Sendo 830 na unidade em Taubaté – SP (G1,2021), 800 em São Bernardo do Campo – SP (FREIRE, 2019) e 477 em Horizonte – CE (OLIVEIRA, 2021). O restante era dividido entre a fábrica em Camaçari – BA e no CD em Simões Filhos – BA (SCHAUN,2021).

Como já exposto no referencial teórico deste trabalho, em 2020, 119.454 licenciamentos de automóveis (7,4% dos licenciamentos feitos no país) e 19.864 licenciamento de automóveis comerciais leves (5,9%) foram de veículos da Ford (DOMINGUES; MAGALHÃES; CARDOSO, 2020).

4.2 A CADEIA PRODUTIVA DA FORD

Conforme ressaltado no Capítulo 1, a montagem de automóveis demanda ampla gama de insumos, acionando vários setores, como o petroquímico e o de fabricação de peças e acessórios para veículos automóveis, constituindo uma extensa e complexa cadeia produtiva.

A Figura 5 traz exemplos de setores que encerram membros primários e de apoio que constituem a cadeia automobilística.

O Quadro 2 apresenta algumas empresas localizadas na região da Grande São Paulo, fornecedoras da Ford, pertencentes a alguns desses setores. Na sequência, a Figura 6, apresenta

essas empresas conforme sua posição (de fornecedor de primeiro, segundo nível etc.) na cadeia produtiva de veículos da Ford.

Figura 5 – Exemplos de setores que constituem a cadeia produtiva automobilística da Ford (membros primários e de apoio)

Demais setores

Fabricação de máquinas e equipamentos elétricos

Fabricação de produtos de minerais não-metálicos

Desenvolvimento de sistemas e outros serviços de informação

Metalurgia de metais não-ferrosos e a fundição de metais

Energia elétrica, gás natural e outras utilidades

Serviços de arquitetura, engenharia, testes/análises técnicas e P & D

Fabricação de máquinas e equipamentos mecânicos

Fabricação de químicos orgânicos e inorgânicos, resinas e elastômeros

Telecomunicações

Outras atividades administrativas e serviços complementares

Refino de petróleo e coquerias

Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos

Armazenamento, atividades auxiliares dos transportes e correio

Atividades jurídicas, contábeis, consultoria e sedes de empresas

Produção de ferro-gusa/ferroligas, siderurgia e tubos de aço sem costura

Outras atividades profissionais, científicas e técnicas

Transporte terrestre

Intermediação financeira, seguros e previdência complementar

Fabricação de produtos de borracha e de material plástico

Comércio por atacado e a varejo

Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores

Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus, exceto peças

Fonte: Fernandes, Haddad e Dias (2021, p. 09).

Quadro 2 – Empresas pertencentes à cadeia produtiva de veículos da Ford

Nó da cadeia	Empresa	Principal produto	Setor
N1	Saargummi	Vedações de Borracha	Fabricação de produtos de borracha e de material plástico.
N2	Weg	Motores	Fabricação de Máquinas e Equipamentos Mecânicos e Elétricos.
N3	Grob	Máquinas	Fabricação de Máquinas e Equipamentos Mecânicos e Elétricos.
N4	Siemens	Sistemas	Desenvolvimento de Sistemas e Outros Serviços de Informação
N5	MS Caldeiraria	Equipamentos Mecânicos	Fabricação de Máquinas e Equipamentos Mecânicos
N6	Nakayone	Estruturas metálicas, estamparias bagageiras	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores.

