

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO ORGANIZACIONAL

CARLOS VENÂNCIO DE CAMARGOS

CUSTO DE OPORTUNIDADE:
A DICOTOMIA NO ESTOQUE, O QUE TEM NÃO VENDE E O QUE VENDE NÃO
TEM!

*A importância da frugalidade na análise do impacto do Lost Sales e IGI na rentabilidade de
um atacado distribuidor*

*A frugalidade é a qualidade de ser frugal, poupador, econômico, prudente ou econômico no uso dos recursos de consumo,
como alimentos, tempo ou dinheiro, e evitando desperdício, esbanjamento ou extravagância.*

*Na ciência comportamental, frugalidade tem sido definida como a tendência a adquirir bens e serviços de forma contida e
utilização dos próprios bens econômicos, recursos e serviços para alcançar um objetivo de longo prazo.*

UBERLÂNDIA
2017

CARLOS VENÂNCIO DE CAMARGOS

CUSTO DE OPORTUNIDADE:
A DICOTOMIA NO ESTOQUE, O QUE TEM NÃO VENDE E O QUE VENDE NÃO
TEM!

Dissertação apresentado ao Programa de
Mestrado Profissional em Gestão
Organizacional da Faculdade de Gestão e
Negócios da Universidade Federal de
Uberlândia, como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em Gestão
Organizacional

Orientação: Prof.^a Dr.^a Cristiano Forti

UBERLÂNDIA
2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

C172c Camargos, Carlos Venâncio de, 1983-
2017 Custo de oportunidade : a dicotomia no estoque, o que tem não vende e o que vende não tem! / Carlos Venâncio de Camargos. - 2017. 87 f. : il.

Orientador: Cristiano Augusto Borges Forti.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Gestão Organizacional.
Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.di.2018.119>
Inclui bibliografia.

1. Administração - Teses. 2. Custo de oportunidade - Teses. 3. Controle de estoque - Teses. 4. Comércio atacadista - Teses. I. Forti, Cristiano Augusto Borges. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Gestão Organizacional. III. Título.

CDU: 658

CARLOS VENÂNCIO DE CAMARGOS

CUSTO DE OPORTUNIDADE:
A DICOTOMIA NO ESTOQUE, O QUE TEM NÃO VENDE E O QUE VENDE NÃO
TEM!

Dissertação apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Gestão Organizacional da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão Organizacional.

Uberlândia, 12 de dezembro de 2017

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Dr.^a Cristiano Forti – UFU (Orientador)
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Prof.^a Dr.^a Leonardo Caixeta de Castro Maia
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Prof.^a Dr.^a Vinícius Silva Pereira
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Prof.^a Dr.^a André Barra Neto
Universidade Federal do Goiás
Membro Externo
DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha corajosa vó Jordelina (In memoriam), a minha alegre sogra Elizete (In memoriam), a minha amada esposa Louane e aos meus pais Celson e Valdeci.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela minha vida, família, amigos e pelas oportunidades que sempre me proporciona.

Ao estimado professor e orientador, Dr. Cristiano Forti, pela oportunidade de me provocar e causar o estímulo necessário para desenvolver e evoluir no tema proposto.

A minha esposa, Louane Alves Leonço de Camargos, e minha amada Jade agradeço pelo companheirismo, apoio, amor e cumplicidade neste processo de aprendizado que é o mestrado.

Aos meus pais, Celson e Valdeci, e a todos meus amados irmãos, Carina, Carícia, Celson, Célia, Geraldo e Glenda.

Aos meus afilhados que ainda não ultrapassam os 10 anos de idade, Tarcízio Henrique, Gabriel, Samuel, Rafael e Benjamim, espero que um dia todos vocês possam beber da fonte deste conhecimento que é o mestrado.

À empresa analisada, nas pessoas de Flávio, Marco, José Marinho, Ângelo, Francisco, Marley e Fabricio, agradeço a todos que de forma direta apoiaram, disponibilizaram e aprovaram a utilização das informações para fins acadêmicos.

Aos professores da FAGEN – Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia pelos conhecimentos acadêmicos transmitidos ao longo desta jornada. Em especial, ao coordenador do mestrado profissional, José Eduardo Ferreira Lopes, e à diretora da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia, Kárem Cristina de Souza Ribeiro.

Aos professores que participaram da banca de qualificação e defesa, Cristiano Forti, Leonardo Caixeta de Castro Maia e Vinícius Silva Pereira.

Ao professor André Barra Neto, que prontamente atendeu meu convite e participou da defesa desta dissertação, meus sinceros agradecimentos.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa mental da pesquisa.....	17
Figura 2 - Mapa Brasil países.....	19
Figura 3 – Cadeia de abastecimento nacional	20
Figura 4 - Fluxo de interação – Cadeia de quatro níveis	22
Figura 5 - Alguns objetivos de compras.....	30
Figura 6 - Fluxo de interação – Perspectiva de avaliação Co com IGI.....	46
Figura 7 - Fluxo de interação – Perspectiva de avaliação Co com <i>Lost Sales</i>	48
Figura 8 - Evolução anual da participação dos custos relacionados ao IGI.....	50
Figura 9 - Percentual de participação anual do Co IGI por diretoria de compras	52
Figura 10 - Percentual do IGI sobre o estoque	53
Figura 11 - Evolução anual da participação do Co <i>Lost Sales</i> sobre a RL.....	55
Figura 12 - Percentual de participação anual do Co <i>Lost Sales</i> por diretoria de compras	57
Figura 13 - Percentual do <i>Lost Sales</i> sobre o estoque	58
Figura 14 - % Participação do Co Total por diretoria acumulado 2014, 2015 e 2016	62
Figura 15 - Simulador de negociações - Compra de oportunidade	83

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Síntese da abordagem metodológica aplicada na dissertação	44
Quadro 3 - Motivadores para compra acima do giro.....	63
Quadro 4 - Causas dos itens em IGI.....	65
Quadro 5 - Ações praticadas para itens em IGI.....	67
Quadro 6 - Causas dos itens em <i>Lost Sales</i>	69
Quadro 7 - Ações praticadas para itens em <i>Lost Sales</i>	70

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Taxa de juros reais nos principais países do mundo	15
Tabela 2 - Comparativo UF Brasil versus países	19
Tabela 3 - Participantes do questionário.....	45
Tabela 4 - Cálculo do Co do IGI	50
Tabela 5 - Evolução anual do Co IGI por diretoria de compras.....	51
Tabela 6 - Custo de oportunidade total IGI por diretoria e participação sobre EBIT	53
Tabela 7 - Cálculo do Co do <i>Lost Sales</i>	54
Tabela 8 - Evolução anual Co <i>Lost Sales</i> por diretoria de compras.....	56
Tabela 9 - Co total <i>Lost Sales</i> por diretoria e participação sobre EBIT	58
Tabela 10 - Evolução anual do Co total por diretoria.....	59
Tabela 11 - Co total por diretoria e participação sobre EBIT	60
Tabela 12 - Co Total 2014, 2015 e 2016 por diretoria e participação sobre EBIT	61
Tabela 13 - Resultado da pesquisa relacionado aos motivadores de compra acima do giro	64
Tabela 14 - Resultado da pesquisa para entendimento das causas do IGI	66
Tabela 15 - Média das principais causas do IGI por diretoria de compras	66
Tabela 16 - Resultado da pesquisa referente as ações praticadas para itens em IGI.....	68
Tabela 17 - Resultado da pesquisa para entendimento das causas do <i>Lost Sales</i>	70
Tabela 18 - Resultado da pesquisa referente as ações praticadas para os itens em <i>Lost Sales</i>	71

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABAD	Associação Brasileira de atacadistas e distribuidores
ABC	Custeio baseado em atividade
CDG	Capital de giro
Co	Custo de oportunidade
Co TT	Custo de oportunidade total
Co IGI	Custo de oportunidade IGI
Co <i>Lost Sales</i>	Custo de oportunidade <i>Lost Sales</i>
EBIT	Lucro operacional
ECR	Resposta eficiente ao consumidor
HP	Hewlett-Packard
IGI	Índice de giro insatisfatório
<i>Lost Sales</i>	Perda de venda por falta de produtos
OSA	On Shelf Availability
P&G	Procter & Gamble
PME	Prazo médio de estocagem
ROA	Retorno sobre ativos
PDV	Pontos de venda
WACC	Custo médio ponderado de capital

RESUMO

A ação de vender, trocar e comprar é uma dinâmica que acontece há milhares de anos, o comércio de produtos, bens e serviços faz parte do dia a dia das pessoas e neste sentido o atacado distribuidor busca as melhores alternativas para fazer o produto chegar aos consumidores com um nível de serviço adequado, de maneira segura e lucrativa para a empresa vendedora e de forma acessível, confiável e que satisfaça as necessidades dos clientes. O setor atacadista distribuidor é, no geral, um negócio de baixa lucratividade, sendo assim, a frugalidade nas gestões dos custos indesejáveis de estoque é ainda mais importante para a saúde das empresas desse setor. O objetivo desse trabalho é mensurar o impacto dos custos de oportunidade dos Itens com Giro Insatisfatório (IGI) e com vendas perdidas (*Lost Sales*) na rentabilidade de um Atacado Distribuidor e quais as possíveis causas do IGI e *Lost Sales* sob a perspectiva ótica dos compradores e gerentes de compras, tendo como referência os conceitos de custo de oportunidade relacionado a estoque, sendo que para o IGI será utilizado para mensuração o custo médio ponderado de capital (WACC) e para o *Lost Sales* será utilizado como racional de rentabilidade a margem de contribuição perdida pela venda não efetivada, e usando para tal uma abordagem quantitativa com objetivos descritivos e, como procedimentos técnicos, um estudo de caso em um Atacado Distribuidor. A presente dissertação é dividida em duas perspectivas principais de análise, a primeira relacionada ao IGI e a segunda direcionada para *Lost Sales*. Após avaliação dos custos de oportunidade (Co), verificou-se que, nos anos de 2014, 2015 e 2016, o Co total foi de R\$ 154,8 milhões, cerca de 78% do lucro operacional do Atacado Distribuidor no acumulado dos 3 anos, sendo que desse montante o Co do IGI corresponde a algo em torno de R\$ 71,6 milhões, que equivale a cerca de 36% do lucro operacional e suas principais causas estão relacionadas com queda de preço no mercado e compras de oportunidade, e o Co do *Lost Sales* ao valor de R\$ 83,1 milhões, correspondente a cerca de 42% do lucro operacional e suas principais causas estão relacionadas com falta de produto na indústria, produtos em renegociação de custo e assuntos relacionados a transporte. Com base no diagnóstico desta dissertação, foi criado um simulador como objetivo de mitigar uma das principais causas relacionadas ao Co as compras de oportunidades. Para estudos futuros, sugere-se a utilização de outros períodos, atacados e segmentos de negócios para análise.

Palavras-chave: Custo de oportunidade. Estoque. Atacado.

ABSTRACT

The act of selling, trading and buying is a dynamic that has been going on for thousands of years. The commerce of products, goods, and services is part of people's day-to-day. Based on what has been said the wholesale distributor seeks the best alternatives to make the product reach customers with an adequate level of service, in a safe and profitable way for the company that is selling and in an accessible and reliable way, to satisfy the customer's needs. The wholesale sector is in general a low-profit business, therefore, the frugality in managing undesirable inventory costs, is even more important for the health of companies in this sector. The goal of this work is to measure the impact of opportunity costs on Unsatisfactory Product Turnover and Lost Sales on the profitability of a Wholesale Distributor and what are the possible causes of Unsatisfactory Product Turnover and Lost Sales from the perspective of purchasers and purchasing managers taking reference on the concepts of inventory's related opportunity cost. For the Unsatisfactory Turnover will be used as measurement, the weighted average cost of capital (WACC). For the Lost Sales will be used as rational of profitability the contribution's margin made by the non-effected sale, using a quantitative approach for descriptive purposes. As technical procedures, will be used a study case in a Wholesale Distributor. This dissertation is divided into two main analysis perspectives; the first related to Unsatisfactory Product Turnover and the second one directed at Lost Sales. After evaluating the opportunity's costs it has been noted that in the years of 2014, 2015 and 2016, the total opportunity's costs was around R\$ 154.8 million, approximately 78% of 3 years accumulated operating income in the Wholesale Distributor. Which of this amount the Unsatisfactory Product Turnover corresponds to something around R\$ 71.6 million, equivalent to 36% of the operating profit. Its main causes are related to the decrease in market prices and opportunity purchases, and the Lost Sale's opportunity's cost R\$ 83.1 million corresponds to approximately 42% of operating profit and its main causes are related to the lack of products in the industry, products in cost's renegotiation, and subjects related to transportation. Based on this dissertation's diagnosis a simulator has been created in order to mitigate one of the main causes related to opportunity's costs and opportunity's purchases. For future references it strongly advised to use other periods, wholesalers, and business segments for analysis.

Keywords: Opportunity's cost. Inventory. Wholesale.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Importância e delimitação do tema	11
1.2	Problema de pesquisa	13
1.3	Objetivo geral	13
1.4	Objetivos específicos	13
1.5	Justificativa	14
1.6	Mapa Mental da Pesquisa	17
2	REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO	18
2.1	Visão geral dos modelos de agentes de distribuição	18
2.2	Gestão financeira de estoque	25
2.3	Aspectos estratégicos de compras	28
2.4	Custos com estoques	30
2.4.1	<i>Estoque com Índice de Giro Insatisfatório (IGI)</i>	32
2.4.2	<i>Falta de estoque ou venda perdida (Lost Sales)</i>	38
3	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO	42
3.1	Delineamento da pesquisa	42
3.2	População e amostra	43
3.3	Coleta, tratamento e análise dos dados	44
3.4	Apresentação das variáveis e modelo da pesquisa	45
3.4.1	<i>Metodologia para cálculo do IGI</i>	45
3.4.2	<i>Metodologia para cálculo do Lost Sales</i>	47
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS	49
4.1	Análise de Resultados – Custo de Oportunidade de IGI	49
4.2	Análise de Resultados – Custo de Oportunidade de <i>LOST SALES</i>	54
4.3	Análise de Resultados – Custo Total IGI e <i>Lost Sales</i>	59
4.4	Percepção das causas do IGI – Ótica dos compradores e gerentes de compras	62
4.5	Percepção das causas do <i>LOST SALES</i> – Ótica dos compradores e gerentes [...]	68
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
	REFERÊNCIAS	75
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO	79
	ANEXO A – Produto da dissertação – Simulador de compra de oportunidade	81

1 INTRODUÇÃO

O presente capítulo apresenta o tema, incluindo o contexto de aplicação e as variáveis envolvidas na problematização da pesquisa. São expostos, ainda, o problema de pesquisa seguido dos objetivos geral e específicos, as justificativas teóricas e práticas e a estrutura do presente documento.

1.1 Importância e delimitação do tema

A administração do estoque é um dos conceitos mais antigos de gestão, de acordo com Scherr (1989) a formulação de estratégias adequadas para o tratamento deste item pode significar a permanência da atividade da empresa, ou se for utilizada de forma desastrosa, será capaz de culminar na falência da organização.

De acordo com Alves, Rezende e Ribeiro (2013), um Atacado Distribuidor tem como desígnio a compra e venda de produtos para atender à demanda de mercado existente no pequeno, médio e grande varejo. A cadeia operacional básica do atacadista distribuidor é comprar dos fornecedores em grande quantidade e variedade, estocar e depois dividir em pequenas quantidades para vender aos varejistas.

Analisando pela perspectiva financeira de gestão de estoque, podemos interpretar que a cadeia básica do modelo distribuidor é administrar estoques com o objetivo de gerar o máximo de margem de contribuição possível nas vendas com o mínimo de custo de capital associado aos estoques.

Por comprar e vender em grandes volumes, as empresas desse setor movimentam elevados recursos financeiros fazendo com que a efetiva gestão do estoque seja uma atividade que afeta diretamente a rentabilidade do negócio (COBRA, 2009).

Esse segmento de negócio possui altos investimentos em estoque com uma mudança frequente no mix de produtos, várias categorias e um complexo modelo logístico e tributário, o que torna necessária uma gestão eficiente de estoque físico, buscando eliminar o excesso e falta de estoque.

Rogers, Ribeiro e Rogers (2004) apresentaram uma primeira visão do impacto do Índice de Giro Insatisfatório (IGI) na rentabilidade de um Atacado Distribuidor e concluíram que os itens com Giro Insatisfatório (IGI) afetam diretamente a rentabilidade da empresa que possui em seu ativo circulante grandes volumes de estoques físicos, tal como as empresas do setor atacadista.

Nos IGI's inúmeros custos intrínsecos não são orçados no momento da compra, como o custo de oportunidade (capital de giro investido sem rentabilidade) e de carregamento de estoque, os quais acabam por consumir a margem de contribuição do item em IGI por aumentar os custos variáveis, a exemplo do custo de receber e armazenar, afetando negativamente a rentabilidade do negócio.

Alves, Rezende e Ribeiro (2013) destacam que o setor atacadista possui no geral baixas margens o que faz da gestão dos custos indesejáveis uma atividade importante para as empresas desse setor.

Em 2016, Iabrudi, presidente do maior varejista do país, o grupo Pão de Açúcar, diz que a "afinação" entre a área de compras, e de vendas e supply precisam melhorar, precisa-se colocar na loja o que o cliente quer. Precisamos de uma afinação maior, para não faltar nem sobrar produto na loja, para ele resultados iniciais virão deste controle de custo (MATTOS; MALTA, 2016).

Rogers, Ribeiro e Rogers (2004) comentam que o conceito de IGI surgiu da necessidade de mensurar se o atacado era efetivo na gestão de seus estoques, procurando saber se os itens giravam conforme esperado ou se os mesmos ficavam armazenados por um período maior do que o estipulado. Desta forma, ao se definir o IGI, o atacado conseguiu identificar quais os itens que estão com giro insatisfatórios, qual o volume de capital investido nestes estoques, qual o capital de giro envolvido na operação, e ainda quais os custos logísticos extras que incorrem nesta situação, principalmente com relação ao custo de armazenagem.

Nesse sentido, o presente trabalho atualiza a análise, ajustando a metodologia de cálculo do IGI para a realidade vigente, adequa a equação do cálculo do custo de oportunidade do IGI com maior precisão e efetividade, procura aprofundar no entendimento desse custo inconveniente e adiciona uma nova variável ao estudo, a perda de venda (*lost sales*), buscando desta maneira, acrescentar contribuições práticas e teóricas na gestão do IGI e *Lost Sales*, relatando as causas destes custos pela perspectiva dos compradores e gerentes de compras.

A Perda de Venda (*Lost Sales*) pela falta do produto é caracterizada pela procura tratada como não satisfeita, resultado de estoque zerado ou abaixo dos pedidos.

De acordo com Ching (2008), prever o produto e qual a quantidade que os clientes deverão comprar é assunto crítico para todo planejamento empresarial. Dessa forma, grande esforço deve ser dedicado ao desenvolvimento deste tópico.

Alguns custos são altamente relevantes na gestão de custos de estoque, sendo um deles o custo da falta de estoque, sobre o qual Slack, Chambers e Johnston (2002) comentam que, se errarmos a decisão de quantidade de pedido e ficarmos sem estoque, haverá custos incorridos

por nós, pela falha no fornecimento a nossos clientes. Se os consumidores forem externos, poderão trocar de fornecedor; se internos, a falta de estoque pode levar a tempo ocioso no processo seguinte, ineficiências e, fatalmente, outra vez consumidores externos insatisfeitos.

A ocorrência da ruptura de estoque gera vários problemas para a empresa, refletindo em toda a cadeia de suprimentos, na lucratividade, no atendimento aos clientes e no risco de perda dos mesmos (KARPINSKY; SANDRI; MENEGAT, 2009).

No *Lost Sales*, existem perdas de rentabilidade que podem ser calculadas pela margem de contribuição não gerada na operação de venda.

De acordo com Viana (2000), a grande dificuldade em selecionar um modelo eficaz de gestão reside principalmente na obtenção de dados corretos que servirão como parâmetros nas equações matemáticas.

Como não faz parte do objetivo do trabalho e visando manter a confidencialidade da Empresa, não será citado o nome da organização objeto desse estudo, dessa forma, ela será tratada simplesmente como Atacado, Atacado Distribuidor ou Empresa.

1.2 Problema de pesquisa

A partir da breve discussão realizada na delimitação do tema dessa dissertação, espera-se responder ao seguinte problema de pesquisa: Quais são os custos de oportunidade em relação a Itens com Giro Insatisfatório (IGI) e com vendas perdidas (*Lost Sales*) na rentabilidade de um atacado distribuidor e quais as possíveis causas do IGI e *Lost Sales* sob a perspectiva ótica dos compradores e gerentes de compras?

1.3 Objetivo geral

O objetivo desse trabalho é mensurar o impacto dos custos de oportunidade dos Itens com Giro Insatisfatório (IGI) e com vendas perdidas (*Lost Sales*) na rentabilidade e a percepção das causas do IGI e *Lost Sales* sob a ótica dos compradores e gerentes de compras de um Atacado distribuidor.

1.4 Objetivos específicos

Para que o problema de pesquisa seja respondido e o objetivo geral alcançado, propõem-se os seguintes objetivos específicos:

- a) verificar o custo de oportunidade em relação ao indicador IGI no atacado em questão e a sua relação com a rentabilidade;
- b) verificar o custo de oportunidade em relação ao indicador *Lost Sales* no atacado em questão e a sua relação com a rentabilidade;
- c) calcular o custo de oportunidade total pela somatória do IGI e *Lost Sales* e a sua relação com rentabilidade do atacado em questão;
- d) avaliar, sob a ótica dos compradores e gerentes de compras, a percepção das causas do IGI no atacado em questão e
- e) avaliar, sob a ótica dos compradores e gerentes de compras, a percepção das causas do *LOST SALES* no atacado em questão;

1.5 Justificativa

O setor atacadista, de acordo com o site da Associação Brasileira de Atacadistas Distribuidores de Produtos Industrializados (ABAD), movimentou em 2016 algo em torno de 250,5 bilhões de reais, com crescimento nominal de 6,9% em relação ao ano anterior, aproximadamente 1.071.671 pontos de vendas atendidos, área de armazenagem de aproximadamente 15,1 milhões de metros quadrados, aproximadamente 360,7 mil funcionários, 58,5 mil vendedores diretos, 59,6 mil representantes comerciais autônomos e uma frota de veículos próprios e terceiros de 100 mil.

Segundo a consultoria Nielsen, 95% dos supermercados pequenos (de um a quatro *checkouts*) e 40% dos supermercados médios (de cinco a 19 *checkouts*) são abastecidos por empresas atacadistas distribuidoras. O pequeno e o médio varejo são os que mais atendem os consumidores das classes C, D e E, os quais estão mudando o perfil do consumo no país devido ao grande crescimento do seu poder de compra. Assim, pensando nesse setor e no custo de oportunidade, verifica-se a importância da gestão de estoque em um contexto de frugalidade e de busca pela melhoria contínua.

As principais razões para o estudo são baseadas no objetivo de analisar e calcular o custo de oportunidade em relação ao IGI e *Lost Sales* e a sua relação com a rentabilidade em um dos principais atacados do Brasil. Nesse sentido, o tema ganha relevância em função do tamanho do mercado ocupado por este negócio e da necessidade de entender e criar alternativas para reduzir custos indesejáveis para a operação e maximizar o retorno do capital.

Quanto maior as taxas de juros, maior o custo de oportunidade. Nesse quesito, conforme Tabela 1, o Brasil se distancia ainda mais dos demais países ocupando o primeiro lugar do

ranking como o melhor pagador de juros reais do mundo, acima dos maiores pagadores nominais da atualidade (MONEYYOU, 2016).

Tabela 1 - Taxa de juros reais nos principais países do mundo

TAXA DE JUROS REAIS NOS PRINCIPAIS PAISES DO MUNDO						
Taxas de juros dos últimos 12 meses descontada a inflação dos últimos 12 meses			Taxas de juros atuais descontadas a inflação projetada para os próximos 12 meses (EX ANTE)			
Ranking	País	Taxa Ano	Ranking	Países	Taxa Ano	
1	Brasil	4,86%	1	Brasil	8,25%	
2	Rússia	3,38%	2	Rússia	4,27%	
3	China	3,01%	3	Colômbia	3,61%	
4	Polônia	2,01%	4	Argentina	2,55%	
5	Indonésia	1,87%	5	China	2,30%	
6	Índia	1,86%	6	México	1,35%	
7	México	1,73%	7	África do Sul	1,13%	
8	Malásia	1,48%	8	Índia	0,95%	
9	Tailândia	1,12%	9	Indonésia	0,48%	
10	Taiwan	1,05%	10	Malásia	0,39%	
11	África do Sul	1,04%	11	Chile	0,39%	
12	Grécia	1,01%	12	Taiwan	0,38%	
13	Israel	0,81%	13	Filipinas	0,05%	
14	Filipinas	0,68%	14	Polônia	0,00%	
15	Austrália	0,50%	15	Turquia	-0,11%	
16	Colômbia	0,45%	16	Tailândia	-0,34%	
17	Cingapura	0,42%	17	Coreia do Sul	-0,34%	
18	Japão	0,40%	18	Austrália	-0,49%	
19	Chile	0,39%	19	Israel	-0,60%	
20	Hungria	0,30%	20	Japão	-0,60%	

Fonte: Moneyyou (2016).

