

**UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP**

**PROGRAMA DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**A INTELIGÊNCIA COMPORTAMENTAL COMO ELEMENTO DE FOMENTO  
AO RESULTADO DAS CADEIAS DE SUPRIMENTOS**

**EDSON MACEDO CARLI**

**SÃO PAULO**

**2023**

**UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP**

**PROGRAMA DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**EDSON MACEDO CARLI**

**A INTELIGÊNCIA COMPORTAMENTAL COMO ELEMENTO DE FOMENTO AO  
RESULTADO DAS CADEIAS DE SUPRIMENTOS**

Defesa apresentada ao Programa de Mestrado em Administração da Universidade Paulista – UNIP, para a obtenção do título de mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Mauro Vivaldini.

Área de Concentração: Redes organizacionais.

Linha de Pesquisa: Estratégias e Operações em Redes.

**SÃO PAULO**

**2023**

**EDSON MACEDO CARLI**

**A INTELIGÊNCIA COMPORTAMENTAL COMO ELEMENTO DE FOMENTO AO  
RESULTADO DAS CADEIAS DE SUPRIMENTOS**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Paulista – UNIP, para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Aprovado em São Paulo/SP \_\_/\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

Prof. Dr. Gustavo Menoncin de Carvalho Pereira  
CIEC / FEA USP

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

Prof. Dr. Ernesto Michelangelo Giglio  
Universidade Paulista – UNIP

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

Prof. Dr. Mauro Vivaldini  
Universidade Paulista – UNIP

Carli, Edson Macedo.

A inteligência comportamental como elemento de fomento ao resultado das cadeias de suprimentos / Edson Macedo Carli. - 2023.  
87 f. : il. color. + CD-ROM.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Paulista, São Paulo, 2023.

Área de concentração: Gestão de Redes.

Orientador: Prof. Dr. Mauro Vivaldini.

1. Comportamento. 2. Cadeia de suprimentos. 3. Capital humano.  
4. Inteligência. I. Vivaldini, Mauro (orientador). II. Título.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a todos os profissionais da empresa em estudo, que pacientemente atenderam a todos os passos da pesquisa, com boa vontade e dedicação.

## **AGRADECIMENTOS**

Nada mais clichê que os agradecimentos de uma dissertação ao final de tanta dedicação. Para este trabalho, quero agradecer quem o iniciou como uma provocação, ainda que de maneira despreziosa, como quem cria uma faísca, sem acreditar que o fogo irá acender, nem tampouco durar. Meu amigo de décadas, Rogério Queiroz de Camargo, que, em um dia como outro qualquer, me fez a pergunta decisiva: o que você acha de fazer um mestrado?

Com esta simples provocação, tudo teve início.

Ao longo dos meses, inúmeras pessoas me auxiliaram, principalmente os amigos de turma, décadas mais novos que eu, nos meus 56 anos de idade, mas com tanto a contribuir. Os mestres que passaram pela sala, ora presenciais, ora na telinha, por conta das restrições sanitárias do período em que vivíamos, dando seu melhor, para que pudéssemos chegar ao final. À família, que foi privada de tempo e soube respeitar a decisão e minhas necessidades. Por fim, ao meu orientador, que abraçou um tema tão inovador e concordou de aprofundarmos juntos nossos conhecimentos para produzir o texto que agora está em suas mãos.

## RESUMO

Estudos relacionados à performance em cadeias de suprimentos não são novidade no meio acadêmico, assim como as análises da importância do capital humano. Contudo, os estudos usualmente apresentados neste sentido mantêm seu foco na resposta dos elementos humanos ao meio onde atuam, tratando sua capacidade de reagir, tanto ao ambiente, como às suas respostas internas, gerando o tema na esfera da inteligência emocional. Este trabalho segue por um caminho complementar, abordando a atuação de uma organização em rede, tendo como foco a performance da cadeia de suprimentos, em sua capacidade de atender a compromissos com os clientes, à luz da inteligência comportamental, considerada como a nova fronteira da inteligência emocional por seus autores. Para tanto, este trabalho apresenta um estudo de caso de uma empresa multinacional envolvendo nove executivos ligados à sua cadeia de suprimentos, os quais desenvolveram as habilidades de inteligência comportamental ao longo de doze meses, aplicando-as em seus processos diários e como estas ações contribuíram para os indicadores de performance da cadeia de suprimentos onde a organização está inserida. Este estudo apresenta fatos, dados e percepções dos executivos envolvidos, propondo a discussão do uso da inteligência comportamental como elemento de fomento à performance da cadeia de suprimentos.

**Palavras-chave:** Cadeia de suprimentos. Indicadores. Inteligência comportamental. Capital humano.

## **ABSTRACT**

Studies related to performance in supply chains are nothing new in academia, as well as analyzes of the importance of human capital. However, the studies usually presented in this sense maintain their focus on the response of human elements to the environment in which they operate, dealing with their ability to react both to the environment and to their internal responses, treating the subject in the sphere of emotional intelligence. This work presents a complementary path, approaching the performance of the supply chain, in its ability to meet commitments with customers, having, as the fundamentals, the behavioral intelligence, considered as the new frontier of emotional intelligence by its authors. Therefore, this work presents a case study of a Brazilian multinational company involving nine executives related to its supply chain, who developed behavioral intelligence skills over twelve months, applying them in their daily processes and how these actions contributed to the indicator performance of the supply chain where the organization is inserted. This study presents facts, data and perceptions of the executives involved, proposing the discussion of the use of behavioral intelligence as an element to promote the performance of the supply chain.

**Keywords:** Supply chain. Indicators. Behavioral intelligence. Human capital.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura e cronograma da pesquisa.....	23
Figura 2 – Organização da pesquisa.....	27
Figura 3 – Percepção de relevância em relação ao OTD.....	61
Figura 4 – Percepção de relevância em relação ao OTIF.....	62
Figura 5 – Comparativo de relevância quanto aos promotores.....	63
Figura 6 – Comparativo de relevância quanto às barreiras.....	63
Figura 7 – Evolução do OTD em 2021.....	66
Figura 8 – Evolução do OTD em 2022.....	66
Figura 9 – Evolução do OTIF em 2021.....	68
Figura 10 – Evolução do OTIF em 2022.....	68
Figura 11 – Evolução do GAP 2021-2022.....	70
Figura 12 – Evolução conjunta dos indicadores.....	70

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição ao longo da cadeia.....	22
Tabela 2 – Formulário de coleta de percepção de relevância. ....	25
Tabela 3 - Indicadores de capacidade de atendimento. ....	46
Tabela 4 – Formulário de coleta de percepção de relevância. ....	48
Tabela 5 – Imagem final do formulário. ....	49
Tabela 6 - distribuição ao longo da cadeia. ....	58
Tabela 7 – Percepção de criticidade no resultado. ....	58
Tabela 8 – Relevância dos acordos formais.....	59
Tabela 9 – Necessidade de complemento informal. ....	59
Tabela 10 – Importância da IC no resultado da cadeia. ....	59
Tabela 11 – Percepção da efetividade. ....	60
Tabela 12 – Volumes e OTD. ....	65
Tabela 13 – Volumes e OTIF.....	67
Tabela 14 – Variação entre OTD e OTIF.....	69
Tabela 15 – Valor médio dos indicadores.....	72
Tabela 16 – Relevância OTIF (detalhe).....	73
Tabela 17 – Relevância OTD (detalhe). ....	74
Tabela 18 - Caracterização dos indivíduos.....	87

## **ABREVIATURAS E SIGLAS**

BSCM – Behavioral Supply Chain Management

CS – Cadeia de Suprimentos

IC – Inteligência Comportamental

IE – Inteligência Emocional

OTD – On Time Delivery

OTIF – ON Time In Full

S&OP – Sales and Operations Plan

SCC – Supply Chain Council

SCM – Supply Chain Management

SCOR – Supply Chain Operations Reference

T0 – T zero – momento inicial de uma tomada de indicadores

T1 – T um – momento final de uma tomada de indicadores

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1</b>	<b>Objetivos.....</b>	<b>15</b>
1.1.1	Objetivo geral.....	16
1.1.2	Objetivos específicos.....	16
<b>1.2</b>	<b>Justificativa.....</b>	<b>16</b>
<b>1.3</b>	<b>Organização do trabalho.....</b>	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1</b>	<b>Classificação da pesquisa.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2</b>	<b>Definição da amostra.....</b>	<b>21</b>
<b>2.3</b>	<b>Técnica e instrumentos de coleta de dados.....</b>	<b>22</b>
<b>2.4</b>	<b>Estrutura da pesquisa.....</b>	<b>23</b>
<b>2.5</b>	<b>Modelo de estudo de caso.....</b>	<b>25</b>
<b>3</b>	<b>EMBASAMENTO TEÓRICO.....</b>	<b>27</b>
<b>3.1</b>	<b>Sobre a Inteligência Emocional (IE).....</b>	<b>28</b>
<b>3.2</b>	<b>Sobre a cultura organizacional.....</b>	<b>30</b>
<b>3.3</b>	<b>Sobre a gestão de cadeia de suprimentos.....</b>	<b>31</b>
<b>3.4</b>	<b>Sobre o behavioral supply chain management.....</b>	<b>34</b>
<b>3.5</b>	<b>Sobre o behaviorismo prático.....</b>	<b>35</b>
<b>3.6</b>	<b>Sobre a inteligência comportamental.....</b>	<b>36</b>
<b>3.7</b>	<b>Organização da teoria e contexto prático.....</b>	<b>38</b>
3.7.1	Sobre a visão de Davis e Brown.....	39
3.7.2	Sobre a visão de C. R. Gaffney.....	40
3.7.3	Sobre a visão de Schorsch, Wallenburg e Wieland.....	40
3.7.4	Quanto ao elemento de inteligência comportamental.....	42
3.7.5	Quanto ao elemento de performance da cadeia de suprimentos.....	43
<b>4</b>	<b>ORGANIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS.....</b>	<b>45</b>
<b>4.1</b>	<b>Recorte da abrangência da cadeia em estudo.....</b>	<b>45</b>
<b>4.2</b>	<b>Capacidade de atendimento da cadeia de suprimentos.....</b>	<b>46</b>
<b>4.3</b>	<b>Percepção de relevância.....</b>	<b>47</b>
4.3.1	Sobre a coleta da percepção de relevância.....	47
4.3.2	Entrevistas complementares.....	50
<b>5</b>	<b>DESCRIÇÃO DO CASO.....</b>	<b>52</b>

5.1	Seleção da empresa.....	52
5.2	Caracterização da empresa.....	53
5.3	Treinamento aplicado aos participantes.....	54
6	<b>APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>57</b>
6.1	Respostas às entrevistas .....	57
6.2	Percepção de relevância .....	60
6.3	Indicadores de performance .....	64
6.3.1	OTD .....	64
6.3.2	OTIF .....	67
6.4	Análise dos resultados obtidos .....	71
7	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>76</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>77</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>81</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A gestão de cadeia de suprimentos, conhecida pela sigla em inglês SCM (*supply chain management*), em seu nível mais simples de interpretação, representa o gerenciamento do fluxo de insumos, informações e finanças relacionados a um produto ou serviço, desde a aquisição da matéria-prima, até a entrega ao consumidor final do serviço (SAHAY, 2003). Um bom gerenciamento da cadeia de suprimentos produz resultados otimizados e competitivos para todos os atores nela envolvidos, para tanto, necessitando de elementos fundamentais de integração, como compartilhamento de informações e cooperação na execução das tarefas ao longo de toda a cadeia (FAHIMNIA *et al.*, 2019). Desta forma, tanto o compartilhamento de informações, como a cooperação entre agentes promovem um ambiente de múltiplos relacionamentos, tanto internos nas organizações, como externos entre os atores envolvidos na cadeia, gerando um ambiente com diferentes níveis de estabilidade e confiabilidade. Para a manutenção dos níveis de confiabilidade e estabilidade, são adotados procedimentos, regras e controles formais baseados em contratos, responsabilização e níveis de acordo de serviço (KWON; SUH, 2005), os quais estabelecem papéis e responsabilidades na construção dos processos. Contudo, apesar da implementação de tais elementos, ainda persiste o elemento humano e comportamental no desempenho da cadeia de suprimentos, atuando de acordo com seus interesses, podendo comprometer a performance da cadeia (AHMED *et al.*, 2020), especificamente no que se refere à manutenção de relacionamentos estáveis entre os atores.

A literatura sobre o comportamento humano aplicado à cadeia de suprimentos não é novidade, existindo um segmento específico de estudos denominado BSCM (*behavioral supply chain management*), todavia, os estudos aplicados ao tema ainda são incipientes (SCHORSCH; WALLENBURG; WIELAND, 2017), estando focados prioritariamente no efeito das cadeias sobre o comportamento dos atores e menos na utilização dos comportamentos adequados como elementos de fortalecimento das cadeias de suprimentos e seus compromissos. O capital humano é de fundamental importância no fortalecimento das cadeias de suprimentos, embora seja, ainda, um tema pouco explorado como elemento de geração de valor e estratégia competitiva. A maioria dos pensadores mantém, em seus trabalhos, a visão passiva do elemento humano, considerando seus comportamentos como uma resposta ao ambiente

cultural estabelecido pelas organizações ao longo da cadeia de suprimentos (MEHDIKHANI; VALMOHAMMADI, 2019).

J. B. Watson, em seu trabalho intitulado "Psychology as a behaviorist views it" (WATSON, 1913), apresenta o comportamento humano não somente como a consequência do ambiente onde o elemento se insere, mas, sim, como um conjunto de decisões conscientes, capazes de serem desenvolvidas e aprimoradas como elemento de intervenção e adequação das próprias condições desse ambiente, conceitos que são a base da chamada inteligência comportamental. Sendo este um tema clínico e distante dos pensadores de administração, muito pouco se apresenta em termos acadêmicos sobre o uso da inteligência comportamental e sua influência na construção de relacionamentos ao longo da cadeia de suprimentos (DUHADWAY; CARNOVALE; KANNAN, 2018).

Compreendendo que a gestão da cadeia de suprimentos tem papel estratégico na condução dos negócios das organizações, gerando relacionamentos tanto internos, como externos, e que para a manutenção desses relacionamentos existe um componente comportamental associado ao capital humano da organização, o problema de pesquisa que se apresenta consiste na identificação das relações entre a aplicação de comportamentos de forma intencional (inteligência comportamental) e a capacidade da organização em manter os compromissos de atendimento ao cliente em uma operação de cadeia de suprimentos.

O objetivo deste trabalho é apresentar a relação entre o desenvolvimento da inteligência comportamental em uma organização e seus indicadores de desempenho da cadeia de suprimentos, visando responder a seguinte pergunta de pesquisa: *como o uso da inteligência comportamental contribui na melhora do desempenho da cadeia de suprimentos?*

### **1.1 Objetivos**

Os relacionamentos são parte fundamental na construção de cadeias de suprimentos eficientes que atendam às necessidades dos atores envolvidos (NOREK; POHLEN, 2001). Regras, contratos e controles são incapazes, sozinhos, de mitigar todas as possíveis quebras ao longo de uma cadeia, em função do componente comportamental associado à ação dos atores envolvidos através das pessoas que os representam (KWON; SUH, 2005), produzindo, assim, impactos comportamentais na

estabilidade dos relacionamentos com seus naturais desdobramentos em termos de performance. Assim, esta pesquisa tem como objetivos os itens a seguir.

#### 1.1.1 Objetivo geral

Apresentar, através de um estudo de caso, como a aplicação de componentes de inteligência comportamental contribui para o fomento de indicadores de desempenho de uma cadeia de suprimentos.

#### 1.1.2 Objetivos específicos

Apresentar os promotores da inteligência comportamental e sua aplicação; apresentar, de maneira estruturada, os elementos de aplicação da modelagem comportamental em uma cadeia de suprimentos específica; demonstrar a influência destes promotores na construção e manutenção dos relacionamentos em uma cadeia de suprimentos e seus indicadores.

### 1.2 Justificativa

O tema cadeia de suprimentos é largamente estudado e debatido no âmbito da administração de empresas, tendo como elementos-chave temas como colaboração, custos, integração e performance. No entanto, em sua maioria, esses estudos apresentam uma abordagem positivista, promovendo soluções que sejam otimamente teorizadas, negligenciando ou simplesmente tangenciando estudos que postulam a ação do elemento humano na cadeia de suprimentos, o qual se apresenta distinto das teorias (TOKAR, 2010). Nesse cenário, pode-se considerar que a relação entre as partes depende de contratos, que apesar de, em teoria, serem elementos preferidos na construção das bases de relacionamentos entre os atores, na prática, apresentam lacunas importantes, sejam elas derivadas de elementos culturais ou simplesmente derivadas de elementos comportamentais (KALKANCI; CHEN; ERHUN, 2014). A razão para a formação dessas lacunas entre teoria e prática, segundo Tokar, reside no fato da incompreensão dos estudiosos sobre a importância dos elementos comportamentais na análise das cadeias de suprimentos, em proporção equivalente

a processos, tecnologia, mensurações e sistemas (LOCH; WU, 2007), em que o gerenciamento da dimensão comportamental deveria ser um tema central, ao se trabalhar com cadeias de suprimentos. Embora pesem vozes significativas como essas, pode-se afirmar que a gestão comportamental da cadeia de suprimentos ainda está na infância da construção do conhecimento e segue subrepresentado em comparação com temas correlatos (SCHORSCH; WALLENBURG; WIELAND, 2017).

Apesar da pouca representação explícita do tema, comportamento em cadeia de suprimentos não é novo. Muitos estudiosos, como o próprio prêmio Nobel de Economia Herbert Simon, em sua obra intitulada *Administrative behavior*, já apontavam questões importantes sobre o processo de tomada de decisão no âmbito da administração como a definição de organização como “um complexo sistema de comunicação e inter-relações existentes em um agrupamento humano” (SIMON, 1997). Dessa forma, o processo de tomada de decisões é desdobrado em ações que, em última análise, são manifestações de comportamento. Os estudos de Simon contribuíram de maneira significativa para a criação do conceito de comportamento administrativo, formando as bases para a aplicação do behaviorismo de forma prática.

Ao tratar o aspecto comportamental sob a ótica da gestão de cadeia de suprimentos, observa-se a sua relevância na composição de itens como colaboração e confiabilidade, que são inerentes ao bom funcionamento de qualquer cadeia de suprimentos moderna (WILLIAMSON, 1993), visto que a baixa confiabilidade tende a aumentar os riscos operacionais e os custos para sua salvaguarda. Neste contexto, as quebras ao longo da cadeia, como elementos de mensuração da confiabilidade da relação entre os parceiros, podem ser mensurados através de atrasos, imprevisibilidade, níveis e compras, e estoques e inadimplência (CHOPRA; SODHI, 2014). A confiança em uma cadeia de suprimentos pode ser medida em três esferas: a primeira é denominada calculadora, em que a confiança entre pessoas é menos importante que as salvaguardas contratuais (por exemplo, multas); a segunda, denominada confiança nas instituições, em que o supraempresarial se estabelece como elemento de gestão e controle; por fim, a terceira, que é a confiança pessoal, está estabelecida pelo relacionamento, comportamento e pela construção de reputação (WILLIAMSON, 1993). Isso representando, desta forma, como o comportamento entre partes, demonstrado na terceira esfera, pode relacionar fatores até então pouco explorados, como os comportamentais, aos elementos de valor de uma cadeia de suprimentos. Os efeitos da baixa confiabilidade relacionados aos

comportamentos podem ser visualizados com exemplos: se as áreas de vendas executam ordens de produção sem a respectiva demanda de clientes, por temerem não haver produtos em estoque para pronta resposta, geram estoques intermediários desnecessários ou, ainda, compradores que criam estoques de segurança acima do necessário, por não haver confiança no cumprimento de ordens de seus fornecedores (NOREK; POHLEN, 2001).