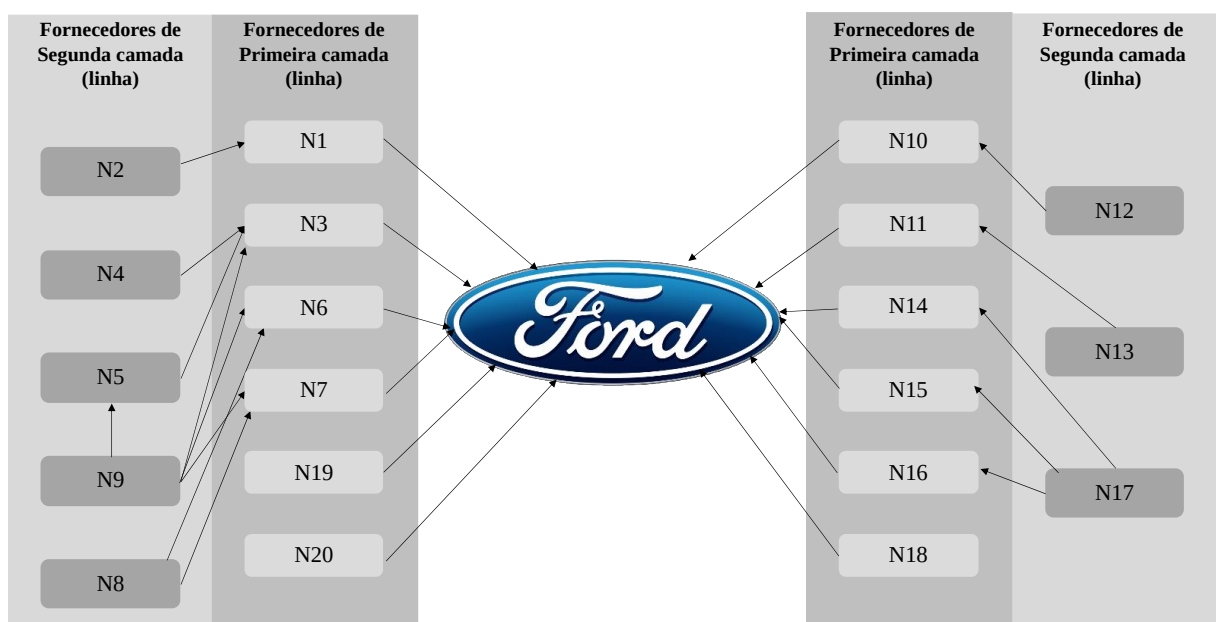
Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Quadro 2 – Empresas pertencentes à cadeia produtiva de veículos da Ford (continuação)

N7	Autometal	Estruturas metálicas, estamparias bagageiras	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores.
N8	Motoman (Yaskawa)	Robôs	Fabricação de Máquinas e Equipamentos Mecânicos e Elétricos.
N9	Gerdau	Metal	Fabricação de Produtos de Metal, Exceto Máquinas e Equipamentos
N10	EDAG	Desenvolvimento de Veículos Engenharia	Serviços de arquitetura, engenharia, teste/análises técnicas e P&D.
N11	DMS	Projetos mecânicos	Serviços de arquitetura, engenharia, teste/análises técnicas e P&D.
N12	LWT Sistemas	Projetos mecânicos	Serviços de arquitetura, engenharia, teste/análises técnicas e P&D.
N13	Smart PLM	Sistemas	Desenvolvimento de Sistemas e Outros Serviços de Informação
N14	Metalúrgica Paschoal	Suporte, consoles centrais, escapamentos, reforços das portas	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores.
N15	Losung	Correias transportadoras	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores.
N16	Irbras	Estamparias suporte do motor	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores.
N17	Oxibras	Solda	Fabricação de Máquinas e Equipamentos Mecânicos e Elétricos.
N18	Adient	Bancos	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores.
N19	Lear do Brasil	Bancos	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores.
N20	Magna	Bancos	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores.

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Figura 6 – Elementos (nós) da cadeia produtiva da Ford



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

4.3 REESTRUTURAÇÕES EM EMPRESAS FORNECEDORAS DA FORD APÓS O FECHAMENTO DE SUAS FÁBRICAS NO BRASIL

Esta seção apresenta os resultados das entrevistas realizadas com profissionais de empresas localizadas no ABC paulista fornecedoras da montadora Ford. Dentre os fornecedores elencados no Quadro 2, tem-se: Saargummi, Yaskawa, Adient, Lear, Magna, DMS e Oxibras. São apresentadas as informações coletadas sobre o impacto da saída da montadora do mercado brasileiro na estrutura dessas empresas, fornecidas por entrevistados conforme descrito no Quadro 1, Capítulo 3.

A Saargummi (N1) é uma multinacional alemã que atua em diversos ramos. No Brasil, a sua planta em São Bernardo do Campo possui cerca de 200 funcionários. A empresa fornece serviços para vedações do corpo e molduras de veículos, desde o desenvolvimento dos materiais de concepção do produto até a realização de sistemas de vedação complexos.