Entende-se que o tema proposto é significativo, já que buscar sincronizar a cadeia de suprimentos trazendo como resultado redução de rupturas e, ao mesmo tempo, a redução de estoques que é um dos grandes desafios empresariais. Em nota publicada em agosto de 2016, a empresa Neogrid, líder em soluções de *supply chain*, afirma que, para atender as necessidades do consumidor no ponto de venda, um dos maiores desafios das indústrias, varejos e distribuidores é evitar a ruptura, ou seja, a falta de produtos nas gôndolas dos supermercados.

Para se ter uma ideia da evolução desse indicador, uma medição feita pela ECR Brasil (Resposta Eficiente ao Consumidor), em 2004, apontou 8% de falta na gôndola. Doze anos depois, o indicador da NeoGrid Nielsen registrou, em maio, 10%. O aumento não quer dizer que os processos das empresas não tenham melhorado ou falte investimento, já que nos últimos anos a cadeia de suprimentos teve grandes avanços na gestão de estoques e abastecimento.

Porém, um grande entrave ainda atrapalha o combate à ruptura: a maneira como esse índice é definido por cada empresa (NEOGRID, 2016a). Utilizando o percentual de falta de

produtos nas gôndolas em 2016, calculado pela NeogGrid, e o faturamento apresentado pela ABAD em 2016, podemos concluir que o *Lost Sales* do atacado distribuidor no Brasil girou em torno de R\$ 25 bilhões de reais, no ano de 2016.

O presente estudo também contribui com a literatura apresentando uma visão prática e real do negócio atacadista distribuidor. Ressalta-se que não foram encontrados estudos, principalmente empíricos, do *Lost Sales* no atacado distribuidor, sendo a maior parte dos estudos encontrados voltados para a análise da ruptura somente no ponto de venda, ou seja, no varejo. Nesse sentido, essa pesquisa busca trazer uma luz acerca do *lost sales* no atacado distribuidor.

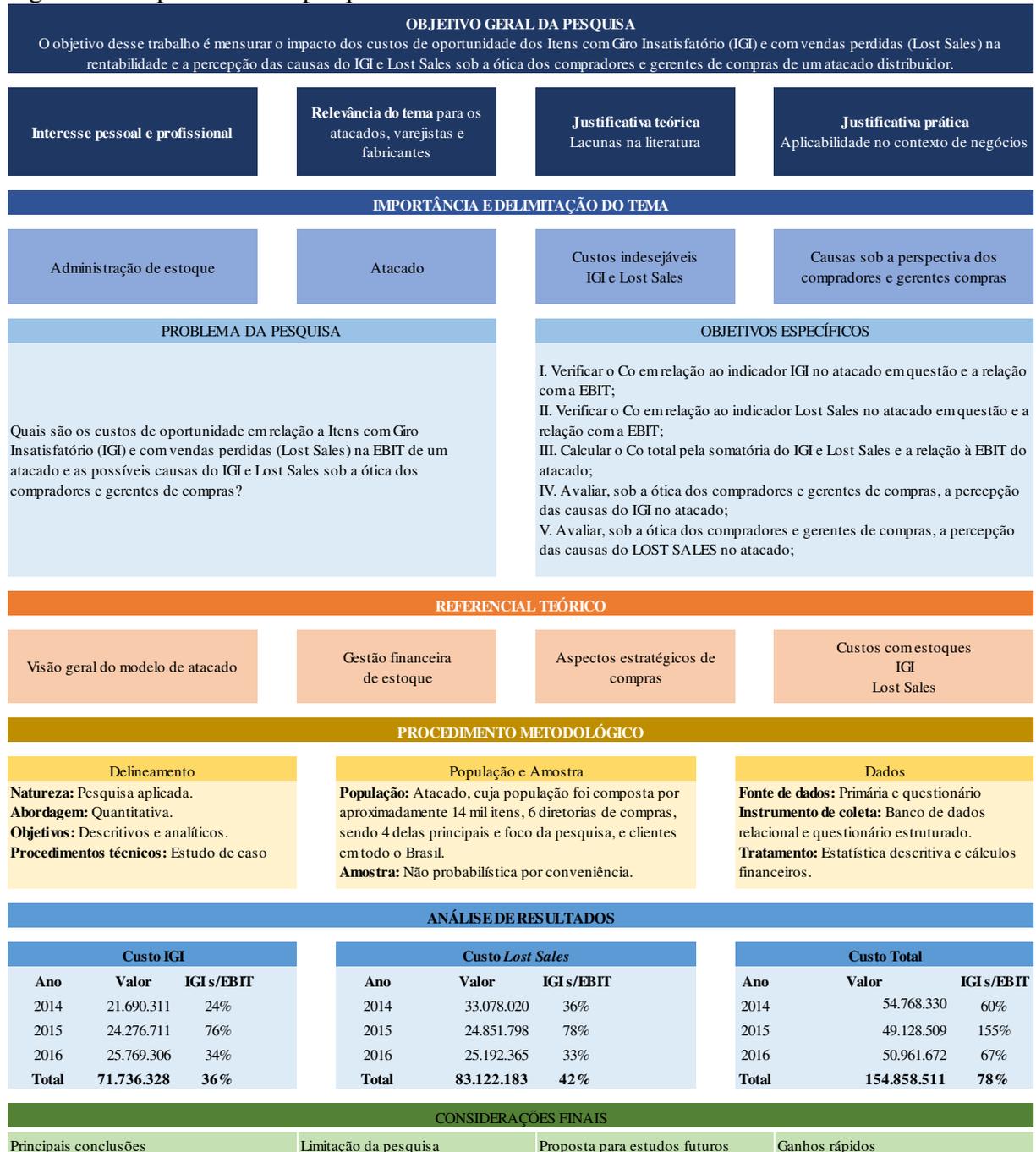
Além disso, levando em consideração que os custos indesejáveis devem ser suavizados, o trabalho ganhará relevância caso seja identificado em suas análises e resultados valores representativos de Co em relação ao lucro operacional (EBIT).

A partir dessa investigação, poderão ser construídas soluções gerenciais para mitigar custos indesejáveis na operação do Atacado distribuidor, caso sejam relevantes, e buscando, nesse caso, trazer soluções práticas e reais para contribuir com a redução do custo de oportunidade na empresa analisada.

1.6 Mapa Mental da Pesquisa

O mapa mental da pesquisa englobando o objetivo geral, sua importância, delimitação do tema, problema, objetivos específicos, referencial teórico, procedimento metodológico, análise e considerações finais está apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Mapa mental da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

2 REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO

Esta dissertação está estruturada em cinco seções: primeiramente, existe uma introdução, em seguida, far-se-á a apresentação do referencial teórico, na terceira parte serão apresentados os procedimentos metodológicos, seguidos pela apresentação e análise dos resultados e, por fim, serão tecidas as considerações finais desse estudo, voltadas para o impacto do IGI e *Lost Sales* nos resultados do atacado distribuidor.

2.1 Visão geral dos modelos de agentes de distribuição

Antes de iniciar os conceitos e destacar a visão geral do negócio de distribuição no Brasil é importante apresentar alguns números sobre as características deste país. O Brasil é o maior país da América do Sul, com aproximadamente 8.515.767.049 quilômetros quadrados, equivalente a 47% do território da Sul Americano, sendo o quinto maior país em área territorial e com 5.570 municípios abriga algo em torno de 206,1 milhões de habitantes (IBGE, 2016).

Pode-se comparar, ao analisar a Figura 2 e a Tabela 2, a extensão territorial de alguns estados brasileiros com outros países, como: Minas Gerais à Espanha, São Paulo ao Reino Unido, Rio de Janeiro à Dinamarca. Posto o tamanho do Brasil em pauta, o que resulta em altos custos de transportes, somados à pesada e complexa carga tributária da operação brasileira, torna-se necessário um elo de integração e de abastecimento entre a indústria e o pequeno e médio varejo brasileiro.

Figura 2 - Mapa Brasil países



Fonte: Alencar (2016). Foto: Galileu/Pik to Chart.

Tabela 2 - Comparativo UF Brasil versus países

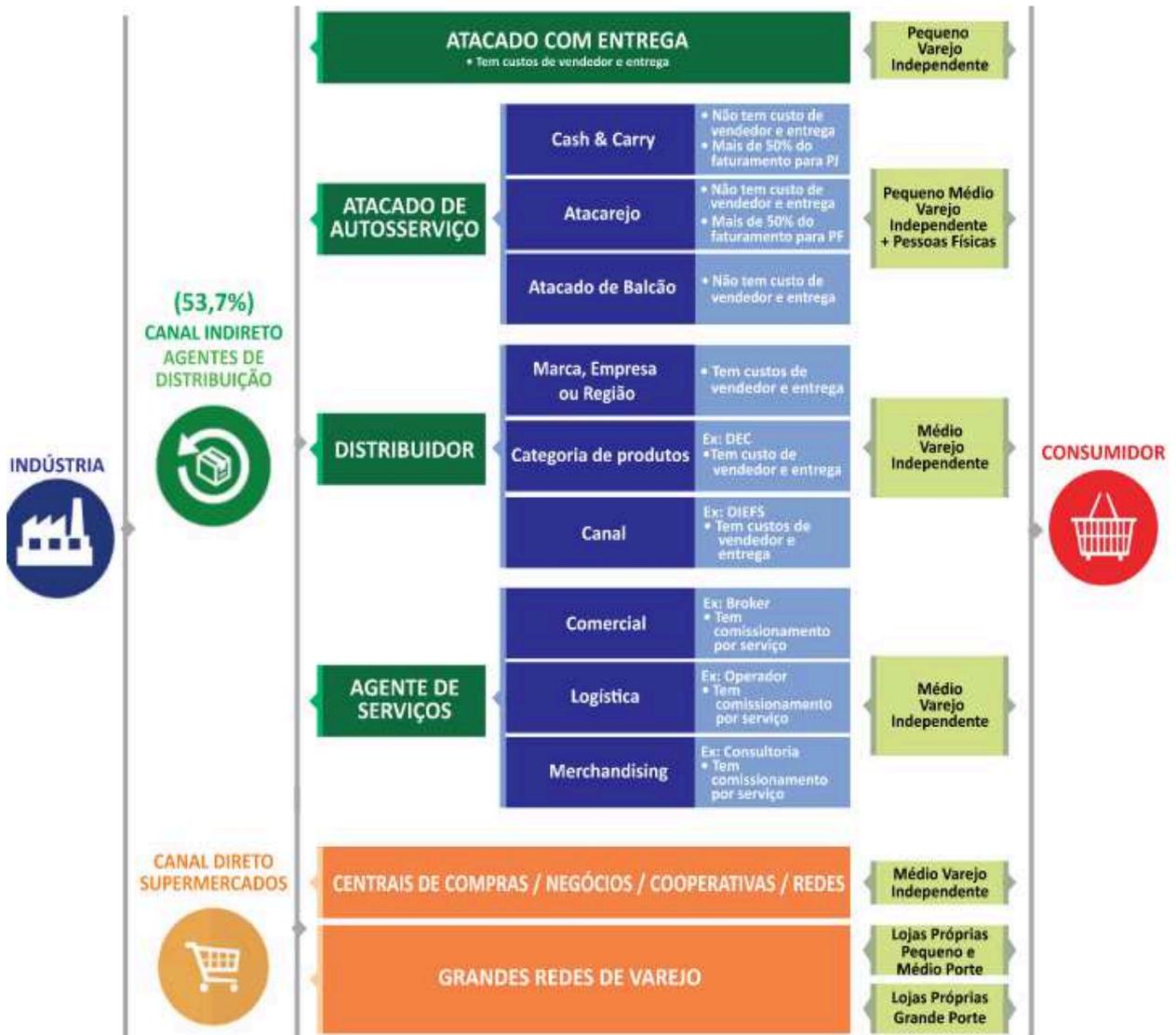
Estado Brasileiro	Países	Estado Brasileiro	Países
Acre [164.123 km ²]	Nepal [147.181km ²]	Paraíba [56.585 km ²]	Croácia [56.594 km ²]
Alagoas [27.778 km ²]	Haiti [27.750km ²]	Paraná [199.307 km ²]	Senegal [196.712 km ²]
Amapá [142.828 km ²]	Tajiquistão [143.100 km ²]	Pernambuco [98.311 km ²]	Portugal [92.212 km ²]
Amazonas [1.559.159 km ²]	Mongólia [1.566.000 km ²]	Piauí [251.577 km ²]	Guiné [245.836 km ²]
Bahia [564.733 km ²]	França [643.801 km ²]	Rio de Janeiro [43.780 km ²]	Dinamarca [42.925 km ²]
Ceará [148.920 km ²]	Grécia [131.957 km ²]	Rio Grande do Norte [52.811 km ²]	Bósnia [51.197 km ²]
Distrito Federal [5.779 km ²]	Trinidad e Tobago [5.131 km ²]	Rio Grande do Sul [281.730 km ²]	Equador [283.560 km ²]
Espírito Santo [46.095 km ²]	Suíça [41.285 km ²]	Rondônia [237.590 km ²]	Laos [236.800 km ²]
Goiás [340.111 km ²]	Finlândia [338.424 km ²]	Roraima [224.300 km ²]	Guiana [214.970 km ²]
Maranhão [331.937 km ²]	Itália [301.338 km ²]	Santa Catarina [95.736 km ²]	Hungria [93.030 km ²]
Mato Grosso [903.366 km ²]	Venezuela [916.445 km ²]	São Paulo [248.222 km ²]	Reino Unido [243.610 km ²]
Mato Grosso do Sul [357.145 km ²]	Alemanha [357.168 km ²]	Sergipe [21.915 km ²]	Israel [20.770 km ²]
Minas Gerais [586.522 km ²]	Espanha [504.645 km ²]	Tocantins [277.720 km ²]	Nova Zelândia [268.021 km ²]
Pará [1.247.954 km ²]	Angola [1.247.000 km ²]		

Fonte: Adaptado de Alencar (2016).

De acordo com a ABAD (2017), existem dois grandes canais utilizados pela indústria, o canal direto e o canal indireto. O canal indireto é responsável por 53,7% da participação no mercado de consumo mercadorial, o que representa o maior sistema de vendas à disposição das indústrias do país.

Ainda de acordo com a ABAD (2017), existem quatro grandes modelos de canais indiretos no Brasil, classificados de acordo com a sua forma principal de atendimento aos clientes: o atacadista com entrega, o atacadista de autos serviço, o distribuidor e o agente de serviço, ao quais se subdividem conforme destacado na Figura 3.

Figura 3 – Cadeia de abastecimento nacional



Fonte: ABAD (2017).

Na visão da ABAD, o primeiro modelo definido como atacado com entrega, compra e vende produtos de fornecedores da Indústria sem vínculo de exclusividade ou de território. Faz a venda ao varejo por meio de visitas de RCAs/vendedores e entrega no estabelecimento do cliente varejista, como armazéns, sacolões, mercadinhos de bairro, padarias, açougues, lojas de

conveniência e outros tipos de estabelecimentos comerciais com mix de produto variado. Atende principalmente o pequeno varejo independente e detém o custo do com vendedor e entrega (ABAD, 2017).

Ainda na visão da ABAD (2017), o segundo modelo de canal indireto é o atacadista de autos serviço, nele são comprados e vendidos produtos da indústria sem um vínculo de exclusividade com marcas específicas ou com o território. Nesta modalidade, o cliente vai até a loja, paga na saída e transporta as compras em veículo próprio. O modelo atacadista de autos serviço não tem custos com vendedor e entrega e se subdivide em:

- a) cash & carry: designa um sistema comercial de livre serviço, onde o ponto de venda oferece um modelo de negócios híbrido, voltado tanto para o comprador profissional (transformadores e pequenos varejistas) como para o consumidor final, sendo mais de 50% das vendas realizadas para pessoas jurídicas.
- b) atacarejo: é um modelo de comércio que vendem para o pequeno varejista e também diretamente para o consumidor final. Uma das grandes vantagens é que o consumidor final poderá comprar ao mesmo preço do pequeno varejo, lembrando que a maioria dos atacarejos a regra de preço igual do revendedor e para o consumidor final, vale a partir das quantidades de compra, mais de 50% das vendas são realizadas para pessoas físicas.
- c) atacado de balcão: no caso do autosserviço no balcão, o cliente conta com auxílio de um atendente.

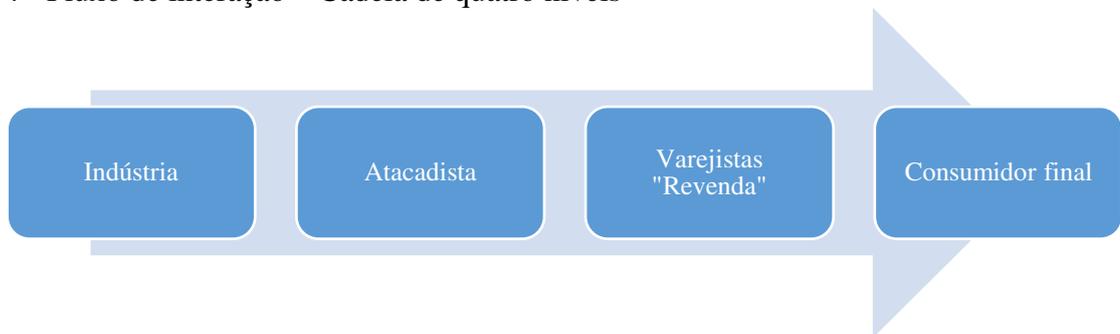
Por sua vez, o distribuidor especializado ou exclusivo, compra e vende produtos da indústria, com a qual possui vínculo de exclusividade, fazendo a venda ao varejo por meio de visitas de representantes comerciais autônomos, vendedores com vínculos empregatícios ou televendas e entregando no estabelecimento do cliente varejista. A exclusividade pode ser por marca, empresa ou região, categoria de produtos ou canal de atendimento (ABAD, 2017).

Já o formato de agente de serviço é baseado na remuneração por comissão sobre o volume de serviço prestado, a ABAD, define três tipos principais: I) área comercial: faz a operação comercial e financeira, desempenhando as funções de vendas e cobrança, II) operador logístico: realiza funções de distribuição física dos produtos e também de movimentação e armazenagem de cargas para a indústria, que assim não precisa manter depósito na região em que atua seu operador logístico e III) merchandising: realiza as atividades no ponto de venda (PDV) que visam promover marcas e produtos com o objetivo de motivar e influenciar as decisões de compra dos consumidores (ABAD, 2017).

Nesse contexto e dando foco ao atacadista com entrega, esse tem como papel fundamental fornecer cobertura do mercado, ou seja, positivar o máximo de clientes possíveis aumentando a presença do fornecedor nos pontos de vendas, verticalizando o faturamento com mais categorias e mix de produtos e horizontalizando a quantidade de clientes atendidos.

Para o atacado com entrega será utilizada a definição de Lambin e Schuiling (2000), conforme Figura 4, sendo este a segunda entidade do sistema de quatro níveis, localizada entre o fabricante e os varejistas, dentro de uma cadeia de abastecimento de produtos de consumo e que opera sob o sistema de distribuição. O primeiro nível seria o fabricante, o segundo nível o atacadista, seguido do terceiro nível o varejista e o quarto nível o consumidor final.

Figura 4 - Fluxo de interação – Cadeia de quatro níveis



Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com Churchill e Peter (2000), a plataforma atacadista é uma rede organizada de instituições e de empresas que executam as funções necessárias para disponibilizar os produtos aos usuários finais, utilizando um complexo sistema de interação.

Para Bowersox e Closs (2001) e Rosenbloom (2002), os elos intermediários dos canais, tais como: distribuidores, atacadistas e varejistas – realizam inúmeras atividades envolvidas nos processos de trocas livres e competitivas, objetivando uma conexão eficaz e frugal entre os extremos de fabricação e consumo final. Os elos intermediários se associam a fabricantes de produtos diversos formando o complexo agrupamento de instituições por meio do qual um sistema de livre mercado realiza a transferência de propriedade de produtos e serviços. Os elos envolvidos nessa interação, buscam gerar o máximo de margem de contribuição com o mínimo de custo fixo possível, buscando dessa maneira, uma gestão frugal e rentável.

Positivar o máximo de clientes possíveis é uma das necessidades dos fabricantes. Baumgarten (2006) menciona que os fabricantes chegam de forma direta a somente 5% dos pontos de venda (PDVs) do território nacional, razão pela qual dependem dos elos

intermediários para atingir os demais pontos de venda espalhados pelo território nacional. Isso demonstra a importância dos agentes de distribuição para a capilaridade e o abastecimento do consumo brasileiro.

Em um país como o Brasil, com dimensões continentais e uma infraestrutura de transporte imprópria, fazer distribuição é uma arte. Nesse sentido, ao analisar a categoria de produtos ou fornecedor a ser distribuído é de extrema importância fazê-lo pela ótica da margem de contribuição e do valor agregado, já que os produtos com baixo valor agregado e com peso cubado alto tendem a gerar uma margem de contribuição menor.

O pequeno varejista, tradicionalmente atendido de forma intermitente por meio de longas e descoordenadas cadeias de abastecimento, passou a representar um novo alvo estratégico, que permitiria aos fabricantes reduzir a influência e o poder de barganha das grandes redes de varejo, que passaram a consolidar-se a partir dos anos 90 (PARENTE, 2000).

Saab Júnior (2003) comenta que, na busca de novas oportunidades, alguns fornecedores de bens de consumo e bens duráveis situados no Brasil começaram a redesenhar seus sistemas de distribuição, definindo o canal de distribuição de quatro níveis como um dos destinos prioritários para investimentos e ampliação de vendas, buscando otimizar processos e definindo estratégias de atendimento conforme regiões e estratégias de produtos.

Para elucidar os objetivos dos atacadistas e distribuidores, Dias (2003) comenta que, os objetivos são fazer o produto chegar aos PDVs e conseqüentemente aos consumidores finais de uma maneira segura, pontual, rápida e lucrativa para a empresa vendedora, que satisfaça as necessidades do cliente.

São várias as funções, definidas por Cobra (1981), em um atacadista, destacadas como, prover cobertura do mercado, cadastrar clientes, designar canal de vendas, manter os estoques, prover crédito, fracionar a quantidade de produtos, distribuir os produtos, oferecer suporte ao cliente e aumentar a eficiência do canal.

Rogers, Ribeiro e Rogers (2004) mencionam que, um dos principais desafios do atacado distribuidor é buscar a eficiência e eficácia na gestão do capital de giro. O capital de giro ou capital circulante é representado pelo ativo circulante, ou seja, aplicações correntes, tais como: estoques, valores a receber e disponíveis. Desta maneira, se faz de extrema importância a gestão de estoque em um contexto de frugalidade na gestão e na busca pela melhoria contínua.

Na visão de Walsh (1996), o Retorno sobre Ativos (ROA), entre os elos da cadeia de integração, pode ser definido pelo resultado do produto entre Margem Líquida e Giro dos Estoques. Saab Júnior e Corrêa (2008) em suas análises concluíram que, no caso do agente distribuidor que atua com produtos de consumo e bens duráveis em um mercado competitivo,

a sua margem bruta é estabelecida por fatores externos, na medida em que o custo da mercadoria vendida é, em grande parte, imposto pelo amplo poder de barganha do fabricante e o seu preço de venda é determinado pelas condições de concorrência do mercado. O agente distribuidor, portanto, necessita operar bem sobre seus custos fixos e o seu giro de estoques, sobre os quais pode exercer maior nível de influência.

De acordo com os conceitos de Lee, Padmanabhan e Whang (1997), o objetivo básico da integração das cadeias de abastecimento é o atendimento pleno à demanda, sem falta nem sobra de produtos, o que normalmente inclui um bom nível de previsibilidade e a minimização das flutuações que caracterizam o seu comportamento dinâmico.