Os estudos usualmente associados ao comportamento humano nas cadeias de suprimentos estão associados à chamada inteligência emocional, um conceito apresentado pela primeira vez em 1990, pelos pesquisadores Peter Salovey e John Mayer (MAYER; SALOVEY, 1993). No entanto, tornou-se conhecido mundialmente após a publicação do livro *Inteligência Emocional*, por Daniel Goleman, que postula que a inteligência emocional envolve um conjunto de habilidades, incluindo autocontrole, zelo, persistência e automotivação (GOLEMAN, 1995). A visão de Goleman persiste até os dias atuais, sendo válida, entretanto, como o próprio autor observa, como uma habilidade passiva diante do ambiente. A inteligência emocional considera que o ser humano percebe, analisa e toma suas decisões a partir do ambiente existente, trabalhando internamente suas emoções para a melhor convivência no ambiente proposto.

Evoluindo do conceito de Goleman, Herbert Simon, com sua visão sobre o homem administrativo (SIMON, 1995), elimina esta passividade, incluindo pela primeira vez o conceito de comportamento na gestão administrativa, ao trazer a visão da tomada de decisão e suas ações decorrentes, sendo considerado por estudiosos como o “pai do behaviorismo” no ambiente da administração. Ao inserir a decisão e a ação, o elemento humano deixa sua zona de passividade, atuando para a modificação do ambiente presente como uma resposta aos estímulos, regras e cultura. Isso forma as bases para os estudos de comportamento organizacional, em que o comportamento coletivo direcionado por regras de governança e mecanismos de estímulo e controle orientam as ações, tornando-se parte do jeito de fazer negócios nas organizações (FAWCETT *et al.*, 2006), com seus benefícios para o fomento da cadeia, assim como seus riscos para a estrutura e robustez da cadeia de suprimentos (DUHADWAY; CARNOVALE; KANNAN, 2018).

No século XXI, uma nova área de conhecimento, apesar de estar em seus estágios iniciais (TOKAR, 2010), vem ganhando a atenção de estudiosos que compreendem a insuficiência da abordagem positivista da gestão da cadeia de

suprimentos como uma limitação para a compreensão dos fatores de quebra ao longo da cadeia, originados pelo compromisso dos elementos humanos dos atores envolvidos (SCHORSCH; WALLENBURG; WIELAND, 2017) e pela tomada de decisões individuais, que afetam microcomponentes dos processos (DUHADWAY; CARNOVALE; KANNAN, 2018). A questão trabalhada neste estudo de caso baseia-se no princípio da autonomia comportamental, originalmente defendida por J. B. Watson, com seu pragmatismo em relação aos comportamentos humanos e atualmente tratada através de um conjunto de promotores associados às decisões e ações, que se define como Inteligência Comportamental (DAVIS; BROWN, 2012), onde as ações dos indivíduos são tomadas de maneira consciente e determinada, alterando o ambiente à sua volta para a obtenção de melhores resultados. O conceito de inteligência comportamental é definido pelos autores como a nova fronteira da inteligência emocional, pois pode e deve ser utilizada como ferramenta de construção e relações.

Este estudo justifica-se diante da carência de publicações sobre os efeitos do comportamento humano consciente para a obtenção de resultados específicos de negócio, tanto em estudos teóricos, como em aplicações organizacionais. O foco da pesquisa consiste no estudo dos efeitos do uso do comportamento humano não mais como uma decorrência do ambiente, mas, sim, como elemento de estratégia para o fomento da melhoria nas operações, sobretudo nos itens que envolvem a formação de confiança e compromisso, como indicadores de entrega e entregas totais, contribuindo, desta forma, para a aplicação prática do desenvolvimento da inteligência comportamental como ativo de valor de uma organização.

### 1.3 Organização do trabalho

Este trabalho está estruturado em **sete** capítulos complementares e interligados, sendo o **primeiro** a Introdução aqui apresentada, que demonstra a motivação da pesquisa, a lacuna de conhecimento encontrada, assim como a abordagem de pesquisa utilizada para produzir as respostas necessárias à pergunta de pesquisa. O **segundo** capítulo apresenta com detalhes a metodologia do estudo, incluindo as motivações para escolha deste modelo de pesquisa com base para a apresentação de um estudo de caso e empresa única com vários atores envolvidos, os mecanismos de coleta e a análise de dados, bem como os roteiros utilizados para

a realização das entrevistas semiestruturadas com os executivos da empresa em estudo. O **terceiro** capítulo apresenta o embasamento teórico utilizado na construção do trabalho, que utiliza tanto os conceitos clássicos do behaviorismo e seus impactos sobre a atuação do capital humano, como conceitos modernos e práticos de gestão de cadeia de suprimentos, com foco na capacidade de atendimento aos clientes através de indicadores de entrega no tempo e entregas completas no tempo. A associação desses fatores, como descrito na justificativa do trabalho, é recente no campo acadêmico e, para tanto, autores dedicados ao BSCM (Behavioral Supply Chain Management) (LOCH; WU, 2007) auxiliam no embasamento e na sustentação teórica do trabalho aqui apresentado. O **quarto** capítulo apresenta a organização das variáveis utilizadas na construção de pesquisa incluindo o recorte de abrangência do estudo e o perfil sociodemográfico dos entrevistados. O **quinto** capítulo tem como foco a descrição detalhada do caso em estudo, considerando os critérios de seleção, tanto da empresa em foco, como dos executivos que dele participaram, sendo particularmente importante para a compreensão do contexto de negócios, o histórico da organização e os resultados obtidos de forma direta e indireta, facilitando, assim, a compreensão dos resultados apresentados nesse capítulo sexto. O **sexto** capítulo traz, de maneira organizada, os resultados coletados ao longo da pesquisa e suas análises à luz da questão inicial do estudo. Nesse capítulo, estão descritos, de forma anônima, as respostas coletadas nas entrevistas, os resultados dos formulários de pesquisa, a coleta de dados primários da operação relacionados à entrega no prazo e à entrega completa no prazo e suas relações, incluindo a percepção da importância do tema declarado pelos participantes. Por fim, no **sétimo** capítulo apresento as considerações finais sobre o trabalho, incluindo as restrições encontradas, o potencial para novas pesquisas e os fatores relevantes que possam contribuir para a continuidade do tema.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 Classificação da pesquisa

Como processo, a pesquisa tem como objetivo a determinação de evidências que confirmem ou não determinado ponto de partida (Hipótese), para tanto, devem ser baseadas em fatos, passíveis de verificação (SEVERINO, 2017). Além da confirmação de fatos, este estudo pode, ainda, ser considerado um caminho para a geração de conhecimento através do entendimento de determinados fenômenos (LAKATOS, 2014). Devido à sua natureza exploratória na busca da compreensão da influência da inteligência comportamental nas cadeias de suprimentos, esta pesquisa está desenvolvida em formato qualitativo, demonstrada em um estudo de caso. De acordo com Denzin e Lincoln (2008), a pesquisa qualitativa é caracterizada por uma abordagem interpretativa do cenário de aplicação, onde os pesquisadores buscam compreender como determinados elementos impactam, ou são impactados, em um conjunto de interações. Da mesma forma, Tonelli e José (2006) postulam que os depoimentos dos atores envolvidos no cenário e em suas relações são elementos fundamentais para a construção, compreensão e conhecimento a partir dos protocolos de pesquisa implementados. Com base nisso, esta pesquisa dedica especial importância ao ponto de vista dos participantes, quanto à aplicação de suas técnicas de inteligência comportamental nos processos diários de operação relacionados à cadeia de suprimentos.

Para isso, são utilizados dados primários, coletados junto aos gestores de logística da organização, e dados capturados através de formulários específicos aplicados aos participantes. A escolha do formato de estudo de caso se baseia no fato de a metodologia permitir que os pesquisadores conduzam uma exploração aprofundada de fenômenos intrincados dentro do contexto específico (RASHID *et al.*, 2019a), estratégia que se mostra plenamente adequada ao entendimento dos fatores comportamentais aplicados pelos atores da empresa em foco na condução dos processos da cadeia de suprimentos em estudo, permitindo uma estruturação de pesquisa detalhada com fases de fundação, pré-campo, campo e relatório, devidamente organizadas.

## **2.2 Definição da amostra**

Conforme apresentado na Tabela 5, participam da pesquisa nove executivos, distribuídos ao longo dos processos de atendimento das demandas dos clientes, cuja atuação envolve os processos de pesquisa e desenvolvimento de soluções, passando

pelos elementos de cunho técnico que atuam mais próximos aos clientes no campo para entendimento das particularidades e construção dos itens de demanda, seguindo pela gestão de produção e concluindo com as áreas de gestão logística nacional e internacional, de maneira a coletar informações em todos os pontos sensíveis da cadeia de suprimentos.

Tabela 1 – Distribuição ao longo da cadeia.

<b>Unidade</b>	<b>Respondentes</b>
Comercial	3
Industrial	1
Logística	2
Técnica	2
Administração	1

Por se tratar de uma habilidade relacionada ao capital humano, a pessoa responsável pela área de gestão de pessoas e que conduziu o processo de desenvolvimento da inteligência comportamental no grupo foi adicionada à lista de participantes, visando contribuir com este prisma para o fomento da pesquisa. Os critérios de seleção dos indivíduos envolveram a atuação direta na cadeia de suprimentos, com atividades relacionadas à criação dos produtos, fabricação, estocagem, manejo e entrega dos pedidos, assim como o processamento de devoluções e a emissão de ordens complementares.

Todos os profissionais participaram de atividades de capacitação e desenvolvimento específicos para a melhoria da inteligência comportamental como habilidade ao longo do segundo semestre de 2021 e primeiro semestre de 2022, período que coincide com a coleta de informações sobre os indicadores de entregas no tempo e entregas completas no tempo, usadas como referência para a aferição da contribuição da inteligência comportamental na eficiência da cadeia de suprimentos. Os profissionais possuem entre cinco e oito anos de atuação na organização, o que lhes deu respaldo e conhecimento do ambiente das operações.

### **2.3 Técnica e instrumentos de coleta de dados**

A coleta de dados para uma pesquisa pode se valer tanto de fontes primárias, como secundárias (SILVA, 2016), tendo as primárias como fonte os documentos originais não utilizados anteriormente em estudo ou pesquisa, sendo coletados em

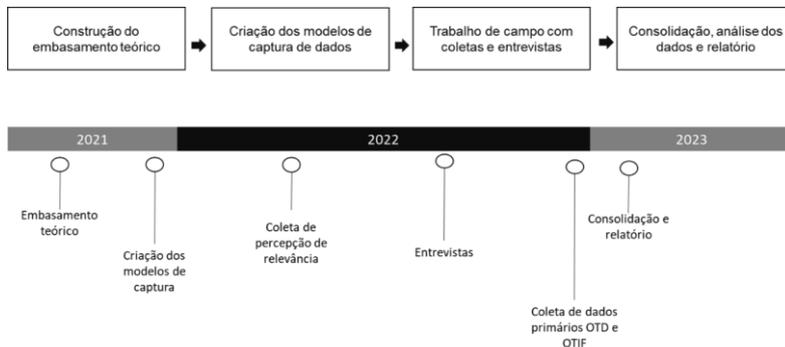
campo pelos pesquisadores no decorrer da execução de seu trabalho. Os dados de fonte secundária são encontrados de maneira mais simples, rápida e barata, como publicações eletrônicas, jornais, revistas e relatórios de entidades de classe. Este trabalho se valeu exclusivamente de dados primários, coletados junto aos profissionais da empresa-alvo, combinando coleta de informações sobre a capacidade de atendimento aos clientes pela atual cadeia de suprimentos, tanto na forma de atendimento no tempo, como na forma de atendimento completo no tempo, e informações sobre o uso da inteligência comportamental pelos gestores da organização, através de entrevistas semiestruturadas de noventa minutos, focadas na experiência pessoal dos envolvidos no desenvolvimento da inteligência comportamental e sua na percepção da colaboração ou não para o desenvolvimento de suas atividades ao longo da cadeia de suprimentos.

Para maior materialidade e redução da subjetividade inerente ao processo de entrevistas (SILVA, 2016), a coleta de dados inclui, ainda, a aplicação de um questionário na forma de um formulário eletrônico individual, para coleta da percepção da relevância dos aspectos da inteligência comportamental para com os resultados de atendimento aos clientes pela cadeia de suprimentos. No capítulo cinco, encontram-se detalhados todos os construtos utilizados na pesquisa, sua relevância para o trabalho e a proposta de tratamento e análise.

#### **2.4 Estrutura da pesquisa**

A estrutura deste trabalho foi segmentada em quatro fases distintas e subsequentes, de maneira a fundamentar a apresentação de dados em relação ao objetivo definido relacionado aos efeitos do uso da inteligência comportamental no fomento das cadeias de suprimentos, conforme mostrado na Figura 1.

Figura 1 – Estrutura e cronograma da pesquisa.



Desta forma, a primeira fase teve como base a construção de arcabouço teórico unindo os estudos da *behavioral supply chain management* (CARTER; KAUFMANN; MICHEL, 2007), autores clássicos do comportamento, como J. B. Watson, Pavlov e B. F. Skinner, e pilares da gestão de cadeia de suprimentos, como Lambert, Cooper e Pagh, que apesar de suas contribuições de primeira hora serem consideradas clássicas, mantêm atualizados seus conceitos em harmonia com a evolução dos modelos de negócios e própria cadeia de suprimentos, através de artigos científicos periódicos. Os pilares behavioristas foram revisitados e atualizados aos olhos da chamada inteligência comportamental, tendo como fonte os trabalhos de Brown e Davis, formando, então, um alicerce para a associação dos temas comportamento e gestão de cadeia de suprimentos.

A segunda fase teve como foco a construção dos elementos de captura de dados e informações, originando o roteiro de entrevistas, o formulário para a coleta da percepção de relevância do comportamento nos aspectos da cadeia de suprimentos (Tabela 3) e o roteiro estruturado para condução das entrevistas semiestruturadas, apresentado no Apêndice A. Por fim, ainda na segunda fase, foi selecionado o conjunto de relatórios de entrega para apuração de OTD e OTIF, bem como a segmentação geográfica das análises.

Tabela 2 – Formulário de coleta de percepção de relevância.

Comentado [A1]: Copiei a Tabela 3 pra cá.

P1	As relações com fornecedores e clientes visam resultados.
P2	As atitudes das pessoas são afetadas pelo nível de relacionamento comercial.
P3	Em uma cadeia de suprimentos, a atitude de um ator varia conforme a de outro ator.
P4	Relações comerciais são pensadas e decididas <i>a priori</i> .
P5	Sem a devida valorização, as atitudes dos atores na cadeia tendem a deteriorar.
P6	Bons e maus relacionamentos são construídos diariamente.
P7	A repetição de atitudes forma o jeito de fazer negócios de um ator.
B1	Atores da cadeia mantêm a forma de atuação, independentemente do pedido ou parceiro.
B2	Cientes ou fornecedores tentam dominar o ambiente, tanto na causa, como no efeito.
B3	Cientes ou fornecedores relutam em alterar formas correntes de trabalho.
B4	Cientes ou fornecedores negociam com base nas relações anteriores com outras empresas.
B5	Benefícios futuros de médio e longo prazo não são atraentes para clientes ou fornecedores.

A terceira fase tem como foco o trabalho de campo, com a realização de um encontro com os participantes para alinhamento de expectativas e apresentação da pesquisa, submissão dos formulários e apresentação da linha do tempo, visto que a pesquisa considera dois pontos no tempo para coleta de dados dos indicadores da cadeia de suprimentos em estudo. De acordo com o cronograma de pesquisa, os participantes responderam o formulário de percepção de relevância em paralelo à coleta de dados das fontes primárias (relatórios de logística), para obtenção dos volumes de OTD e OTIF, sem que os tivessem contato direto com os dados. Esse processo foi importante para a blindagem do sentimento de relevância. Após a coleta do último formulário, iniciou-se o procedimento de entrevista com nove executivos da organização. A quarta e última fase teve como foco a análise dos dados coletados e a elaboração do resultado, que constitui esse documento.

## 2.5 Modelo de estudo de caso

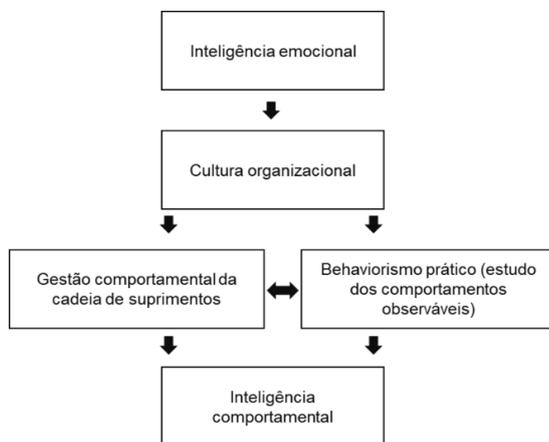
Nas últimas duas décadas, os estudos de caso têm aumentado consideravelmente entre a composição de trabalhos finais, tanto em teses, como em dissertações nas disciplinas relacionadas a negócios e gestão (LEE; SAUNDERS,

2017). O estudo de caso qualitativo representa uma metodologia de pesquisa adequada para a exploração e compreensão de um fenômeno em um contexto particular, considerando as diferentes visões sobre o tema (BAXTER; JACK, 2008). Tendo como ponto de partida a característica analítica apoiada em dados internos da organização para efeito de robustez e comparação, o protocolo de estudo de caso se mostrou o mais adequado, uma vez que, neste segmento de pesquisa, tem sido o mais aplicado pelos pesquisadores, ainda que não ocupe lugar de destaque entre as estratégias de pesquisas sociais, como no caso das pesquisas em comportamento, sobretudo pela falta de protocolos estruturados e plenamente definidos (YIN *et al.*, 2002). A natureza deste trabalho, exploratória e qualitativa com suporte de dados primários, encontrou na teoria de apresentação dos casos de estudo uma forma adequada de apresentação, seja do protocolo adotado, seja na explanação dos resultados obtidos através do caminho de quatro fases (fundação, pré-campo, campo e resultados) (RASHID *et al.*, 2019b), devidamente estruturados e documentados, facilitando a análise e a leitura do produto entregue.