Na Cadeia produtiva automobilística, ela é classificada como um fornecedor de primeira linha para as montadoras. A Ford era o principal cliente desta empresa. Cerca de 60% da sua produção era dedicada a Ford, principalmente à linha do Fiesta.

No dia do anúncio da saída da Ford do mercado brasileiro, foi dada a ordem para que toda a linha de produção focada no fornecimento de projetos da montadora fosse parada. Este foi um fato de grande impacto, visto que nunca algo do tipo havia acontecido. A linha operava 24h e teve que ser desativada de uma hora para a outra. Pessoas foram demitidas gradativamente. Até hoje, cerca de 37 funcionários da Saargummi, e 6 funcionários terceirizados, que prestavam serviços internamente, tiveram que ser desligados da empresa. Foi necessário remanejar pessoas na produção para focar em projetos de outros clientes. Novos projetos com outras montadoras tiveram que ser alavancados e, conseqüentemente, novos investimentos em maquinários tiveram que ser realizados. Para executar esses novos projetos, como trata-se de uma empresa multinacional receberam investimento da matriz.

A empresa ainda está treinando e capacitando os funcionários para esses novos maquinários. Houve um aporte da matriz também para arcar com os custos das rescisões dos funcionários demitidos. Atualmente, a empresa não está pagando a PRL (Participação nos Lucros e Resultados).

A Motoman Robótica do Brasil LTDA (Yaskawa) (N8) é uma multinacional japonesa líder no mercado de robótica industrial e fornece produtos como robôs e soluções de automação para praticamente todas as indústrias; no Brasil sua unidade está situada na cidade de São

Bernardo do Campo no bairro do Piraporinha e possui cerca de 80 funcionários. Na Cadeia produtiva automobilística, é classificada como um fornecedor de segunda linha e de apoio, pois fornece seus produtos para os fornecedores de autopeças da primeira linha dessa cadeia. Com a saída da Ford do mercado perderam uma parcela significativa do faturamento.

No ano de 2020 o projeto do lançamento do novo carro (EcoSport) estava em desenvolvimento e a Motoman estava produzindo um projeto das células robotizadas para empresa de autopeças Nakayone (fornecedor de primeira linha da Ford – N6) o qual representava 40% do faturamento da empresa naquele ano. Com o anúncio da saída da Ford do mercado brasileiro, esse projeto das células robotizadas sofreu uma paralização e, conseqüentemente, a empresa precisou cancelar todos os pedidos com os fornecedores, afetando assim toda a cadeia que envolvia diversos setores como fabricação de dispositivos de solda, estrutura caldeiradas, automação, *try-out*.

Para que não houvesse prejuízo, fizeram um acordo intermediado com os clientes e fornecedores, visto que possuíam bom relacionamento com a montadora. Após a negociação, acordaram um pagamento realizado pela Ford para cobrir as despesas e custos do projeto em produção e, como cláusula deste acordo, fizeram uma logística entre os fornecedores, com a finalidade de coletar todas as partes do projeto que estavam em produção e entregá-las diretamente na Ford, mesmo que inacabadas.

A equipe responsável por esse projeto foi remanejada e demissões não foram necessárias, mas houve redução no quadro de terceiros e cancelamento de todos os contratos de serviços para o projeto e a busca por novos clientes no ramo automotivo.

O resultado anual foi abaixo do esperado, impulsionando a empresa a focar em projetos menores e com menor prazo de fabricação, além da reduzir custos como: viagens, alugueis de carros, contratação de funcionários, redução de estoque, entre outros. Tais ações foram suficientes para manter a equipe da Motoman e buscar a recuperação.

A Adient do Brasil Bancos Automotivos LTDA (N18) é líder mundial em assentos automotivos e fornecedora de primeira linha para todas as montadoras de veículos. Sua planta no Brasil em São Bernardo do Campo possui 2.000 funcionários.

Houve redução de fornecimento de alguns produtos a Ford, devido ao baixo volume de modelos no mercado e, como a empresa possuía outros clientes, não houve grande impacto com a saída da Ford. Houve cortes de funcionários, mas dentro da normalidade.