Com base nas condições de oferta e demanda, Lee (2002) elaborou uma estrutura que identifica quatro tipos de cadeias de suprimentos, conforme descrição a seguir. Com essa estrutura, é possível analisar o desenho de cadeia de suprimento mais adequado e/ou minimizar as condições de incerteza dos produtos e da indústria para alcançar melhores resultados, são eles:

- I) Cadeia de suprimentos eficiente: utiliza estratégias focadas na maior eficiência em custos, eliminando atividades que não geram valor agregado e buscando economias de escala. Técnicas de otimização devem ser empregadas para a melhor utilização da capacidade de produção e distribuição. A transmissão de informação ao longo da cadeia de suprimentos deve ser da forma mais eficiente, precisa e econômica possível;
- II) Cadeia de suprimentos de proteção de riscos: utiliza estratégias focadas em agrupar e compartilhar recursos na cadeia de suprimentos, de forma que os riscos de uma quebra de oferta possam ser compartilhados. Um agente sozinho na cadeia de suprimentos pode ser vulnerável a quebras de oferta, mas, se existe uma fonte de oferta alternativa ou se recursos de fornecimento alternativos estão disponíveis, então o risco de quebra é reduzido. Exemplo: estoques de segurança de determinados componentes ou materiais compartilhados por empresas que os utilizam. Nesses casos, a precisão de controle de estoques é muito importante, com informações em tempo real, para permitir o gerenciamento efetivo em custos e o deslocamento dos produtos entre os parceiros;
- III) Cadeia de suprimentos responsiva: utiliza estratégias focadas em ser responsivas e flexíveis às necessidades variadas e mutáveis dos consumidores. Para serem responsivas, as empresas precisam produzir sob encomenda (build to order) e

usar processos de customização em massa como meios de atender às requisições específicas dos consumidores;

- IV) Cadeia de suprimentos ágil: utiliza estratégias focadas em ser responsivas e flexíveis às necessidades dos consumidores, enquanto os riscos de escassez ou quebra são compensados por estoques e outros recursos de capacidade conjuntos. Essas cadeias de suprimentos têm, essencialmente, estratégias que combinam as forças das cadeias “responsiva” e “de proteção a riscos”. Elas são ágeis porque têm a habilidade de responder às demandas mutáveis, diversas e imprevisíveis dos consumidores, enquanto minimizam os riscos de quebra de oferta na cadeia a montante.

2.2 Gestão financeira de estoque

Segundo Gitman (1997), os estoques, ou bens em mãos, são ativos circulantes necessários que possibilitam o funcionamento dos processos de produção e vendas com um mínimo de distúrbio e, como as duplicatas a receber, representam um investimento significativo por parte da maioria das empresas.

Neste contexto, Gitman (1997) oferece o seguinte esclarecimento: o estoque é um investimento, no sentido de que exige o comprometimento de recursos que a empresa poderia aplicar em outras alternativas rentáveis. Em geral, quanto maiores forem os saldos médios dos estoques, maiores a quantia investida e os custos envolvidos e vice-versa. O administrador financeiro, ao avaliar alterações planejadas nos níveis de estoques, deve considerá-las do ponto de vista de custo versus benéfico.

De acordo com Come (1999), a administração dos itens componentes do capital de giro (caixa, contas a receber e estoques) tem como objetivo manter os seus níveis os menores possíveis, necessários apenas para manutenção da continuidade das atividades operacionais da empresa, sem que ela fique exposta a situações de insolvência. Essa política tem como objetivo reduzir os custos operacionais associados à manutenção desses ativos e deverá contribuir para a melhoria da lucratividade da empresa.

Gitman (1997) explica a relação entre estoques e duplicatas a receber da seguinte forma: a administração dos estoques e das duplicatas a receber estão intimamente relacionadas. Geralmente, no caso das empresas industriais, quando um item é vendido passa-se dos estoques para as duplicatas a receber e, finalmente, para o caixa. Assim, devido à íntima relação entre esses ativos circulantes, não se deve considerar independentes as funções de administrar

estoques e duplicatas a receber. Por exemplo, a decisão de conceder crédito a um cliente poderá resultar num maior nível de vendas, que só podem ser garantidas com níveis mais elevados de estoques e de duplicatas a receber.

Por sua vez Assaf Neto e Silva (1997) destacam a importância e a relevância da administração de estoques da seguinte maneira, investimento em estoques é um dos fatores mais importantes para a adequada gestão financeira de uma empresa. Essa relevância pode ser consequência tanto da participação desse ativo no total de investimento, quanto da importância de gerir o ciclo operacional ou por ambos os motivos. São poucos os setores da economia que não apresentam como aspecto fundamental a administração financeira dos estoques

Mehta (1978) relata a importância do administrador financeiro na gestão dos estoques, assim como as decisões sobre concessão de crédito e cobrança afetam o nível de investimento em contas a receber, as decisões em relação à aquisição (ou produção) de bens influenciam o investimento em estoques. Entretanto, o administrador financeiro geralmente não é o responsável pela produção ou pelas compras numa grande empresa. Em consequência, ele não se acha diretamente envolvido na administração de estoques. Não obstante, como o investimento em estoque exige a alocação de recursos financeiros, os níveis gerais de estoques constituem numa preocupação direta do administrador financeiro.

Segundo Rogers, Ribeiro e Rogers (2004), a gestão de estoques é diferente da administração de outros ativos e obrigações. Esses ativos têm um teor físico, o que os diferencia dos puramente financeiros. Porém, como outros ativos, os estoques representam custos significativos para as empresas e sua gestão eficiente torna-se fator essencial de competitividade.

Os estoques representam um investimento expressivo em várias companhias. Numa empresa industrial, os estoques podem muito bem exceder o nível de 15% dos ativos. Numa empresa varejista, os estoques podem constituir mais de 25% dos ativos (STEPHEN, 2002).

Nesse contexto, Fernandes (2010) ressalta que, o estoque se sobressai como um alvo para diminuição, não apenas pela grandeza de seu Co, mas também pelo seu valor imobilizado no balanço patrimonial, influenciando diretamente o retorno sobre o capital dos acionistas. Outro custo ligado diretamente ao estoque é o custo do *lost sales*, que além do risco de perder a fidelidade do cliente e denegrir a marca da empresa, gera o prejuízo relativo à não-venda do produto pela sua indisponibilidade.

A gestão financeira de estoques busca firmemente a diminuição dos valores aplicados em estoques, agindo para mantê-los os mais baixos e dentro de níveis de segurança, tanto financeiro, quanto aos volumes para suprir à demanda. Muitas firmas chegam à falência por

empatar elevadas somas de recursos em estoque, faltando-lhes recursos financeiros para capital de giro (CDG). O desafio fundamental no gerenciamento desse tipo de ativo é a possibilidade de diminuição no seu investimento sem, contudo, delongar a fabricação por falta de matérias-primas ou perder vendas por falta de produtos acabados, conforme comentado por Pozo (POZO, 2000).

Portanto, como salienta Pozo (2000), temos que parametrizar corretamente as necessidades de estoques em relação à demanda, às variações de mercado, às barganhas com os fornecedores e à satisfação do cliente, potencializando os recursos disponíveis e reduzindo os estoques e custos. Assim, se os estoques forem mínimos, a empresa poderá usar esse capital para melhorar seus recursos nos processos de fabricação, na obtenção de novos aparelhamentos ou adicionais, para ampliar ou diferenciar-se na produção, tornando-se mais eficaz e competitiva.

Segundo Gitman (1997), em função dos próprios objetivos dentro de uma empresa, existem diferentes pontos de vista em relação ao ativo estoque, a saber:

- a) administrador financeiro: sua disposição é no sentido de manter os estoques em níveis baixos, de forma a assegurar que o dinheiro da empresa não esteja sendo investido inadequadamente em excesso de recursos;
- b) gerente de marketing: sua vontade é que houvesse grandes estoques de cada um dos produtos acabados, para que todos os pedidos fossem atendidos tempestivamente, eliminando a necessidade de devolver pedidos por falta de estoques.
- c) gerente de produção: manteria altos estoques de matéria-prima para evitar atrasos no processo produtivo e seria favorável a elevados estoques de produtos acabados, elaborados em grandes lotes, com a finalidade de reduzir os custos unitários de produção e
- d) gerente de compras: preocupa-se com o estoque de matérias primas, de forma a assegurar o atendimento das necessidades da área industrial, em quantidades certas, nos prazos desejados e a preços favoráveis. Na ausência de controle adequado, o gerente de compras pode adquirir quantidades superiores às necessidades reais de produção, a fim de obter descontos ou por ter previsto uma elevação nos preços ou escassez de certos materiais.

Para Sanvicente (1997), os custos pertinentes aos estoques podem ser encaixilhados em duas divisões, os que são diretamente proporcionais ao volume alocados em estoque e os que são inversamente proporcionais a esse volume, representando os prejuízos da empresa em

consequência da falta de estoques ou aos pedidos de compra. Será apresentada uma visão referente aos dois conceitos nos tópicos de IGI e *Lost Sales*.

2.3 Aspectos estratégicos de compras

De acordo com Baily et al. (2000), estratégia, em termos muito simples, é um meio de realizar metas a longo prazo, podendo ser definido também como o padrão de objetivos, propósitos e metas declarados de determinada forma para definir o negócio em que a organização está ou deve estar e como ela é ou deve ser. Com essas afirmações, as estratégias tem grande importância para obtenção das metas da organização com eficiência e eficácia, proporcionando rentabilidade, mais participação de mercado com aumento dos volumes de venda, retorno de capital, comportamento ambiental amigável, valores sociais, satisfação do consumidor, manutenção e geração de empregos e, claro, sua permanência no mercado de forma mais competitiva. Entende-se, assim, que estratégia é favorável não somente aos gestores, empresários ou acionistas, mas também aos colaboradores e para toda a sociedade.

São várias as descobertas no que tange aos aspectos estratégicos ligados à compras. Entre elas temos Kiser (1976) ao afirmar que a estratégia de compra é influenciada pelo tipo de compra e pelo mercado. Por sua vez, Jain e Laric (1979) comentam que compras são importantes para a realização da estratégia de marketing, já, Hahn, Kim e Kim (1986) mencionam que a promoção da concorrência entre fornecedores não conduz necessariamente a custos mais baixos de insumos para a produção. Watts, Kim e Hahn (1992) afirmam que ao melhorar o relacionamento vendedor comprador pode-se beneficiar a estratégia corporativa e Rogers, Ribeiro e Rogers (2004) concluem que a correta avaliação no planejamento de compras pode evitar perda de rentabilidade em itens com baixo giro de estoque.

Caddick e Dale (1987) verificaram em seu trabalho que vários foram os estudos que relatavam a área de compras em uma perspectiva analisada por estudiosos do marketing. Embora muitos desses trabalhos sejam úteis para quem estuda compras, eles foram necessariamente escritos na perspectiva do marketing e, portanto, não são inteiramente adequados para o estudante sério de compras. Nesse sentido, a área de compras tem sua própria perspectiva e está diretamente ligada ao abastecimento, concluindo que a área de compras deve desenvolver estratégias e vincular o planejamento de compras à estratégia corporativa. Nesse mesmo caminho de entendimento, Spekman (1981) conclui em suas análises que compras precisa ser integrada na estratégia corporativa e salienta a importância de desenvolver uma abordagem estratégica mais proativa na função de compras.

Nesse contexto de planejamento de compras e alinhamento estratégico mais proativo, a arte de comprar talvez seja uma das principais habilidades de um agente distribuidor bem-sucedido, motivo pelo qual o padrão atual exige que o comprador possua qualificações teóricas e práticas no planejamento de compras, demonstrando conhecimentos dos procedimentos a serem adotados, das características dos produtos, dos principais indicadores a serem alcançados, bem como da arte de negociar, essencial nas negociações.

Ao apresentar os conceitos de gestão de compras Dias (1990) explicita que a área de compras tem por escopo abastecer as necessidades de matéria-prima, produtos acabados ou serviços, planejá-las no montante correto e disponibilizá-las no nível de serviço apropriado, com o volume necessário, além de verificar se recebeu eficazmente o que foi comprado e providenciar o seu armazenamento.

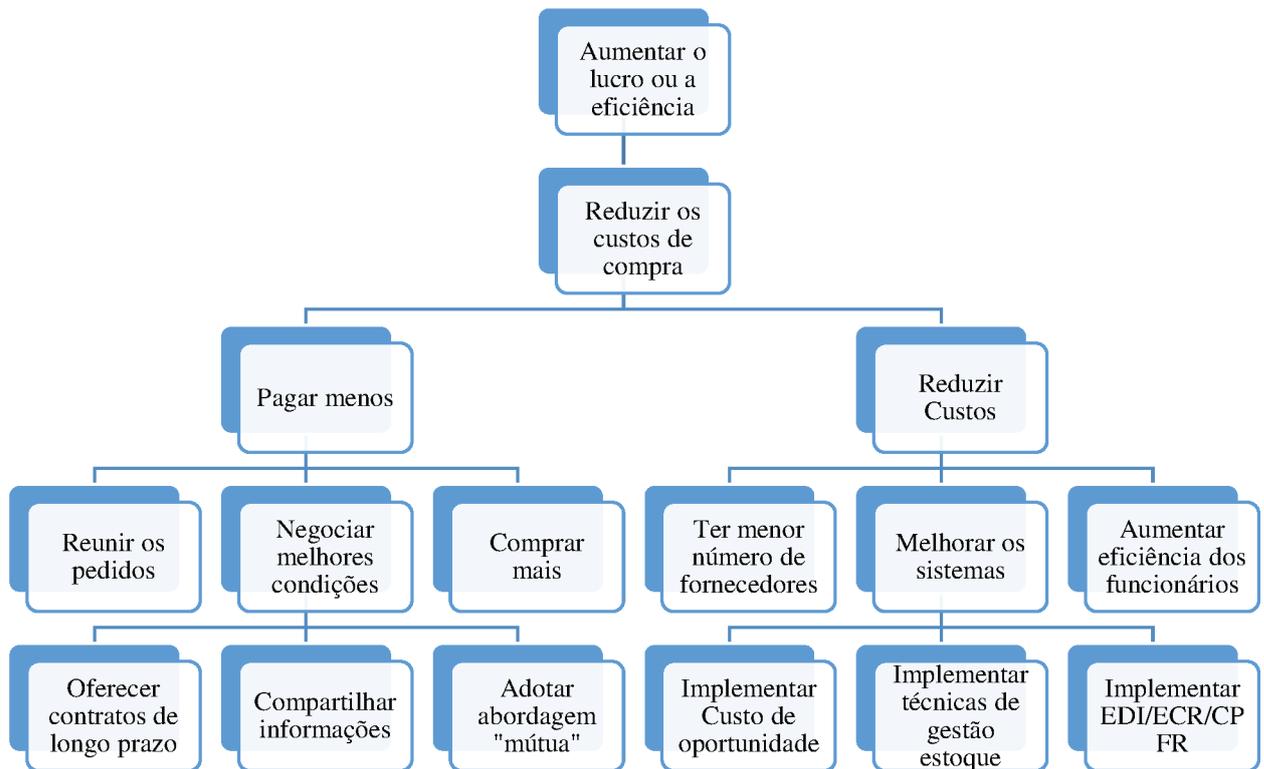
No processo de planejamento, Baily et al. (2000) salientam que, o pessoal de compras necessita assumir uma visão profissional profunda de seu papel na empresa inteira e isso deve incluir o planejamento. O envolvimento no planejamento necessita do domínio de toda a operação, bem como de um entendimento claro dos relacionamentos internos e complexos da empresa, em relação aos materiais, às informações exigidas e às pessoas envolvidas.

As fases que compõem o ato da compra se constituem em definir o que, o quanto e quando comprar, analisar fornecedores e averiguar sua capacidade técnica, acompanhar ativamente o período que decorre entre o pedido e a entrega (VIANA, 2000).

Nesse sentido, conforme Figura 5, o aumento da importância da área de compras nas empresas e sua natureza estratégica geraram uma linha histórica de evolução com o incremento da relevância do uso de indicadores e objetivos de compras para mensurar seu desempenho (BAILY et al., 2000).

Kaplan e Norton (1997) em suas contribuições relacionadas aos indicadores de desempenho os trataram como métricas quantitativas que refletem a atuação de uma empresa na realização de seus objetivos e estratégias, utilizando, portanto, as melhores práticas de gestão de acordo com cada perspectiva e alinhadas com o tipo do negócio.

Figura 5 - Alguns objetivos de compras



Fonte: Adaptado de Baily et al. (2000).

Na área de compras, determinados indicadores podem ser considerados em destaque por possuírem atributos especiais que os conectam aos fatores significantes para o alto desempenho da área e, conseqüentemente, da companhia. Os fatores que precisam ser analisados são: a confiabilidade do fornecedor, sua integridade ao longo de sua história como fornecedor; preço e custo da mercadoria com relação ao mercado; sua capacidade técnica, suporte de engenharia; flexibilidade e agilidade de prazos de entrega; qualidade de atendimento dentro das necessidades; o custo de oportunidade e outros (KAPLAN; NORTON, 1997).

2.4 Custos com estoques

De acordo com Ching (2008), custos com estoque são aqueles gerados a partir da necessidade de estocar os materiais e ocorrem porque não existe harmonia entre o fornecimento e a demanda. O grande dilema dos estoques é que esses recursos são custosos, representam riscos (deterioração e obsolescência), ocupam espaços consideráveis, mas, proporcionam segurança em ambientes complexos e incertos e agilizam o atendimento ao cliente.

Sob este ponto de vista, o estoque está espalhado por toda a cadeia de suprimento, passando de matérias-primas para produtos em processamento e, finalmente, para produtos acabados mantidos por fornecedores, fabricantes, distribuidores e varejistas. O estoque é o principal fator gerador de custos em uma cadeia de suprimento e exerce um forte impacto no atendimento do cliente, ou seja, responsividade (CHOPRA; MEINDL, 2003).

Nessa linha, das decisões de gestão de estoque culminam diferentes custos enfrentados pela empresa, os quais produzem efeitos nos seus fluxos de caixa. Esses custos são discutidos por Scherr (1989) como, custos diretamente proporcionais à quantidade de estoque mantido, custos não diretamente proporcionais à quantidade de estoque mantido, custos diretamente proporcionais ao número de encomendas e custo de falta de estoque.

Os custos diretamente proporcionais à quantidade de estoque mantido são aqueles que recebem a denominação de custo de manutenção de estoque e variam diretamente com o nível de estoque. O custo de oportunidade dos investimentos em estoque é um exemplo. Há outros custos que não variam diretamente com o volume mantido de estoque, porém, existem em função dele, como a deterioração e a obsolescência, que se relacionam mais diretamente ao tempo em que o estoque fica mantido e não à quantidade mantida (SCHERR, 1989).

Os custos que são diretamente proporcionais ao volume mantido em estoque (custo de manutenção), tais como, perdas associadas a risco de obsolescência dos itens estocados; custo de oportunidade; despesas de manejo, transporte e transferência física dos itens estocados; espaço necessário para armazenamento; seguros; imposto predial; custos do departamento de controle de estoques, devem ser mitigados, buscando alternativas para melhor gestão de estoque e da cadeia de abastecimento (SANVICENTE, 1997).

Ching (2008) afirma que os custos envolvidos com estoque e compra de produtos são tipicamente os seguintes: I) custo de pedido: custo de se colocar um pedido; II) custo de desconto de preços: custos na compra de grandes quantidades; III) custo de falta de estoque: quando há falta de um produto, que pode acarretar tempo ocioso (internamente) ou perda de um cliente (externamente); IV) custo de capital de giro: custos associados ao capital empatado em estoques; V) custo de armazenagem: estes são os custos associados à armazenagem física dos bens; VI) custos de obsolescência ou deterioração: relacionados a riscos associados ao tempo em que um material fica estocado; VII) custos de ineficiência de produção: relacionados a altos níveis de estoque.

De acordo com Chopra e Meindl (2003), existe uma grande escolha a ser realizada pelos gestores, responsividade versus eficiência, haja vista que, o aumento dos estoques, no geral,

tornará a cadeia de suprimentos mais responsiva ao cliente. Essa escolha, porém, tem um preço, uma vez que o estoque adicional reduz a eficiência.

A gestão de estoques tem papel crucial no âmbito das empresas, dado que ao controlar os custos, elas disponibilizam os produtos aos clientes. Além disto, este controle é parte das estratégias das empresas. Os setores de compras e estoques têm papel relevante na gestão da empresa, pois, é por meio deles que se sabe quanto comprar e qual estoque mínimo de segurança para evitar falta de produtos, além de evitar investimento de capital de giro em estoques desnecessários (WANDERSON, 2006).

2.4.1 Estoque com Índice de Giro Insatisfatório (IGI)

Primeiramente, é importante conceituar o que é IGI, sendo assim, apresento o termo IGI como sendo índice de giro insatisfatório, ou seja, itens de qualquer categoria e segmento de mercado classificados com baixo giro de estoque.

Rogers, Ribeiro e Rogers (2004) definem, em seu estudo sobre o assunto, IGI como Itens com Giro Insatisfatório, ou seja, produtos de baixo giro de estoque na operação de um atacado distribuidor, varejo ou indústria. Além disso, frisam a importância de se analisar o impacto do IGI na rentabilidade dos atacados distribuidores.

Nesse sentido, a contribuição de Alves, Rezende e Ribeiro (2013) torna-se importante, pois afirmam que a identificação dos IGIs, a mensuração dos custos ligados a eles e a análise de sua gênese dão aos gestores da empresa os caminhos a serem seguidos para a prevenção de estoques não rentáveis e, conseqüentemente, para o aumento da rentabilidade da operação.

Aprofundando essa análise, o atacado objeto desse estudo entende a importância da gestão detalhada dos itens com baixo giro de estoque e para melhor condução da operação desenvolveu o próprio conceito de índice de giro insatisfatório. Sendo assim, para o cálculo do IGI, primeiramente, excluem-se os itens com menos de 60 dias de cadastro, para não prejudicar os itens que estão entrando no mix, posteriormente, é feito o cálculo considerando o seguinte racional, média de venda dos últimos 30 dias inferior a 30% do estoque. Então, caso a média de venda dos últimos 30 dias seja inferior a 30% do estoque, o item é classificado como IGI e o excedente em relação à média de venda dos últimos 30 dias é o valor do IGI.

$$IGI \Rightarrow \frac{\text{Média de Venda (últimos 30 dias)}}{\text{Valor do Estoque}} < 30\% \quad \dots(1)$$

Fonte: Alves, Rezende e Ribeiro (2013).

A regra utilizada atualmente para o cálculo do IGI pelo atacado em estudo apresenta uma evolução, quando comparada à pesquisa realizada por Rogers, Ribeiro e Rogers (2004), relacionada à exclusão dos itens com menos de 60 dias de cadastro, fato esse não mencionado na definição do indicador em 2004. A exclusão dos itens novos visa não prejudicar os lançamentos de produtos.

Na equação que classifica o IGI, verifica-se que é utilizada a média móvel de venda dos últimos 30 dias sobre o valor do estoque atual, contudo, buscando aprimorar a equação, entende-se que o melhor seria utilizar a média móvel do valor vendido a custo. Conforme aplicação teórica descrita por Saab Júnior e Corrêa (2008).

Na pesquisa realizada por Rogers, Ribeiro e Rogers (2004) foi apresentado que o objetivo de se conceituar e identificar o IGI seria justamente mensurar o quão o atacado está sendo efetivo em sua atividade fim (armazenagem e distribuição), conseguindo assim determinar quais são os itens que estão fora dos padrões aceitáveis para a empresa, podendo traçar planos de ação para corrigir e até mesmo evitar o IGI.

Ballou (2006) apresenta algumas razões para manter o estoque ou aumentar o estoque, tais como: atender à necessidade do cliente no momento correto, conceder descontos em preço em função da quantidade comprada, reduzir com o transporte despachando em quantidades maiores, que requerem menos manuseio por unidade, comprar antecipadamente em função de alta de preço e não sofrer com impactos não planejados como greves, desastres naturais, aumentos imprevistos da demanda entre outros.

Entretanto, o mesmo pesquisador (BALLOU 2006) apresenta várias razões contra o estoque. Argumenta que gerenciar é mais fácil quando se tem estoques e que também é muito mais fácil defender-se de críticas pela manutenção de estoque em excesso do que ser apanhado, uma vez que seja, com o estoque esgotado. Contudo, a maior parte dos custos de manutenção de estoques é custo de oportunidade e, portanto, deixa de ser identificado nos relatórios normais de contabilidade. Além disso, os estoques são considerados desperdício, pois absorvem capital que teria utilização mais rentável se destinado a incrementar a produtividade e a competitividade. Ademais, os estoques às vezes acabam desviando a atenção da existência de problemas de qualidade e quando esses afinal se manifestam, reduzir os estoques a fim de proteger o capital investido é quase sempre a primeira medida em que se pensa, já que corrigir os problemas de qualidade pode ser bem mais demorado.

Em termos práticos podemos citar a pesquisa realizada por Lee, Padmanabhan e Whang (1997). Nela verificou-se que informações distorcidas de um extremo de uma cadeia de suprimentos para o outro podem levar a enormes ineficiências: investimento excessivo de

estoque, mau atendimento ao cliente, perda de receitas, planos de capacidade equivocados, transporte ineficaz e custos com armazenagem. Nesse sentido, foram apresentados dois casos reais relacionados a duas grandes multinacionais, a Procter & Gamble e a Hewlett-Packard (HP), o que completa ainda mais a pesquisa realizada no distribuidor, já que as duas empresas compõem o portfólio de fornecedores do atacado analisado.