### 3 EMBASAMENTO TEÓRICO

Este trabalho, por sua natureza exploratória, está baseado em seis elementos teóricos, apresentados na Figura 2, cada um com os mais relevantes e atualizados autores construindo um encadeamento de ideias na mesma proporção da evolução dos temas dentre os estudiosos dos efeitos do capital humano sobre as cadeias de suprimentos.

Figura 2 – Organização da pesquisa.



Fonte: Autor, 2022.

Os estudos iniciais sobre o tema pessoas em organizações tratavam de como as pessoas reagiam ao ambiente organizacional e como poderiam se adaptar de maneira mais eficiente, não sendo somente autômatos focados na execução de roteiros pré-programados e, neste sentido, a inteligência emocional de Daniel Goleman materializa o contexto e abre muitos estudos. Cientes desses efeitos, as ações dos gestores e a forma de fazer negócio passam a ser mais compreendidas pelos autores, pois, com a evolução dos modelos de gerenciamento, as organizações passam a apresentar certas características que refletem seus valores, por vezes, propositadamente; outras, decorrentes de atividades individuais, todavia, percebe-se uma repetição espontânea de comportamentos dos gestores que determinam o que se conhece como cultura organizacional (ZAGO, 2013).

A partir deste ponto, a construção do embasamento teórico deste trabalho se aprofunda na especificidade do tema de pesquisa, compreendendo as organizações não mais como elementos isolados, mas, sim, como cadeias de suprimentos (OLIVER; WEBBER, 1982), e as relações do capital humano na gestão operacional da cadeia de suprimentos, com os construtos diretamente relacionados à capacidade de atendimento aos compromissos entre fornecedores e clientes (CROXTON *et al.*, 2001) e as relações comportamentais existentes no processo de tomada de decisão dos gestores das organizações envolvidas, através dos estudos denominados *behavioral supply chain management* (SCHORSCH; WALLENBURG; WIELAND, 2017).

Esta base teórica se fundamenta nos conceitos do behaviorismo prático, em que o comportamento humano não é mais visto unicamente como uma resposta aos estímulos do ambiente, mas como produto de uma avaliação e processo de tomada de decisão consciente (WATSON, 1913; SIMON, 1997), o que configura o conjunto de comportamentos como um elemento de vantagem competitiva (SIEMSEN, 2011), se e quando aplicado de forma a obter um resultado específico, ampliando a aplicação da inteligência emocional para um novo patamar de utilização, denominado inteligência comportamental (GAFFNEY, 2015).

Concluindo a fundamentação teórica, como forma mais adequada de apresentação dos resultados deste trabalho, foi selecionado o modelo de estudo de caso qualitativo, visando a exploração de um fenômeno específico (o uso da inteligência comportamental) em um contexto particular, com apoio de distintas fontes de dados, visando revelar diferentes faces do fenômeno em estudo, em seu contexto natural (RASHID *et al.*, 2019c).

### **3.1 Sobre a inteligência emocional (IE)**

O conceito de Inteligência Emocional surgiu em 1990, proposto pelos pesquisadores Peter Salovey e John Mayer. No entanto, tornou-se conhecido mundialmente após a publicação do livro *Inteligência Emocional*, em 1995, por Daniel Goleman, que futuramente estabeleceria os fundamentos da chamada programação neurolinguística. O conceito de inteligência emocional é adotado por diversos pensadores, quando se referem ao comportamento humano nas organizações. Uma rápida pesquisa em sites de busca para artigos científicos, tendo como filtros as

palavras inteligência, emocional e organizações, somente no idioma português e como período inicial o ano de 2019, retornou mais de 14.500 entradas, demonstrando ser este um tema largamente estudado e debatido entre pensadores, seguindo, de maneira atualizada, como tema de interesse.

A inteligência emocional é a capacidade de identificar e lidar com as emoções e sentimentos pessoais e de outros indivíduos (GOLEMAN, 1995). Um exemplo é a pessoa que consegue terminar suas tarefas e atingir suas metas, mesmo se sentindo triste e ansiosa ao longo de um dia de trabalho. Ainda segundo Goleman, a presença da inteligência emocional exige um conjunto de cinco habilidades:

- Autoconsciência: capacidade de reconhecer as próprias emoções;
- Autorregulação: capacidade de lidar com as próprias emoções;
- Automotivação: capacidade de se motivar e de se manter motivado;
- Empatia: capacidade de enxergar as situações pela perspectiva dos outros;
- Habilidades sociais: conjunto de capacidades envolvidas na interação social.

Todas facilmente identificáveis e consideradas no ambiente profissional como um sinônimo de capital humano desenvolvido, sendo inclusive tratadas como capital psicológico. Sua definição é o estado positivo de uma pessoa em desenvolvimento, particularizado pela confiança, autoeficácia em pôr o esforço que se precisa para auferir sucesso nas incumbências que são desafiadoras, dando sentido positivo à questão de ter sucesso, agora e no futuro, por meio do otimismo, sendo decidido em direção a objetivos com resiliência (STORY *et al.*, 2013). A aplicação da inteligência emocional e da cadeia de suprimentos está relacionada diretamente à capacidade de tomada de decisão dos gestores nos diversos componentes da cadeia, exigindo que estes não sejam elementos autômatos que sigam regras e protocolos, mas que sejam elementos de caráter empreendedor, decidindo com sentido de “dono” nos diversos pontos de interação (WILDING, 1999). Dessa forma, a inteligência emocional, por décadas, passou a representar a capacidade de pessoas compreenderem o ambiente profissional instalado, lidando de maneira positiva antes às adversidades, o que, em tese, impactaria positivamente na execução dos processos de negócio (LUTHANS; LUTHANS; LUTHANS, 2004).

No ano de 2012, com os trabalhos de Davis e Brown sobre a evolução da inteligência emocional às vistas da análise comportamental, esse modelo de pensamento (IE) recebeu contribuições importantes, iniciando uma nova área de

estudos denominada inteligência comportamental, definida como a nova fronteira da inteligência emocional. Por definição, a inteligência emocional tem conotação passiva, tratando da forma como o indivíduo compreende e assimila o ambiente no qual está inserido, enquanto a inteligência comportamental dá um passo além e define como o indivíduo que atua sobre o ambiente (comportamento), produzindo os resultados por ele esperados (GAFFNEY, 2015). Os fundamentos, promotores e barreiras da inteligência comportamental estão tratados no item 4.1 deste documento.

### **3.2 Sobre a cultura organizacional**

A cultura de uma empresa, conhecida como cultura organizacional, cultura empresarial ou corporativa, representa o conjunto de comportamentos espontaneamente aceitos e repetidos pelos elementos humanos que constituem a tal organização, envolvendo, além dos comportamentos, regras e políticas internas, representando, assim, o jeito de ser da organização e a forma como é percebida por seus parceiros de negócios ao longo da cadeia produtiva. A forma como a empresa investe no desenvolvimento de fornecedores, de práticas de sustentabilidade e até mesmo o código de vestimenta aplicado aos seus funcionários podem ser considerados elementos de composição da cultura organizacional (ZAGO, 2013).

Entretanto, existem diferenças sensíveis entre a cultura organizacional descrita em manuais, regras e relatórios de mercado, e a verdadeira cultura organizacional, observada no comportamento dos gestores e no processo de tomada de decisão ao longo da cadeia produtiva (KWON; SUH, 2005), influenciando diretamente na criação de reputação e confiança percebida acerca da organização pelos demais elementos constituintes da cadeia de suprimentos. Os níveis de confiança percebidos pelos parceiros afetam diretamente os componentes de risco e, portanto, de contramedidas necessárias, criando acréscimos ao custo de transação envolvidos, e, no médio prazo, prejudicando a competitividade da cadeia como um todo (CHOPRA; SODHI, 2014).

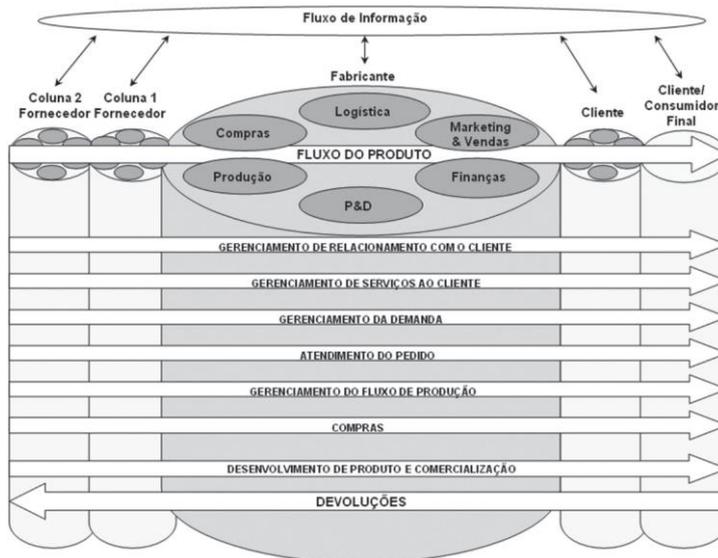
Por conta desse fenômeno, estudos relacionados à gestão comportamental de operações se apresentam como alternativas importantes no processo de gestão da chamada cultura organizacional, aproximando os valores e diretrizes de melhor intenção e confiabilidade da organização para com seus parceiros, e dos elementos comportamentais exigidos ao longo do processo de tomada de decisão pelos gestores (LOCH; WU, 2007). Assim, o conjunto de comportamentos selecionados pelos

gestores e aplicados como resultado de seu processo de tomada de decisão contribui para o jeito de fazer negócios de uma organização, a percepção de valor, confiança, reputação e credibilidade junto aos demais elementos que compõem a cadeia de suprimentos (DAGHAR; ALINAGHIAN; TURNER, 2021), promovendo efeitos para maior ou menor nas ações e contramedidas necessárias, para que os compromissos assumidos venham a ser efetivamente cumpridos (PETTERSSON; SEGERSTEDT, 2013).

### **3.3 Sobre a gestão de cadeia de suprimentos**

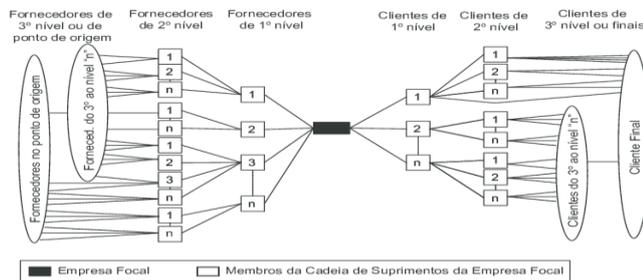
A busca pela melhora de performance, reduzindo custos e riscos, é tão antiga quanto os próprios fundamentos da gestão de negócios. Uma organização, atuando de maneira isolada, possui claras limitações em termos de abrangência, flexibilidade e especialização. Para que os resultados ocorram de acordo e acima do esperado, é preciso contar com diversas relações envolvendo fornecedores, operadores logísticos e distribuidores, para que a matéria-prima se transforme em produtos e estes possam chegar às mãos dos consumidores finais. Esta operação, com diversos elos conectados, recebe o nome de cadeia de suprimentos e a prática de gerenciamento como elementos de negócios remonta ao início do século XX, como parte da Revolução Industrial. Contudo, foi em 1982 que o termo foi utilizado pela primeira vez por Keith Oliver, um consultor sênior do escritório de Londres, da famosa empresa de consultoria Booz Allen Hamilton, em uma entrevista concedida ao jornal *The Financial Times*, deu origem ao conceito que, anos depois, seria consolidado por Lambert, Cooper e Pagh, em 1997, em seu trabalho intitulado "Supply chain management: More than a new name in logistics", em que apresentaram o modelo de integração de negócios que perdura como ilustração clássica do segmento até os dias atuais.

Figura 3 – SCM Lambert, Cooper e Pagh.



Os mesmos autores apresentaram, em 2001, a evolução desse estudo, com a construção de um modelo de indicadores de performance, sob a denominação de Supply Chain Metrics, o qual serviu de embasamento para a composição de análises de eficiência dos diferentes modelos de relacionamento e integração, como mostra a Figura 4.

Figura 4 – SCM Lambert, Cooper e Pagh.



A gestão de cadeia de suprimentos é um tema amplo, com diversas facetas e diferentes modelos de avaliação e mensuração de performance (GUNASEKARAN; PATEL; MCGAUGHEY, 2004). No entanto, invariavelmente essa performance está associada à capacidade de atendimento da demanda dos clientes, tanto em tempo, como em completitude e qualidade. Para conseguir uma melhor capacidade de atendimento à demanda dos clientes, é preciso gerar uma redução nos atributos de *lead time* (STEWART, 1995), mantendo a qualidade da entrega. Outro importante aspecto do desempenho de entrega é a entrega no prazo. A entrega pontual reflete se entrega perfeita ocorreu ou não, sendo uma medida do nível de atendimento ao cliente. Um conceito semelhante trata da combinação de confiabilidade de entrega e integridade do pedido em completitude (CHRISTOPHER; HOLWEG, 2011), entendendo este aspecto como um único elemento de medição. Existe, ainda, outro aspecto de gestão, relacionado à porcentagem de produtos acabados em trânsito, levando a aumentos desnecessários de capital imobilizado. Um aumento na eficiência nessas áreas pode levar a uma diminuição nos níveis de estoque, redução de devoluções e custos extras de logística. Para este trabalho, foram utilizados dois indicadores específicos de cumprimento de compromissos, os quais representam a capacidade de atendimento da cadeia de suprimentos e seus atores em relação ao cliente final: *on time delivery* (OTD), que demonstra as entregas realizadas no tempo combinado e *on time in full* (OTIF), que representa a capacidade de atendimento de pedidos no tempo combinado e em completitude e qualidade, em relação à demanda dos clientes.

OTD mede a porcentagem de entregas de produtos ou serviços que é feita dentro do prazo acordado com o cliente. Embora a origem do indicador OTD seja difícil de determinar com certeza, ele consta do primeiro modelo SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) datado de 1996 e criado pelo *Supply Chain Council* (SCC), em parceria com a *AMR Research* (hoje, parte do Gartner Group), sendo definido pela fórmula  $OTD = (\text{Número de entregas realizadas dentro do prazo acordado} / \text{Número total de entregas}) \times 100\%$ , de maneira a aferir a capacidade do cumprimento dos acordos de entrega pela cadeia em relação aos clientes. Cabe salientar que o prazo acordado para entrega deve ser claramente definido e entendido por todas as partes envolvidas na cadeia de suprimentos, incluindo a empresa, seus fornecedores e seus clientes. Além disso, é importante que o cálculo do OTD seja baseado em dados confiáveis e precisos, pois ele é uma métrica crítica para a gestão da cadeia de

suprimentos e pode afetar a reputação da empresa e sua relação com os clientes, fato que o tornou relevante para a composição do estudo de caso deste trabalho, ao envolver premissas de comportamento, clareza de comunicação, formalização de acordos e reputação, que são itens naturais ao processo de utilização da inteligência comportamental na gestão de processos organizacionais, sobretudo nas cadeias de suprimentos.

OTIF é um indicador de desempenho usado na gestão da cadeia de suprimentos. Ele mede a porcentagem de entregas de produtos ou serviços que é feita dentro do prazo acordado com o cliente e inclui qualidade e quantidade correta de itens. Mais apurado que o OTD, o OTIF considera não somente a eficiência da cadeia de suprimentos quanto à sua capacidade de atender aos pedidos no tempo, mas também sua confiabilidade, ao mensurar a capacidade de satisfazer as expectativas dos clientes, quanto à completitude e à qualidade da entrega. O cálculo do OTIF é representado pela fórmula  $OTIF = (\text{Número de entregas realizadas dentro do prazo acordado e com a quantidade correta de itens} / \text{Número total de entregas}) \times 100\%$ , e sua origem, de maneira semelhante ao OTD, não pode ser precisada, embora conste dos principais modelos de indicadores de performance de cadeia de suprimentos. Para este estudo, o OTIF representa a capacidade de cumprir com os compromissos da cadeia, os acordos e compromissos efetuados, atingido fatores de reputação, uma vez que a empresa em estudo considera não somente a quantidade correta para cálculo, como também as reclamações dos clientes, quanto a aparência e estado das embalagens, ainda que os clientes concordem com o recebimento dos lotes enviados.

### **3.4 Sobre o Behavioral Supply Chain Management**

Muitos estudos dentro da pesquisa em gerenciamento da cadeia de suprimentos (SCM) adotaram uma abordagem positivista, perspectiva, promovendo soluções teóricas ótimas e melhores práticas (SWEENEY, 2013), enquanto existem evidências empíricas substanciais de que as pessoas nas cadeias de suprimentos se comportam de maneira diferente da que a teoria prevê. Numerosos exemplos sublinham a afirmação de que a pesquisa sobre SCM muitas vezes negligenciou o efeito do comportamento humano (TOKAR, 2010).

Com esta abertura, Timm Schorsch, Carl Marcus Wallenburg e Andreas Wieland apresentaram, em 2017, o conceito de da gestão comportamental da cadeia de suprimentos, com sua sigla em inglês BSCM – Behavioral Suplly chain Management. Essa teoria está fundamentada no fato de os seres humanos não atuarem de forma totalmente racional (LOCH; WU, 2005) e que o componente humano deve, portanto, estar no ponto central das análises de qualquer cadeia de suprimentos (HOU *et al.*, 2015), pois, mesmo que se considera os aspectos de governança e controle, os contratos formais são preteridos nas práticas diárias (KALKANCI *et al.*, 2014), e que as diferenças culturais e éticas possuem impacto significativo na condução dos processos e na manutenção dos compromissos entre os atores (WALLENBURG *et al.*, 2011; RIBBINK; GRIMM, 2014). Por fim, Frankel, em 2008, estabeleceu que a gestão da cadeia de suprimentos é, antes de tudo, gerir a coordenação, integração e harmonização de operações, e, para que isso ocorra, dois atores, no mínimo, devem estar envolvidos, relacionando-se com os devidos comportamentos. Esse conjunto de pensadores ancora os princípios adotados para este trabalho, no que se refere à associação entre o comportamento humano e aos relacionamentos em uma cadeia de suprimentos, corroborando o caso apresentado.

### **3.5 Sobre o behaviorismo prático**

Elemento clássico da estrutura da fundamentação teórica deste trabalho, o conceito de análise dos comportamentos é tão antigo quanto o estudo das relações humanas, tendo seu auge no final do século XIX, até meados do século XX. Como todas as teorias de fundo, o behaviorismo apresenta diferentes correntes de pensamento, assim como autores consagrados, tanto com críticas, como com defensores. Para este estudo, foi utilizado o conceito de behaviorismo prático definido por J. B. Watson, em seu manifesto behaviorista de 1913. Ele postula que, entre outras definições, os comportamentos são escolhas efetuadas pelos atores, não sendo somente reflexos psicológicos sofridos por estes, em função do ambiente, e que sua aferição e compreensão dependem diretamente da observação dos atores na condução de seus atos. Esta definição modificou a forma de entendimento da análise comportamental, extrapolando os conceitos psicológicos e determinando que a existência de comportamentos observáveis e o decorrente perfil comportamental

corroboram a construção da percepção de aceitação, confiabilidade e respaldo nas relações humanas.