A Lear (N19) e a Magna (N20) são empresas que também forneciam bancos automotivos para a Ford. A Lear, assim como a Adient, fornece seus produtos a várias

montadoras, e os cortes e remanejamentos de funcionários depois da saída da Ford foram poucos. Porém a Magna tinha a Ford como seu principal cliente e precisou encerrar as atividades.

A DMS (N11) é uma empresa brasileira situada em Santo André conta com uma equipe de 25 funcionários. Fornece projetos mecânicos como desenvolvimento 3D e detalhamento 2D de dispositivos de solda, que funcionam para a fabricação de novos veículos. Tendo as principais montadoras como seus clientes, é classificada como um fornecedor de primeira linha na cadeia produtiva automobilística.

A DMS não estava desenvolvendo nenhum projeto para a Ford no momento do anúncio da sua saída do Brasil. Assim, não houve impacto direto nos resultados e condução da empresa. Porém, o grande impacto na indústria automobilística causado pela saída da Ford, afetou-a indiretamente. Os projetos de desenvolvimento são feitos conforme lançamentos de novos carros e, a Ford apresentava um percentual de 30% da demanda do mercado. Havia projetos em andamento sendo realizados por outras empresas, como a EDAG (N10) que foram cancelados sem nenhum alinhamento prévio e muitos profissionais da área foram demitidos, fazendo com que aumentasse a procura de projetos e serviços de outras montadoras e consequentemente aumentando a concorrência no mercado.

A Oxibras (N17) é uma empresa que fabrica, importa e distribui equipamentos de solda e corte de metais, situada no centro da cidade de São Bernardo do Campo. Possui cerca de 40 funcionários e é classificada como um fornecedor de segunda linha na cadeia produtiva automobilística, pois fornece seus produtos para os fornecedores da primeira linha da Ford, como as empresas Metalúrgica Paschoal (N14), Losung (N15) e Irbras (N16).

Após a saída da Ford do mercado brasileiro, alguns dos clientes da Oxibras, situados na região do ABC, deixaram de comprar produtos com a empresa, visto que perderam seu principal cliente. Não foi necessário demissões na Oxibras, porém gerou uma perda de 3% de mercado. Alguns dos clientes como a Metalúrgica Paschoal encerram suas operações na região do ABC, perdendo-se mais de 150 postos de trabalho.

O Quadro 3 apresenta a consolidação das informações coletadas nas entrevistas.

Quadro 3 – Consolidação das entrevistas

Empresa	Origem	Serviço/ Produto	Nível de Fornecedor na Cadeia Produtiva da Ford	Principais impactos e ações
N17 Oxibras	Brasileira	Fabrica, importa e distribui equipamentos de solda e corte de metais	Segunda linha	• Após a saída da Ford do mercado brasileiro, alguns dos clientes da Oxibras, situados na região do ABC, deixaram de comprar seus produtos • Não foi necessário demissões • Perda de 3% de mercado
N18 Adient	Brasileira	Fabricação de autopeças	Primeira linha	• Redução de fornecimento de alguns produtos a Ford, devido ao baixo volume de modelos no mercado • Cortes de funcionários, mas dentro da normalidade.
N8 Motoman	Japonesa	Robôs	Segunda linha	• Paralisação de projeto das células robotizadas para fornecedor de primeira linha da Ford (correspondente a 40% do faturamento da empresa) • Cancelamento de todos os pedidos com seus fornecedores • Acordo de pagamento realizado pela Ford para cobrir as despesas e custos do projeto em produção e, como cláusula deste acordo, fizeram uma logística entre os fornecedores, com a finalidade de coletar todas as partes do projeto que estavam em produção e entregá-las diretamente na Ford, mesmo que inacabadas. • Remanejamento da equipe responsável pelo projeto das células robóticas • Redução no quadro de terceiros • Cancelamento de todos os contratos de serviços para o projeto e a busca por novos clientes no ramo automotivo • Empresa passou a focar em projetos menores e com menor prazo de fabricação • Redução de custos como: viagens, aluguéis de carros, contratação de funcionários, redução de estoque, entre outros. •

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Quadro 3 – Consolidação das entrevistas (continuação)