No trabalho realizado por Lee, Padmanabhan e Whang (1997), é mencionado o caso da Procter & Gamble (P&G), no qual, os executivos de logística examinaram os padrões de pedidos de um de seus produtos mais vendidos, Pampers. Suas vendas nas lojas de varejo estavam flutuando, mas as variabilidades certamente não eram excessivas. No entanto, ao examinar as ordens dos distribuidores, os executivos ficaram surpresos com o grau de variabilidade. Quando eles analisaram as ordens de materiais da P&G para seus fornecedores, como a 3M, descobriram que os balanços eram ainda maiores. À primeira vista, as variabilidades não faziam sentido. Enquanto os consumidores, neste caso, os bebês, consumiam fraldas a um ritmo constante, as variabilidades da ordem da procura na cadeia de abastecimento foram amplificadas à medida que subiam a cadeia de abastecimento. P & G chamou este fenômeno de *bullwhip* ou efeito chicote. Em algumas indústrias, é conhecido como o *whiplash* ou *whipsaw*.

Lee, Padmanabhan e Whang (1997) comentam que quando os executivos da HP examinaram as vendas de uma de suas impressoras em um revendedor principal, descobriram que, como esperado, houveram algumas flutuações ao longo do tempo. No entanto, quando examinaram as ordens do revendedor, observaram mudanças muito maiores. Além disso, para sua surpresa, eles descobriram que as ordens da divisão de impressoras para a divisão de circuitos integrados da empresa tinham flutuações ainda maiores. No passado, sem poder ver as vendas de seus produtos no estágio do canal de distribuição, a HP precisava confiar nas ordens de venda dos revendedores para fazer previsões do produto, capacidade do plano, estoque de controle e produção de cronogramas. As grandes variações na demanda foram um grande problema para a gestão da HP. Os sintomas comuns de tais variações podem ser inventário excessivo, previsões de produtos pobres, capacidades insuficientes ou excessivas, planejamento de produção incerto, revisões excessivas e altos custos de correções, como por exemplo custo de oportunidade, custo de armazenagem, custo de receber, custo de expedir, custo com horas extras entre outros. A divisão de produtos da HP foi uma vítima de balanços de pedidos que foram exagerados pelos revendedores em relação às suas vendas que por sua vez, criou exageros adicionais de balanços de pedidos aos fornecedores.

Nos últimos anos, a iniciativa *Efficient Consumer Response* (ECR) tentou redefinir a forma como a cadeia de suprimentos deve funcionar e uma das motivações para a iniciativa foi a quantidade excessiva de inventário na cadeia de suprimentos. Vários estudos da indústria, tais como: P&G e HP, descobriram que a cadeia de suprimento total, desde o momento em que os produtos deixam as linhas de produção dos fabricantes até quando chegam nas prateleiras dos varejistas, possui mais de 100 dias de estoque. As informações distorcidas levaram todas as entidades da cadeia de suprimento a estocar, devido ao alto grau de incertezas e variabilidades. Não é de admirar que os relatórios da ECR americana tenham estimado uma potencial oportunidade de 30 bilhões de dólares relacionados às ineficiências da cadeia de abastecimento de supermercados.

As principais causas do efeito chicote, de acordo com a pesquisa realizada por Lee, Padmanabhan e Whang (1997), estão relacionadas com atualização de previsão de demanda, ordens por lote e flutuações de preço. Empresas inovadoras, em diferentes setores, descobriram que podem controlar o efeito chicote e melhorar o desempenho da cadeia de suprimentos, coordenando informações e planejamento ao longo dessa cadeia.

Rogers, Ribeiro e Rogers (2004) argumentam que existem algumas ações que podem ser tomadas para evitar que determinados itens acabem recebendo a denominação de IGI. Primeiramente, tem-se que avaliar qual a causa do problema. O IGI ocorre devido a inúmeras razões, entre as quais se destacam como principais: I) apostas em novos produtos e em novas demandas de mercado, assim, a empresa acaba por adquirir produtos, que na maioria das vezes acabaram de ser lançados no mercado e que ainda não se tem dados concretos e confiáveis de que tal produto será procurado pelo consumidor final; II) mudanças no ambiente externo que afetam o mercado, então, caso a empresa, através de seus compradores, não fique atenta às oscilações de mercado provocadas por sazonalidade dos produtos, flutuações de preço, variáveis macroeconômicas ou até mesmo um fato isolado, como supersafras ou quebras de safra de uma commodity no mercado mundial, corre-se o risco de ter o giro normal afetado; III) compras de oportunidade, principal causa relacionada ao IGI, torna-se muito comum entre os atacados de grande porte o recebimento de propostas de compras em grandes volumes, acima do seu giro normal, principalmente em cenários de pré-alta dos produtos ou de algum desconto ou prazo aparentemente atrativo concedido pelo fornecedor.

Para minimizar os impactos dos itens em IGI podem ser realizadas duas ações gerais. A primeira esta pautada na devolução do estoque do valor em IGI para o fabricante, contudo, mesmo estando em contrato de fornecimento, essa ação pode causar muito desgaste e prejudicar futuros negócios. A segunda opção concentra-se na venda do produto, que geralmente é

financiada pelo fabricante, e para que isso ocorra várias ações podem ser realizadas, entre elas: reduzir o preço de venda do item, criar promoções para os itens com o intuito de promover o giro do produto, incentivar as vendas dos itens através de premiações, aumentar a comunicação dos itens e diferenciais do produto e desenvolver ações direcionadas por canal.

Em um contexto de frugalidade e da necessidade de entender os custos envolvidos no IGI, Rogers, Ribeiro e Rogers (2004) desenvolveram a fórmula expressa pela seguinte equação:

$$C_{IGI} = \sum TT (C_p + C_a + C_g + C_o + C_{cdg}) \quad \dots(2)$$

Fonte: Rogers, Ribeiro e Rogers (2004).

Onde: C_p = custo de pedir; C_a = custo de receber, armazenar e expedir; C_g = custo de gerenciar distribuição; C_o = custo de oportunidade sobre estoques; e C_{cdg} = custo do capital de giro empregado.

Entretanto, ao analisar a fórmula, verifica-se que não seria necessária a variável custo de gerenciar a distribuição, já que o item permanece no estoque e o custo de distribuição somente ocorrerá após o faturamento do produto e a emissão de sua nota fiscal para entrega.

Outro aspecto que pode ser analisado e que existe uma lacuna na pesquisa de Rogers, Ribeiro e Rogers (2004), está concentrado no C_{cdg} , dado que os itens em IGI geralmente estão com capital de giro (CDG) positivo, desta maneira, ao aplicar o custo de oportunidade sobre o estoque em IGI não seria necessário aplicar o custo de CDG sobre o estoque positivo, evitando assim duplicidade no cálculo do custo. Assim, a fórmula estaria mais completa caso fosse comentado e calculado somente o C_{cdg} para itens que não estão classificados no IGI.

De acordo com Ching (2008), quanto maiores os juros reais no país, maior será o custo de oportunidade de deixar de ganhar com juros financeiros. Ou, mais importante, deixar de ganhar investindo este capital no negócio produtivo da empresa. Este custo é considerado invisível, pois não aparece no demonstrativo de resultados e as pessoas não sentem no bolso. Torna-se visível no momento em que falta dinheiro para as empresas pagarem suas contas, dinheiro esse que está imobilizado.

De acordo com Lima (2003), custo de oportunidade se refere a uma possível perda de rendimentos por escolher uma determinada alternativa em detrimento de outra. Deste modo, se acaso o capital imobilizado em estoque estivesse aplicado em outro projeto da empresa, possivelmente, geraria um rendimento qualquer. De fato, essa aplicação em outro projeto seria a alternativa à decisão tomada de investir o capital em uma conta do ativo. De maneira mais

abrangente, o custo financeiro de estoque em IGI pode ser calculado multiplicando-se o valor dos produtos em estoque classificados como IGI pela taxa de oportunidade da empresa.

Segundo Corrêa e Corrêa (2009), o estoque é um item do ativo fundamental para os gestores de operações, bem como os gestores financeiros que preocupam com a quantidade de recursos financeiros que os estoques “empatam” e seus correspondentes custos, dos gestores comerciais mediante a possível falta de estoques de produtos acabados e dos gestores fabris, que se atentam com a capacidade ociosa – que onera a empresa - e com a indisponibilidade de matéria prima.

Para Assaf Neto e Silva (1997), a decisão de aumentar ou diminuir o prazo de estocagem, comprar mais ou menos quantidades por lote e melhorar o tempo do processo produtivo são típicas decisões de investimento tomadas por uma empresa. Pelo fato de a decisão de estoques também ser uma decisão de investimento, faz-se necessário analisar a rentabilidade de tal decisão, comparando-se os custos da aplicação em estoques com os prováveis benefícios obtidos.

Ao falar de IGI constata-se um impacto no prazo médio de estocagem (PME), ou seja, prejudica o capital de giro da empresa e, conseqüentemente, afeta o caixa da companhia. Saab Júnior e Corrêa (2008) comentam que o giro de estoque é avaliado pela razão entre o fluxo de produtos (Custo da Mercadoria Vendida) e o Estoque Médio (valorado a custo), existindo sobre o distribuidor uma grande pressão econômica para a redução do seu estoque médio.

Para Viana (2000), quando as características físicas e os detalhes de comportamento do estoque são conhecidos, em geral, pode-se tratar e formular a demanda e o suprimento por meio de modelos estatísticos reconhecíveis. Nesse enfoque, pode-se programar o custo de manter-se ou de recompor-se o estoque, considerando-se, ao mesmo tempo, os custos de aquisição, da posse e da falta de estoques para suprir os consumidores, a fim de atingir as metas que maximizem os lucros ou benefícios.

Para Assaf Neto (2002), ao aumentar o volume de estoque, reduz-se a probabilidade de a demanda ser superior ao estoque e a empresa deixa de perder receita. Contudo, essa decisão pode ser indesejável diante do custo de estocagem, da taxa de financiamento do ativo, entre outros.

Rogers, Ribeiro e Rogers (2004) concluem que a correta avaliação no planejamento de compras e o *trade-off* retorno, risco e liquidez envolvidos nas compras de oportunidade realizadas pelo atacado podem reduzir significativamente os riscos de as mercadorias adquiridas nessas compras de oportunidade se tornarem IGI e, conseqüentemente, minimizar o impacto do IGI na rentabilidade da empresa.

2.4.2 Falta de estoque ou venda perdida (Lost Sales)

Falta de estoque, venda perdida ou *Lost Sales* pode ser definido como item ativo no mix de produtos de um fabricante, atacado ou revenda com estoque zerado ou inferior à quantidade necessária para realizar a venda.

Os custos de falta de estoques ocorrem quando um pedido não pode ser atendido a partir do estoque ao qual é normalmente encaminhado. São dois os tipos principais desses custos: os das vendas perdidas e os de pedidos atrasados. Cada um deles pressupõe determinadas ações por parte do cliente e, em decorrência da intangibilidade de sua natureza, fica difícil calculá-los com exatidão (BALLOU, 2006).

Ballou (2006) define os dois tipos principais de custos sendo, o custo de venda perdida e o custo de pedidos atrasados. O custo de venda perdida (*lost sales*) ocorre quando o cliente, em face de uma situação de falta de estoque, opta pelo cancelamento do seu pedido. O custo é a margem de contribuição que deixa de ser concretizado nessa determinada venda e pode incluir um adicional decorrente do efeito que essa situação venha a acarretar sobre vendas futuras, produtos para os quais o cliente encontra facilmente alternativas em marcas concorrentes ou através de um concorrente são sujeitas a sofrer prejuízos de vendas perdidas. Já o custo de pedidos atrasados ocorre quando o cliente se dispõe a esperar o atendimento de seu pedido, de maneira que a venda não deixa de ser concretizada, sendo apenas adiada. Pedidos atrasados podem criar custos adicionais em termos operacionais e de vendas em matéria de processamento, além de custos não programados de transporte e manuseio quando esses pedidos não são atendidos através do canal de distribuição normal.

O investimento em estoque deve levar em consideração a possibilidade de a demanda ser superior à quantidade de produtos disponíveis. Nessa situação, existirá um custo de oportunidade decorrente da falta do produto na empresa. A situação ideal é que a demanda seja constante ao longo do tempo, mas na prática é natural que ocorra desvios em relação a essa demanda. Neste sentido, quanto maior for o desvio, mais irregular é a demanda do produto (ASSAF NETO, 2002).

Chopra e Meindl (2003) afirmam que o não atendimento da demanda devido à falta de produtos afeta diretamente vários pontos na interação da cadeia de demanda, tais como: a indisponibilidade do produto na logística, o resultado negativo no posicionamento da marca, o sortimento inadequado na composição da categoria ou subcategoria e a possível perda de fidelidade dos clientes, que possivelmente irão buscar produtos substitutos e outras marcas para satisfazer a necessidade do consumo.

Mohebbi (2003) afirma a importância de moderar o *lost sales*, sem dúvida, devido à severidade de seus potenciais impactos negativos sobre o nível de serviço ao cliente e os custos operacionais de praticamente todas as cadeias de suprimentos no mercado empresarial atual. No entanto, no contexto da teoria de controle de estoque, muito pouco tem aparecido na literatura que focalize a questão de *lost sales*.

Quanto será consumido e quanto será vendido são as principais perguntas relacionadas aos problemas de estoque. A fim de manter um equilíbrio estoque versus consumo, deve-se, continuamente, analisar o comportamento de consumo para mitigar o *Lost Sales* e, conseqüentemente, a perda da margem de contribuição que poderia ser adicionada na operação do atacado ou da empresa.

É factível utilizar a margem de contribuição perdida pela venda não realizada para encontrar custo de oportunidade para medir a perda de venda. Por outro lado, a alternativa à venda perdida seria ter o produto e com isso realizar a venda.

Desta maneira, o atacado ou a empresa teria uma receita referente ao preço do item, mas em compensação também incorreria em todos os custos variáveis e impostos para disponibilizar o produto para venda. Sendo assim, entende-se que, o custo de oportunidade unitário da venda perdida devido à falta de um produto é igual à sua margem de contribuição unitária, comenta Alves, Rezende e Ribeiro (2013).

Logo, gerir estoques economicamente consiste essencialmente na procura da racionalidade e equilíbrio com o consumo, de tal maneira que, as necessidades efetivas de seus consumidores sejam satisfeitas com mínimo custo e menor risco de falta possível e que seja assegurada a seus consumidores a continuidade de fornecimento, afirma Viana (2000).

O número de produtos vendidos pode ser menor ou maior que o previsto, podendo significar falta de produtos (*Lost Sales*) ou excesso de produtos. Deste modo, quanto maior for a instabilidade da demanda do produto, maior deverá ser o investimento no estoque de segurança. É extremamente importante avaliar e calcular a rentabilidade possibilitada pelo atendimento ao cliente com o valor investido no estoque de segurança e na margem de contribuição adicionada pelo item.

A determinação de níveis adequados de estoque em centros de distribuição e lojas é um problema enfrentado pelos profissionais do setor desde os primórdios. É recomendável que haja equilíbrio entre o custo de manutenção de estoque e o custo de ruptura, sendo que sobre o último (custos de ruptura) ainda pouco se sabe, pois, a relação entre a ruptura e as potenciais vendas perdidas permanece uma questão em aberto (SAMPAIO; MACHLINE, 2008).

Ortenzi (2000) realizou pesquisa no Reino Unido com a qual procurou identificar oportunidades de melhoria na cadeia de abastecimento do segmento de produtos de saúde. Na apresentação dos dados da pesquisa, a autora reporta o ranqueamento dos serviços mais importantes prestados pelos distribuidores de acordo com a percepção de farmácias, respectivamente são destacados como: informação sobre disponibilidade de estoque, entrega pontual, frequência de entrega, rapidez e resposta do SAC, descontos competitivos, transparência nas condições comerciais e apoio de sistema de TI.

Ortenzi (2000) também reportou que a falta de informação sobre produtos e a falta de produtos são as principais deficiências identificadas na operação dos distribuidores, com dados da mesma pesquisa.

Em setembro de 2004, a Associação ECR Brasil, em parceria com a ACNielsen, divulgou os dados preliminares do Índice Nacional de Ruptura, o primeiro levantamento sobre o assunto no País. De acordo com o índice, o problema conhecido como ruptura atinge 8% dos produtos pesquisados nas lojas. Isso significa que esses itens não poderiam ser encontrados pelos consumidores na área de vendas dos supermercados no momento da pesquisa. O levantamento mostra, ainda, que a indústria não é a grande responsável pela falta de produtos: 27% da ruptura acontece devido ao atraso na entrega do centro de distribuição do varejo às suas próprias unidades. A pesquisa mostra também que 14,1% dos problemas de ruptura acontecem devido à falta de reabastecimento por promotores e que apenas 8,2% se relacionam com dificuldades na negociação da central de compras do varejo com o fabricante.

Nenhuma venda pode ser perdida, principalmente, em tempos de desaceleração econômica. Ainda mais relevante quando se trata do varejo, onde cada centavo deve ser contabilizado. Segundo dados da NeoGrid (2016b), empresa de software e serviços para a gestão da cadeia de suprimentos, o varejo brasileiro em 2016 teve cerca de 10% de ruptura (porcentagem de produtos que faltam nos pontos de venda). A análise foi baseada nas cinco categorias de produtos mais vendidas nos supermercados do Brasil: cervejas, bolachas e biscoitos, leite longa vida, iogurte e refrigerantes, que tiveram aproximadamente 1,7 bilhão de unidades comercializadas. Os dados mostram também que o principal motivo para essa perda de vendas é a falha de execução nas lojas (56%). Desse total, 26% se referem à gôndola desabastecida (o produto estava disponível no estoque físico, mas a prateleira não foi reabastecida); e 30% ao estoque virtual (o produto ainda constava no sistema de informações da loja, mas fisicamente não estava mais disponível para venda ao consumidor). Por sua vez, em 40% dos casos, os produtos não estavam disponíveis no varejo ou porque o varejo não colocou o pedido para o fornecedor ou por falha na entrega.

Em 2016, o número de vendas perdidas por indisponibilidade de produtos chegou a 7% em janeiro e caiu no fim do primeiro trimestre, registrando 4% em março. Nos meses seguintes, voltou a subir e fechou o segundo trimestre em 5%. Os dados foram calculados pela solução NeoGrid Supply Chain Benchmark Powered by Nielsen, que traz o conceito *On Shelf Availability* (OSA), indicador que reúne informações homologadas de mais de 10 mil lojas de varejos do Brasil e que mede, diariamente, a disponibilidade de produtos na gôndola, a venda estimada por produto, por loja e por dia, as causas das faltas desses itens e como corrigi-las.

Por fim, o *lost sales* para qualquer cadeia de suprimentos pode ser negativamente afetada em grande parte pela falta de confiabilidade de seus fornecedores. As interrupções de fornecimento podem ocorrer por várias razões: Desvios de equipamentos, escassez de materiais, restrições de capacidade, preços, racionamento de produtos, inflação de preços, greves, embargos e crises políticas são apenas alguns dentre muitos fatores que podem mudar o status de uma fonte de suprimento de "Disponível" para "indisponível", e, em seguida, interromper a oferta de um produto. É evidente que o impacto de tais interrupções numa ligação de abastecimento sobre o desempenho de todas as ligações descendentes de uma cadeia de abastecimento pode ser extremamente significativo, conclui (MOHEBBI, 2003).

3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

3.1 Delineamento da pesquisa

Utilizando o objetivo geral da pesquisa como critério para classificação, Gil (2006, p. 41) as divide em três grupos: exploratórias, descritivas e explicativas. Dessa forma, o autor define as pesquisas descritivas como sendo as que “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre as variáveis” (GIL, 2006, p. 42).

Para Yin (2005, p. 19) uma das metodologias a se seguir nas pesquisas descritivas é o estudo de caso. O estudo de caso é apenas uma das muitas maneiras de fazer pesquisa em ciências sociais. Experimentos, levantamentos, pesquisas históricas e análises de informações em arquivos são alguns exemplos de outras maneiras de realizar pesquisa. Em geral, os estudos de caso representam a estratégia preferida quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real.

Para Yin (2005, p. 20) utiliza-se o estudo de caso em muitas situações, para contribuir com o conhecimento que temos de fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupo, além de outros fenômenos relacionados. Em resumo, o estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real, tais como processos organizacionais, administrativos, maturação em setores econômicos e etc.

Sendo assim, como o principal objetivo é mensurar o impacto do custo de oportunidade do IGI e *Lost Sales* na rentabilidade de um Atacado Distribuidor, este trabalho pode ser classificado quanto à natureza como de pesquisa aplicada, pois visa gerar conhecimentos para a aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais. Quanto à abordagem do problema, pode ser definido como quantitativo, já em relação aos objetivos classifica-se como descritivo e analítico, utilizando como procedimentos técnicos um estudo de caso profundo e exaustivo em um Atacado Distribuidor.

Será utilizada a metodologia da própria empresa para gerar o valor do estoque em IGI e o *Lost Sales*. A partir dessa base de dados, calculou-se o custo de oportunidade do IGI e *Lost Sales*. Para o cálculo do custo de oportunidade do IGI, utilizou-se o valor do estoque em IGI tendo como base o custo médio ponderado de capital da empresa (WACC) e custos de receber e armazenar oriundos da metodologia de custeio utilizada pela empresa analisada, custeio

baseado em atividade (ABC). Para o *Lost Sales*, a metodologia utilizada para o cálculo de custo de oportunidade foi a margem de contribuição, ou seja, caso a venda do produto tivesse ocorrido, quanto seria a margem de contribuição adicionada à rentabilidade.

Desta forma, comparando o somatório dos custos de oportunidade do IGI e *Lost Sales* sobre o lucro operacional da empresa será possível medir o impacto do carregamento dos custos indesejáveis sobre a rentabilidade.

Como último critério de classificação, uma pesquisa pode ser diferenciada segundo a técnica utilizada, ou seja, pela coleta de dados ou análise dos mesmos. A coleta de dados poderá ser realizada por meio de entrevistas (estruturada, semi-estruturada ou não-estruturada), questionários, documentação, observação (direta ou participante) ou simulação, além do uso de dados primários e secundários. A análise, por sua vez, consiste na obtenção dos resultados a partir dos dados coletados. Neste estudo, o processo de coleta de dados se deu por pesquisas através de dados primários e questionário estruturado.

Segundo Andrade (1999), o questionário é um conjunto de perguntas a que o informante responde sem a presença do pesquisador e, por esse motivo, deve ser claro e objetivo.

Por fim, será aplicado um questionário estruturado (APÊNDICE A) para as 4 diretorias com maior representatividade na estrutura de compras do atacado analisado, na busca do entendimento da percepção das causas do IGI e *Lost Sales* na ótica dos compradores e gerentes de compras. Esta composição de métodos permitirá entender um fenômeno complexo, contemporâneo e insere-se num contexto real, como é o caso da presente pesquisa.

3.2 População e amostra

Malhotra (2006) afirma que a população é definida como a soma de todos os elementos que compartilham algum conjunto comum de características e que compreende o universo para o problema de pesquisa, já com relação à amostra, esta é caracterizada como um subgrupo dos elementos da população selecionado para a participação no estudo.

O estudo será realizado em um atacado distribuidor da região Sudeste do Brasil, cuja população foi composta por aproximadamente 14 mil itens, 6 unidades regionais de negócio, com aproximadamente 300 mil clientes ativos em todas as cidades do Brasil.

Quanto à amostra da pesquisa, Hair et al. (2005) a define como o subconjunto da população e é dela que derivam as conclusões sobre as suas características. Para a composição da amostra para a coleta de dados do presente trabalho, foram escolhidas as 4 principais diretorias de compras da empresa analisada para o foco da pesquisa.

Tal seleção está em conformidade com o que Hair Jr et al. (2005) definem como amostragem por julgamento ou intencional, um tipo de amostragem por conveniência na qual o pesquisador seleciona os elementos por acreditar que eles representam a população alvo, já que além de disponibilidade para participarem do estudo, são os mais competentes para fornecerem as informações necessárias.

3.3 Coleta, tratamento e análise dos dados

Serão pesquisados dados do distribuidor durante o período de 2014 a 2016. O Quadro 1 sintetiza a abordagem metodológica aplicada no presente estudo.