De maneira direta, a adoção de comportamentos observáveis pode definir o grau de confiança e recíproca dos observadores. Esta teoria colabora este trabalho, na medida em que suporta a existência de comportamentos observáveis, desenvolvidos de maneira consciente pelos atores envolvidos em uma cadeia de suprimentos, fortalece a estrutura de credibilidade da cadeia, impactando os indicadores relacionados ao relacionamento entre os atores, entre eles, a capacidade de atendimento a pedidos, a redução dos tempos e movimentos e a melhoria da adequação dos índices de qualidade esperada, convergindo a visão de Schorsch, Wallenburg e Wieland, sobre o impacto do comportamento humano nas cadeias de suprimentos. Os fundamentos de Watson servirão de base para a construção da teoria da inteligência comportamental, em que os comportamentos podem ser desenvolvidos, modelados e aplicados como ferramentas conscientes para obtenção de melhores resultados nas relações entre os atores (DAVIS; BROWN, 2012).

### **3.6 Sobre a inteligência comportamental**

Embora seja desenvolvida a partir dos estudos de J. B. Watson no início do século XX, a teoria da inteligência comportamental é relativamente nova, tendo seus primeiros trabalhos registrados na segunda década do século XXI (GAFFNEY, 2015), fato este em muito associado à grande aceitação de uma teoria correlata, a da inteligência emocional, que, como já citado anteriormente, serviu de modelo para o entendimento das ações e dos relacionamentos entre pessoas de uma mesma organização e organizações interligadas, até o início do século XXI. Já em 2012, pela primeira vez um trabalho intitulado *Behavioral Intelligence*, no formato de um livro (DAVIS; BROWN, 2012), falou sobre a construção de comportamentos de maneira consciente e dedicados a um fim específico, que se consolida primeiramente no mundo empresarial e que, em seguida, iniciou seus passos no mundo acadêmico, ainda como coadjuvante de artigos dedicados à inteligência emocional. Uma simples pesquisa, realizada em janeiro de 2023, com as palavras *emotional, intelligence, supply* e *chain*, nas bases de dados Scopus e Web of Science, resultaram em 266 mil entradas, associando a esses temas.

A Inteligência Comportamental aplicada à realidade das organizações requer uma série de habilidades efetivas e utilizadas, não raramente em sequência, quando o foco pretendido é um resultado específico de negócios, seja na redução da incerteza diante do comportamento de outros, seja na construção de credibilidade acerca da cultura organizacional apresentada. Trata-se de um passo à frente maior que a inteligência emocional e exige muito mais do que criar uma visão, mais do que meditação, mais do que menos estresse, mais do que comunicação, mais do que autoconsciência e dos outros, mais do que qualquer habilidade aplicada isoladamente. O sucesso de qualquer empreendimento requer a integração de uma sucessão de comportamentos e, às vezes, de qualquer número de pessoas trabalhando cooperativamente em direção a um objetivo comum (GAFFNEY, 2015).

O sucesso requer “fazer o que é certo para fazer as coisas certas” (GAFFNEY, 2015), da mesma forma que as partes mecânicas de um automóvel são necessárias para criar o automóvel, somente quando são montadas de uma certa maneira é que o automóvel pode realmente levar você em sua jornada.

O sucesso nos empreendimentos humanos é semelhante e resulta da sinergia de habilidades separadas com o resultado (demonstrado como comportamento observável de frequência e intensidade mensuráveis) mais do que uma soma de suas partes. Neste sentido, a inteligência comportamental se torna um recurso raro e não copiável (BARNEY, 2001), associado ao jeito de fazer negócios de uma organização, contribuindo para sua competitividade, quando operando em uma cadeia de suprimentos. Os comportamentos observáveis que terminam a presença da chamada inteligência comportamental estão associados a sete fundamentos promotores e a cinco barreiras cognitivas, que já foram apresentados de maneira detalhada na Tabela 3.

Por fim, em 2014, Jay Johnson, membro fundador do COEUS Criative Group apresenta uma visão mais atualizada do conceito que define a inteligência comportamental como uma aplicação de habilidades e conhecimento para explicar com precisão os comportamentos existentes, prever comportamentos futuros, influenciar os comportamentos de outras pessoas e controlar seu próprio comportamento (JOHNSON, 2014).

Este fundamento metodológico resgata os elementos anteriores, harmonizando o uso da inteligência comportamental como a habilidade para criar comportamentos

específicos para determinado fim, impactando a percepção de valor das relações da cadeia de suprimentos e seus resultados dependentes dos níveis de estabilidade, previsibilidade e compromissos estabelecidos.

### **3.7 Organização da teoria e contexto prático**

A análise das teorias aplicadas a este trabalho requer a descrição de dois componentes teóricos distintos, a partir do objetivo da pesquisa, que busca compreender a importância da inteligência comportamental como elemento de fomento para as cadeias de suprimentos.

Como já apresentado anteriormente, no item que versa sobre a fundamentação teórica, a inteligência comportamental é um tema relativamente novo (LOCH; WU, 2007) no campo de estudos da gestão de empresas e negócios, embora sua base esteja calcada diretamente na importância do capital humano na gestão das cadeias de suprimentos (JIN, HOPKINS E WITTMER, 2010). Assim, embora o conceito de estudo do comportamento seja um clássico, com estudos registrados no início do século XX (WATSON, 1913), a aplicação do comportamento de maneira proposital como resultado de uma tomada de decisão aparece como elemento teórico em 2012, contribuindo para o entendimento de que comportamentos, inteligentes e propositalmente desenvolvidos, são instrumentos para a obtenção de resultados específicos (GAFFNEY, 2015).

Desta forma, este estudo se apoia nas propostas de Gaffney, Davis e Brown, por haver o entendimento de que estes autores, através de seus modelos de concepção e análise dos comportamentos percebidos, estabelecem materialidade, tanto quanto à identificação da presença da inteligência comportamental, como na postulação que essa inteligência, que, na forma de uma habilidade humana, pode ser aplicada propositalmente na obtenção de resultados, inclusive como elemento de exclusividade e não reprodutibilidade pela concorrência, criando um valor único para a organização que a apresenta. O estudo também toma como ponto de orientação a meta-teoria denominada Behavioral Supply Chain Management (SCHORSCH; WALLENBURG; WIELAND, 2017), que postula sobre a relevância do fator humano na gestão da cadeia de suprimentos, fato que ancora a pesquisa deste trabalho.

### 3.7.1 Sobre a visão de Davis e Brown

No ano de 2012, Hellen Davis e Derrick Brown apresentaram pela primeira vez um *framework* sobre inteligência comportamental com os elementos significativos e relevantes para o avanço dessa teoria. O primeiro elemento é tratar esse conceito de inteligência como uma habilidade humana e, deste ponto de vista, por ser uma habilidade, é algo que pode ser aprendido, desenvolvido e reproduzido. Esse aspecto mudou profundamente os conceitos existentes sobre behaviorismo, pois, até então, os autores clássicos, como Skinner, compreendiam o comportamento como uma resposta ao ambiente.

O segundo elemento foi a composição de uma lista de fatores observáveis, apresentados na Tabela 1, que podem aferir a existência e a latência da habilidade denominada inteligência comportamental em um indivíduo.

Tabela 1 – Elementos de Inteligência Comportamental.

<b>Motivação</b>	Tomando como base os conceitos de programação neurolinguística, a motivação, do ponto de vista comportamental, está associada diretamente à expectativa de valor a ser atendida. Assim, os comportamentos apresentados são frutos da expectativa de recebimento de benefícios, na interpretação do agente.
<b>Percepção</b>	A capacidade do agente de compreender as “regras do jogo”, identificando a linguagem de adequação e inadequação oferecida pelo ambiente aos comportamentos próprios e de outros, oferecendo ao agente elementos para a elaboração de comportamentos adequados e, portanto, valorizados.
<b>Construção</b>	Capacidade do agente de recorrer a memórias, atitudes conhecidas e elementos de referência para estruturar sua forma de agir em determinado ambiente e de acordo com sua intenção de motivação.
<b>Aplicação</b>	Tomando como base a teoria dos papéis de Moreno, a aplicação pressupõe a aceitação pelo agente da execução de determinado comportamento em um determinado ambiente, para obtenção de determinado fim, ainda que estes comportamentos não coincidam com a percepção de identidade do agente.
<b>Entendimento</b>	Capacidade do agente de atuar em terceira pessoa, observando os diferentes tipos de respostas aos comportamentos dos empregados, aprendendo com isso e reprogramando os comportamentos, se necessário.

Autores: Davis e Brown (2012).

A inteligência comportamental é uma habilidade a ser desenvolvida, como o cultivo de uma planta que precisa ser semeada, cuidada e preparada para dar os frutos (DAVIS; BROWN, 2012). Os elementos da Tabela 1 formaram a base para a

composição, tanto do questionário aplicado nas entrevistas semiestruturadas (Apêndice A), como na elaboração do formulário de coleta da percepção de relevância junto aos indicadores de performance da cadeia de suprimentos, apresentados na Tabela 3, posteriormente.

### 3.7.2 Sobre a visão de C. R. Gaffney

No ano de 2015, a Dra. Carol Renaud Gaffney apresentou sua visão da inteligência comportamental em complemento aos estudos já existentes, porém trazendo uma visão pragmática do uso dessa habilidade para fins objetivos com o conceito de *Doing What's Right to Get the Right Things Done* (em português, fazendo o que é certo para fazer as coisas certas). Em seguida, apresentou um *framework* para a implementação de um modelo de ajuste consciente de comportamentos para a liderança de processos de negócio, algo que teoricamente conversa com os conceitos de J. B. Watson sobre o uso consciente do comportamento nas relações humanas, e não mais a visão do comportamento como resultado destas iterações. As teorias combinadas de Gaffney, Davis e Brown constituem a linha teórica deste trabalho, ao propor que:

1. A inteligência comportamental é uma habilidade e pode ser desenvolvida;
2. Esta inteligência é formada por fatores identificáveis;
3. Seu uso intencional pode levar ao atingimento de objetivos desejados;
4. Sua repetição constitui uma habilidade única de difícil duplicação.

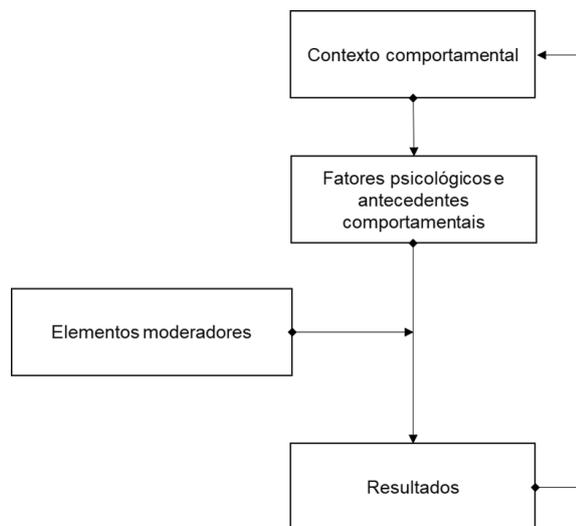
A inteligência comportamental não versa sobre sentimentos e como as pessoas percebem o ambiente a sua volta. Ela versa sobre atitudes. Como escolher e implementar os comportamentos adequados para que os resultados desejados sejam obtidos (Gaffney, 2015).

### 3.7.3 Sobre a visão de Schorsch, Wallenburg e Wieland

A meta-teoria de Schorsch, Wallenburg e Wieland é denominada *behavioral supply chain management*, ou BSCM, e postula que, embora o gerenciamento de processos em uma cadeia de suprimentos esteja, de maneira geral, apoiada em contratos, indicadores e acordos de serviços, o elemento humano busca, de diferentes

maneiras, adequar seus comportamentos de acordo com interesses próprios ou mesmo da organização em sua interpretação.

Figura 5 – Meta teoria Schorsch, Wallenburg e Wieland.



Essa meta-teoria comunga com os conceitos de Davis e Brown, ao apresentar os resultados como elementos de reconhecimento e valorização de comportamentos apresentados, na mesma forma em que apresenta os fatores psicológicos antecedentes como elementos de formação dos comportamentos, agregando, ainda, um fator de moderação representado pelas normas internas, contratos, governança e controles. A BSCM aborda as relações entre esses atores (entre indivíduos, entre indivíduos e grupos e entre grupos) aparentemente igual aos relacionamentos, que devem ser diferenciados. Por exemplo, a relação entre os indivíduos difere dependendo se os indivíduos são membros do mesmo grupo, ou um ou mais indivíduos são membros de um grupo diferente dentro da mesma empresa ou dentro de uma empresa, tendo como foco as relações intraorganizacionais (SCHORSCH; WALLENBURG; WIELAND, 2017), relações estas que constituem a base da construção de uma cadeia de suprimentos.

O caso em estudo busca identificar a aplicação da inteligência comportamental atual como elemento de fomento na performance das cadeias de suprimentos. A partir dessa hipótese, as teorias apresentadas se entrelaçam para promover a compreensão dos fatores humanos, neste caso, a inteligência comportamental como uma habilidade específica (DAVIS; BROWN, 2012), única e de difícil replicação (BARNEY, 2001), aplicada como fomento na competitividade pela melhoria dos níveis de atendimento às demandas dos clientes da cadeia em estudo. Três construtos foram relacionados às suas respectivas teorias, construindo, assim, uma aplicação direta do conhecimento como lente para a compreensão dos eventos em estudo.

#### 3.7.4 Quanto ao elemento de inteligência comportamental

A inteligência comportamental refere-se à capacidade de um indivíduo de compreender, prever e influenciar o comportamento dos outros. Medir a inteligência comportamental pode ser um desafio, pois abrange uma série de habilidades e competências difíceis de quantificar. No entanto, existem vários métodos que foram desenvolvidos para avaliar diferentes aspectos da inteligência comportamental, incluindo:

- Pesquisas e autoavaliações: envolve pedir aos indivíduos que avaliem seu próprio comportamento e habilidades de tomada de decisão, bem como sua capacidade de entender e prever o comportamento dos outros;
- Observações comportamentais: envolve observar o comportamento de um indivíduo em situações do mundo real, como negociações ou reuniões de equipe, e usar as observações para avaliar sua inteligência comportamental;
- Testes psicológicos: existem diversos testes e avaliações psicológicas que visam medir aspectos da inteligência comportamental, como inteligência emocional, empatia e competência social;
- Avaliações de desempenho: envolve avaliar o desempenho de um indivíduo em tarefas que exigem inteligência comportamental, como negociar ou resolver conflitos, para determinar seu nível de inteligência comportamental.

É importante observar que nenhum método é considerado a “melhor” forma de medir distintas inteligências, e o método mais adequado dependerá do contexto específico e dos objetivos da avaliação. Uma combinação de métodos pode ser usada para fornecer uma compreensão mais abrangente da inteligência comportamental de um indivíduo (OLIVEIRA; FIGUEIREDO; DUTRA, 2020). Para este estudo, a coleta de dados primária em um conjunto de nove executivos, cujas características envolveram tanto a atuação direta na cadeia de suprimentos, como a participação em um processo de modelagem comportamental, mostrou-se mais adequada, reservado o limite de percepção para a composição do construto. Assim, como elemento mediador da pesquisa, o estudo utiliza as teorias propostas e coleta a visão dos indivíduos do estudo sobre os temas específicos, coletando a percepção destes quanto à relevância dos aspectos de inteligência comportamental para com os indicadores OTD e OTIF. A descrição detalhada do construto encontra-se no item 5.2 deste documento.

### 3.7.5 Quanto ao elemento de performance da cadeia de suprimentos

Uma cadeia de suprimentos será tão eficiente e valiosa quanto sua capacidade de atendimento dos fornecedores para com seus clientes, em custo, tempo, qualidade e completitude (GUNASEKARAN; PATEL; MCGAUGHEY, 2004) . Então, como elemento de fixação prática da teoria aplicada ao estudo, indicadores de performance relacionados à capacidade de entrega, tanto no prazo, como em completitude e qualidade, foram utilizados como dados de referência para a verificação da questão em estudo. Seria a inteligência comportamental aplicada aos processos e às relações entre elementos de uma cadeia de suprimentos capaz de fomentar melhorias na capacidade de entrega, tanto no prazo, como em qualidade? Este estudo valeu-se dos dados coletados junto aos executivos da organização, do ponto de vista da percepção do uso da inteligência comportamental, e confrontou com a performance de dois indicadores OTD, representando entregas no prazo e OTIF e entregas no prazo, completas e com qualidade. O estudo ainda se valeu do momento específico da organização, em que fatores externos, como ampliação de malha de transporte, evolução de centros logísticos e troca de sistemas, não ocorreram durante a fase de estudo de campo, o que minimizou a influência de fatores outros ao cenário de análise.

O detalhamento dos indicadores e suas implicações encontram-se no item 5.2 deste documento.

As teorias que sustentam este trabalho, embora desenvolvidas de maneira independente e esparsas na linha do tempo, contribuem de maneira significativa para o entendimento dos fenômenos em estudo de maneira coordenada, iniciando pelo entendimento das operações das organizações em formato de cadeias, e não mais como elementos isolados. O fato de operarem de maneira colaborativa demanda que pessoas tomem decisões baseadas no entendimento do cenário e na percepção de riscos construídas através da leitura da reputação de seus parceiros. Por fim, as decisões impactam nos processos, nos custos, nas contramedidas, na manutenção e na quebra de compromissos que, ao final, impactam na performance das cadeias como um todo.

A compreensão das teorias aplicadas leva este estudo a construir um modelo de análise que considera como pontos fundamentais:

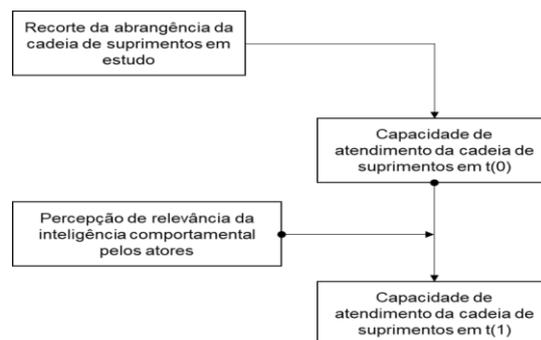
- A operação em cadeia oferece maior competitividade;
- Uma cadeia é tão bem-sucedida quanto sua capacidade de atendimento;
- Atender no tempo e na qualidade requer manutenção de acordos;
- Acordos dependem diretamente de tomada de decisão e análise de riscos;
- Ações e reputação se manifestam por comportamentos;
- Comportamentos adotados de maneira consciente são uma habilidade;
- Esta habilidade é um recurso único e não replicável;
- A habilidade de decidir o comportamento correto para atingir um objetivo é chamada inteligência comportamental.

Desta forma, as teorias analisadas e aplicadas à compreensão dos fenômenos presenciados neste estudo de caso constituem base suficiente para a elaboração e argumentação de resposta à pergunta de pesquisa: como o uso da inteligência comportamental contribui na melhora do desempenho da cadeia de suprimentos?