N11 DMS	Brasileira	Projetos mecânicos	Primeira linha	• A DMS não estava desenvolvendo nenhum projeto para a Ford no momento do anúncio da sua saída do Brasil, não havendo impacto direto nos resultados e condução da empresa • Impacto indireto: aumento da concorrência no mercado de projetos, pois muitas empresas que estavam desenvolvendo projetos para a Ford, passaram a disputar mais fortemente a demanda de projetos de outras montadoras
N1 Saargummi	Alemã	Vedações de Borracha	Primeira linha	• Demissões de 43 funcionários • Desativação da linha de produção focada no fornecimento de projetos para a Ford • Remanejamento de pessoal na produção para focar em projetos de outros clientes • Alavancagem de novos projetos com outras montadoras • Novos investimentos em maquinários • Treinamento dos funcionários para operar os novos maquinários • Aporte financeiro da matriz • Atualmente, a empresa não está pagando a PRL (Participação nos Lucros e Resultados).

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo central deste trabalho era identificar as principais reestruturações ocorridas em empresas fornecedoras da Ford localizadas no ABC paulista após o fechamento de suas fábricas no Brasil.

Derivaram-se desse objetivo central, os seguintes objetivos específicos:

- Mapear a cadeia produtiva da Ford;
- Identificar empresas da cadeia localizadas no ABC paulista;
- Identificar os impactos da saída da Ford na atuação dessas empresas;
- Elencar as principais ações que as empresas pesquisadas vêm realizando para manter seus negócios sustentáveis na indústria automobilística.

A cadeia produtiva da Ford foi mapeada em seus primeiros níveis. Foram elencadas 20 empresas localizadas na região do ABC paulista pertencentes aos principais setores econômicos que compunham a cadeia automobilística da Ford. Em seguida, essas empresas foram alocadas conforme sua posição (de fornecedor de primeiro ou segundo nível) na cadeia produtiva de veículos da Ford.

Dentre elas, foi possível entrevistar funcionários de algumas empresas que expuseram os impactos e as principais reestruturações ocorridas nas respectivas empresas após o fechamento das fábricas da Ford no Brasil. Foi possível obter com mais detalhes o que ocorreu nas empresas Saargummi e Motoman Robótica do Brasil LTDA (Yaskawa) pertencentes, respectivamente, na primeira e segunda linha de fornecedores da montadora.

Os resultados apontaram que, apesar de algumas das empresas pesquisadas já terem previamente a sua linha de produção voltada para outras montadoras, ou seja, não tendo a Ford como cliente principal, foram necessárias decisões de grande impacto como também um realinhamento estratégico na postura e nas relações organizacionais. Essas tomadas de decisões e mudanças de estratégias envolveram: parada brusca e repentina em linhas de produção; corte e remanejamento de funcionários; busca por novos projetos e novos clientes no mercado; investimentos repentinos em maquinário, treinamentos e capacitação de funcionários para atendimentos de novas demandas para novos clientes e projetos; aporte para arcar com os custos das rescisões; perda de capital investidos em ativos que precisaram ser vendidos; novos investimentos; interrupção no pagamento de benefícios; perda significativa no faturamento anual; suspensão de projetos com alto capital investido; remanejamento de projetos; e no caso mais grave, foi observado encerramento das atividades no país.

Dentre todas as consequências observadas, analisadas e também esperadas em uma economia de longo prazo com a saída da montadora são: aumento na porcentagem de desempregados na região e também a nível nacional, uma vez exposto que unidades de produção localizadas em outras regiões brasileiras foram fechadas, uma vez que haverá dificuldades na obtenção e substituição de peças novas, afetando assim o interesse de compra pelos consumidores, gerando diminuição da circulação de automóveis da Ford no país, e consequentemente levando ao encerramento de muitas concessionárias no país; receio de investimento de empresas estrangeiras no país; aumento na concorrência dos fornecedores e perda de capital investido.

Dessa forma, é possível concluir que a Ford tinha muita influência econômica e mostrava-se o principal foco de relações econômicas para muitas empresas na região do ABC Paulista, mesmo que para algumas sua saída tenha sido gradativa.

REFERÊNCIAS

AMOROZO, Marcos; CEARÁ; Lianne; BUONO, Renata; **A Debandada da Ford**; Folha de São Paulo, 18 de jan. 202. Disponível em: < <https://piaui.folha.uol.com.br/debandada-da-ford/>>. Acesso em: 03 de nov. de 2021.