Quadro 1 - Síntese da abordagem metodológica aplicada na dissertação

Delineamento	<p>Natureza: Pesquisa aplicada.</p> <p>Abordagem: Quantitativa.</p> <p>Objetivos: Descritivos.</p> <p>Procedimentos técnicos: Estudo de caso</p>
Desenho	<p>Ambiente: Análise de dados da própria empresa para fins de levantamento do valor do IGI e <i>Lost Sales</i> e questionário com objetivo de entender sob a ótica dos compradores e gerentes de compras a percepção das causas do IGI e <i>Lost Sales</i> na operação do atacado distribuidor.</p>
Validade	<p>Validade Interna: Valores reais e auditados</p>
População e Amostra	<p>População: Atacado distribuidor, cuja população foi composta por aproximadamente 14 mil itens, 6 diretorias de compras sendo 4 principais e foco de pesquisa, com aproximadamente 300 mil clientes ativos em todas as cidades do Brasil.</p> <p>Amostra: Não probabilística por conveniência.</p>
Dados	<p>Fonte de dados: Primária e questionário.</p> <p>Instrumento de coleta: SQL - linguagem de pesquisa declarativa padrão para banco de dados relacional (base de dados relacional) e questionário estruturado.</p> <p>Tratamento: Estatística descritiva e cálculos financeiros.</p>

Fonte: Adaptado de Creswell (2010), Goodwin (2010) e Malhotra (2006).

Foi utilizado o questionário impresso (APÊNDICE A) como instrumento de coleta de dados para a pesquisa, a partir deste questionário utilizou-se a enumeração como forma de priorização da ação e a escala Likert de 5 pontos. A população total participante foi composta por todos os compradores e gerentes de compras totalizando 17 indivíduos. Destes, 14 responderam o questionário, correspondendo a 82% do total. Os dados foram coletados nos meses de julho e agosto de 2017 e estão expostos na Tabela 3.

Tabela 3 - Participantes do questionário

Diretoria	Quantidade questionário	Quantidade de respostas	% Participação
Telecom/Eletro/Info	5	5	100%
Varejo Alimentar	4	3	75%
Varejo Alimentar e Farma	4	3	75%
MartCon/Agrovet	4	3	75%
Total	17	14	82%

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.4 Apresentação das variáveis e modelo da pesquisa

As variáveis são caracterizadas como “um construto, um conceito com um significado especificado ‘construído’ por um pesquisador” (KERLINGER, 1980, p. 25).

3.4.1 Metodologia para cálculo do IGI

Após definido o racional para os itens categorizados como IGI, utiliza-se o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) que pode ser definido pela média ponderada das taxas exigidas por acionistas e credores para investir na empresa, é a taxa mínima de atratividade dos projetos da empresa.

O custo de capital da empresa representa o risco da estrutura de capital da mesma. Esse custo pode ser calculado, de acordo com Damodaran (2002, p. 299), pela seguinte equação:

$$WACC = \left\{ \frac{[EBIT \times (1 - T) + D - I]}{(EQUITY + DEBT)} \times [1 + (1 - payout) \times ROA] \right\} + [(1 - payout) \times ROA]$$

Fonte: Damodaran (2002).

...(3)

Onde: WACC (Weighted Average Cost of Capital): custo médio ponderado de capital da empresa. EQUITY: Valor de mercado das ações da empresa; DEBT: Valor contábil da dívida da empresa; EBIT: Lucros antes de juros e impostos; T: alíquota de imposto de renda; D: valor de depreciação incorrida no período; I: valor do investimento feito pela empresa; payout: percentual do lucro destinado ao pagamento de dividendos; ROA: razão entre o lucro operacional e os ativos totais da empresa.

O WACC será utilizado para mensurar o custo de carregamento do estoque. No

momento da pesquisa o WACC da empresa avaliada era de 14,5% a.a. ou 1,1347% a.m. e, para calcular o custo de oportunidade (Co) do investimento no estoque essa taxa é multiplicada pelo valor total do estoque em IGI. O WACC varia em cada ano em função da estrutura de composição do capital, porém, conforme informado pela área responsável do atacado analisado, a taxa utilizada nos últimos 3 anos foi mantida conforme descrito anteriormente.

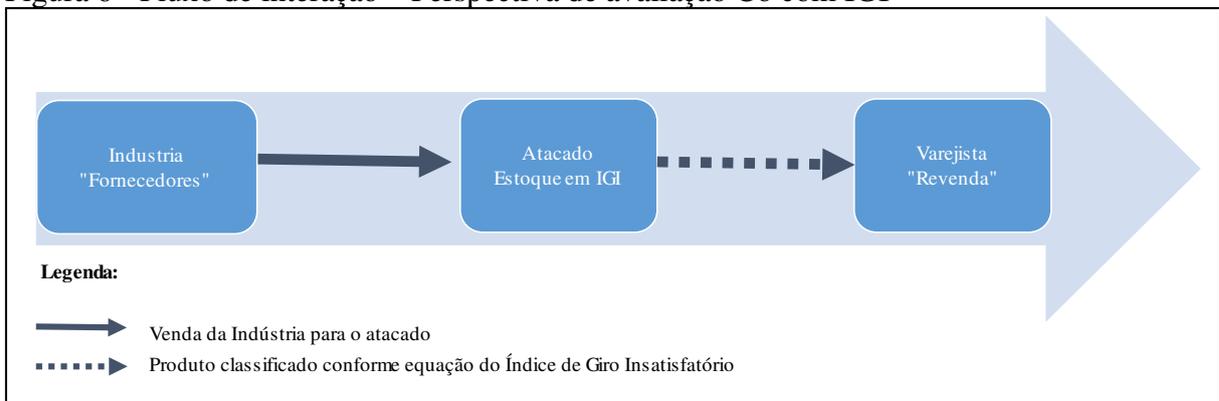
Os cálculos foram realizados mensalmente e apresentados anualmente, o cálculo para transformar a taxa anual em mensal utilizada foi a equivalência de taxa, são taxas de juros fornecidas em unidades de tempo diferentes que, ao serem aplicadas a um mesmo capital durante um mesmo prazo, produzem um mesmo montante acumulado no final daquele prazo, no regime de juros compostos. Desta maneira, será utilizada a equivalência de taxas, caso seja realizada alguma análise mensal.

$$TAXA\ MENSAL = \left[\left(1 + \frac{14,5}{100} \right)^{\frac{1}{12}} - 1 \right] * 100 \quad \dots(4)$$

Fonte: Gitman (1997).

Na Figura 6 verifica-se a perspectiva avaliada e a equação que será utilizada para calcular o custo de oportunidade do estoque em IGI. Na seta pontilhada, percebe-se que, quando o item está em IGI, o estoque reduz a uma taxa inferior à necessidade dimensionada pelo atacado via racional do IGI.

Figura 6 - Fluxo de interação – Perspectiva de avaliação Co com IGI



Fonte: Elaborado pelo autor.

$$Co = (\sum VE\ IGI \times WACC) + (\sum VE\ IGI \times CR) + (\sum VE\ IGI \times CA) \quad \dots(5)$$

Fonte: Elaborado pelo autor.

Onde: C_o = Custo de oportunidade do investimento em estoque em IGI; $\sum VE IGI$ = Valor do estoque dos produtos classificados como IGI; WACC = Custo médio ponderado de capital da Empresa; CR = Custo de Receber; CA = Custo de Armazenar

A equação utilizada nesta pesquisa é diferente das últimas duas pesquisas realizadas anteriormente. Na primeira pesquisa realizada por Rogers, Ribeiro e Roger (2004) utiliza-se o custo de distribuir e custo do CDG, porém, como os itens estão no estoque não existe custo de distribuir e o custo de CDG já está sendo aplicado no custo de oportunidade calculado para os itens em IGI. Já a fórmula de Alves, Rezende e Ribeiro (2013), despreza o custo do CDG, porém, mantém o custo de distribuir. Entende-se nesta pesquisa que o mais adequado e preciso é utilizar a equação conforme apresentado na Figura 6.

Os custos de armazenar e receber são oriundos do método de custeio baseado em atividade (ABC) utilizado pela empresa, tendo sido utilizados os percentuais do custo de armazenagem e recebimento por diretoria e por mês na elaboração do Co do IGI, posteriormente totalizados no valor anual.

3.4.2 Metodologia para cálculo do *Lost Sales*

Nesta etapa, o objetivo é calcular o custo de oportunidade do *Lost Sales*, ou seja, não existindo estoque no atacado, porém, existindo demanda do produto no varejista, também conhecido como revenda, qual seria o custo de oportunidade pela não venda do produto?

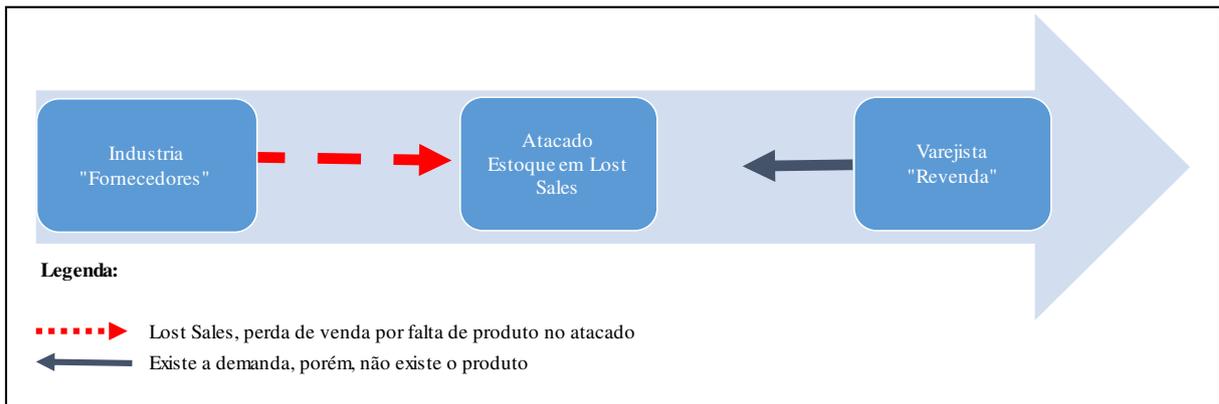
Inicialmente, se faz necessário comentar que o racional do *Lost Sales* é calculado pelo software de controle de estoque do atacado avaliado e que não foi possível abrir o racional, já que, o proprietário do software não libera o logaritmo e as premissas para o cálculo. Porém, foi possível notar que são utilizadas, para o racional do cálculo para o *lost sales*, as seguintes premissas, o estoque atual do produto, o estoque de segurança, a demanda histórica e o lead time do fornecedor. Apesar de não conseguir o racional para o cálculo do *lost sales*, foi possível efetivar o cálculo do custo de oportunidade, pois os dados foram disponibilizados.

Conforme mencionado anteriormente, existe um software de gestão de estoque responsável pelo racional do *Lost Sales*, desta maneira, todos os itens do mix cadastrado são passíveis de gerar *lost sales*, com as seguintes exceções: itens fora de linha e itens definidos com manual. Assim, podemos concluir que, existe uma possibilidade do *Lost Sales* ser maior que o apresentado, devido aos itens definidos como manual. Nessa exceção, o comprador e o

gerente de compras podem solicitar a inclusão do item em manual, apresentando uma justificativa e formalizando junto ao time de *supply chain*, por exemplo em caso de indisponibilidade de produtos no fabricante.

Frente ao exposto e conforme apresentado na Figura 7, o Co do *Lost Sales* do Atacado (Co) pode ser expresso como:

Figura 7 - Fluxo de interação – Perspectiva de avaliação Co com *Lost Sales*



Fonte: Elaborado pelo autor.

$$Co = \sum VF - \sum I - \sum CMV - \sum CV \quad \dots(6)$$

Fonte: Elaborado pelo autor.

Onde: Co = Custo de oportunidade pela margem de contribuição do *Lost Sales*; $\sum VF$ = Somatório do valor do Faturamento do *Lost Sales*; $\sum I$ Somatório do Imposto em decorrência do faturamento; $\sum CMV$ Somatório do Custo da Mercadoria Vendida; $\sum CV$ = Somatório do custo variável da operação de faturamento

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Retomando o que se objetiva de forma geral e específica com esta pesquisa, passa-se então à apresentação e discussão dos resultados obtidos. Vale lembrar que, de forma geral, pretende-se mensurar o impacto dos custos de oportunidade dos itens com giro insatisfatório (IGI) e com vendas perdidas (*Lost Sales*) na rentabilidade de um Atacado distribuidor. Por sua vez, de forma específica, objetiva-se: verificar o custo de oportunidade em relação ao indicador IGI no atacado distribuidor em questão; verificar o custo de oportunidade em relação ao indicador *Lost Sales* no atacado distribuidor em questão; calcular o custo de oportunidade total pela somatória do IGI e *Lost Sales* e a sua relação com a rentabilidade do atacado distribuidor; bem como, avaliar, sob a ótica dos compradores e gerentes de compras, a percepção das causas do IGI e do *Lost Sales* no atacado em questão.

4.1 Análise de Resultados – Custo de Oportunidade de IGI

Com o objetivo específico de verificar o custo de oportunidade em relação ao indicador IGI no atacado distribuidor em questão e a sua relação com a rentabilidade, iniciam-se neste momento os cálculos, conforme descrito no capítulo da metodologia.

A primeira constatação consistente em afirmar, conforme Tabela 4, que os valores totais do custo de oportunidade com o IGI são significantes em função dos valores apresentados, com média de R\$ 23,9 milhões durante os 3 anos de análise, girando o valor mínimo na casa de R\$ 21,7 milhões e o valor máximo, considerando o período representado no ano de 2016, em algo em torno de R\$ 25,8 milhões de reais.

A segunda constatação corrobora com a primeira no sentido da relevância dos valores, verificando-se um crescimento de 11,9% quando comparado o ano de 2015 versus o ano de 2014, o que reflete um aspecto negativo, pois, quanto menor o custo de oportunidade mais a empresa é eficiente e frugal em sua gestão do estoque. Quando comparado o ano de 2016 versus 2015, fica notado o aumento do Co em 6,1%, o que pode ser prejudicial durante a evolução dos anos.

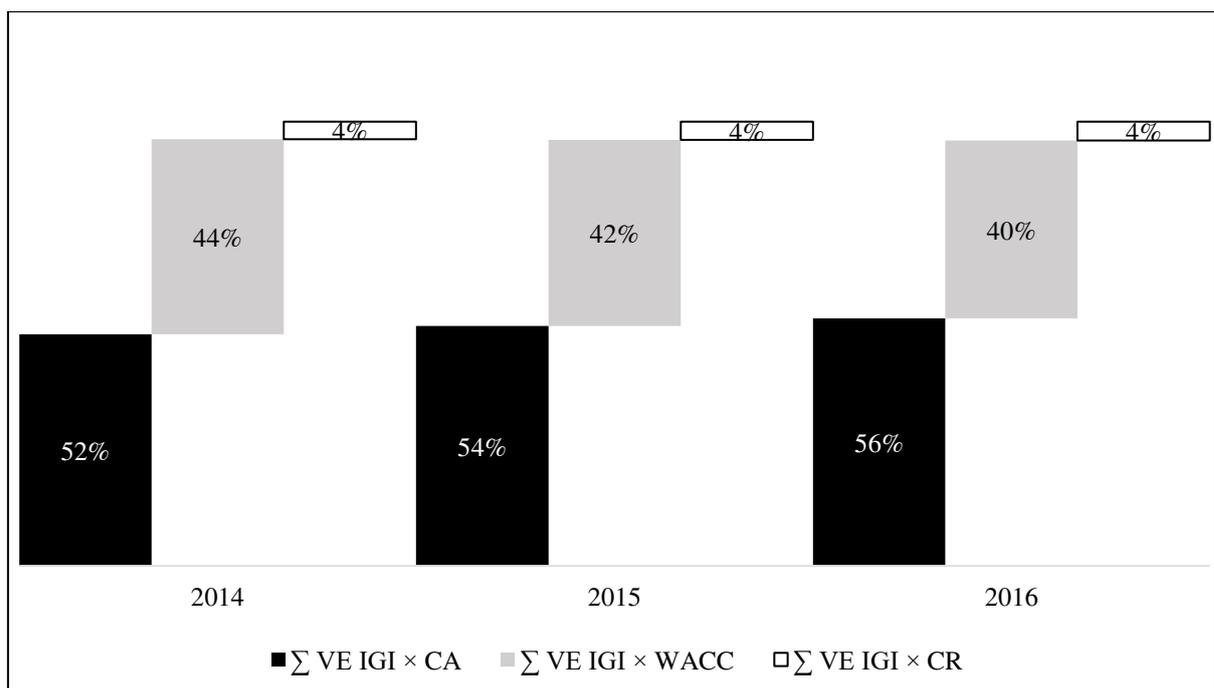
Tabela 4 - Cálculo do Co do IGI

Variáveis da equação (R\$/1.000.000)	2014	2015	2016	Var. 16 x 15	Var. 15 x 14
$\Sigma VE IGI \times WACC$	9,5	10,2	10,3	1,6%	6,7%
% Participação do total	<u>44%</u>	<u>42%</u>	<u>40%</u>		
$\Sigma VE IGI \times CR$	0,9	1,0	1,1	9,5%	16,0%
% Participação do total	<u>4%</u>	<u>4%</u>	<u>4%</u>		
$\Sigma VE IGI \times CA$	11,3	13,1	14,4	9,5%	16,0%
% Participação do total	<u>52%</u>	<u>54%</u>	<u>56%</u>		
Custo oportunidade total IGI	21,7	24,3	25,8	6,1%	11,9%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na terceira constatação, conforme Figura 8, destaca-se a participação do custo de oportunidade de cada indicador individualizado e verifica-se que o estoque em IGI aplicado o custo médio ponderado de capital detém em média 42% de participação, o custo de receber o estoque em IGI representa em média 4% e o maior custo está relacionado ao custo de armazenagem com 54% em média. Como apresentado no referencial, o único custo de oportunidade que não é contabilizado e alocado é o WACC, os demais custos são alocados via ferramenta gerencial de alocação de custo, que no caso da empresa analisada é o custeio baseado em atividade (ABC).

Figura 8 - Evolução anual da participação dos custos relacionados ao IGI



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em suma, em um cenário de busca de melhoria contínua, a análise frugal dos custos de oportunidades são condições *sine qua non* para ganhos de eficiência e eficácia na gestão. Diante disso, é importante entender quais são as diretorias de compras com alta representatividade no Co e quais estão conseguindo reduzir Co na evolução dos últimos 3 anos.

Tabela 5 - Evolução anual do Co IGI por diretoria de compras

Diretorias (R\$/1.000.000)	2014	2015	2016	Var. 16 x 15	Var. 15 x 14
Varejo Alimentar e Farma	7,0	6,1	9,4	54,6%	-12,9%
Varejo Alimentar	5,1	6,3	7,7	22,0%	25,7%
Telecom/Eleto/Info	7,4	7,5	3,5	-54,1%	2,1%
MartCon/Agrovet	2,0	4,0	3,4	-14,7%	98,2%
Marcas Próprias	-	-	0,7	100,0%	0,0%
Marketing	0,2	0,2	1,0	305,4%	20,1%
Custo oportunidade total IGI	21,7	24,3	25,8	6,1%	11,9%

Fonte: Elaborado pelo autor.

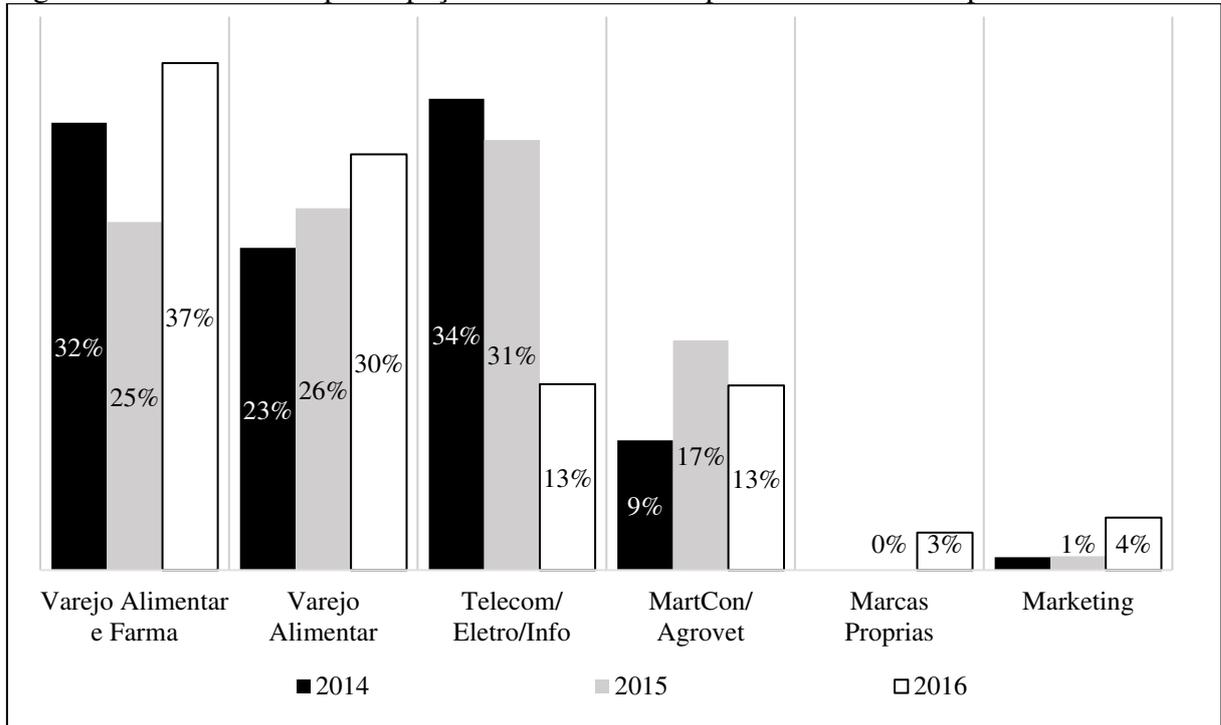
Na Tabela 5, em variação percentual, quando comparado o ano de 2015 versus 2014, verifica-se que a diretoria de MartCon/Agrovet obteve um salto no Co do IGI com uma variação de 98,2%, em seguida, a diretoria de Varejo alimentar com 25,7% e Marketing com 20,1%.

Quando analisada a variação de 2016 versus 2015, em valores absolutos, constata-se que o crescimento do Co na diretoria de Varejo Alimentar e Farma chegou a aproximadamente R\$ 3,3 milhões com variação de 54,6%, em relação à diretoria de Varejo Alimentar, o aumento do Co girou em torno de R\$ 1,4 milhões variação de 22%.

Diferentemente, existiram diretorias que no mesmo período, 2016 versus 2015, conseguiram reduzir o Co do IGI, as diretorias são: Telefonia/Eleto/Info com redução de 54,1% e MartCon/Agrovet com redução de 14,7%. Destaque para a diretoria de Telefonia/Eleto/Info que reduziu o Co em R\$ 4 milhões e reduziu a participação em 18 pontos percentuais versus ano anterior.

Conforme Figura 9, é possível verificar a evolução percentual do IGI por diretoria nos anos de 2014, 2015 e 2016, destaque negativo para a diretoria de Varejo Alimentar que obteve aumento no custo de oportunidade ano após ano, saindo de 23% de participação do total para 30%. Outra diretoria que merece destaque negativo é a diretoria de Varejo Alimentar e Farma que atingiu em 2016 um montante de R\$ 9,4 milhões de reais em custo de oportunidade com IGI e 37% da participação total.

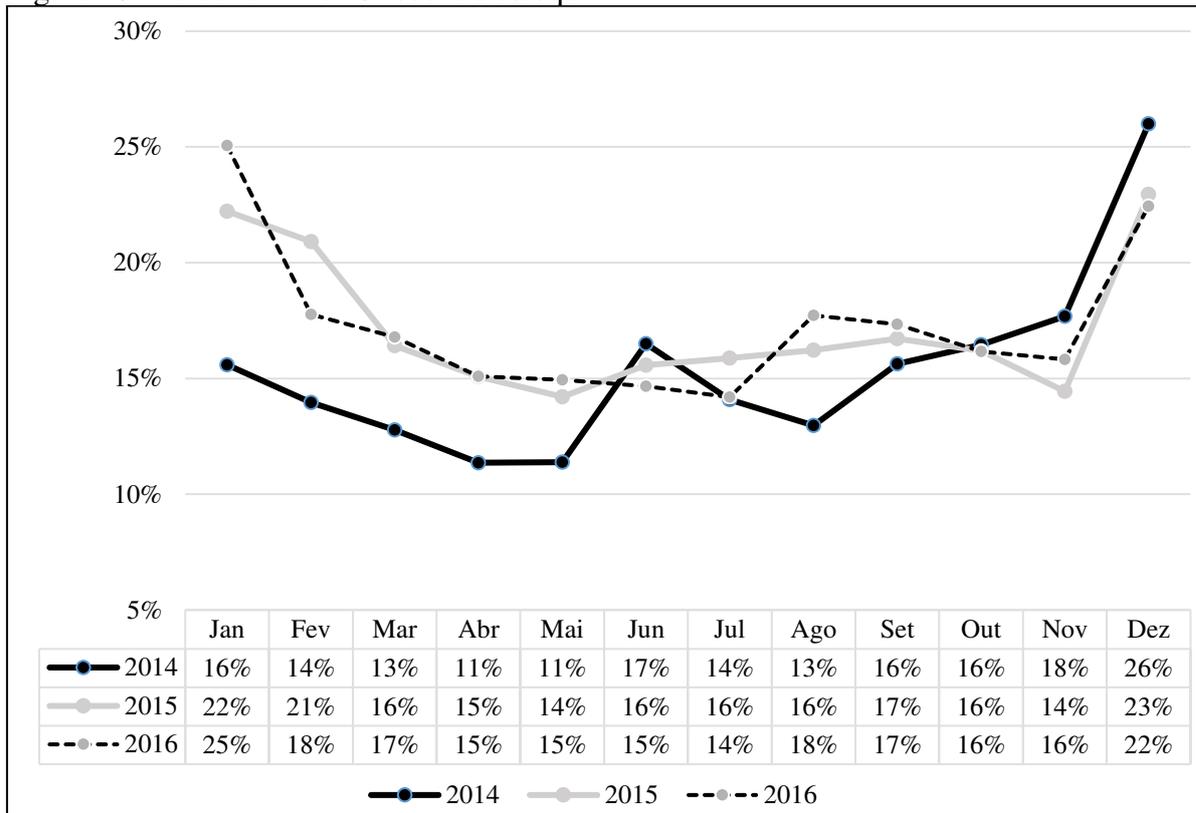
Figura 9 - Percentual de participação anual do Co IGI por diretoria de compras



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Figura 10 pode-se observar a participação do valor do estoque em IGI sobre o estoque total e as oscilações durante os anos de 2014, 2015 e 2016, a participação média respectiva nos últimos anos são: 15%, 17% e 17%. As principais oscilações concentram-se nos meses de janeiro e dezembro, após este período observa-se uma forte queda percentual. Todavia, fica evidente o quão importante é gerir o IGI, já que, quanto maior é a participação do IGI, maior será o custo de oportunidade.