#### 4 ORGANIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS

Este trabalho, com vistas a sua proposta de pesquisa, possui uma característica qualitativa sempre se baseando em dados primários obtidos junto aos elementos do estudo de caso, todavia, apoiada em relatórios operacionais da organização em foco. Este modelo de coleta e análise dos dados permite que se tenha uma visão independente dos elementos envolvidos, reforçada pela análise dos relatórios operacionais compartilhados. O modelo a seguir demonstra a proposta de pesquisa e os construtos envolvidos no processo analítico.

Figura 6 – Organização das variáveis.



##### 4.1 Recorte da abrangência da cadeia em estudo

A descrição completa da empresa em estudo encontra-se no item 6.1 deste trabalho. Entretanto, para melhor compreensão dos construtos utilizados no modelo de análise, faz-se necessária uma breve introdução do modelo de negócios da empresa: trata-se de uma multinacional de origem brasileira que atua no ramo de biotecnologia e no subsegmento de nutrição animal, com destaque para a produção de prebióticos, que, de maneira simples, significam componentes alimentares não digeríveis que afetam benéficamente o hospedeiro pelo estímulo seletivo da proliferação ou atividade de populações de bactérias desejáveis no cólon. É um produto destinado a todo o tipo de produção de proteína animal, incluindo suínos, bovinos, ovinos, aves e peixes.

Por ser uma empresa de presença mundial, a complexidade de sua cadeia de suprimentos inviabilizaria o estudo no tempo e nos recursos destinados para esse fim, desta forma, para efeitos de estudo de caso, foi efetuado um recorte específico no modelo de atuação considerando a operação brasileira, nove executivos e a análise de relatórios internos da organização. Analisou-se a capacidade de atendimento à demanda de clientes locais e exportações para México, Holanda e China, nos segmentos tanto de produtos industrializados (adsorventes e minerais), como de produtos processados (leveduras), considerando os processos de fabricação e a logística de distribuição são distintos, o que, desta forma, torna o caso em estudo mais abrangente e robusto, reduzindo a influência de elementos não associados à pesquisa, como, por exemplo, as características específicas de S&OP das duas linhas de produtos. Os relatórios envolvem o período de 2021 a 2022.

#### 4.2 Capacidade de atendimento da cadeia de suprimentos

A capacidade de atendimento de uma cadeia de suprimentos está associada diretamente com a entrega dos produtos aos demandantes, sejam eles clientes primários ou secundários (GUNASEKARAN; PATEL; MCGAUGHEY, 2004). Assim, para efeito deste estudo, foram escolhidos os indicadores OTD (*on time delivery*) e OTIF (*on time in full*), que representam, respectivamente, a capacidade de atendimento da demanda no tempo e a capacidade de atendimento no tempo e em completude com os itens do pedido solicitado. A Tabela 2, a seguir, mostra estes pontos.

Tabela 3 - Indicadores de capacidade de atendimento.

<b>OTD</b>	<i>On Time Delivery</i> , indicador de desempenho, que serve para medir quanto eficiente uma empresa se encontra na distribuição dos seus produtos, segundo o prazo estabelecido com os seus clientes no momento da venda.	$OTD (\%) = \frac{\text{total de entregas realizadas no prazo}}{\text{total de entregas}} \times 100$
<b>OTIF</b>	Significa <i>On-Time In-Full</i> e mede o percentual de entregas que aconteceram dentro do prazo e em perfeitas condições, conforme as expectativas do cliente.	$\%OTIF = (\% OTD \times \% \text{ entregas completas})$

Os indicadores de capacidade de atendimento foram coletados em uma única análise, apesar disso, foram considerados dois períodos distintos para a elaboração dos cortes em t0 e t1, sendo t0 considerado como o ano de 2021, com fechamento em 30/11/2021, e t1 como o ano de 2022, com fechamento em 30/11/2022.

### **4.3 Percepção de relevância**

Tomando como ponto de partida que a inteligência comportamental é uma habilidade (DAVIS; BROWN, 2012) e que sua aplicação consciente busca a obtenção de um resultado específico (GAFFNEY, 2015), para este estudo, foi considerada a percepção dos atores envolvidos na cadeia de suprimentos sobre o uso e a efetividade desta aplicação, visando isolar tanto a opinião do pesquisador sobre os efeitos, como eventuais efeitos externos ao modelo, tais como políticas de transporte, melhorias de infraestrutura etc. Desta maneira, a pesquisa contou com dois elementos de coleta e análise de dados combinados, sendo o primeiro uma coleta da percepção da relevância da inteligência comportamental pelos atores e o segundo um roteiro de entrevistas semiestruturadas para complementação de informações e percepções dos atores envolvidos. Ao todo, nove executivos da organização participaram do processo.

#### **4.3.1 Sobre a coleta da percepção de relevância**

A coleta de informações sobre a percepção de relevância utilizou um formulário com doze afirmações sobre o uso da inteligência comportamental, cuja base são os itens teóricos apresentados no item 4 deste documento, segundo as visões de Davis, Brown e Gaffney, para os itens P1 a P7 (promotores), e as limitantes identificadas por Schorsch, Wallenburg e Wieland, para os itens B1 a B5 (barreiras), associados aos indicadores OTD e OTIF. Para a resposta dos participantes, eles utilizaram uma escala Likert de cinco pontos, variando entre “não existe relevância”, ou seja, o fator de inteligência comportamental apresentado, na visão do respondente, não oferece influência alguma sobre a capacidade de atendimento no prazo e atendimento completo no prazo, até “é determinante”, que indica que este aspecto da inteligência comportamental definitivamente contribui para o resultado dos indicadores de entrega no prazo e entrega completa no prazo. Foram apresentados aos respondentes os seguintes aspectos da inteligência comportamental, conforme tabelas 3 e 4:

Tabela 4 – Formulário de coleta de percepção de relevância.

<b>P1</b>	As relações com fornecedores e clientes visam resultados.
<b>P2</b>	As atitudes das pessoas são afetadas pelo nível de relacionamento comercial.
<b>P3</b>	Em uma cadeia de suprimentos, a atitude de um ator varia conforme a de outro ator.
<b>P4</b>	Relações comerciais são pensadas e decididas <i>a priori</i> .
<b>P5</b>	Sem a devida valorização, as atitudes dos atores na cadeia tendem a deteriorar.
<b>P6</b>	Bons e maus relacionamentos são construídos diariamente.
<b>P7</b>	A repetição de atitudes forma o jeito de fazer negócios de um ator.
<b>B1</b>	Atores da cadeia mantêm a forma de atuação, independentemente do pedido ou parceiro.
<b>B2</b>	Clientes ou fornecedores tentam dominar o ambiente, tanto na causa, como no efeito.
<b>B3</b>	Clientes ou fornecedores relutam em alterar formas correntes de trabalho.
<b>B4</b>	Clientes ou fornecedores negociam com base nas relações anteriores com outras empresas.
<b>B5</b>	Benefícios futuros de médio e longo prazo não são atraentes para clientes ou fornecedores.

NOME	
E-MAIL	
CARGO OU FUNÇÃO	
ÁREA OU DEPARTAMENTO	

		Entregas totais no prazo combinado (OTD)	Entregas completas no prazo combinado (OTIF)
ID	Aspecto	Muita relevância	É determinante
P1	As relações com fornecedores e clientes visam resultados	É determinante	É determinante
P2	As atitudes das pessoas são afetadas pelo nível de relacionamento comercial	Pouca relevância	Muita relevância
P3	Em uma cadeia de suprimentos, a atitude de um ator varia conforme a de outro ator	Muita relevância	Muita relevância
P4	Relações comerciais são pensadas e decididas a priori	Muita relevância	Muita relevância
P5	Sem a devida valorização, as atitudes dos atores na cadeia tendem a deteriorar	Muita relevância	É determinante
P6	Bons e maus relacionamentos são construídos diariamente	Muita relevância	Muita relevância
P7	A repetição de atitudes forma o jeito de fazer negócios de um ator	Pouca relevância	Muita relevância
B1	Atores da cadeia mantêm a mesma forma de atuação independente do pedido ou parceiro	Muita relevância	Muita relevância
B2	Clientes ou fornecedores tentam dominar o ambiente tanto na causa como no efeito	Muita relevância	Muita relevância
B3	Clientes ou fornecedores relutam em alterar formas correntes de trabalho	É determinante	É determinante
B4	Clientes ou fornecedores negociam com base nas relações anteriores com outras empresas	Pouca relevância	Pouca relevância
B5	Benefícios futuros de médio e longo prazo não são atraentes para clientes ou fornecedores		

#### 4.3.2 Entrevistas complementares

Toda a produção de conhecimento nasce de questionamentos sobre forma, comportamento e percepção do ambiente, quando são atendidos (CHASE; WYLIE, 1985; VOLPATO, 2017). Visando sanar as lacunas criadas pelos questionamentos, cabe ao pesquisador lançar mão dos recursos e das ferramentas adequados ao nível de resposta a ser identificado (CARRARA, 2014). A adoção de entrevistas e, mais especificamente, de entrevistas semiestruturadas, pode se apresentar como uma decisão metodológica adequada para a resolução de uma variedade de problemas e perguntas em ciência (MCGRATH; PALMGREN; LILJEDAHN, 2019). Áreas relacionadas com comportamento humano e sua percepção do universo à sua volta usualmente lançam mão deste recurso (GIL, 2008; MARCONI; LAKATOS, 2003).

As entrevistas podem ser utilizadas como elemento único de coleta de informações, mas também usualmente são utilizadas como complemento na coleta de percepções, sentimentos e vieses dos participantes de uma pesquisa (MANZINI; 2012; BATISTA; MATOS; NASCIMENTO, 2017; BONI; QUARESMA, 2005; DEJONCKHEERE; VAUGHN, 2019; DICICCO-BLOOM; CRABTREE, 2006; MARCONI; LAKATOS, 2003; MCGRATH; PALMGREN; LILJEDAHN, 2019). Por fim, de acordo com Gil (2008), a entrevista é uma técnica especialmente útil para investigar o comportamento e a subjetividade humana.

Neste trabalho, consideraremos a entrevista como uma técnica de coleta de dados complementar, por entendermos que seu emprego possibilita ampliar a compreensão da influência da inteligência comportamental sobre itens específicos da cadeia de suprimentos, focando nos construtos OTD e OTIF pela ótica dos gestores envolvidos, evitando qualquer viés da participação do pesquisador nesta interpretação. O formato semiestruturado normaliza as respostas obtidas e complementa a visão dos participantes sobre efeitos não observados por este autor, ao longo da construção da pergunta de pesquisa. Foram entrevistados oito gestores da empresa em foco, responsáveis pelas seguintes funções, selecionados por sua relação direta com a performance da cadeia de suprimentos: diretor comercial Brasil, diretor comercial latam, diretor técnico global, gerente de logística global, gerente de negócios levedura global, gerente de gente e gestão, diretor industrial, gerente de qualidade e diretora de pesquisa e desenvolvimento.

Todos os profissionais entrevistados preencheram a avaliação, bem como preencheram o formulário de coleta de percepção de relevância descrito na Tabela 4, de forma a manter as informações em níveis adequados de equivalência para análise. As entrevistas semiestruturadas contaram com perguntas direcionadas e perguntas abertas, visando coletar o mais amplo aspecto da visão dos profissionais, conforme descrito no Apêndice A.

As entrevistas foram realizadas através de videoconferências, em função das restrições sanitárias vigentes no período da pesquisa, e as respostas detalhadas são apresentadas no Apêndice B deste documento.

## 5 DESCRIÇÃO DO CASO

### 5.1 Seleção da empresa

A organização selecionada para esta pesquisa possui as características necessárias ao entendimento do fenômeno proposto pela questão de pesquisa, em particular, a operação em uma cadeia de suprimentos completa e complexa, a atuação de gestores em posição de tomada de decisão e o histórico de trabalho de desenvolvimento de inteligência comportamental anterior ao período da pesquisa. Trata-se de uma empresa de capital nacional, pertencente a um fundo de investimentos cuja atuação está focada no desenvolvimento, na produção e na comercialização de minerais e suplementos alimentares para a nutrição animal, nos segmentos de ruminantes e monogástricos, incluindo aves, peixes, bovinos, suínos, ovinos e pets.

As famílias de produtos estão segmentadas em elementos processados, com destaque para leveduras, que são micro-organismos unicelulares, popularmente conhecidos como fungos. Apesar desta classificação, as leveduras não estão associadas aos cogumelos e demais tipos de fungos, e sim ao mundo vegetal. O processamento e a comercialização envolvem o produto beneficiado, denominado levedura seca com processos industriais simplificados, não havendo transformação química do produto e dos produtos derivados, estes com processos industriais sofisticados que envolvem a adição de matérias-primas e insumos para a elaboração do produto comercial. Por estarem vivas, as leveduras demandam maior agilidade na execução das atividades relacionadas à cadeia de suprimentos, assim como modelos específicos de armazenagem, manuseio e transporte, tanto nacional, como para remessas internacionais. Os padrões de aceitação e qualidade dos clientes são uma barreira significativa para a composição dos indicadores de qualidade de entrega, majoritariamente o OTIF, visto que quebras de qualidade, sejam por aparência, ambiência, contaminação (direta ou cruzada) e existência de metais pesados resultam na rejeição de lotes e contêineres completos, seja pelos clientes, ou ainda pelas entidades sanitárias dos países de destino. Leveduras rejeitadas por contaminação não oferecem oportunidade de reprocessamento, sendo invariavelmente incineradas.

A segunda família de produtos, definida como produtos industrializados, engloba a produção de minerais orgânicos e aditivos definidos genericamente como

prebióticos, cuja função é a melhoria do sistema imunológico dos animais de maneira preventiva, reduzindo, quando não eliminando por completo, a necessidade do uso de antibióticos no trato de doenças e infecções. A cadeia produtiva dos prebióticos envolve a aquisição de matérias-primas específicas, um completo processo de pesquisa e desenvolvimento para a formulação de produtos, tanto de comércio extenso com marcas comerciais e embalagens padronizadas, como de elementos produzidos sob demanda para criadores com necessidades específicas, sejam elas características de raça e localização, como de mercado. Como característica de mercado, destaca-se o exemplo do mercado mexicano, onde os ovos são comercializados a peso, diferentemente do brasileiro, onde os ovos são comercializados por unidade. Em um mercado direcionado pelo peso, os melhores exemplares são os menores e com casca mais fina, pois isso gera mais unidades por quilo, enquanto no mercado brasileiro, quanto maiores e mais fortes as unidades, melhor para o consumidor final. Estas particularidades de comércio fazem com que a cadeia de suprimentos da organização em estudo seja capaz de atuar com flexibilidade e em harmonia com demandas específicas, não somente dos produtos que fabricam, mas com as necessidades dos criadores e processadores de proteína animal na transformação e exportação de seus produtos ao cliente final.

A decisão pela seleção desta organização está focada na necessidade de flexibilidade dos gestores em sua tomada de decisão, com a construção de diferentes comportamentos para melhor atendimento dos elos da cadeia (JIN; HOPKINS; WITTMER, 2010), seja na entrega para os produtores de proteína animal (criadores), como na colaboração (DAGHAR, ALINAGHIAN E TURNER, 2021), para que possam entregar as melhores soluções para seus clientes, empresas de processamento e consumidores finais. O uso da inteligência comportamental como habilidade dos gestores envolvidos cria uma competência única e de difícil replicação (BARNEY, 2001), contribuindo para a performance da cadeia de suprimentos em toda a operação.

## **5.2 Caracterização da empresa**

É uma empresa de biotecnologia de capital 100% nacional, com atuação nos setores de pesquisa, desenvolvimento, produção e processamento de pedidos. Cinco plantas produtivas em estados das regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, com

sete linhas de produtos, divididas em duas famílias, sendo leveduras e prebióticos, atuando no Brasil com clientes em todo o território nacional e exportação para 54 países de quatro continentes, por meio de distribuidores locais. O faturamento anual da ordem é de R\$ 240 milhões, com 3.200 pedidos médios ao ano para 412 clientes ativos. O período de análise dos dados compreende os anos de 2021 e 2022, com dados coletados diretamente dos relatórios de monitoramento da performance logística da organização. Ao todo, participaram da pesquisa nove executivos com relacionamento direto com as operações de rede e com a cadeia de suprimentos, cujas ações diárias possuem influência sobre a performance do atendimento aos clientes e, portanto, sobre os indicadores tomados como base de medição. A caracterização dos indivíduos, para melhor entendimento, encontra-se no Apêndice C.

### **5.3 Treinamento aplicado aos participantes**

Como toda a habilidade humana, a inteligência comportamental pode ser adquirida, praticada e desenvolvida a partir de estímulos de treinamento e capacitação. Para este trabalho, os profissionais selecionados foram apresentados a um programa de desenvolvimento combinado, contendo conscientização, programação comportamental e acompanhamento na forma de mentoria para a execução de suas tarefas relacionadas à cadeia de suprimentos. O processo de conscientização consiste na tomada de consciência dos participantes sobre a diferenciação entre comportamentos e identidade. Usualmente, pessoas tendem a confundir seus comportamentos, ou seja, a forma como atuam no ambiente, com sua identidade e sua forma de pensar. Contudo, de acordo com os conceitos de J. B. Watson, os comportamentos são formados a partir da tomada de decisão, sendo, portanto, escolhas. Da mesma forma, segundo os conceitos de Davis e Brown, comportamentos são ferramentas utilizadas para a obtenção de determinado resultado. Nessa primeira fase de capacitação, os participantes foram apresentados aos conceitos fundamentais da inteligência comportamental, tomando consciência da separação entre sua identidade, protegida e livre de julgamentos, e seus comportamentos, estes, sim, expostos ao público, construídos de maneira consciente e sujeitos a julgamentos, avaliação e *feedbacks*, tanto positivos como negativos. Essa formação inicial constou de uma sequência de quatro *workshops* de seis horas cada,

com espaçamento de uma semana entre eles, requerendo exercícios de fixação individuais e em grupo entre os encontros.

A segunda etapa, relacionada à programação comportamental, teve como fundamentos o entendimento da rede de relacionamentos da organização ao longo da cadeia de suprimentos, o conjunto das partes interessadas e suas respectivas expectativas de valor e, fundamentalmente, quais os comportamentos requeridos em cada parte do processo, seja de maneira interna à organização, seja com seus parceiros para a produção dos resultados esperados. Foram considerados como objetivos para a organização a melhora da formalização de compromissos para o atendimento às demandas dos clientes, cuja métrica de sucessos seriam os indicadores de entrega no prazo, OTD, e entregas no prazo com qualidade e completitude, OTIF. Essa etapa de capacitação contou com a execução de doze encontros de duas horas cada, focados no entendimento dos processos da cadeia de suprimentos, levantamentos e projeções das expectativas de comportamentos, assim como o estudo de casos de quebra de compromissos e sua relação com os comportamentos apresentados em cada caso. Como atividade de fixação, os profissionais desenvolveram estratégias de comportamentos alternativos de melhoria, considerando tanto os elementos promotores da inteligência comportamental, como a mitigação de eventuais barreiras cognitivas que poderiam, em tese, ter comprometido o resultado dos casos de falha estudados pelo grupo. Como resultado, o grupo de participantes desenvolveu um repertório de comportamentos a ser utilizado em diferentes situações, de forma a construir relações de confiança e aumento de elementos como empatia, aceitação e reputação junto aos atores de cadeia. O propósito desse exercício de construção foi criar deliberadamente uma forma de atuação, a qual, uma vez comprovada, poderia ser internalizada pela organização, tornando-se parte de sua forma de fazer negócios, dando origem a uma nova cultura de relações na cadeia de suprimentos. Os comportamentos foram trabalhados, simulados, ensaiados e praticados nas ações diárias seguintes do complexo de relações na cadeia de suprimentos.