BAGNO, Sérgio Leal. **Visibilidade em cadeias de suprimentos: antecedentes e implicações para as organizações**. 2006. Tese de Doutorado. Mestrado em Administração.

BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais, distribuição física**. São Paulo: Atlas, 2007.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. **Metodologia de gestão para adensamento de cadeias produtivas**. Brasília: MDIC: SEBRAE, 2000

CATAFESTA, MANuELA. A modernidade da fábrica da Ford no Brasil. **Pos FAUUSP**, v. 28, n. 52, p. e191617-e191617, 2021.

CAUCHICK MIGUEL, P. A; FLEURY, A.; MELLO, C. H. P.; NAKANO, D. N.; TURRIONI, J. B.; LEE HO, L.; MORABITO, R.; MARTINS, R. A; PUREZA, V. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

CHANG, Betty; HUNG, Hsu-Feng. A study of using RST to create the supplier selection model and decision-making rules. **Expert Systems with Applications**, v. 37, n. 12, p. 8284-8295, 2010.

CORRÊA, H. L. **Gestão de Redes de Suprimento: integrando cadeia de suprimento no mundo globalizado**. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

DIAS, A. V. C.; GALINA, S. V. R.; SILVA, F. D. Análise contemporânea da cadeia produtiva do setor automobilístico: Aspectos relativos à capacitação tecnológica. **XIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 2008.

DOMINGUES, E. P.; MAGALHÃES, A. S.; CARDOSO, D. F. Impactos de médio e longo prazo do fim da produção doméstica de automóveis da Ford em 2021 (nota técnica). **Núcleo de Estudos em Modelagem Econômica e Ambiental Aplicada do Cedeplar-UFMG**, Belo Horizonte, 2020. Disponível em: <https://pesquisas.face.ufmg.br/nemea/wp-content/uploads/sites/20/2021/01/ford.pdf>. Acesso em: 26/08/2021.

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. *Educar*, Curitiba, n. 24, p. 213-225, 2004.

DURSKI, Gislene Regina. Avaliação do desempenho em cadeias de suprimentos. **Revista da FAE**, v. 6, n. 1, 2003.

DUTRA, Ivan de Souza. **Redes empresariais de negócios orientadas por estratégia definida pela governança supra-empresas: estudo e metodologia de avaliação dos atributos componentes e respectivas influências sobre o poder de competitividade**. 2009. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

DYER, Jeffrey H.; SINGH, Harbir. The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. **Academy of management review**, v. 23, n. 4, p. 660-679, 1998.

EIRIZ, Vasco. Proposta de tipologia sobre alianças estratégicas. **Revista de administração contemporânea**, v. 5, p. 65-90, 2001.

EULÁLIO, Alberto. A história da luta dos trabalhadores da Ford. 2018.

FARINA, Elizabeth MM. Q.; AZEVEDO, Paulo F.; SAES, Maria Sylvia M. **Competitividade, mercado, estado e organizações**. São Paulo: Ed. Singular, 1997.

FERNANDES, R. P.; HADDAD, E. A.; DIAS, L. C. C. Impactos econômicos da saída da Ford do Estado de São Paulo (nota técnica). **TD Nereus**, São Paulo, 2021. Disponível em: <http://www.usp.br/nereus/?txtdiscussao=impactos-economicos-da-saida-da-ford-do-estado-de-sao-paulo-nota-tecnica>. Acesso em: 26/08/2021.

Ford vai demitir 830 funcionários com fim das atividades em Taubaté; G1, 11 de jan de 2021. Disponível em: < <https://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2021/01/11/ford-vai-demitir-830-funcionarios-com-fim-das-atividades-em-taubate.ghtml>>. Acesso em: 03 de nov. de 2021.

Ford encerra a produção de veículos no Brasil; G1, 11 de jan. de 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/01/11/ford-fecha-fabricas-e-encerra-producao-no-brasil-em-2021.ghtml>. Acesso em: 03 de nov. de 2021.

FREIRE, Sabrina; Ford anuncia fechamento de fábrica em São Bernardo com 2.800 trabalhadores; Poder 360, 19 de fev. de 2019. Disponível em: < <https://www.poder360.com.br/economia/ford-anuncia-fechamento-de-fabrica-em-sao-bernardo-com-2-800-trabalhadores/>>. Acesso em: 03 de nov. de 2021.