Figura 10 - Percentual do IGI sobre o estoque



Fonte: Elaborado pelo autor.

Esta última constatação neste tópico tem por objetivo responder ao primeiro objetivo específico da pesquisa, verificar o custo de oportunidade em relação ao indicador IGI no atacado distribuidor em questão e sua relação com a rentabilidade. Assim, podemos concluir os seguintes impactos nos 3 anos analisados: em 2014, o impacto do Co total do IGI sobre a rentabilidade foi de 24%, em seguida no ano de 2015 atingiu 76% e em 2016 ficou na casa dos 34%. Cabe mencionar também o impacto por diretoria anualmente, conforme apresentado na Tabela 6.

Tabela 6 - Custo de oportunidade total IGI por diretoria e participação sobre EBIT

Diretorias (R\$/1.000.000)	2014			2015			2016		
	Co TT IGI	Ebit	Impacto IGI s/ EBIT	Co TT IGI	Ebit	Impacto IGI s/ EBIT	Co TT IGI	Ebit	Impacto IGI s/ EBIT
Varejo Alimentar e Farma	7,0	20,1	35%	6,1	(8,8)	169%	9,4	17,4	54%
Varejo Alimentar	5,1	7,1	71%	6,3	(2,3)	376%	7,7	20,2	38%
Telecom/Eletr/Info	7,4	49,0	15%	7,5	22,6	33%	3,5	20,0	17%

MartCon/Agrovet	2,0	6,8	30%	4,0	(0,7)	687%	3,4	7,6	45%
Marcas Próprias	-	-	0%	-	-	0%	0,7	(1,9)	136%
Marketing	0,2	(5,4)	-4%	0,2	(0,2)	249%	1,0	(0,1)	859%
Total	21,7	90,8	24%	24,3	31,8	76%	25,8	76,1	34%

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2 Análise de Resultados – Custo de Oportunidade de *LOST SALES*

Com o objetivo específico de verificar o custo de oportunidade em relação ao indicador *Lost Sales* no atacado distribuidor em questão e a sua relação com a rentabilidade, iniciam-se neste momento os cálculos conforme descrito no capítulo da metodologia.

A primeira constatação é consistente em afirmar, conforme Tabela 7, que os valores totais do custo de oportunidade com o *lost sales* são significantes em função dos valores apresentados, com média de R\$ 27,7 milhões durante os 3 anos de análise, estando o valor mínimo na casa de R\$ 24,9 milhões e o valor máximo do período, representado no ano de 2014, em torno de R\$ 33,1 milhões de reais.

A segunda constatação pode ser direcionada para a variação do Co do *Lost Sales* do ano de 2015 versus 2014, 24,9% abaixo do ano anterior, mesmo o faturamento sendo maior no ano de 2015, fato que pode ser explicado pelo aumento do custo variável no ano de 2015, 29,7% maior que o ano anterior.

Tabela 7 - Cálculo do Co do *Lost Sales*

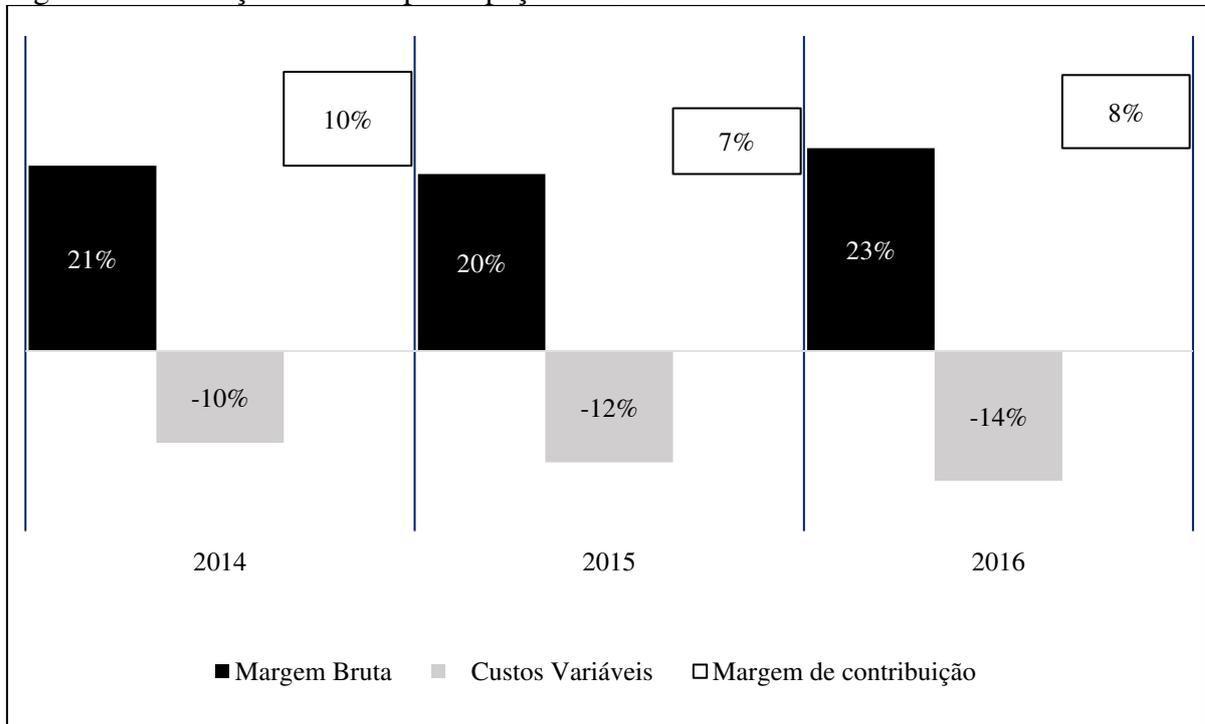
<u>DRE - Lost Sales</u> <u>(R\$/1.000.000)</u>	2014	2015	2016	Var. 16 x 15	Var. 15 x 14
Faturamento	373,3	398,5	361,7	-9,2%	6,7%
Impostos	(55,5)	(58,4)	(52,1)	-10,8%	5,2%
Receita Líquida	317,9	340,1	309,7	-9,0%	7,0%
Custo da Mercadoria Vendida	(252,4)	(273,2)	(239,9)	-12,2%	8,3%
Margem Bruta	65,5	66,9	69,8	4,3%	2,2%
Custos Variáveis	(32,4)	(42,0)	(44,6)	6,0%	29,7%
Margem de contribuição	33,1	24,9	25,2	1,4%	-24,9%

$Co = \sum VF - \sum I - \sum CMV - \sum CV$	33,1	24,9	25,2	1,4%	-24,9%
--	------	------	------	------	--------

Fonte: Elaborado pelo autor.

Mesmo não sendo objeto de pesquisa, conforme exposto na Figura 11, cabe destacar o crescimento dos custos variáveis com o passar dos anos, algo em torno de 2 pontos percentuais por ano. Estes resultados podem sugerir uma análise crítica e frugal para minimizar os custos e aumentar a eficiência.

Figura 11 - Evolução anual da participação do Co *Lost Sales* sobre a RL



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Tabela 8, podemos verificar as variações negativas das quatro diretorias com valores representativos de Co de *Lost Sales* de 2015 versus 2014, isso mostra uma redução do Co, porém, não quer dizer que o *Lost Sales* reduziu, já que em 2015 o *lost sales* obteve o maior valor absoluto durante o período analisado, algo em torno de R\$ 398,5 milhões.

Em valores absolutos, podemos afirmar que a diretoria com o maior custo de oportunidade por falta de produtos é a titulada Telecom/Eleto/Info com Co médio em torno de R\$ 12,3 milhões ao ano e 42% do total do Co no ano de 2016.

Entretanto, mesmo sendo a diretoria de Telecom/Eleto/Info com maior representatividade do Co, verifica-se uma redução consecutiva nos últimos 2 anos, seguida pela diretoria de MartCon/Agrovet que também obteve redução consecutiva.

Tabela 8 - Evolução anual Co *Lost Sales* por diretoria de compras

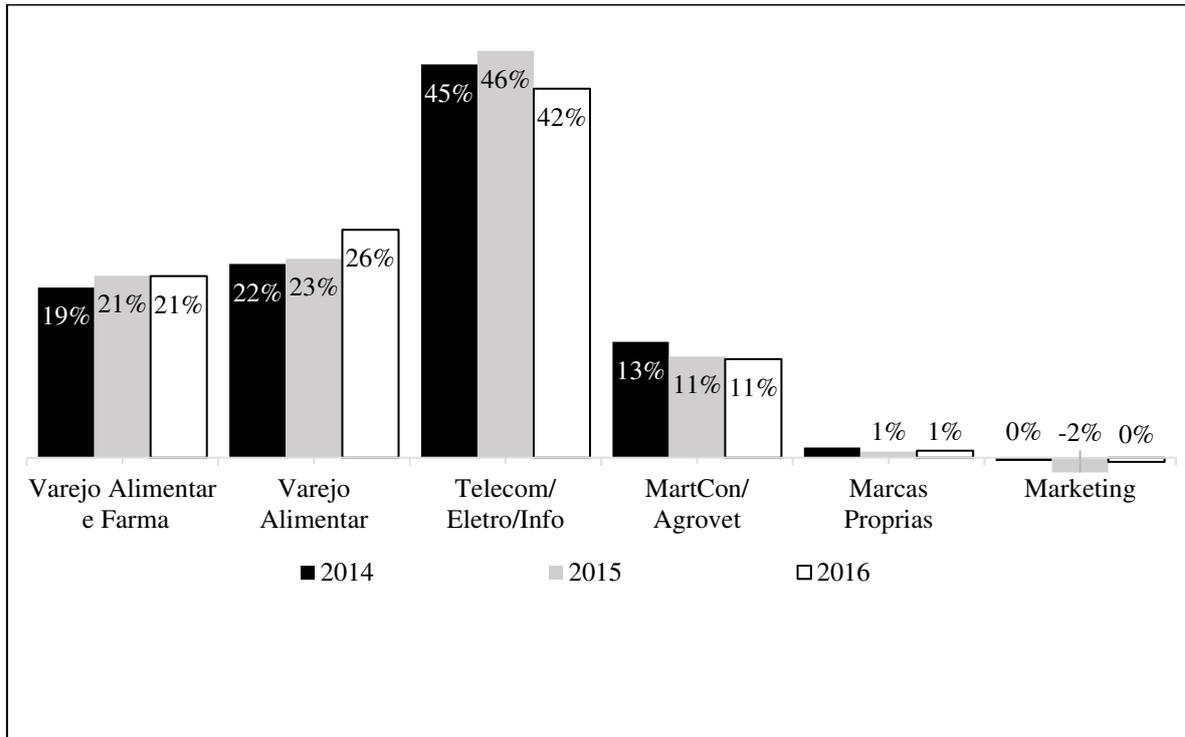
Diretorias (R\$/1.000.000)	2014	2015	2016	Var. 16 x 15	Var. 15 x 14
Varejo Alimentar e Farma	6,4	5,1	5,2	1,2%	-19,8%
Varejo Alimentar	7,3	5,6	6,5	16,0%	-22,8%
Telecom/Eleto/Info	14,8	11,5	10,6	-8,0%	-22,3%
MartCon/Agrovet	4,4	2,9	2,8	-1,2%	-34,4%
Marcas Próprias	0,4	0,2	0,2	100,0%	0,0%
Marketing	(0,1)	(0,4)	(0,1)	-71,7%	236,3%
Co total <i>Lost Sales</i>	33,1	24,9	25,2	1,4%	-24,9%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme apresentado no parágrafo anterior, mesmo com redução no valor absoluto, a diretoria de Telecom/Eleto/Info detém em média 44% do Co total nos últimos 3 anos, seguida pelas diretorias de Varejo Alimentar com 24% e Varejo Alimentar e Farma com 20%, fato que deve ser analisado detalhadamente por fornecedor e unidade regional.

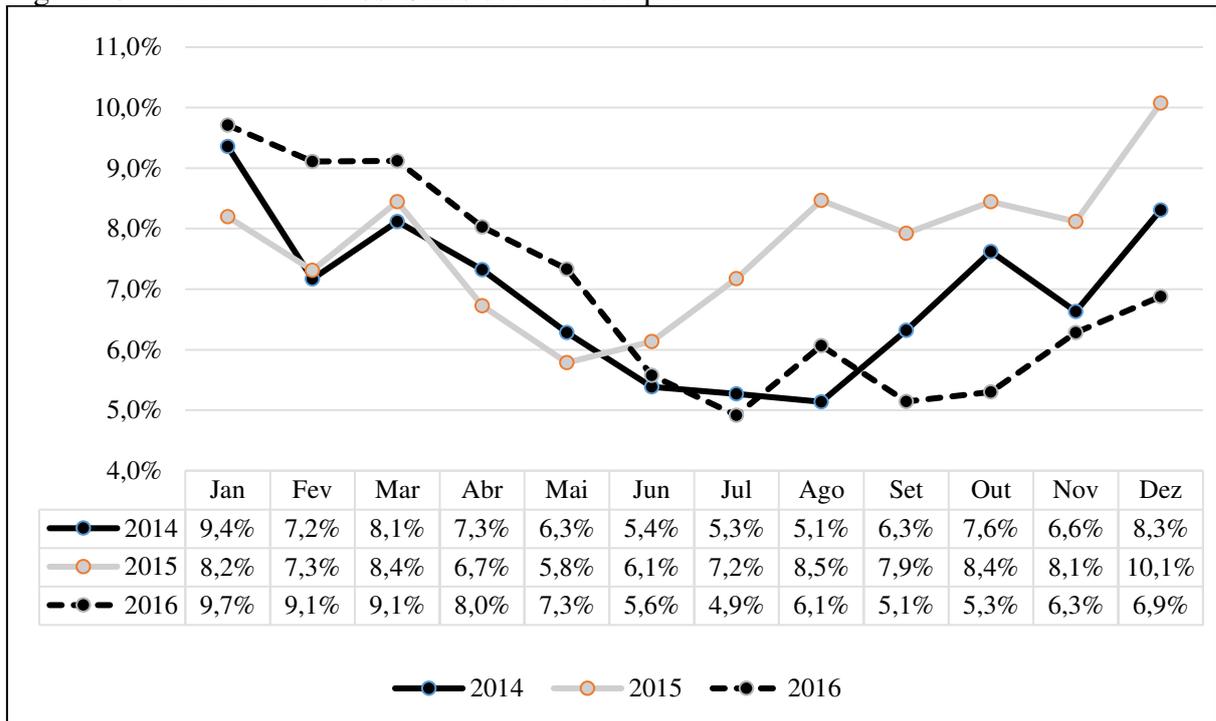
Na Figura 12, verifica-se a evolução percentual anual do Co do *Lost Sales* por diretoria, sendo possível constatar as diretorias com maiores impactos.

Figura 12 - Percentual de participação anual do Co *Lost Sales* por diretoria de compras



Fonte: Elaborado pelo autor.

No gráfico da Figura 13, pode-se observar a participação do valor do estoque em *Lost Sales* sobre o estoque total e as oscilações durante os anos de 2014, 2015 e 2016, sendo a participação média respectiva nos últimos anos de 6,9%, 7,7% e 7,0%. As principais oscilações concentram-se nos primeiro e último trimestre, após este período observa-se uma forte queda percentual. Todavia, fica evidente o quão é importante gerir e mitigar o *Lost Sales*, haja vista que, quanto maior é a participação do *Lost Sales*, maior será o custo de oportunidade. É notório que existe estoque no atacado analisado, o grande problema é a falta do produto demandado.

Figura 13 - Percentual do *Lost Sales* sobre o estoque

Fonte: Elaborado pelo autor.

Esta última constatação neste tópico tem por objetivo responder o segundo objetivo específico da pesquisa, verificar o custo de oportunidade em relação ao indicador *Lost Sales* no atacado distribuidor em questão, podendo assim concluir os seguintes impactos nos 3 anos analisados: em 2014, o impacto do Co total do *Lost Sales* sobre a rentabilidade foi de 36%, em seguida no ano de 2015 atingiu 78% e em 2016 ficou na casa dos 33%. Cumpre mencionar também o impacto por diretoria anualmente, conforme apresentado na Tabela 9.

Tabela 9 - Co total *Lost Sales* por diretoria e participação sobre EBIT

Diretorias (R\$/1.000.000)	2014			2015			2016		
	Co TT Lost Sales	Ebit	Impacto Lost Sales s/ EBIT	Co TT Lost Sales	Ebit	Impacto o Lost Sales s/ EBIT	Co TT Lost Sales	Ebit	Impacto Lost Sales s/ EBIT
Varejo Alim.e Farma	6,4	20,1	32%	5,1	(8,8)	-58%	5,2	17,4	30%
Varejo Alimentar	7,3	7,1	102%	5,6	(2,3)	-244%	6,5	20,2	32%
Telecom/Eletr/Info	14,8	49,0	30%	11,5	22,6	51%	10,6	20,0	53%
MartCon/Agrovet	4,4	6,8	64%	2,9	(0,7)	-416%	2,8	7,6	37%

Marcas Próprias	0,4	-	0%	0,2	-	0%	0,2	(1,9)	-10%
Marketing	(0,1)	(5,4)	2%	(0,4)	(0,2)	258%	(0,1)	(0,1)	92%
TT	33,1	90,8	36%	24,9	31,8	78%	25,2	76,1	33%

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3 Análise de Resultados – Custo Total IGI e *Lost Sales*

Com o objetivo específico de calcular o custo de oportunidade total pela somatória do IGI e *Lost Sales* e a relação com a rentabilidade do atacado distribuidor, iniciam-se neste momento os cálculos, conforme descrito no capítulo da metodologia.

Como mostram os resultados na Tabela 10, em média os custos de oportunidade total nos últimos 3 anos apresentam valores de R\$ 51,6 milhões, respectivamente R\$ 54,8 milhões em 2014, R\$ 49,1 milhões em 2015 e R\$ 51 milhões em 2016. Houve uma redução de 2014 para 2015 em 10,3% e aumento de 3,7% de 2015 para 2016.

Tabela 10 - Evolução anual do Co total por diretoria

Diretorias (R\$/1.000.000)		2014	2015	2016	Var. 16 x 15	Var. 15 x 14
Varejo Alimentar e Farma	Co IGI	7,0	6,1	9,4	54,6%	-12,9%
	Co Lost Sales	6,4	5,1	5,2	1,2%	-19,8%
	Co TT	13,4	11,2	14,6	30,2%	-16,2%
Varejo Alimentar	Co IGI	5,1	6,3	7,7	22,0%	25,7%
	Co Lost Sales	7,3	5,6	6,5	16,0%	-22,8%
	Co TT	12,3	12,0	14,3	19,2%	-3,0%
Telecom/Eleto/Info	Co IGI	7,4	7,5	3,5	-54,1%	2,1%
	Co Lost Sales	14,8	11,5	10,6	-8,0%	-22,3%
	Co TT	22,2	19,0	14,0	-26,3%	-14,2%
MartCon/Agrovet	Co IGI	2,0	4,0	3,4	-14,7%	98,2%
	Co Lost Sales	4,4	2,9	2,8	-1,2%	-34,4%
	Co TT	6,4	6,9	6,3	-9,1%	7,8%

Marcas Próprias	Co IGI	-	-	0,7	100,0%	-
	Co Lost Sales	0,4	0,2	0,2	18,1%	-55,3%
	Co TT	0,4	0,2	0,9	428,1%	-55,3%
Marketing	Co IGI	0,2	0,2	1,0	305,4%	20,1%
	Co Lost Sales	(0,1)	(0,4)	(0,1)	-71,7%	236,3%
	Co TT	0,1	(0,2)	0,9	587,9%	229,6%
Total	Co IGI	21,7	24,3	25,8	6,1%	11,9%
	Co Lost Sales	33,1	24,9	25,2	1,4%	-24,9%
	Co TT	54,8	49,1	51,0	3,7%	-10,3%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como se observa na Tabela 11, o custo de oportunidade total no ano de 2014 representou 60% do lucro operacional, sendo que na diretoria de Varejo Alimentar o Co total foi maior que o próprio lucro operacional. Em 2015, o custo de oportunidade total (Co TT) representou 155% do lucro operacional e, em algumas diretorias, o prejuízo do ano poderia ser eliminado com a frugalidade na gestão do Co. Já em 2016, o Co TT representou 67% do lucro operacional, nas quatro diretorias com maior representatividade o impacto foi superior a 70% do EBIT.

Tabela 11 - Co total por diretoria e participação sobre EBIT

Diretorias (R\$/1.000.000)	2014			2015			2016		
	Co TT	Ebit	Impacto Co TT s/ EBIT	Co TT	Ebit	Impacto Co TT s/ EBIT	Co TT	Ebit	Impacto Co TT s/ EBIT
Varejo Alimentar e Farma	13,4	20,1	67%	11,2	(8,8)	228%	14,6	17,4	84%
Varejo Alimentar	12,3	7,1	173%	12,0	(2,3)	620%	14,3	20,2	71%
Telecom/Eleto/Info	22,2	49,0	45%	19,0	22,6	84%	14,0	20,0	70%
MartCon/Agrovet	6,4	6,8	94%	6,9	(0,7)	1103%	6,3	7,6	82%
Marcas Próprias	0,4	-	0%	0,2	-	0%	0,9	(1,9)	146%
Marketing	0,1	(5,4)	101%	(0,2)	(0,2)	-9%	0,9	(0,1)	767%

Total	54,8	90,8	60%	49,1	31,8	155%	51,0	76,1	67%
--------------	-------------	-------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	------------

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Tabela 12, verifica-se o impacto total do Co nos 3 anos analisados, algo em torno de R\$ 154,8 milhões de reais com participação de 78% do lucro operacional (EBIT). Observa-se, portanto, a importância dos indicadores de IGI e *Lost Sales* para o atacado distribuidor analisado e, conseqüentemente, para todo o entorno deste negócio.