A última etapa do programa de capacitação teve duração de seis meses. Seu objetivo foi a fixação dos novos comportamentos através do processo de repetição e análise de resultado, em que os participantes contaram com uma hora semanal em ambiente seguro e relacionamento individual com seu instrutor, para debater a aplicação dos comportamentos acordados, seus efeitos e eventuais ajustes na

programação, tendo sempre como foco a melhora dos resultados na performance da cadeia e o aumento da habilidade de construir comportamentos específicos para o atendimento dos resultados esperados, conforme os preceitos de Davis e Brown, sobre o uso da IC como uma ferramenta para o atendimento de objetivos específicos. Com o decorrer desse processo, o conjunto inicial de comportamentos estabelecido na etapa anterior de capacitação recebeu naturais adaptações e ajustes para cada elemento participante, aplicável à sua realidade e sua parte da cadeia de suprimentos, sendo finalmente incorporada, agora como uma habilidade individual. A etapa de mentoria contou, ainda, com reuniões mensais com todo o grupo, com duração de duas horas, para troca de experiências e eventuais ajustes, sobretudo nas relações internas da organização.

Este treinamento foi desenvolvido pelo autor em conjunto com a Academia Brasileira de Inteligência comportamental, empresa dedicada ao desenvolvimento e aplicação do behaviorismo, pioneira no Brasil.

## **6 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

O objetivo deste capítulo é apresentar os resultados obtidos junto à empresa-alvo e de seus executivos ao longo do período de pesquisa, iniciando com a compilação das respostas obtidas nas entrevistas semiestruturadas, apresentadas de forma condensada por tipo de questão e tipo de resposta (Apêndice B), criando um panorama geral da visão dos indivíduos sobre o uso da inteligência comportamental e de seus efeitos sobre a capacidade de atendimento da organização na cadeia de suprimentos para com seus clientes. A segunda parte deste capítulo tem como objetivo apresentar, de maneira estruturada, o resultado da percepção de relevância dos profissionais participantes acerca das características da inteligência comportamental no dia a dia das operações e na capacidade de atendimento às demandas dos clientes, segmentados quanto à relevância para os indicadores OTD e OTIF. Diferentemente das respostas abertas das entrevistas semiestruturadas, neste tópico, os dados são apresentados de maneira estruturada, como resultado de um questionário com nível de resposta em escala Likert de cinco pontos para cada um dos itens em relação aos indicadores propostos.

O terceiro bloco de dados refere-se às informações operacionais, coletadas diretamente dos relatórios gerenciais da empresa em foco, que apresentam para o recorte geográfico determinado a evolução dos indicadores OTD e OTIF após a capacitação dos profissionais em inteligência comportamental no período da pesquisa. Com este conjunto de dados, é possível coletar a visão dos participantes, os dados técnicos relacionados aos indicadores e um elemento balizador (percepção de relevância), evidenciando a resposta para a pergunta de pesquisa.

### **6.1 Respostas às entrevistas**

As entrevistas, com nove executivos da organização, foram realizadas no segundo e terceiro trimestres de 2022, por meio de videoconferências, com duração de noventa minutos em média, considerando as restrições de acesso ao ambiente da empresa e a política de teletrabalho, em decorrência do status de controle

epidemiológico derivado da COVID-19 vigente à época. As perguntas estão dispostas de maneira a permitir o desenvolvimento de respostas elaboradas, sem, contudo, perder a capacidade de síntese e aglutinação necessárias para evidenciar as tendências de opinião vigentes. Todas as entrevistas foram autorizadas, tanto pelos participantes, como pela área de gestão de pessoas da empresa, diante do compromisso da manutenção do sigilo da identidade deles e da organização. As respostas estão agrupadas de maneira a compreender melhor a visão do grupo, apresentadas com detalhe no Apêndice B.

Quanto ao posicionamento dos respondentes nas entrevistas semiestruturadas, a pesquisa demonstrou confirmar a importância do uso da inteligência comportamental sob diferentes ângulos, sem, contudo, ser unanimidade. Quando perguntados sobre seu lugar de fala em relação à atuação em rede e à cadeia de suprimentos, a maioria dos entrevistados considerou que sua atuação diária e seus comportamentos são críticos para o sucesso dos compromissos assumidos juntos aos clientes, no que se refere a entregas no prazo e entregas no prazo completas e com qualidade aceitáveis.

Tabela 6 - distribuição ao longo da cadeia.

Unidade	Respondentes
Comercial	3
Industrial	1
Logística	2
Técnica	2
Administração	1

Tabela 7 – Percepção de criticidade no resultado.

Quanto ao resultado da CS	QTD
Crítico	6
Não crítico	3

Perguntados sobre a formalidade dos acordos com a possibilidade de resposta complementar, os respondentes consideraram, na maioria, que os acordos formais eram necessários, no entanto, insuficientes para a manutenção dos compromissos assumidos com os clientes, o que coincide com a visão de Norek e Pohlen, requerendo comportamentos específicos para complementação informal dos acordos.

Esses complementos se devem majoritariamente pela instabilidade do ambiente comercial instituído e por falhas no processo logístico, como identificado por Williamson, em 1993, sendo a falha de planejamento dos parceiros indicada como segunda maior causa da necessidade de interações informais que demandam maior nível de inteligência comportamental.

Tabela 8 – Relevância dos acordos formais.

Quanto aos acordos formais	%
<b>Necessários</b>	77,8%
Insuficientes	82,0%
Requerem complemento informal	88,9%

Tabela 9 – Necessidade de complemento informal.

Razão do complemento informal	%
<b>Instabilidade do ambiente e logística</b>	66,70%
Falha de planejamento do parceiro	22,20%
Rigidez dos contratos formais	11,10%

Perguntados ainda sobre a importância do uso de bons comportamentos para o sucesso da cadeia de suprimentos, a maioria dos entrevistados considerou que sim, seguindo por um grupo que considera a IC uma ferramenta complementar ao processo. Independentemente do nível de importância relatado, os entrevistados, em sua maioria, apontaram que o uso da IC alterou a capacidade de resposta da empresa no atendimento à demanda dos clientes.

Como elemento de pesquisa, as entrevistas semiestruturadas revelaram que os profissionais consideraram que suas atividades são críticas para o sucesso da CS, que, nessas atividades, os acordos formais são, ao mesmo tempo, necessários e insuficientes. Reiteraram, ainda, que a instabilidade do ambiente, assim como falhas logísticas, são os maiores demandantes de complementações informais aos acordos. As complementações informais são necessárias ou complementares para o fomento do resultado da CS, e a aplicação da IC alterou de maneira efetiva esta performance.

Tabela 10 – Importância da IC no resultado da cadeia.

Importância dos comportamentos no resultado	%
<b>Necessário</b>	55,56%

Complementar	44,44%
--------------	--------

Tabela 11 – Percepção da efetividade.

IC alterou a performance?	%
Sim	88,89%
Não	0
Não estou seguro	22,22%

Quando perguntados sobre os elementos de composição de empatia, relacionamento e credibilidade os entrevistados, consideraram ser importante a manutenção de relacionamentos amigáveis com fornecedores e clientes, sobretudo na construção de um ambiente de boa vontade, sendo este fundamental para a criação de colaboração e reputação, sendo mais perceptiva a flexibilidade dos agentes diante de fatores de quebra inesperados. Entretanto, quando questionados sobre a efetividade dos controles e contratos, percebe-se uma divergência de opiniões entre dois grupos. Os mais novos, com idade inferior a 39 anos, consideraram que a boa vontade e a empatia são elementos cruciais para a manutenção dos compromissos, enquanto os profissionais entre 40 e 47 anos dizem ser complementar e que os contratos por si só bastam para a manutenção dos acordos, indicando uma possível tendência conservadora nas respostas, um ponto a ser aprofundado em pesquisas futuras.

Considerando a visão geral, a totalidade dos entrevistados reconheceu melhorias no processo de atendimento ao cliente, ainda que não houvessem tido acesso aos dados computados. Da mesma forma, pela ótica de tratativa com fornecedores, consideraram ser de muito mais efetividade e valia a relação com profissionais que demonstraram comportamentos adequados ao processo de negócio e ao objetivo comum, agora sim, com conhecimento, tanto dos promotores, como das barreiras cognitivas.

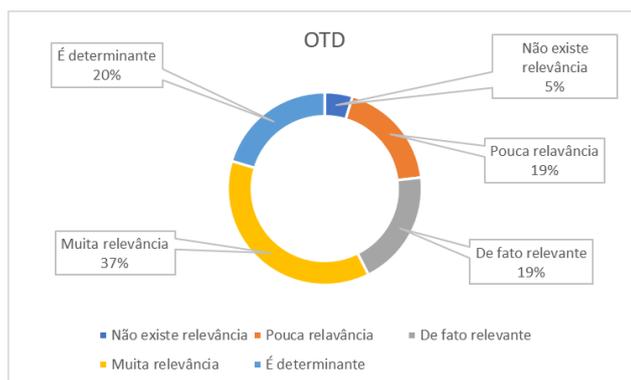
## 6.2 Percepção de relevância

Visando maior robustez nas análises deste trabalho e considerando que se trata de uma pesquisa qualitativa, aplicou-se um questionário complementar para a coleta da percepção específica dos participantes sobre a influência do uso da

inteligência comportamental sobre os indicadores de performance da cadeia de suprimentos onde se insere a organização, aprofundando, assim, o olhar dos participantes, os quais, na entrevista semiestruturada, estavam livres para seus comentários, a trazer sua percepção específica sobre os indicadores OTD e OTIF, uma vez que houve melhoria no atendimento aos clientes, associada a prazos ou a prazos e completitude.

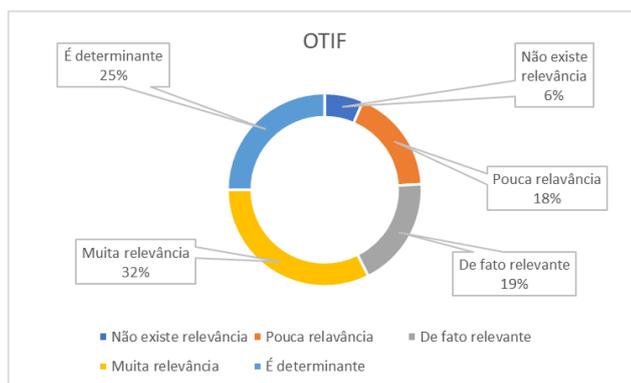
Para coletar a percepção dos participantes sobre a relevância da inteligência comportamental para com os indicadores de performance, utilizou-se um modelo com doze afirmativas, sendo sete delas associadas aos promotores da inteligência comportamental e outras cinco associadas às barreiras cognitivas que impedem o desenvolvimento da inteligência comportamental (Tabela 3). Foi solicitado aos respondentes que, pensando exclusivamente em um dos indicadores OTD e, posteriormente, OTIF, respondessem se a afirmação é relevante ou não para o indicador, utilizando uma escala Likert de cinco pontos, sendo “1 = Não existe relevância” e “5 = Este fator é determinante”. Todos os entrevistados responderam à coleta de percepção de relevância, sendo que para o indicador de entrega no tempo, OTD, 76% das respostas encontram relevância na aplicação dos conceitos de inteligência comportamental para a melhoria do indicador, enquanto 24% das respostas consideram de pouca ou nenhuma relevância essa mesma aplicação.

Figura 3 – Percepção de relevância em relação ao OTD.



Quanto à relevância da aplicação dos conceitos de inteligência comportamental ao indicador de entrega no prazo, completa e com qualidade, OTIF, o percentual de percepção de relevância se manteve nos mesmos 76%, alterando-se a composição do valor, em que, para OTD, havia 20% de escolhas como determinante e 37% como muita relevância. Para OTIF, 25% das escolhas são como determinantes e 32% como muita relevância, indicando um efeito mais acentuado, quando o termo é entrega completa *versus* a entrega no prazo, ainda que incompleta. Essa variação reforça a importância da inteligência comportamental como item de cumprimento de compromissos, na opinião dos respondentes.

Figura 4 – Percepção de relevância em relação ao OTIF.



O formulário de coleta de dados utilizado e apresentado na Tabela 4 deste documento possui doze afirmações, sendo as sete primeiras associadas aos promotores do uso da inteligência comportamental e as cinco restantes associadas às barreiras cognitivas, que, quando manifestadas, impedem ou dificultam o pleno desenvolvimento da inteligência comportamental no indivíduo. A coleta de dados de percepção da relevância da inteligência comportamental, quanto ao desempenho dos indicadores OTD e OTIF, indica que tanto para as sete primeiras frases associadas à aplicação da inteligência comportamental, como para a eventual força das barreiras cognitivas dificultando seu uso, na percepção dos entrevistados, apresenta maior relevância no desempenho do OTIF que no desempenho do OTD, reforçando a

natureza, na opinião dos participantes, com comportamento na manutenção dos compromissos de entregas completas, no prazo e com qualidade.

Figura 5 – Comparativo de relevância quanto aos promotores.

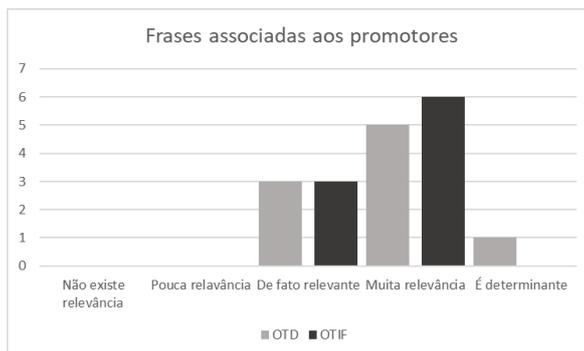
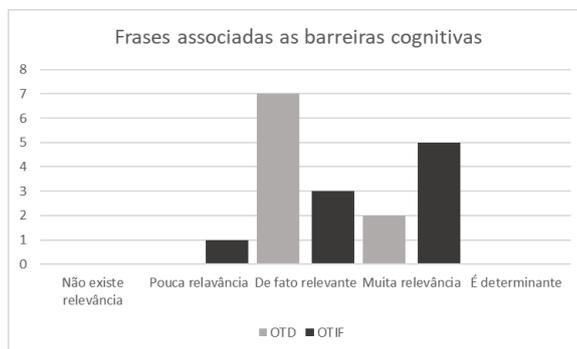


Figura 6 – Comparativo de relevância quanto às barreiras.



A segmentação por frase na coleta da percepção de relevância indica uma percepção de relevância por parte dos entrevistados mais efetiva, quando se trata do indicador de entregas completas, no prazo e com qualidade (OTIF), sinalizando uma percepção de maior relevância dos aspectos de inteligência comportamental, tanto no fomento, quanto nas barreiras cognitivas, quando os processos da cadeia de suprimentos envolvem decisões que não são unicamente técnicas, mas que envolvem a construção de compromissos e fatores subjetivos de engajamento dos atores envolvidos.

De maneira geral, os participantes concordam com a relevância dos aspectos promotores da IC para a melhora da performance dos indicadores em estudo. Contudo, observa-se que a distância das atividades diárias associadas a SC tende a reduzir a percepção de relevância nas questões diretamente relacionadas à construção de reputação e confiabilidade. Os indivíduos C e H, respectivamente responsáveis por pesquisa e desenvolvimento e gestão de pessoas, apresentaram as menores respostas, quanto à percepção de relevância da inteligência comportamental no relacionamento com fornecedores e clientes, corroborando a visão de Norek e Pohlen sobre a aplicação dos conceitos em contratos formais e acordos informais.

### **6.3 Indicadores de performance**

A parte analítica deste estudo trabalha para identificar a influência do uso da inteligência comportamental no desempenho da cadeia de suprimentos da empresa em estudo. Para isso, utiliza um conjunto de relatórios internos da organização, reportando a evolução dos indicadores relacionados ao cumprimento dos compromissos da cadeia de suprimentos no atendimento à demanda dos clientes, sendo o percentual de pedidos entregues no prazo OTD e o percentual de pedidos entregues no prazo, completos e com qualidade OTIF. A empresa-alvo do estudo disponibilizou total acesso às informações gerenciais no corte de tempo e geografia necessários para que o estudo pudesse ser aprofundado sem interferência, seja dos gestores entrevistados, seja do pesquisador, atendendo, assim, à leitura unicamente aos dados registrados nos sistemas corporativos.

#### **6.3.1 OTD**

OTD, indicador cujo significado em inglês é *On-time Delivery*, ou entregas efetuadas no prazo, representa a capacidade de a organização cumprir com o compromisso de entrega, de acordo com a data especificada ou antes, sem, no entanto, considerar a completitude do pedido ou a aceitação do cliente, quanto à qualidade do produto entregue. Este estudo considera o intervalo de tempo que compreende pedidos faturados no segundo semestre de 2021 e no primeiro semestre de 2022, período que coincide com o programa de desenvolvimento de inteligência comportamental junto aos gestores participantes do estudo. Nesse período, foram

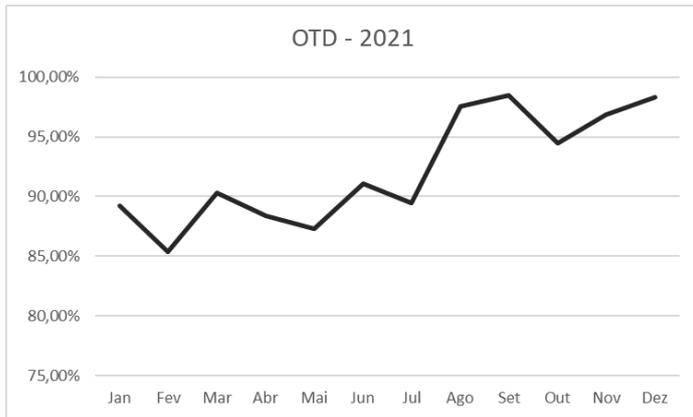
processados 6.902 pedidos decorrentes da demanda de clientes locais e de exportações para México, Holanda e China, nos segmentos tanto de produtos industrializados (adsorventes e minerais), como de produtos processados (leveduras) distribuídos mês a mês, conforme a Tabela 11.

Tabela 12 – Volumes e OTD.