FREJ, Tatiana Asfora; VIANA, J. C.; ALENCAR, L. H. Modelo de seleção de fornecedores com apoio do método multicritério Promethee I. **XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Producao, Salvador, Bahia**, 2009.

GONÇALVES, Anderson Tiago Peixoto; LEITE, Maria Silene Alexandre; DA SILVA, Ricardo Moreira. Um estudo preliminar sobre as definições e as diferenças dos principais tipos de arranjos empresariais. **Revista Produção Online**, v. 12, n. 3, p. 827-854, 2012.

GUERHARDT, Flávio et al. Processo de seleção de fornecedores em uma empresa do setor automotivo. 2014.

HELPER, Susan. How much has really changed between US automakers and their suppliers?. **MIT Sloan Management Review**, v. 32, n. 4, p. 15, 1991.

INSTITUTO BRASILEIRO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE. **Manual de metodologia de gestão para adensamento de cadeias produtivas**. Curitiba, 1999.

JUNIOR, JOSÉ AUGUSTO CLARO. ESTADO E DINÂMICA ECONÔMICA E ESPACIAL DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NO BRASIL NO SÉCULO XXI. 2019

LAMMING, R. Beyond Partnership: Strategies for Innovation and Lean Supply. Hemel Hempstead: Prentice Hall International (UK), 1993.

LIMA, Raphael Jonathas da Costa; DULCI, João Assis. TRABALHANDO SEM A FORD. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 36, 2021.

MARTINS, R. S.; SOUZA FILHO, O. V.; PEREIRA, S. C. F. Alinhamento estratégico nas cadeias de suprimento da indústria automobilística brasileira. **Revista Eletrônica de Administração - REAd**, Edição 73, nº 3, p. 581-606, 2012.

MOORI, R.; DOMENEK, A. Entre Colaboração e Planejamento Colaborativo Existe uma Relação de Causa e Efeito?. **XXVIII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração. Curitiba: ANPAD**, 2004.

NERI, Manuela Carolina Lima; DOS SANTOS, Alexandre Maneira. Sistema Volvo de produção: inovação disruptiva frente ao Toyotismo ou um case de sucesso relacionado às questões humanas?. **Caderno PAIC**, v. 18, n. 1, p. 62-75, 2017.

NUNES, LUIZ PAULO GRAF; DA CAMADA, PRÁTICAS DE FORNECEDORES; AUTOMOTIVA, UM E. DOIS DA CADEIA. PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE NEGÓCIOS FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO-FIA, 2019.

OLIVEIRA, Bruno; **Ford suspende venda da fábrica da Troller**; Automotive Business, 10 de ago. de 2021. Disponível em: <https://www.automotivebusiness.com.br/pt/posts/noticias/ford-suspende-venda-da-fabrica-da-troller/>. Acesso em: 03 de nov. de 2021.

PARRA, Paulo H.; PIRES, Sílvio RI. Análise da gestão da cadeia de suprimentos na indústria de computadores. **Gestão & Produção**, v. 10, p. 1-15, 2003.

PIRES, Francisco. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: tendências da indústria automobilística brasileira. **Revista Tecnológica**, n. 88, p. 52-58, 2003.

PIRES, Sílvio R.I. Managerial implications of the modular consortium model in a Brazilian automotive plant. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 18, n. 3, p. 221- 232, 1998.

POHLMANN, Marcelo Coletto et al. Impacto da especificidade de ativos nos custos de transação, na estrutura de capital e no valor da empresa. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 15, p. 24-40, 2004.

PORTER. M. E. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. 1ª edição, São Paulo: Atlas, 1989.

REDAÇÃO O POVO. Ford vai fechar fábrica da Troller em horizonte após encerrar produção no Brasil, 2021. Disponível em:
<https://www.opovo.com.br/noticias/economia/2021/01/11/ford-vai-fechar-fabrica-da-troller-em-horizonte-apos-encerrar-producao-no-brasil.html>. Acesso em: 26/08/2021.

RODRIGUES, Diego Mondadori; SELLITTO, Miguel Afonso. Práticas logísticas colaborativas: o caso de uma cadeia de suprimentos da indústria automobilística. **Revista de Administração**, v. 43, n. 1, p. 97-111, 2008.