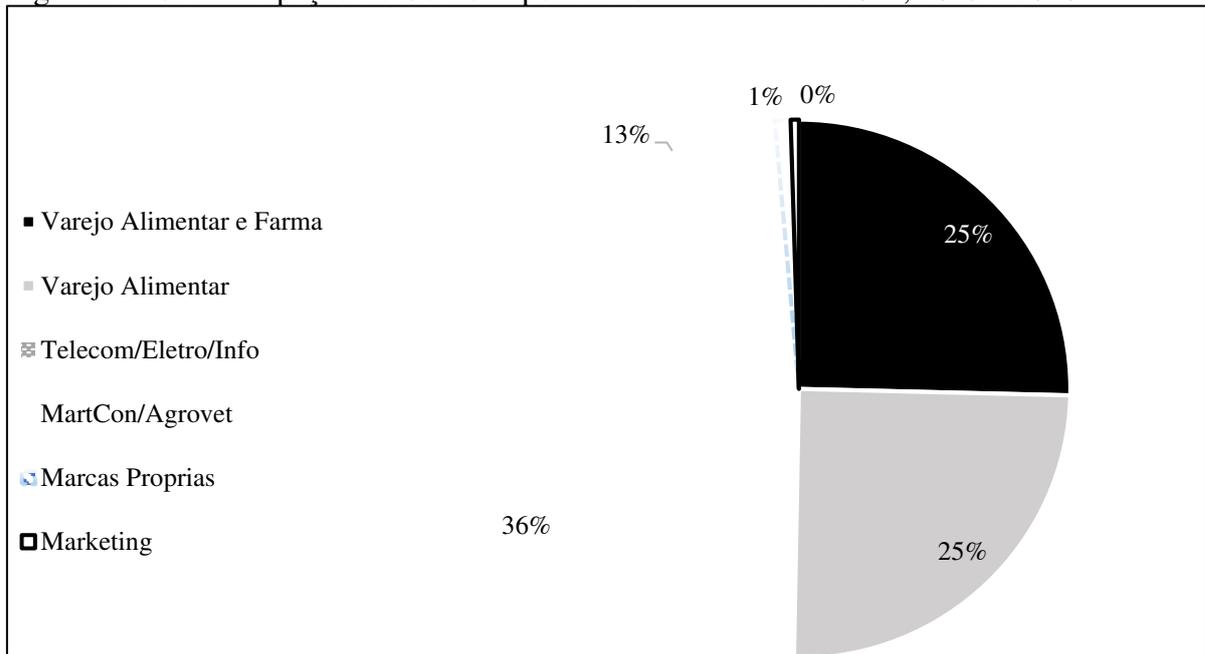
Tabela 12 - Co Total 2014, 2015 e 2016 por diretoria e participação sobre EBIT

2014 / 2015 / 2016 (R\$/1.000.000)	Co TT	EBIT	Impacto Co TT s/ EBIT
Varejo Alimentar e Farma	39,3	28,7	137%
Varejo Alimentar	38,6	25,0	154%
Telecom/Eletro/Info	55,2	91,6	60%
MartCon/Agrovet	19,5	13,7	142%
Marcas Próprias	1,4	(1,9)	174%
Marketing	0,8	(5,7)	113%
Total	154,9	198,7	78%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao analisar a participação por diretoria, conforme Figura 14, podemos concluir que a maior oportunidade está concentrada na diretoria de Telecom/Eletro/Info com 36% do Co TT, sendo o Co do *Lost Sales* responsável por 67% do custo total. Por outro lado, a diretoria de Varejo Alimentar e Farma detém 25% do total do Co e 57% deste custo está concentrado no IGI. A diretoria de Varejo Alimentar com 25% do Co total, detém 50% do Co relacionado à *Lost Sales* e 50% relacionado ao IGI, já a diretoria de MartCon/Agrovet detém 13% de participação e praticamente a mesma proporção da diretoria de Varejo Alimentar.

Figura 14 - % Participação do Co Total por diretoria acumulado 2014, 2015 e 2016



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.4 Percepção das causas do IGI – Ótica dos compradores e gerentes de compras

Um grupo de compradores e gerentes de compras de um atacado distribuidor foram pesquisados com o objetivo de avaliar a percepção sobre as motivações para compra acima do giro do produto e as causas do IGI sob a ótica de quem efetivamente realiza as compras.

Conforme descrito nos procedimentos, aplicou-se uma escala para avaliação dos motivos para a compra acima do giro e para as causas do IGI. Os itens que compuseram a escala foram avaliados em uma ordem de prioridade, conforme os Quadros 3 e 4 e através da escala do tipo Likert de 5 pontos Quadro 5, o questionário completo pode ser observado no Apêndice A.

Do total de 17 participantes, 14 responderam à pesquisa, houve participação de no mínimo 75% da equipe de compradores/gerentes de compras das 4 principais diretorias, destaque para a diretoria de TEI com 100% de respostas.

No Quadro 3, foi perguntado aos participantes quais são os motivos para efetivar compras acima do giro do estoque e solicitado que enumerassem cada item com prioridade de importância. O objetivo neste momento era procurar entender o que motiva o responsável por compras a aumentar o estoque em uma empresa que detém várias informações de gestão de estoque e informações financeiras que mostram o impacto que pode causar os excessos de estoques.

Quadro 2 - Motivadores para compra acima do giro

Item	Enumere quais são os principais motivadores de compras (1 a 7 - quanto maior, mais importante)
AC 1	Tento adequar minhas compras, ao forecast que meu fornecedor havia feito para minha empresa.
AC 2	Compras pontuais de varejistas de alto volume que afetam diretamente o estoque causando risco de falta de produto.
AC 3	Assim que o fornecedor informa que haverá aumento de preço procuro aumentar o volume de compra e recebimento no custo antigo.
AC 4	Compra de oportunidade, grandes volumes com desconto no preço, investimento em valor para giro do estoque e ou aumento do PMP.
AC 5	O orçamento de compras não é alinhado ao orçamento de vendas.
AC 6	Decisões estratégicas de nível hierárquico superior.
AC 7	Apostas em novos produtos e lançamentos de mercado.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Tabela 13, ficou constatado pelo somatório da enumeração que 67,9% dos principais motivos para compra acima do giro estão relacionados com quatro principais itens, sendo estes: o primeiro e principal motivador está relacionado com compra de oportunidade “AC4” (21,2%), seguido pelo segundo motivador pertinente que é a menção a aumento de preço informado pela indústria “AC3” (19,1%), o terceiro principal motivador está direcionado a compras para abastecimento de grandes clientes “AC2” (14%) e o quarto motivador, que praticamente aparece igualado ao terceiro com (13,5%), está relacionado ao item “AC1” no qual o comprador ou gerente de compras busca adequar as compras ao *forecast* da indústria.

Tabela 13 - Resultado da pesquisa relacionado aos motivadores de compra acima do giro

Item	Somatório Enumeração	% Somatório	Média	Menor	Maior	Desvio Padrão	Percentual de respostas por enumeração						
							7	6	5	4	3	2	1
AC 1	53	13,5%	3,8	1	7	2,04	14%	0%	29%	14%	14%	7%	21%
AC 2	55	14,0%	3,9	1	7	1,64	7%	7%	21%	29%	14%	14%	7%
AC 3	75	19,1%	5,4	2	7	1,55	14%	50%	21%	0%	0%	14%	0%
AC 4	83	21,2%	5,9	1	7	1,82	57%	21%	7%	0%	7%	0%	7%
AC 5	47	12,0%	3,4	1	7	1,78	7%	7%	0%	36%	21%	7%	21%
AC 6	32	8,2%	2,3	1	6	1,49	0%	7%	7%	0%	7%	50%	29%
AC 7	47	12,0%	3,4	1	6	1,45	0%	7%	14%	21%	36%	7%	14%
Total	392	100,0%											

Fonte: Elaborado pelo autor.

Verifica-se também que existiram respostas altas e baixas em relação à importância para todos os itens pesquisados que pode ser notado nas colunas “Menor” e “Maior”, ou seja, existe uma variação na opinião dos responsáveis de compras, parte pode ser explicada pela diferença de negócios das quatro principais diretorias analisadas.

Entretanto, pode-se concluir que o principal motivo para a compra acima do giro está relacionado com compras de oportunidade “AC4”, haja vista que, dos 14 questionários respondidos, 8 (57%) destacaram este indicador como sendo o principal motivo, enumerando-o como 7, e 3 questionários, que representam 21%, com o número 6.

Por outro lado, verifica-se que a menor significância em relação à compra acima do giro está direcionada às decisões estratégicas de nível superior com média de 2,3, sendo que aproximadamente 80% dos pesquisados responderam este item com as numerações 1 e 2. Nesse sentido, interpreta-se que as decisões de compras estão concentradas nas mãos dos compradores e gerentes de compras.

No Quadro 4 foi perguntado aos respondentes através do questionário, quais as causas dos itens em IGI de acordo com uma lista de itens previamente definida, caso houvesse outro item importante, poderia ser mencionado na linha outros e destacada a numeração apropriada. Visando buscar o melhor entendimento das causas, foi solicitado aos participantes que respondessem de acordo com suas práticas e de acordo com sua carteira de compras e não com a visão geral do negócio. Neste sentido, a pesquisa buscará entender as diferenças de causas por diretoria de compras, adicionando uma luz sobre as diferenças que poderão existir em diferentes características de negócios.

Quadro 3 - Causas dos itens em IGI

Item	Enumere quais são as principais causas do IGI (1 a 8 - quanto maior, mais importante)
I 1	Queda do preço do produto no mercado, reduzindo a competitividade e afetando o giro do estoque.
I 2	Oferta maior que a demanda, o mercado não tem necessidade do produto.
I 3	Lançamentos que não foram bem-sucedidos no mercado.
I 4	Mudanças no ambiente externo (Política, mercado internacional, variáveis econômicas e etc).
I 5	Amplitude de mix e similaridade de produtos, ou seja, existem muitos itens similares que podem ser substituídos por outros itens do mix.
I 6	Compras de oportunidade, acima do giro do produto.
I 7	Descentralização do estoque em várias unidades de armazenagem.
I 8	Outros: _____

Fonte: Elaborado pelo autor.

Cabe destacar que o resultado apresentado na Tabela 14 mostra que várias são as causas dos itens em IGI conforme proximidade percentual de cada item, destaque principal para o item queda do preço no mercado que reduz a competitividade e afeta o giro do estoque “I 1” que apresenta 17% do somatório da enumeração e detém a maior média entre os resultados e o menor desvio padrão entre todos os itens pesquisados. Constata-se também que 10 dos participantes responderam entre as numerações 8 e 6 para este item, totalizando 72% da amostra total.

A segunda causa está relacionada à compra de oportunidade acima do giro do produto “I 6” com 15% e média de 5,57, seguida da terceira principal causa o item “I 2” que detém participação de 14% e média de 5,21.

Vale mencionar com destaque que existiram dois questionários destacando a linha outros e mencionando pontos que não haviam nos itens definidos no questionário, sendo estas respostas com numeração igual a 7, ou seja, importante de acordo com a visão do comprador/gerente de compras. O primeiro ponto está relacionado ao pedido mínimo exigido pela indústria versus o giro do estoque, ou seja, vendo 10 peças por mês, porém a caixa contém

60 unidades, já o segundo o comprador/gerente de compras menciona que a causa do IGI está relacionada à falta de comunicação com o time de vendas.

Tabela 14 - Resultado da pesquisa para entendimento das causas do IGI

Item	Somatório Enumeração	% Somatório	Média	Menor	Maior	Desvio Padrão	Percentual de respostas por enumeração							
							8	7	6	5	4	3	2	1
11	88	17%	6,29	2	8	1,77	29%	29%	14%	14%	7%	0%	7%	0%
12	73	14%	5,21	1	8	1,93	14%	14%	7%	36%	14%	7%	0%	7%
13	65	13%	4,64	1	7	1,98	0%	21%	14%	29%	7%	7%	14%	7%
14	62	12%	4,43	2	8	1,87	14%	0%	14%	0%	36%	29%	7%	0%
15	55	11%	3,93	2	8	2,02	7%	7%	14%	0%	14%	29%	29%	0%
16	78	15%	5,57	2	8	2,17	29%	7%	21%	14%	7%	7%	14%	0%
17	54	11%	3,86	1	8	2,18	7%	7%	14%	7%	7%	21%	29%	7%
18	29	6%	2,07	1	7	2,23	0%	14%	0%	0%	7%	0%	0%	79%
Total	504	100%												

Fonte: Elaborado pelo autor.

É extremamente importante notar que a principal causa do IGI por diretoria não coincide. Vejam na Tabela 15 as causas médias por diretoria de compras, sendo elas: Varejo Alimentar e Farma destaca-se o item “I 3” com média de 6,7; Na diretoria de Varejo Alimentar a principal causa está relacionada com o item “I 6” com média igual a 7,7; Já na diretoria de Telecom/Eleto/Info a principal causa está relacionada com o item “I 1” com média igual a 7,2 e, por fim, porém não menos importante, a diretoria de MartCon/Agrovet que apresenta como principal causa o item “I 4” com média igual a 6,7.

No entanto, verifica-se que o item “I 8” definido como outros detém a menor média em todas as diretorias de compras, entendendo, portanto, que os itens definidos na pesquisa contemplaram grande parte das possíveis causas do IGI.

Tabela 15 - Média das principais causas do IGI por diretoria de compras

Item	Varejo Alimentar e Farma	Varejo Alimentar	Telecom/Eleto/Info	MartCon/Agrovet
I 1	4,7	7,0	7,2	5,7
I 2	6,0	5,7	5,4	3,7
I 3	6,7	3,7	4,8	3,3
I 4	4,0	4,7	3,2	6,7
I 5	3,7	2,3	3,8	6,0

I 6	5,0	7,7	5,4	4,3
I 7	4,0	4,0	4,0	3,3
I 8	2,0	1,0	2,2	3,0

Fonte: Elaborado pelo autor.

No Quadro 5 foi perguntado aos participantes qual o nível de concordância em relação aos quatro itens, escala Likert 5 pontos, conforme mencionado na metodologia.

Quadro 4 - Ações praticadas para itens em IGI

Item	Indique o seu grau de concordância com as seguintes assertivas: Escala Likert 5 pontos
AI 1	É necessário baixar o preço dos itens em IGI e exijo verba extra contrato do fornecedor para financiar esta queda de preço.
AI 2	Postergo o pagamento dos valores correspondente ao montante de estoque em IGI para não afetar o fluxo de caixa da empresa.
AI 3	As ações implementadas e pagas pelo fornecedor para giro dos itens em IGI são sempre no tempo correto.
AI 4	A devolução do item em IGI ao fornecedor é uma opção pouco praticada em função do desgaste comercial que pode causar.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Tabela 16, podemos destacar, em relação às ações do IGI, que existe na visão dos responsáveis de compras um nível elevado de concordância em relação aos itens “AI 1” e “AI 4”. Por sua vez, no item “AI 3” existe uma grande parcela de discordância, pois verifica-se que o fornecedor investe recursos para giro do estoque, porém, não no momento necessário. Em relação ao item “AI 2”, nota-se que, existiram variações nas respostas, tanto no sentido de concordar 36%, nem concordo nem discordo 21% e 43% discordo. Desta maneira, verifica-se que podem existir ações diferentes por diretorias de compras que afetam os resultados.

Tabela 16 - Resultado da pesquisa referente às ações praticadas para itens em IGI

Item	Somatório Enumeração	% Somatório	Média	Menor	Maior	Desvio Padrão	Percentual de respostas (Escala Likert)				
							5	4	3	2	1
AI 1	61	32%	4,36	3	5	0,63	43%	50%	7%	0%	0%
AI 2	41	21%	2,93	2	4	0,92	0%	36%	21%	43%	0%
AI 3	33	17%	2,36	1	4	0,74	0%	7%	29%	57%	7%
AI 4	58	30%	4,14	3	5	0,77	36%	43%	21%	0%	0%
Total	193	100%									

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.5 Percepção das causas do *LOST SALES* – Ótica dos compradores e gerentes de compras

Um grupo de compradores e gerentes de compras de um atacado distribuidor foi pesquisado com o objetivo de avaliar a percepção sobre as causas do *Lost Sales* sob a ótica de quem efetivamente realiza as compras e diariamente acompanha esta perda de venda pela ruptura do produto.

Conforme descrito nos procedimentos, aplicou-se uma escala para avaliação dos motivos do *Lost Sales*. Os itens que compuseram a escala foram avaliados em uma ordem de prioridade, conforme Quadro 6 e através da escala do tipo Likert de 5 pontos Quadro 7, o questionário completo pode ser observado no Apêndice A.

Do total de 17 participantes, 14 responderam à pesquisa, houve participação de no mínimo 75% da equipe de compradores/gerentes de compras das 4 principais diretorias, destaque para a diretoria de TEI com 100% de respostas.

No Quadro 6, foi perguntado aos participantes quais são as causas para a perda de vendas e solicitado aos participantes que enumerassem cada item com prioridade de importância. O objetivo neste momento era procurar entender quais as principais causas para o *lost sales* em uma empresa que detém várias informações de gestão de estoque, informações de *supply chain* e informações financeiras que mostram o impacto que pode causar a ruptura do estoque.

Quadro 5 - Causas dos itens em *Lost Sales*

Item	Enumere quais são as principais causas do lost sales (1 a 9 - quanto maior, mais importante)
L 1	Falta de produto na indústria por qualquer que seja o motivo.
L 2	Não foi realizada a emissão do pedido para o fornecedor.
L 3	Planejamento de demanda abaixo do necessário.
L 4	Produtos em renegociação de custo, ou seja, houve aumento de custo e o item está em negociação.
L 5	Assuntos relacionados ao transporte (tempo de entrega, atrasos na entrega, mudança de transportadora, sinistro e etc).
L 6	Falta de crédito na indústria, o que dificulta o faturamento para o atacado.
L 7	Descentralização do estoque em várias unidades de armazenagem, tenho produto em uma unidade e falta em outra.
L 8	Prioridade nas entregas a varejistas atendidos diretamente pela indústria.
L 9	Outros: _____

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme apresentado na Tabela 17, das nove causas apresentadas aos participantes 6 delas obtiveram um percentual acima de 10% no somatório das enumerações, são elas: L 1, L 2, L 3, L 4, L 5 e L 7. Podemos afirmar também que, as cinco primeiras causas obtiveram pelo menos um participante destacando como a principal causa do *Lost Sales*.

Constata-se também que os três principais motivos do *Lost Sales* são: o primeiro motivo com 19% do somatório das respostas concentra-se no item “L 1”, falta de produto na indústria por qualquer que seja o motivo; em seguida com 15% destaca-se o item “L 4”, produtos em renegociação de custo, ou seja, houve aumento de custo e o item está em negociação; por fim, o item “L5” com 13% e referenciado com assuntos relacionados ao transporte.

Contudo, é importante destacar que o principal motivo para a ruptura de produtos está relacionado com a falta de produtos na indústria “L 1”, haja vista que, dos 14 questionários, cem por cento deles destacaram este indicador como sendo a numeração 9 ou 8, sendo que 10 questionários, 71%, classificaram com a numeração 9 e 4 questionários com a numeração 8.

Além disso, obtive a maior média, 8,71, e o menor desvio padrão entre todas as causas apresentadas no questionário.

Oposto ao principal motivo e desconsiderando o item L 9, definido como outros, verifica-se que a menor significância em relação ao *Lost Sales* está relacionada ao item “L 6” (falta de crédito, o que dificulta o faturamento para o atacado) com média de 2,21, sendo que aproximadamente 79% dos pesquisados responderam este item com as numerações 1 e 3. Neste sentido, interpreta-se que o distribuidor analisado detém caixa para honrar com as obrigações e não existe restrição de crédito junto à indústria.

Tabela 17 - Resultado da pesquisa para entendimento das causas do *Lost Sales*

Item	Somatório Enumeração	% Somatório	Média	Menor	Maior	Desvio Padrão	Percentual de respostas por enumeração								
							9	8	7	6	5	4	3	2	1
L 1	122	19%	8,71	8	9	0,47	71%	29%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
L 2	65	10%	4,64	2	9	2,17	7%	7%	7%	7%	21%	0%	43%	7%	0%
L 3	77	12%	5,50	1	9	2,03	7%	7%	14%	29%	7%	29%	0%	0%	7%
L 4	94	15%	6,71	4	9	1,33	7%	21%	29%	29%	7%	7%	0%	0%	0%
L 5	85	13%	6,07	3	9	1,86	7%	14%	29%	14%	14%	7%	14%	0%	0%
L 6	31	5%	2,21	1	5	1,31	0%	0%	0%	0%	7%	14%	7%	36%	36%
L 7	79	13%	5,64	4	8	1,55	0%	14%	21%	14%	14%	36%	0%	0%	0%
L 8	56	9%	4,00	2	8	1,75	0%	7%	0%	7%	29%	7%	29%	21%	0%
L 9	21	3%	1,50	1	3	0,65	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	36%	57%
Total	630	100%													

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme apresentado no Quadro 7, o questionário procurou entender qual o nível de concordância dos participantes em relação aos três itens, utilizando a escala Likert 5 pontos, conforme mencionado na metodologia.

Quadro 6 - Ações praticadas para itens em *Lost Sales*

Item	Indique o seu grau de concordância com as seguintes assertivas: Escala Likert 5 pontos
AL 1	Não há repasse de ineficiências da cadeia de suprimentos aos preços que minha empresa pratica para as vendas.
AL 2	Melhorias de gestão do supply chain podem reduzir o lost sales (pedidos, agendamento e entrega).
AL 3	Utilizo meu poder de barganha para influenciar meus fornecedores a priorizar o abastecimento dos itens em lost sales.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conclui-se que, melhorias na cadeia de *supply chain* e o poder de barganha da área de compras podem ajudar a solucionar a ruptura de produtos do atacado distribuidor analisado. Neste sentido, podemos afirmar que, existem ações que podem melhorar a gestão do *Lost Sales*.

Tabela 18 - Resultado da pesquisa referente às ações praticadas para os itens em *Lost Sales*

Item	Somatório Enumeração	% Somatório	Média	Menor	Maior	Desvio Padrão	Percentual de respostas (Escala Likert)				
							5	4	3	2	1
AL 1	40	24%	2,86	2	4	0,86	0%	29%	29%	43%	0%
AL 2	63	38%	4,50	3	5	0,65	57%	36%	7%	0%	0%
AL 3	62	38%	4,43	4	5	0,51	43%	57%	0%	0%	0%
Total	165	100%									

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Tabela 18 podemos citar que na assertiva do item “AL 1” não houve nenhum participante que concordou totalmente, escala Likert 5, entretanto, houve significativa concentração nas assertivas “AL 2” e “AL 3”, em concordo totalmente e concordo. Destacando também, média superior a 4,4 na escala Likert para os itens “AL 2” e “AL 3”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do grego dikhotomía, uma dicotomia indica uma classificação que é fundamentada em uma divisão entre dois elementos, em geral contrárias, como a noite e o dia, o bem e o mal, o preto e o branco, o céu e o inferno, o excesso e a falta, entre tantas coisas. Neste sentido, este estudo procurou lançar luzes no setor atacadista e no custo de oportunidade pelo excesso e pela falta do estoque na operação de um atacado distribuidor com uma visão prática e realista.

Neste ponto, retomando o que se objetivava de forma geral e específica nesta pesquisa, que era mensurar o impacto dos custos de oportunidade dos Itens com Giro Insatisfatório (IGI) e com vendas perdidas (*Lost Sales*) na rentabilidade e a percepção das causas do IGI e *Lost Sales* sob a ótica dos compradores e gerentes de compras de um Atacado distribuidor que atua em todo território nacional.

De modo geral, os resultados significantes deste trabalho evidenciam que, o custo de oportunidade em relação à dicotomia do estoque afeta diretamente a rentabilidade do atacado distribuidor analisado. Percebe-se, também, por este estudo, que, no decorrer dos últimos 3 anos o impacto do Co TT sobre a rentabilidade ficou superior a 60% do lucro operacional (EBIT). Além disso, estes resultados demonstram que tanto o IGI quanto o *Lost Sales* afetam significativamente a rentabilidade, sendo que no acumulado dos últimos 3 anos o impacto proporcional girou em torno de 46% e 54%, respectivamente.

Em relação ao IGI, pode-se destacar a evolução do valor absoluto ano após ano, fato preocupante e que chama a atenção para necessidade da frugalidade na gestão de compras e no alinhamento com o time de vendas para o giro destes itens. O custo de oportunidade do IGI na média dos últimos 3 anos girou em torno de R\$ 24 milhões por ano com participação de 36% sobre o EBIT. Em valores absolutos, o Co do IGI apresentou crescimento de 6,1% quando comparado 2016 versus 2015 e crescimento de 11,9% quando comparado 2015 versus 2014.

É neste sentido que os resultados desta pesquisa se tornam cada vez mais essenciais, por investigar a importância de se entender os motivos para a compra acima do giro nas quatro principais diretorias do negócio. Neste contexto, ficou evidenciado que o principal motivo está relacionado com compras de oportunidade, sendo classificado com relevante por 78% dos questionários da pesquisa.

Diante deste cenário, a pesquisa contribui com a literatura pois foi possível entender quais as causas do IGI sob a ótica dos compradores e gerentes de compras, sendo elas: queda do preço no mercado que reduz a competitividade e afeta o giro do estoque, com 17% do somatório da enumeração, a maior média entre os resultados e o menor desvio padrão entre

todos os itens pesquisados; seguida pela segunda causa que está relacionada à compra de oportunidade acima do giro do produto, com 15% e média de 5,57; acompanhada da terceira principal causa que está relacionada à oferta maior que a demanda, o mercado não tem necessidade do produto, que detém participação de 14% e média de 5,21.