Mês	OTD 2021	Pedidos	Mês	OTD 2022	Pedidos
Jan	89,19%	518	Jan	80,53%	380
Fev	85,38%	506	Fev	89,89%	554
Mar	90,32%	558	Mar	96,11%	591
Abr	88,41%	466	Abr	93,21%	486
Mai	87,31%	591	Mai	97,17%	601
Jun	91,07%	605	Jun	95,34%	536
Jul	89,48%	713	Jul	97,88%	566
Ago	97,56%	655	Ago	95,80%	643
Set	98,46%	713	Set	97,75%	666
Out	94,47%	615	Out	95,97%	620
Nov	96,89%	578	Nov	98,09%	576
Dez	98,30%	480	Dez	97,11%	485

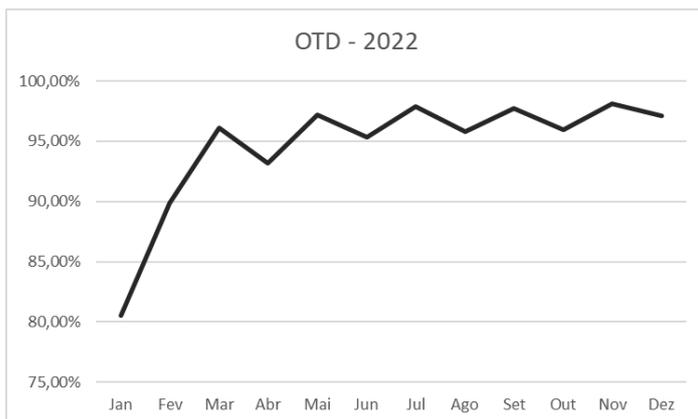
A análise gráfica demonstra a evolução média do OTD quando do início dos trabalhos de reprogramação comportamental da equipe, a partir dos pedidos faturados em julho de 2021, com medições acima dos 95 pontos percentuais, enquanto no período imediatamente anterior o ponto máximo de performance foi 90,32 pontos percentuais em março do mesmo ano.

Figura 7 – Evolução do OTD em 2021.



Com exceção dos faturamentos efetuados em janeiro de 2022, quando, segundo os participantes da pesquisa historicamente, devido às férias de final de ano, as entregas no tempo sofrem dificuldades, o indicador retoma o patamar acima dos 90 pontos, mantendo-se estável, acima de 95 pontos, ao longo do período de análise, assim como para o segundo semestre do mesmo ano, demonstrando clara evolução em relação ao mesmo período do ano anterior.

Figura 8 – Evolução do OTD em 2022.



### 6.3.2 OTIF

OTIF, indicador de performance da cadeia de suprimentos que indica a capacidade de uma organização atender aos pedidos de seus clientes no prazo combinado, com pedidos completos e com a qualidade negociada, representa uma parcela dos pedidos entregues em OTD, ao adicionar essas características de completitude e qualidade. No caso em estudo, os níveis de atendimento acompanharam a performance do OTD, evoluindo a partir do segundo semestre de 2021 e se mantendo em patamares superiores ao primeiro semestre deste mesmo ano, mesmo após a conclusão do período de medição, mantendo-se o mesmo recorte amostral, como mostra a Tabela 12.

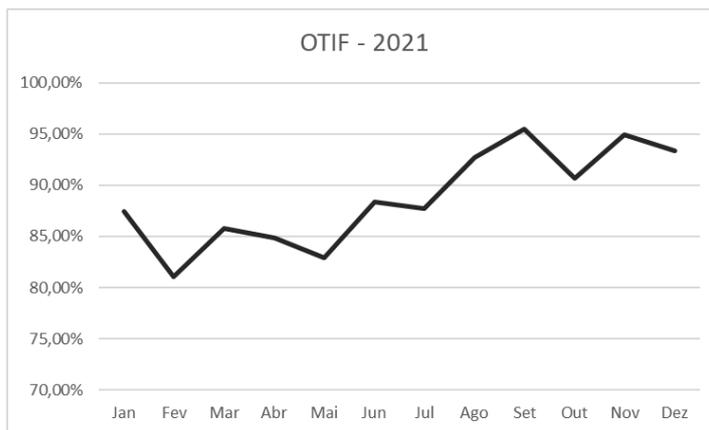
Tabela 13 – Volumes e OTIF.

Mês	OTIF 2021	Pedidos	Mês	OTIF 2022	Pedidos
Jan	87,41%	518	Jan	79,72%	380
Fev	81,11%	506	Fev	88,99%	554
Mar	85,81%	558	Mar	95,15%	591
Abr	84,88%	466	Abr	91,35%	486
Mai	82,94%	591	Mai	94,26%	601
Jun	88,34%	605	Jun	93,43%	536
Jul	87,69%	713	Jul	97,22%	566
Ago	92,68%	655	Ago	95,74%	643
Set	95,50%	713	Set	95,79%	666
Out	90,69%	615	Out	95,01%	620
Nov	94,95%	578	Nov	97,11%	576
Dez	93,39%	480	Dez	94,20%	485

A análise gráfica apresenta o indicador OTIF acima de 90 pontos percentuais, com exceção do bimestre inicial de 2022, quando, segundo os profissionais participantes, historicamente existem dificuldades no cumprimento dos acordos de entrega completos, tanto no mercado interno, quanto no externo. A melhor marca do indicador para o período anterior ao processo de modelagem comportamental registra 88,34%, sendo que no período de medição efetiva, a melhor marca foi de 95,50% com

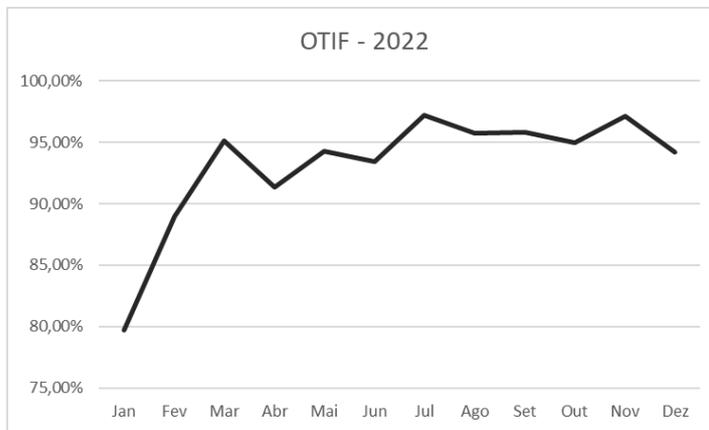
estabilidade, registrando 97,22%, em julho de 2022, sendo esta a melhor marca histórica da organização.

Figura 9 – Evolução do OTIF em 2021.



A sustentação do indicador no patamar acima de 90 pontos evoluiu ao longo do ano de 2022, mantendo-se acima dos 95 pontos percentuais no segundo semestre do ano, indicando a captura de benefício pela organização na adoção das práticas, ao considerar que a organização não efetuou troca de pessoal e, conforme as tabelas 12 e 13, não ocorreram mudanças significativas na quantidade de pedidos faturados ao longo do período de coleta de dados da amostra.

Figura 10 – Evolução do OTIF em 2022.



O OTIF é um recorte do indicador OTD, que sinaliza todos os entregues no prazo e quais pedidos foram entregues no prazo, completos e com qualidade. Este estudo avalia a diferença entre estes indicadores, visando identificar se com a adoção de novas práticas de inteligência comportamental ocorreram melhorias neste recorte. Para tanto, com base nos dados apresentados, calculou-se a diferença (GAP) em pontos percentuais entre o OTD e o OTIF no mesmo período de coleta de dados da amostra. Os dados demonstram uma redução significativa da diferença entre esses indicadores apresentados na Tabela 13, demonstrando que, após a implementação das ações de desenvolvimento da inteligência comportamental no grupo, ocorreu uma melhora do OTD e uma aproximação do OTIF.

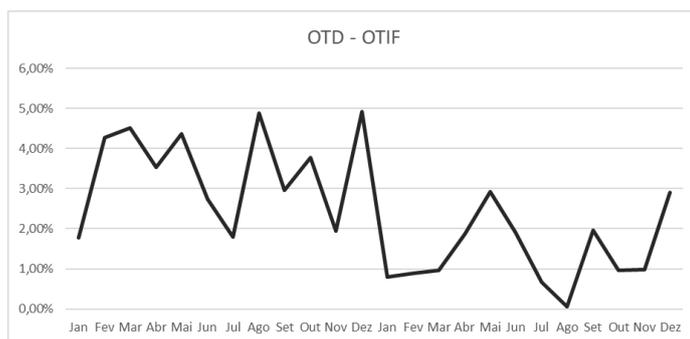
Tabela 14 – Variação entre OTD e OTIF.

Mês	2021	2022
Jan	1,78%	0,81%
Fev	4,27%	0,90%
Mar	4,52%	0,96%
Abr	3,54%	1,86%
Mai	4,37%	2,92%
Jun	2,73%	1,91%
Jul	1,79%	0,66%
Ago	4,88%	0,06%

Set	2,95%	1,95%
Out	3,78%	0,96%
Nov	1,94%	0,98%
Dez	4,92%	2,91%

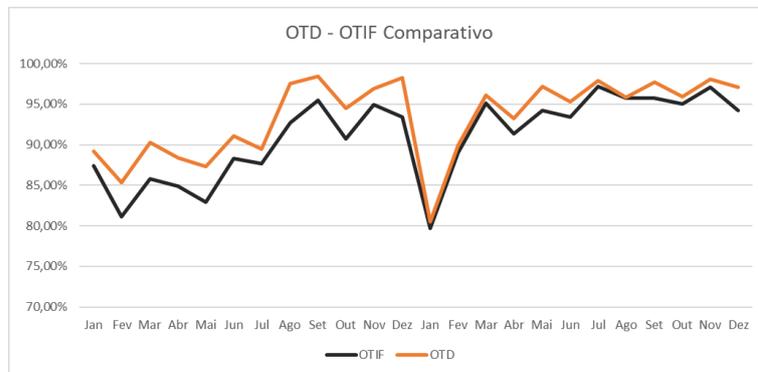
A análise gráfica indica o início da redução da curva a partir dos pedidos faturados em julho de 2021, com uma recaída nos pedidos de dezembro de 2021, quando, segundo os entrevistados, historicamente ocorrem problemas de entregas completas e uma forte aproximação dos indicadores a partir de janeiro de 2022, mantendo-se, assim, o GAP abaixo de três pontos percentuais ao longo do período de coleta de dados da amostra, chegando a zero de variação, em agosto de 2022.

Figura 11 – Evolução do GAP 2021-2022.



A qualidade da entrega considerando tempo, completude e qualidade evoluíram e se aproximaram a partir do ano de 2022, mantendo-se estáveis e sustentáveis ao longo da amostra.

Figura 12 – Evolução conjunta dos indicadores.



#### 6.4 Análise dos resultados obtidos

Este trabalho tem como ponto de partida a questão sobre como o uso da inteligência comportamental contribui na melhora do desempenho da cadeia de suprimentos. Para isso, utilizou um modelo de análise em três pontos: o primeiro, os dados gerenciais de cumprimento dos compromissos para com os clientes através dos indicadores OTD e OTIF, o segundo, uma coleta de percepções de relevância sobre o uso da inteligência comportamental em relação a estes indicadores, e o terceiro, para aprimorar a leitura do ambiente, a condução de entrevistas semiestruturadas com nove executivos sobre o uso da inteligência comportamental no seu dia a dia.

A média dos indicadores apurados no primeiro semestre de 2021, logo antes do início dos trabalhos de aplicação e desenvolvimento da inteligência comportamental, foi de 85,08% e 88,61% para OTIF e OTD, respectivamente. Durante os doze meses de aplicação das medidas implementadas e melhorias comportamentais, a média dos indicadores elevou-se para 91,48% e 93,95%, mantendo-se acima de 95% no semestre imediatamente seguinte, demonstrando sustentabilidade e manutenção dos objetivos conquistados.

Tabela 15 – Valor médio dos indicadores.

	<b>OTIF</b>	<b>OTD</b>
<b>Média anterior</b>	85,08%	88,61%
Média no período	91,48%	93,95%
Média posterior	95,85%	97,10%

Dos nove profissionais selecionados para acompanhamento, todos responderam ao questionário sobre a relevância da inteligência comportamental para com os entregas na cadeia de suprimentos, indicando sua percepção quanto aos dois indicadores de análise OTIF e OTD. Quanto à relevância da inteligência comportamental em relação ao OTIF, de 108 respostas possíveis (12 afirmações e 9 respondentes), 26 consideraram a inteligência comportamental como pouca ou nenhuma relevância, enquanto 82 consideraram ser de fato relevante, muito relevante ou determinante, com destaque para a opção “muita relevância”, que recebeu 35 indicações das 82. Em relação ao indicador OTD, de 108 respostas possíveis, 25 consideraram como pouca ou nenhuma relevância, enquanto 83 consideraram ser, de fato, relevante, muito relevante ou determinante, com destaque para a opção “muita relevância”, que recebeu 40 indicações.

Tabela 16 – Relevância OTIF (detalhe).

OTIF	Não existe relevância	Pouca relevância	De fato relevante	Muita relevância	É determinante
As relações com fornecedores e clientes visam resultados	-	1	2	-	6
As atitudes das pessoas são afetadas pelo nível de relacionamento comercial	-	2	1	3	3
Em uma cadeia de suprimentos, a atitude de um ator varia conforme a de outro ator	1	2	2	3	1
Relações comerciais são pensadas e decididas a priori	-	1	3	4	1
Sem a devida valorização, as atitudes dos atores na cadeia tendem a deteriorar	-	1	2	5	1
Bons e maus relacionamentos são construídos diariamente	2	2	-	1	4
A repetição de atitudes forma o jeito de fazer negócios de um ator	-	-	2	5	2
Atores da cadeia mantêm a mesma forma de atuação independente do pedido ou parceiro	2	2	1	4	-
Cientes ou fornecedores tentam dominar o ambiente tanto na causa como no efeito	-	2	2	4	1
Cientes ou fornecedores relutam em alterar formas correntes de trabalho	1	-	2	4	2
Cientes ou fornecedores negociam com base nas relações anteriores com outras empresas	-	2	1	2	4
Benefícios futuros de médio e longo prazo não são atraentes para clientes ou fornecedores	1	4	2	-	2
	7	19	20	35	27

Tabela 17 – Relevância OTD (detalhe).

OTD	Não existe relevância	Pouca relevância	De fato relevante	Muita relevância	É determinante
As relações com fornecedores e clientes visam resultados	-	1	2	4	2
As atitudes das pessoas são afetadas pelo nível de relacionamento comercial	-	-	2	4	3
Em uma cadeia de suprimentos, a atitude de um ator varia conforme a de outro ator	2	4	1	2	-
Relações comerciais são pensadas e decididas a priori	-	1	2	3	3
Sem a devida valorização, as atitudes dos atores na cadeia tendem a deteriorar	-	-	1	6	2
Bons e maus relacionamentos são construídos diariamente	1	1	3	2	2
A repetição de atitudes forma o jeito de fazer negócios de um ator	-	1	-	6	2
Atores da cadeia mantém a mesma forma de atuação independente do pedido ou parceiro	1	4	2	2	-
Clientes ou fornecedores tentam dominar o ambiente tanto na causa como no efeito	-	2	2	4	1
Clientes ou fornecedores relutam em alterar formas correntes de trabalho	-	2	2	4	1
Clientes ou fornecedores negociam com base nas relações anteriores com outras empresas	-	-	2	2	5
Benefícios futuros de médio e longo prazo não são atraentes para clientes ou fornecedores	1	4	2	1	1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>40</b>	<b>22</b>

Os dados demonstram a percepção de alta relevância na aplicação da inteligência comportamental para com o desempenho dos indicadores, na opinião dos executivos participantes do estudo, com 57,41% dos apontamentos como muita relevância ou determinante.

Pela ótica das opiniões coletadas nas entrevistas semiestruturadas, de maneira geral, os executivos consideram que a aplicação da inteligência comportamental produziu efeitos de melhoria na cadeia de suprimentos, com 88,89% da amostra. Seis de nove entrevistados consideram crítica sua atuação para com o cumprimento dos acordos com clientes, tanto em prazo, como em qualidade, validando a sensibilidade da amostra. Também, 77,8% consideram os acordos formais e independentes de comportamento como necessários, entretanto, 82% deles consideraram que existem variáveis de ambiente que requerem atuação informal, e esta é direcionada pelos comportamentos. Habilidades como empatia e a reputação construída são elementos decisivos na construção de compromissos e atendimento ao cliente, com 66,7%. A totalidade dos respondentes identifica como elemento central do atendimento o padrão de comportamento dos clientes, definido como o “jeito de fazer negócios”.

O conjunto das respostas detalhadas no Apêndice B apresenta, como esperado, divergências entre os respondentes, contudo, o resultado coletado de maneira espontânea apresenta a compreensão dos impactos das habilidades de inteligência comportamental para a melhoria da performance dos indicadores em estudo, confirmando o terceiro ponto da pesquisa como relevante.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão de cadeias de suprimentos é tema recorrente no mundo acadêmico, tanto em sua importância para o desenvolvimento das organizações, como por seu constante estado de evolução diante da evolução tecnológica nas relações entre organizações participantes dessas cadeias. Paradoxalmente, quanto mais tecnologia e mais maturidade na condução dos processos, mais o elemento humano se torna fator crítico para o pleno atendimento dos compromissos de entrega para com os clientes das cadeias, originando estudos específicos como o BSCM (*Behavioral Supply Chain Management*), cujo elemento principal é a escolha dos comportamentos para aplicação nos ambientes de interação, visando resultados, uma vez que, segundo Schorsch, Wallenburg e Wieland, os contratos formais são insuficientes para a manutenção da rede de compromissos, fato apontado de maneira clara pelos participantes da pesquisa, tanto nas entrevistas, como na captura da percepção de relevância.

Neste ponto, a inteligência comportamental, como definida por Davis e Brown, na forma de uma competência a ser aplicada pelos atores, toma contornos importantes, sendo tratada como um recurso único e não replicável, de acordo com a visão de Barney sobre a visão baseada em recursos. Quando uma organização desenvolve em seus gestores a habilidade de produzir comportamentos específicos, de acordo com o ambiente de negócios e focado na obtenção de um objetivo, a inteligência comportamental passa a ser uma ferramenta de fomento importante para a performance da cadeia de suprimentos, sobretudo na capacidade de cumprir com os compromissos assumidos junto aos clientes, tanto para entregas no prazo, como para entregas no prazo completas e com qualidade. Soma-se ao fato de que este nível de IC é aplicado diretamente nos pontos de tomada de decisão, como bem aponta Herbert Simon, em sua teoria, em harmonia com os conceitos de Kwon e Suh sobre a necessidade de geração e manutenção de confiabilidade e estabilidade nas cadeias de suprimentos para a melhor performance.

Esta pesquisa, desenvolvida como um estudo de caso, permitiu identificar sobre diferentes perspectivas (dados gerenciais, formulários e entrevistas) como a aplicação da inteligência comportamental pôde ser utilizada para melhoria dos indicadores de resultado na cadeia de suprimentos, quando a métrica observada teve

como foco os indicadores de entrega OTD e OTIF, à luz da visão de Chopra e Sodhi, para com a mitigação dos riscos de interrupção das cadeias de suprimentos. Os dados gerenciais sobre os indicadores OTD e OTIF indicam uma melhora significativa destes indicadores durante o período de doze meses do desenvolvimento das habilidades de inteligência comportamental na organização, melhoria esta que se manteve sustentável no semestre posterior, ao término do processo de capacitação e desenvolvimento das equipes.