ROOS, Johan; LORANGE, Peter; BRANDAO, Ailton Bomfim. Alianças estratégicas: formação, implementação e evolução. In: **Alianças estratégicas: formação, implementação e evolução**. 1996. p. 258-258.

SACOMANO NETO, Mário; PÍRES, Sílvio Roberto Ignacio. Organização da produção, desempenho e inovações na cadeia de suprimentos da indústria automobilística brasileira. **Revista de Ciências da Administração**, v. 9, n. 19, p. 34-53, 2007.

SALERNO, Mario Sergio; ZILBOVICIUS, Mauro; ARBIX, Glauco; DIAS, Ana V.C. Mudanças e persistências no padrão de relações entre montadoras e autopeças no Brasil: proximidade, global e follow sourcing, parcerias e codesign revisitados. Relatório de Pesquisa, DEP, EPUSP, 1998

SANTOS, ALINA BRAZ DOS et al. Alianças estratégicas horizontais em logística de distribuição: análise de uma rede do agronegócio da soja. 2011.

SCAVARDA, Luis Felipe Roriz; HAMACHER, Sílvio. Evolução da cadeia de suprimentos da indústria automobilística no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 5, p. 201-219, 2001.

SCHAUN, André. **Mais de 10 mil trabalhadores serão demitidos após a Ford encerrar produção de carros no Brasil**. Auto esporte, 12 de jan. de 2021. Disponível em: <https://autoesporte.globo.com/mercado/noticia/2021/01/mais-de-10-mil-trabalhadores-serao-demitidos-apos-a-ford-encerrar-producao-de-carros-no-brasil.ghml>; Acesso em: 03 de nov. de 2021

SENNA, Ana Júlia Teixeira; PEDROZO, Eugenio Ávila; KOLLER, Otto Carlos. Identificação e análise da cadeia de distribuição das frutas cítricas de mesa sem sementes: um estudo de caso na cidade de São Paulo. **Revista brasileira de Fruticultura**, v. 29, p. 508-512, 2007.

SEURING, S.; MÜLLER, M. Core issues in sustainable supply chain management – a Delphi Study. *Business Strategy and the Environment*, v.17, p. 455-466, 2008.

SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura**. São Paulo: Atlas, 1993.

TALAMINI, Edson; PEDROZO, Eugenio Avila; SILVA, Andrea Lago da. Gestão da cadeia de suprimentos e a segurança do alimento: uma pesquisa exploratória na cadeia exportadora de carne suína. **Gestão & Produção**, v. 12, p. 107-120, 2005.

TOMELIN, Carlos Alberto et al. Gestão da cadeia de suprimentos e serviços no subsistema de agenciamento de viagens e turismo em Santa Catarina. 2011.

VANALLE, Rosangela Maria; SALLES, José Antonio Arantes. Relação entre montadoras e fornecedores: modelos teóricos e estudos de caso na indústria automobilística brasileira. **Gestão & Produção**, v. 18, p. 237-250, 2011.

WOMACK, James P.; JONES, Daniel T. From lean production to the lean enterprise. *Harvard business review*, v. 72, n. 2, p. 93-103, 1994.

WOOD JR., T.; ZUFFO, P.K. Gerenciamento da cadeia de suprimentos. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v.38, n.3, p.55-63, 1998.

APÊNDICCE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

Entrevistado:

- 1. Qual o nome da empresa que você trabalha? Qual o seu setor?**
- 2. Qual o serviço prestado/produto fornecimento? Qual o seu nível na cadeia produtiva da Ford? (fornecedor de primeira linha direto para a Ford, ou segunda linha para um cliente dela?)**
- 3. Quais os maiores impactos que a sua empresa e o seu mercado como um todo teve com a saída da Ford do ABC?**
- 4. Pessoas foram demitidas? Pessoas foram remanejadas? Se sim, tiveram que passar por algum tipo de treinamento ou capacitação?**
- 5. A empresa teve que utilizar reservas para manter a equipe? Quais ações foram tomadas para se recuperarem?**
- 6. Novos investimentos em ativos tiveram que ser realizados para exploração de novos mercados? Quais outros esforços tiveram que ser realizados para remanejamento da empresa no mercado automobilístico?**