Na busca de soluções e ganhos rápidos em relação ao IGI, podem se destacar: I) acompanhamento do preço de mercado e implementação de ações para adequação do custo de compra ao preço praticado pelo mercado, buscando desta forma, a competitividade do item; II) simulador para compra de oportunidade considerando o custo de capital, custo de receber e custo de armazenar para a quantidade adicional ao volume necessário, “um sistema nestes moldes elucidaria ao comprador, através de análises de sensibilidade, ao prazo adicional, ao desconto proposto, ao volume comprado, entre outros, das principais variáveis que interferem na negociação, dando maior segurança e maiores argumentos ao comprador ao se tentar negociar uma condição comercial junto ao fornecedor que viabilize a operação”, aponta Rogers, Ribeiro e Roger (2004); III) utilizar inteligência e empresas de mercado (IDC, Gfk, Nilsen, IT DATA e etc.) para comprar de acordo com participação de mercado, evitando desta maneira, oferta maior que demanda; IV) implementar melhores práticas de ECR, “estratégias que estimulam os participantes da cadeia de suprimentos a estudar e a implementar métodos que possibilitem o trabalho conjunto entre os participantes, para que juntos consigam atingir a missão da cadeia como um todo”, comenta, Hoffman e Mehra (2000); V) criar processo e sistema de pré-venda, neste formato, haveria melhor entendimento das necessidades dos clientes em relação ao produto e melhor otimização do estoque.

Já em relação ao *Lost Sales*, verifica-se uma evolução na operação do atacado distribuidor analisado, quando comparado 2015 versus 2014 verificou-se uma redução de aproximadamente 24,9% no custo de oportunidade, entretanto, de 2016 versus 2015 houve um aumento de 1,4%. O Co TT do *Lost Sales* na média dos últimos 3 anos ficou na casa dos R\$ 27,7 milhões de reais por ano com participação de 42% sobre o EBIT, aproximadamente 54% do Co TT, superior ao Co do IGI em 7 pontos percentuais.

Os resultados da pesquisa do *Lost Sales* sob a ótica dos compradores e gerentes de compras podem proporcionar o entendimento das causas e possíveis desdobramentos de assertivas em busca da frugalidade na gestão deste indicador, nesta perspectiva e visando contribuir com a literatura, foi possível encontrar as principais causas e entender que das nove causas apresentadas aos participantes 6 delas obtiveram um percentual acima de 10% no somatório das enumerações, são elas: L 1, L 2, L 3, L 4, L 5 e L 7. Contudo, os três principais motivos do *Lost Sales* são: o primeiro motivo, com 19% do somatório das respostas, concentra-

se na falta de produto na indústria por qualquer que seja o motivo; em seguida, com 15%, destaca-se os produtos em renegociação de custo, ou seja, houve aumento de custo e o item está em negociação; por fim, com 13%, refletem causas relacionadas ao transporte.

Neste contexto, visando ganhos rápidos e na gestão do *Lost Sales*, podem ser consideradas as seguintes ações: I) melhorias de gestão do *supply chain* podem reduzir o *lost sales* (pedidos, agendamento e entrega); II) poder de barganha para influenciar fornecedores a priorizar o abastecimento dos itens em *lost sales*; III) criar operação backorder, também conhecida como pedido pendente, com esta operação não haveria perda de venda por falta de produtos, e sim, um atendimento ao pedido assim que houvesse estoque do produto.

A busca pela frugalidade e a gestão de custos indesejáveis devem ser uma dinâmica constante na gestão de compras, por este motivo, constata-se um impacto positivo nesta pesquisa que busca otimizar a gestão do estoque e gerar um olhar reflexivo sobre o custo de oportunidade que geralmente não aparece nos relatórios contábeis.

O estudo limitou-se pelo fato de existirem poucas pesquisas a respeito do custo de oportunidade para o IGI e *Lost Sales* em atacados distribuidores. Mas ao mesmo tempo, grandes foram os achados que a pesquisa proporcionou, pois foi possível mensurar o Co de cada indicador por diretoria em três anos de análise em uma empresa real sob uma perspectiva de compradores e gerentes de compras e as causas de tais custos indesejáveis.

Sugere-se como possibilidades de pesquisas futuras, a continuidade do estudo de forma que esteja alinhado aos desafios da gestão do estoque e custos de oportunidade em outros atacados, fabricantes e revendas do Brasil e exterior. Também pode-se considerar a expansão desse estudo para outros períodos.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, L. Mapa compara o tamanho dos estados brasileiros à extensão de outros países. Revista Galileu, Rio de Janeiro, 15 abr. 2016. Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Sociedade/Urbanidade/noticia/2016/04/mapa-compara-o-tamanho-dos-estados-brasileiros-extensao-de-outros-paises.html>>. Acesso em: 10 out. 2016.

ALVES, L. C.; REZENDE, C. F.; RIBEIRO, K. C. S. Análise do impacto do custo dos itens com giro insatisfatório (IGI) na rentabilidade operacional de um atacado distribuidor. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 20., 2013, Uberlândia. Custos e sustentabilidade nos sistemas de logística reversa. Uberlândia: [s.n.], 2013. p. 1-14.

Andrade, M. M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 1999. v. 7.

Assaf Neto, A.; Silva, C. A. T. Administração do capital de giro. São Paulo: Atlas, 1997.

Assaf Neto, A.; Silva, C. A. T. Administração do capital de giro. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ATACADISTAS E DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS INDUSTRIALIZADO. Setor no Brasil. Dados do setor. Disponível em: <<http://www.abad.com.br/setor-no-brasil.html>>. Acesso em: 7 set. 2017.

Baily, P. et al. Compras: princípios e administração. São Paulo: Atlas, 2000.

Ballou, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BAUMGARTEN, C. E. Os bandeirantes da era moderna. São Paulo: HB, 2006.

Bowersox, D.; Closs, D. Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo: Atlas, 2001.

CADDICK, J. R.; DALE, B. G. The determination of purchasing objectives and strategies: some key influences. International Journal of Physical Distribution & Materials Management, [s.l.], v. 17, n. 3, p. 5-16, 1987.

Cobra, M. Administração de marketing no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Cobra, M. Administração de vendas. São Paulo: Atlas, 1981.

Come, E. de. Contribuição ao estudo de modelos aplicados à administração de capital de giro. 1999. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

Corrêa, H. L.; Corrêa, C. A. Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. São Paulo: Atlas, 2009.

Ching, H. Y. Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: supply chain. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Chopra, S.; Meindl, P. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

Churchill, G.; Peter, P. Criando valor para o cliente. São Paulo: Saraiva, 2000.

Damodaran, A. Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo. 4. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

Dias, M. A. P. Administração de materiais: uma abordagem logística. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

Dias, S. R. Gestão de marketing. São Paulo: Saraiva, 2003.

Fernandes, B. R. Análise financeira dos estoques em uma empresa simulada. Revista Lagos, Volta Redonda, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2010.

Gil, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

Gitman, L. J. Princípios de administração financeira. São Paulo: Harbra, 1997.

Hahn, C. H.; Kim, K. H.; Kim, J. S. Costs of Competition: Implications for Purchasing Strategy. Journal of Purchasing and Materials Management, Oradell, v. 22, n. 3, p. 2-7, Fall 1986.

Hair jr, J. F. et al. Fundamentos de métodos de pesquisa em administração. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Hoffman, J. M.; Mehra, S. Efficient consumer response as a supply chain strategy for grocery businesses. International Journal of Service Industry Management, Bradford, v. 11, n. 4, p. 365-373, Feb. 2000.

<https://doi.org/10.1108/09564230010355386>

IBGE. IBGE divulga as estimativas populacionais dos municípios em 2016. 30 ago. 2016. Disponível em: <<http://cgp.cfa.org.br/ibge-divulga-as-estimativas-populacionais-dos-municipios-em-2016>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

Jain, S. C.; Laric, M. A Model for Purchasing Strategy. Journal of Purchasing and Materials Management, Oradell, v. 15 p. 2-7, Fall 1979.

Kaplan, R. S.; Norton, D. P. A estratégia em ação: balanced scorecard. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

Karpinski, A.; Sandri, S. R.; Menegat, C. R. Ruptura de estoque. Revista de Administração e Ciências Contábeis, v. 4, n. 8, Janeiro – Junho, p. 1-19, 2009.

Kerlinger, F. N. Metodologia de pesquisa em ciências sociais. São Paulo: EPU: EDUSP, 1980.

Kiser, G. E. Elements of Purchasing Strategy. Journal of Purchasing and Materials Management, Oradell, v. 12, p. 3-7, Fall 1976.

Lambin, J. J.; Schuiling, I. Market-Driven Management: Strategic & Operational Marketing. London: Macmillan Business, 2000.

Lee, H. L. Aligning supply chain strategies with product uncertainties. *Califórnia Management Review*, v. 44, n. 3, p. 105-119, 2002.

<https://doi.org/10.2307/41166135>

LEE, H. L.; PADMANABHAN, V.; WHANG, S. The bullwhip effect in supply chains. *MIT Sloan Management Review*, Cambridge, p. 93-102, Spring 1997.

Lima, M. P. *Estoque: custo de oportunidade e impacto sobre os indicadores financeiros*. Rio de Janeiro: CEL/COPPEAD/UFRJ, 2003.

Malhotra, N. K. *Pesquisa em marketing: uma orientação aplicada*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MATTOS, A.; MALTA, C. Após ajuste, GPA vê sinais de melhora nas vendas. *Valor Econômico*, São Paulo, 3 mar. 2016. Disponível em: <<http://www2.valor.com.br/empresas/4463780/apos-ajuste-gpa-ve-sinais-de-melhora-nas-vendas>>. Acessado em: 10 mar. 2017.

Mehta, D. *Administração do capital de giro*. São Paulo: Atlas, 1978.

Mohebbi, E. Supply interruptions in a lost-sales inventory system with random lead time. *Computers & Operations Research*, New York, v. 30, n. 3, p. 411-426, 2003.

[https://doi.org/10.1016/S0305-0548\(01\)00108-3](https://doi.org/10.1016/S0305-0548(01)00108-3)

MONEYYOU. Ranking mundial de juros reais: set/16. 2016. Disponível em: <<http://moneyou.com.br/wp-content/uploads/2016/10/rankingdejurosreais131016.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2016.

Nascimento, N. F.; Silva, C. P.; Cunha, V. Conflitos de interesse entre as áreas de gestão da cadeia de suprimentos e compras em um atacadista-distribuidor. In: SIMPOI, 2010, São Paulo. XIII SIMPOI, 2010.

NEOGRID. Grupo de empresas define regras para padronizar índice de ruptura no varejo brasileiro. 2016a. Disponível em: <<https://www.neogrid.com.br/noticias/grupo-deempresas-define-regras-para-padronizar-indice-de-ruptura-no-varejo-brasileiro>>. Acesso em> 10 out. 2016.

NEOGRID. Mesmo em tempos de crise, varejo perde vendas por falta de produtos nas prateleiras. 2016b. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/simabesp/noticias/mesmo-em-tempos-de-crise-varejo-perde-vendas-por-falta-de-produtos-nas-prateleiras>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

ORTENZI, K. E. *Reengineering the UK Pharmaceutical Supply Chain*. 2000. 118 p. Dissertação (Mestrado) – Imperial College of Science, Technology and Medicine, London, 2000.

Parente, J. *Varejo no Brasil*. São Paulo: Atlas, 2000.

Pozo, H. *Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística*. São Paulo: Atlas, 2000.

Rogers, P.; Ribeiro, K. C. S.; Rogers, D. Avaliando o risco na gestão financeira de estoques. In: SIMPOSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 7., 2004, São Paulo. Anais... São Paulo: FGV/EAESP, 2004. p. 1-18.

Rosenbloom, B. Canais de marketing: uma visão gerencial. Trad. da 6. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SAAB JÚNIOR, J. Y. Administração da cadeia de abastecimento: considerações sobre a situação estratégica dos distribuidores paulistas de um fabricante multinacional de produtos de consumo da área de saúde e higiene pessoal e proposta do sistema de Estoque Gerido pelo Distribuidor (EGD/DMI). 2003. Dissertação (Mestrado) – Escola de Administração, Empresas da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2003.

Saab Júnior, J. Y.; Corrêa, H. L. Cadeia de abastecimento: gestão do estoque pelo distribuidor. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 48, n. 1, p. 48-62, jan./mar. 2008.
<https://doi.org/10.1590/S0034-75902008000100005>

SAMPAIO, M.; MACHLINE, C. A reação do consumidor frente à ruptura no varejo. Relatório de pesquisa FGV/EAESP/NPP, n. 21, 2008.

Scherr, F. C. Modern Working Capital Management. New Jersey: Prentice-Hall, 1989.

Slack, N.; Chambers, S.; Johnston, R. Administração da produção. Tradução Maria Teresa Corrêa de Oliveira, Fábio Alher; Revisão técnica Henrique Luiz Corrêa. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Spekman, R. E. Segmenting buyers in different types of organizations. Industrial Marketing Management, New York, v. 10, n. 1, p. 43-48, 1981.
[https://doi.org/10.1016/0019-8501\(81\)90026-2](https://doi.org/10.1016/0019-8501(81)90026-2)

Stephen A. R. Princípios de administração financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Viana, J. J. Administração de materiais: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2000.

Walsh, C. Key Management Ratios. London: FT Pitman Publishing, 1996.

WANDERSON, S. Gestão de estoques. Publications Oboulo.com. 2006. Disponível em: <<http://pt.oboulo.com/gestao-de-estoques-20354.html>>. Acesso em: 31 maio 2013.

WATTS, C. A.; KIM, K. Y.; HAHN, C. Linking purchasing to corporate competitive strategy. International Journal of Purchasing and Materials Management, [s.l.], v. 28, n. 4, p. 2-8, 1992.

Yin, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

Questionário - Percepção das causas do IGI e *Lost Sales* na ótica dos compradores e gerentes de compras

Identificação:

Função:
Qual é o seu cargo na empresa?
a) Diretoria
b) Comprador / Gerente de compras
c) Analista de <i>Supply Chain</i>

Diretoria de compras
Qual é a sua diretoria?
a) Varejo Alimentar
b) Varejo Alimentar e Fama
c) Telefonia, Eletro e Informática
d) Material de construção, Agronegócio e Veterinário

Motivadores de compra (acima do giro):

Enumere quais são os principais motivadores de compras (1 a 7 - quanto maior, mais importante)	Enumere
Tento adequar minhas compras, ao forecast que meu fornecedor havia feito para minha empresa.	
Compras pontuais de varejistas de alto volume que afetam diretamente o estoque causando risco de falta de produto.	
Assim que o fornecedor informa que haverá aumento de preço procuro aumentar o volume de compra e recebimento no custo antigo.	
Compra de oportunidade, grandes volumes com desconto no preço, investimento em valor para giro do estoque e ou aumento do PMP.	
O orçamento de compras não é alinhado ao orçamento de vendas.	
Decisões estratégicas de nível hierárquico superior.	
Apostas em novos produtos e lançamentos de mercado.	

Causas dos itens em IGI:

Enumere quais são as principais causas do IGI (1 a 8 - quanto maior, mais importante)	Enumere
Queda do preço do produto no mercado, reduzindo a competitividade e afetando o giro do estoque.	
Oferta maior que a demanda, o mercado não tem necessidade do produto.	
Lançamentos que não foram bem-sucedidos no mercado.	
Mudanças no ambiente externo (Política, mercado internacional, variáveis econômicas e etc.).	
Amplitude de mix e similaridade e produtos, ou seja, existem muitos itens similares que podem ser substituídos por outros itens do mix.	
Compras de oportunidade, acima do giro do produto.	
Descentralização do estoque em várias unidades de armazenagem.	
Outros: _____	

Causas do *lost sales*:

Enumere quais são as principais causas do <i>lost sales</i> (1 a 9 - quanto maior, mais importante)	Enumere
Falta de produto na indústria por qualquer que seja o motivo.	
Não foi realizado a emissão do pedido para o fornecedor.	
Planejamento de demanda abaixo do necessário.	
Produtos em renegociação de custo, ou seja, houve aumento de custo e o item está em negociação.	
Assuntos relacionados a transporte (tempo de entrega, atrasos na entrega, mudança de transportadora, sinistro e etc).	
Falta de crédito na indústria o que dificulta o faturamento para o atacado.	
Descentralização do estoque em várias unidades de armazenagem, tenho produto em uma unidade e falta em outra.	
Prioridade nas entregas a varejistas atendidos diretamente pela indústria.	
Outros: _____	

Alinhamento das ações IGI e *Lost Sales*:

Em relação ao evento, dê uma nota de 1 a 5, seguindo a escala abaixo: 5 - Concordo totalmente 4 - Concordo parcialmente 3 - Nem concordo nem discordo 2- Discordo parcialmente 1- Discordo totalmente	
Indique o seu grau de concordância com as seguintes assertivas:	Nota
É necessário baixar o preço dos itens em IGI e exijo verba extra contrato do fornecedor para financiar esta queda de preço.	
Postergo o pagamento dos valores correspondente ao montante de estoque em IGI para não afetar o fluxo de caixa da empresa.	
As ações implementadas e pagas pelo fornecedor para giro dos itens em IGI são sempre no tempo correto.	
A devolução do item em IGI ao fornecedor é uma opção pouco praticada em função do desgaste comercial que pode causar.	
Não há repasse de ineficiências da cadeia de suprimentos aos preços que minha empresa pratica para as vendas.	
Melhorias de gestão do <i>supply chain</i> podem reduzir o <i>lost sales</i> (pedidos, agendamento e entrega).	
Utilizo meu poder de barganha para influenciar meus fornecedores a priorizar o abastecimento dos itens em <i>lost sales</i> .	

ANEXO A – Produto da dissertação – Simulador de compra de oportunidade

Após atender os objetivos específicos da dissertação, foi direcionado esforços em um produto que pudesse solucionar ou minimizar um dos principais causadores do custo de oportunidade diagnosticado na dissertação no ano de 2016. Neste sentido, vale lembrar que o custo de oportunidade dos anos de 2014, 2015 e 2016 totalizaram R\$ 154.858.511 reais, algo em torno de 78% do EBIT do período.

Em 2016, o custo de oportunidade total foi de R\$ 50.961.672, sendo R\$ 25.769.306 relacionados diretamente a IGI e R\$ 25.192.365 pertinentes a *lost sales*. Fica constatado que o custo de IGI é o principal ofensor no ano de 2016 em relação ao custo de oportunidade, neste contexto, será necessário entender as causas do IGI para desenvolver um produto que possa sanar ou mitigar tal impacto de custo de oportunidade.

Ao analisar as percepções das causas do IGI sobe a ótica dos compradores e gerentes de compras, fica determinado no presente trabalho que um dos principais causadores do IGI está relacionado com compras de oportunidade ou também conhecida como “apostas”. Principal causa também relatada no trabalho de Rogers, Ribeiro e Rogers (2004).

Na dissertação foi possível classificar que 67,9% dos principais motivos para a compra acima do giro estão relacionados com quatro fatores principais, sendo compra de oportunidade “AC4” o primeiro fator e responsável por 21,2%. Dos 14 questionários respondidos, 11 destacam “AC4” como fator crucial para o custo de oportunidade com IGI.

Existem negociações pautadas em oportunidades de compras que realmente são convenientes para a empresa, mas não é simples definir se as condições comerciais apresentadas por um fornecedor são satisfatórias para a realização de uma compra eficiente.

Refletindo sobre compra de oportunidade e pensando em como mitigar e ser mais eficiente no Co do IGI foi desenvolvido um simulador, que calcula os prováveis custos de manutenção de inventário de uma negociação específica, usando a mesma metodologia mostrada anteriormente para que esses custos sejam comparados com a provável receita adicional da negociação.

O Simulador de negociações de oportunidade, figura 15, foi construído em excel, a partir de dados com informações de entrada para simulação, tais como: valor total da compra de oportunidade a custo, dias de estoque extra e investimento do fornecedor para compra de oportunidade.

Os indicadores utilizados como parâmetros na negociação são: valor médio da venda a custo, valor do estoque atual, cobertura de estoque em dias, valor estoque em IGI atual, existe item em IGI na compra de oportunidade, se sim, qual o valor, PME em dias, valor de estoque em PME acima de 90 dias. Em relação a PMP ao fornecedor, será considerado como hipótese o PMP atual, sabedor que o aumento no PMP pode trazer benefícios ao fluxo de caixa da empresa.

Para o cálculo do custo do estoque, o simulador irá utilizar o custo do capital baseado no custo médio ponderado de capital, custo do IGI, custo de receber e custo de armazenar.

O Simulador informará a receita da negociação de oportunidade o custo do estoque extra e o resultado da compra de oportunidade, conforme verificado no exemplo logo abaixo.

A simulação da compra de oportunidade foi realizada para uma negociação com a Indústria CVC, com valor total da compra a custo de R\$ 45 milhões de reais, adicionando 54 dias de estoque com um investimento do fornecedor totalizando R\$ 1.350.000.

Figura 15 - Simulador de negociações - Compra de oportunidade

Informações de entrada	
Valor total da compra de oportunidade a custo	45.000.000
Dias de estoque (extra)	54
Investimento do fornecedor para compra de oportunidade	1.350.000

Indicadores	
Valor médio de venda a custo	25.000.000
Valor do estoque atual	25.000.000
Cobertura de estoque (dias)	30
Valor estoque em IGI atual	1.000.000
Existe na compra de oportunidade item em IGI, se sim, qual o valor	500.000
PME (dias)	30
Valor de estoque PME (acima de 90 dias)	1.000.000

Custos de estoque	
Custo de capital (W.A.C.C)	(914.932)
Custo do IGI	(17.021)
Custo de receber	(49.356)
Custo de armazenar	(1.148.558)
Custo total	(2.129.866)

Resultado da compra de oportunidade	
	(779.866)

Avaliação geral compra de oportunidade

Investimento do fornecedor para compra de oportunidade
 Custo total
 Resultado da compra de oportunidade

Fonte: Elaborado pelo autor

Na seção “Informações de entrada” tem-se os dados de:

- **Valor total da compra de oportunidade a custo:** montante negociado com a indústria CVC.
- **Dias de estoque (extra):** Dias de estoque adicional decorrente da compra de oportunidade. Este número é calculado utilizando a média de venda a custo e os níveis de demanda esperados para o período.
- **Investimento do fornecedor para compra de oportunidade:** valor disponibilizado pelo fornecedor como benefício para a negociação.

Na seção “Indicadores”, tem-se as informações:

- **Valor médio da venda a custo:** valor da venda a custo considerando demanda atual.
- **Valor do estoque atual:** valor do estoque atual a custo.
- **Cobertura de estoque (dias):** o tempo em dias de o produto leva para sair do estoque, baseado valor de estoque atual e valor médio de venda a custo.
- **Valor do estoque em IGI atual:** montante em valor para itens classificados em IGI no estoque atual, conforme cálculo definido no referencial teórico.
- **Existe na compra de oportunidade item em IGI, se sim, qual o valor:** quantificar se existirá na compra de oportunidade itens em IGI.
- **PME (dias):** prazo médio de estoque é equivale ao estoque médio dividido pelo custo da mercadoria vendida, multiplicando-se o resultado dessa operação por 360.
- **Valor de estoque PME (acima de 90 dias):** valor dos itens com PME acima de 90 dias no estoque atual.

Na seção “Custos de estoque”, tem-se as informações:

- **Custo de capital (W.A.C.C):** valor gerado se o dinheiro investido na compra de oportunidade estivesse aplicado à taxa do custo médio ponderado de capital durante o período de estocagem extra.
- **Custo do IGI:** neste campo é somado o valor do estoque em IGI atual e o valor da compra de oportunidade para itens em IGI e aplicado a taxa de C.M.P.C, como forma de punição e busca de eficiência na gestão deste indicador.
- **Custo de receber:** valor da compra de oportunidade multiplicada pelo percentual do custo de receber do sistema de ABC para o determinado fornecedor.

- **Custo de armazenar:** valor do custo diário de armazenagem extra gerado pela compra de oportunidade multiplicado pelo percentual do custo de armazenagem gerado pelo sistema de ABC para o determinado fornecedor
- **Custo total:** Soma dos custos de capital, IGI, receber e armazenar.

Os cálculos e resultados apresentados neste trabalho relatam a importância da gestão de estoque. Os custos de manutenção do estoque não são facilmente compreensíveis, mas são consideráveis, e exatamente por isso não podem ser desconhecidos nas definições do nível de estocagem.

O setor atacadista, no qual o estoque faz parte do negócio da empresa, o custo com estoques da compra de oportunidade deve ser comparado à provável “receita” adicional, no formato de verba concedida pelo fornecedor. Se o estoque extra não causar um incremento de lucro maior que os custos apresentados anteriormente, o investimento teoricamente não foi rentável (NASCIMENTO; SILVA; CUNHA, 2010).

Na simulação apresentada na figura 15, fica evidente que o investimento fornecido pelo fornecedor não compensou os custos de estoque em detrimento da compra de oportunidade. O montante de investimento totalizou R\$ 1.350.000, porém, o custo total apresentado na simulação foi de R\$ 2.129.866, resultando em um prejuízo de R\$ 779.866 reais.

Neste sentido, este simulador pode ser utilizado para aprimorar a compra de oportunidade junto as propostas enviadas pelas indústrias, considerando os custos totais da negociação e mitigando o índice de giro insatisfatório causado pela compra de oportunidade.