Em paralelo a essa melhoria de resultado, a maioria dos profissionais participantes da pesquisa (76%) considerou que, tanto para o indicador OTD, como para o OTIF, a contribuição das práticas de inteligência comportamental foram muito relevantes ou determinantes para este resultado. Isso indica que, na visão desses profissionais, as habilidades de gestão possuem, decerto, impacto no resultado obtido, quando são aplicadas nas relações entre os atores da cadeia de suprimentos, ainda que existam respostas isoladas de profissionais que atuam indiretamente com a cadeia, como no caso das áreas de P&D e administrativo, reforçando a relação entre o ambiente e os comportamentos, conforme a teoria de Schorsch e Wallenburg. Essa percepção, declarada de maneira estruturada pelos participantes da pesquisa através de formulário específico, foi confirmada nas entrevistas semiestruturadas, em que os participantes, em sua maioria (88,89%), afirmaram que o uso da IC, de fato, alterou o resultado das entregas para melhor, declarando, ainda, que o uso da habilidade comportamental é necessária para suprir os *gaps* dos acordos formais (55%).

Este estudo contribui para a compreensão dos efeitos do uso da IC como uma habilidade na melhora dos indicadores da CS, abrindo espaço para novas pesquisas mais aprofundadas sobre a mensuração dos índices, variações e métricas da maturidade desta IC nos profissionais, e para a compreensão do comportamento, não somente como uma consequência do ambiente, fato preconizado pelos estudiosos da IE, mas como uma ferramenta de cunho estratégico para obtenção de resultados, uma vez que a IC seja tratada como uma habilidade a ser aprendida, desenvolvida e reproduzida para uso de maneira consciente e protagonista, em harmonia com a visão de pensadores do behaviorismo prático, como J. B. Watson.

## REFERÊNCIAS

- AHMED, W. *et al.* Analyzing the impact of environmental collaboration among supply chain stakeholders on a firm's sustainable performance. **Operations Management Research**, v. 13, n. 1-2, pp. 4-21, 1 jun. 2020.
- BARNEY, J. B. Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. **Journal of Management**, v. 27, n. 6, pp. 643-650, dez. 2001.
- BAXTER, P.; JACK, S. Qualitative Case Study Methodology: Study Design and Implementation for Novice Researchers. **The Qualitative Report**, v. 13, n. 4, p. 544–559, 14 jan. 2008.
- CARTER, C. R.; KAUFMANN, L.; MICHEL, A. Behavioral supply management: a taxonomy of judgment and decision-making biases. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 37, n. 8, p. 631–669, 11 set. 2007.
- CHRISTOPHER, M.; HOLWEG, M. "Supply Chain 2.0": Managing supply chains in the era of turbulence. **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, v. 41, n. 1, pp. 63-82, fev. 2011.
- CROXTON, K. L. *et al.* The Supply Chain Management Processes. **The International Journal of Logistics Management**, v. 12, n. 2, pp. 13-36, 1 jul. 2001.
- DAGHAR, A.; ALINAGHIAN, L.; TURNER, N. The role of collaborative interorganizational relationships in supply chain risks: a systematic review using a social capital perspective. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 26, n. 2, p. 279–296, 7 dez. 2020.
- DAVIS, H.; BROWN, D. **Behavioral Intelligence**. [s.l.] Indaba Training Specialists, 2012.
- DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Introduction: The discipline and practice of qualitative research. *In: Strategies of qualitative inquiry, 3rd ed.* Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc, 2008. pp. 1-43.
- DUHADWAY, S.; CARNOVALE, S.; KANNAN, V. R. Organizational Communication and Individual Behavior: Implications for Supply Chain Risk Management. **Journal of Supply Chain Management**, v. 54, n. 4, pp. 3-19, 1 out. 2018.

FAHIMNIA, B. et al. **Behavioral Operations and Supply Chain Management—A Review and Literature Mapping. Decision Sciences**, v. 50, n. 6, p. 1127–1183, 5 abr. 2019.

FAWCETT, S. E. *et al.* Organizational commitment and governance for supply chain success. **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, v. 36, n. 1, pp. 22-35, 2006.

GAFFNEY, C. R. “A Brief History of Behavioral Intelligence. Behavioral Intelligence at Work”, 15 jan. 2015. Artigo. Disponível em: <https://www.behavioral-intelligence.com/2014/01/15/a-brief-history-of-behavioral-intelligence/>. Acesso em: 27 jan. 2023.

GETULIO VARGAS BRASIL TONELLI, F.; JOSÉ, M. **RAE-Revista de Administração de Empresas**. v. 46, n. 1, pp. 114-115, 2006.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência Emocional: a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente**. 2 ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012. 383 p.

GUNASEKARAN, A.; PATEL, C.; MCGAUGHEY, R. E. A framework for supply chain performance measurement. **International Journal of Production Economics. Anais...**18 fev. 2004.

JIN, Y.; HOPKINS, M. M.; WITTMER, J. L. S. Linking human capital to competitive advantages: Flexibility in a manufacturing firm’s supply chain. **Human Resource Management**, v. 49, n. 5, pp. 939-963, set. 2010.

KALKANCI, B.; CHEN, K. Y.; ERHUN, F. Complexity as a contract design factor: A human-to-human experimental study. **Production and Operations Management**, v. 23, n. 2, pp. 269-284, fev. 2014.

KWON, I. W. G.; SUH, T. Trust, commitment and relationships in supply chain management: A path analysis. **Supply Chain Management**, v. 10, n. 1, pp. 26-33, 2005.

LEE, B.; SAUNDERS, M. N. K. **Conducting case study research for business and management students**. [s.l.] Sage, 2017.

LOCH, C. H.; WU, Y. Behavioral Operations Management. **Foundations and Trends® in Technology, Information and Operations Management**, v. 1, n. 3, pp. 121-232, 2007.

LUTHANS, F.; LUTHANS, K.; LUTHANS, B. Positive psychological capital: going beyond human and social capital. *Business Horizons*, v. 47, n. 1, pp. 45-50, 2004.

MALHOTRA, Naresh K. Pesquisa de marketing-: uma orientação aplicada. Bookman Editora, 2001.

MAYER, J. D.; SALOVEY, P. **The Intelligence of Emotional INTELLIGENCE**. [s.l: s.n.].

MEHDIKHANI, R.; VALMOHAMMADI, C. Strategic collaboration and sustainable supply chain management: The mediating role of internal and external knowledge sharing. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 32, n. 5, pp. 778-806, 21 ago. 2019.

MURAMATSU, R.; FONSECA, P. **Economia E Psicologia Na Explicação Da Escolha Intertemporal Economics And Psychology In The Explanation Of Intertemporal Choice**. [s.l: s.n.].

NOREK, C. D.; POHLEN, T. L. Cost Knowledge: A Foundation for Improving Supply Chain Relationships. **The International Journal of Logistics Management**, v. 12, n. 1, pp. 37-51, 1 jan. 2001.

OLIVEIRA, G. A. DE; FIGUEIREDO, T. B. DE; DUTRA, J. A. A. Inteligência Emocional e o Capital Psicológico nas Organizações e em suas Lideranças / Emotional Intelligence and Psychological Capital in Organizations and their Leadership. **ID online REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 14, n. 52, pp. 185-201, 30 out. 2020.

OLIVER, R. K.; WEBBER, M. D. Supply-chain management: logistics catches up with strategy. **Outlook**, v. 5, n. 1, pp. 42-47, 1982.

PETTERSSON, A. I.; SEGERSTEDT, A. Measuring supply chain cost. **International Journal of Production Economics. Anais...** jun. 2013.

RASHID, Y. *et al.* Case Study Method: A Step-by-Step Guide for Business Researchers. **International Journal of Qualitative Methods**, v. 18, 22 jul. 2019a.

\_\_\_\_\_. Case Study Method: A Step-by-Step Guide for Business Researchers. **International Journal of Qualitative Methods**, v. 18, 22 jul. 2019b;c.

SAHAY, B. S. Understanding trust in supply chain relationships. **Industrial Management and Data Systems**, v. 103, n. 8-9, pp. 553-563, 2003.

SCHORSCH, T.; WALLENBURG, C. M.; WIELAND, A. The human factor in SCM: Introducing a meta-theory of behavioral supply chain management. **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, v. 47, n. 4, pp. 238-262, 2017.

SIEMSEN, E. **The Usefulness Of Behavioral Laboratory Experiments In Supply Chain Management Research**. [s.l: s.n.].

SILVA, G. L. F. KNECHTEL, Maria do Rosário. Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: Intersaberes, 2014 (Resenha). **Praxis Educativa**, v. 11, n. 2, pp. 531-534, 6 jun. 2016.

Simon, H. A. (1997). **Administrative behavior : a study of decision-making processes in administrative organizations**. Reino Unido: Free Press.

STEWART, G. Helping companies in their pursuit of supply chain excellence. **Logistics Information Management**. [s.l: s.n.].

STORY, J. S. P. *et al.* Contagion effect of global leaders' positive psychological capital on followers: does distance and quality of relationship matter? **Int. J. Hum. Resour. Manag.** v. 24, pp. 2534-53. 2013.

TOKAR, T. Behavioral research in logistics and supply chain management. **International Journal of Logistics Management**, v. 21, n. 1, pp. 89-103, 2010.

WATSON, J. B. (1913). Psychology as a behaviorist views it. **Psychological Record**, 20, 158-177.

WILDING, R. **Managers in Supply Chain Management: the critical dimension Supply Chain Management: an international journal**. [s.l: s.n.].

WILLIAMSON, O. E. **Transaction Cost Economics and Organization Theory**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://icc.oxfordjournals.org/>.

YIN, X. *et al.* Use of component analysis in QTL mapping of complex crop traits: A case study on yield in barley. **Plant Breeding**, v. 121, n. 4, pp. 314-319, ago. 2002.

ZAGO, C. C. Cultura organizacional: Formação, conceito e constituição organizational culture: structure, concept and foundation. **Sistemas & Gestão**, v. 8, pp. 106-117, 2013.

## APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS

1. Qual sua função na organização?
2. Qual a relevância de sua função no cumprimento dos acordos com os clientes?
3. Como você avalia os acordos formais (pedidos, fluxos, controles) quanto à capacidade de atendimento aos clientes?
4. Como você avalia a necessidade de interações informais para o atendimento aos clientes?
5. Em sua opinião, qual a principal razão da necessidade de interações informais no atendimento aos clientes?
6. Em sua opinião, as atitudes individuais dos atores da cadeia influenciam a capacidade de atendimento ao cliente?
7. Você considera que a repetição de atitudes (padrão de comportamento) influencia o planejamento de atendimento ao cliente?
8. Na sua opinião, entender o ambiente e escolher o comportamento adequado auxilia a manutenção dos compromissos para atendimento ao cliente?
9. Considerando os últimos dezoito meses, na sua visão houve alteração na capacidade de atendimento ao cliente?
10. Pensando em fornecedores, você considera que comportamentos adequados a cultura da empresa influenciam na dinâmica de suprimentos?
11. Alguma observação adicional que não tratamos na entrevista?

## APÊNDICE B – RESPOSTAS CONSOLIDADAS

1. Qual sua função na organização?
  - a. Diretoria de produção
  - b. Diretoria técnica global
  - c. Diretoria de P&D
  - d. Gerencia comercial exterior
  - e. Gerencia de MKT e novos produtos
  - f. Diretoria comercial latam
  - g. Diretoria comercial Brasil
  - h. Gestão de pessoas
  - i. Diretor logística global e suprimentos

A partir deste ponto os indivíduos serão identificados pelas letras, entre A e I quando necessário expressar uma opinião individual ou destaque.
2. Qual a relevância de sua função no cumprimento dos acordos com os clientes?
  - a. Crítica para os indivíduos a, b, d, f, g, i
  - b. Importante para os indivíduos c, i
  - c. Parcial para indivíduo h, e
3. Como você avalia os acordos formais (pedidos, fluxos, controles) quanto a capacidade de atendimento aos clientes?
  - a. 77,8% avaliam os acordos formais como necessários, embora insuficientes para a garantia do atendimento aos clientes e destes, 82% atribuem que as variáveis de ambiente muitas das vezes se sobrepõem aos acordos formais, requerendo tomadas de decisão informais, baseadas muitas das vezes em critérios subjetivos de priorização e tratamento de escassez.
  - b. 22,2% avaliam os acordos formais como mandatórios, incluindo nestes os níveis de acordo de serviços de toda a cadeia.
4. Como você avalia a necessidade de interações informais para o atendimento aos clientes?
  - a. 11,1% dos participantes consideram as interações formais como um mal necessário decorrente da cultura das regiões onde operam.

- b. 88,9% consideram as iterações informais como mais uma ferramenta de trabalho à disposição dos gestores, necessária para a manutenção dos níveis de entrega. Entretanto, destes, 45% observam que na posição de clientes (em relação com fornecedores) a informalidade pode causar tanto benefícios como prejuízos, quando a flexibilização se deixa de ser uma exceção e passa a ser a regra do relacionamento.
5. Em sua opinião, qual a principal razão da necessidade de interações informais no atendimento aos clientes?
- a. Instabilidade do ambiente transacional e dificuldades logísticas 66,7%
  - b. Falha de planejamento dos parceiros 22,2%
  - c. Rigidez dos contratos e acordos formais 11,1%
6. Em sua opinião, as atitudes individuais dos atores da cadeia influenciam a capacidade de atendimento ao cliente?
- a. A totalidade dos respondentes consideram que sim para esta questão, todavia divergem sobre as razões de sua resposta:
    - i. 66,7% consideram que a empatia e a reputação criam privilégios e distorcem a fila de atendimentos
    - ii. 22,2% consideram que a troca de favores facilita o processo de negociação gerando “boa vontade”
    - iii. 11,1% consideram que a expectativa de relações futuras é o fator determinante para a orientação de atitudes individuais em um processo ganha-ganha (indivíduo A)
7. Você considera que a repetição de atitudes (padrão de comportamento) influencia o planejamento de atendimento ao cliente?
- a. A totalidade dos profissionais considera que sim para esta questão, entretanto, aprofundando a questão identificou-se que alguns aspectos da repetição de comportamento podem ser confundidos com o “jeito de fazer negócios” ou a “cultura do parceiro” gerando ações mitigatórias ou contramedidas como alargamento de prazos negociados ou aumento dos níveis de estoque de segurança.
8. Na sua opinião, entender o ambiente e escolher o comportamento adequado auxilia a manutenção dos compromissos para atendimento ao cliente?
- a. Esta pergunta gerou divergência de respostas, tendo cinco respondentes 55,56% afirmando que sim, esta é uma habilidade importante e necessária e; 44,44% afirmando que os contratos são suficientes para a manutenção dos compromissos, contanto que ações de negociação e mediação estejam disponíveis na governança das organizações envolvidas.

- b. Diante da divergência encontrada, um detalhamento na segmentação apontou que o segundo grupo (44,44%) representa profissionais de nível de direção e idade superior aos demais (39 a 47 anos) o que pode indicar uma tendência conservadora nas respostas e uma maior afinidade aos processos e controles internos.
9. Considerando os últimos dezoito meses, na sua visão houve alteração na capacidade de atendimento ao cliente?
- a. 88,89% dos profissionais consideraram que sim e destes, 25% afirmam que a alteração é visível incluindo manifestação espontânea dos clientes sobre a percepção de melhora nos níveis de atendimento ( indivíduos D e F da amostra). 22,22% dos profissionais entrevistados (indivíduos C e H) declararam não estar confortáveis para responder positiva ou negativamente a esta pergunta.
10. Pensando em fornecedores, você considera que comportamentos adequados a cultura da empresa influenciam na dinâmica de suprimentos?
- a. 100% dos entrevistados afirmaram sim para esta pergunta destacando-se observações consistente de valorização do conhecimento da cultura dos compradores pelos fornecedores:
    - i. Fornecedores “de casa” são mais confiáveis (indivíduo I)
    - ii. Com o tempo, a relação fica melhor (indivíduo C)
    - iii. Quando inserimos o item cultura no desenvolvimento de fornecedores, tivemos melhoras sensíveis (indivíduo B)
    - iv. Nossos melhores fornecedores são os que se comportam como gente de dentro das equipes (indivíduo E)
11. Alguma observação adicional que não tratamos na entrevista?
- a. Dada a abrangência da entrevista e o nível de liberdade dos entrevistados, poucos itens foram acrescentados nesta questão tendo majoritariamente as observações adicionais recebido conotações pessoais sobre o uso da IC ao longo do trabalho:
    - i. Melhoramos o atendimento ao cliente de fato, mas acredito que isso é fato de melhorarmos as relações entre nossas equipes (indivíduo D)
    - ii. Atuar com países de língua e cultura distintas era um grande desafio para as equipes e naturalmente os estereótipos saltavam aos olhos. “eles” estavam errados. Quando passamos a compreender que o mundo é como é, e o comportamento do outro depende do nosso, não faz mais diferença. (indivíduo F)
    - iii. Tenho uma preocupação com o retorno da forma de atuar ao modelo anterior. Acredito que estes poucos meses com supervisão direta foram efetivos, mas temo que a

pressão por resultados nos faça voltar ao modelo anterior de força e poder (indivíduo A)

iv. Sinto que me tornei mais humano (indivíduo C)

### APÊNDICE C – CARACTERIZAÇÃO DOS INDIVÍDUOS

A tabela a seguir apresenta a classificação dos profissionais segundo seu perfil social, gênero e instrução para melhor compreensão do cenário de indivíduos escolhidos. A identidade de todos os envolvidos, assim como da organização, será mantida em sigilo para proteção deles. Todos os indivíduos participaram de maneira espontânea do processo de entrevistas assim como da resposta aos questionários eletrônicos enviados, atuando em todos os casos de maneira isolada, sem a participação dos demais ou da gestão de pessoas, mantendo, ainda, total desconhecimento sobre os resultados dos demais indivíduos participantes ou dos resultados coletados junto aos relatórios de gestão dos indicadores, de maneira a não haver possibilidade de contaminação ou direcionamento de suas respostas.

Tabela 18 - Caracterização dos indivíduos.

#ID	Função	Tempo de empresa em anos	Gênero declarado	Estado Civil	Idade	Escolaridade	Nacionalidade
01	Diretoria de produção	08	M	C	38	pós-graduação	brasileira
02	Diretoria técnica global	07	M	C	47	mestrado	brasileira
03	Diretoria de P&D	05	F	C	42	pós-doutorado	brasileira
04	Gerencia comercial exterior	06	F	C	39	pós-graduação	brasileira
05	Gerencia de MKT e novos produtos	05	F	S	32	pós-doutorado	brasileira
06	Diretoria comercial latam	08	M	C	45	graduação	brasileira
07	Diretoria comercial Brasil	06	M	S	39	graduação	brasileira
08	Gestão de pessoas	02	M	S	34	pós-graduação	brasileira
09	Diretor logística global e suprimentos	05	M	C	38	mestrado	brasileira

Em todos os casos, houve solicitação e permissão formal para a participação dos indivíduos com os devidos registros de suas posições.