

# **Análise do impacto do custo dos itens com giro insatisfatório (IGI) na rentabilidade de um atacado distribuidor**

**Leandro de Carvalho Alves** (FAGEN-UFU) - lca@leandroalves.adm.br

**Cláudio Francisco Rezende** (UFU) - claudiochico1@hotmail.com

**Kárem Cristina de Sousa Ribeiro** (FAGEN/UFU) - kribeiro@ufu.br

## **Resumo:**

*Com uma essência de intermediador, o setor atacadista possui no geral baixas margens o que faz da gestão dos custos indesejáveis uma atividade de suma importância para as empresas desse setor. Este trabalho tem como objetivo analisar o impacto que os Itens com Giro Insatisfatório (IGI) causam no Lucro Operacional de um Atacado Distribuidor. Impacto esse, mensurado através de uma metodologia de classificação do estoque e cálculo dos custos desenvolvidos pela própria empresa.*

*Sendo assim, considerando os custos de oportunidade do capital investido no estoque, o custo de pedir, o custo de armazenar e o custo de entregar o produto, observou-se que os custos indesejáveis com o carregamento dos IGI representaram, em 2012, 47,4% do lucro operacional da Empresa. Esse impacto ao ser detalhado por linha de produtos e por filiais de armazenagem ainda é mais representativo chegando, respectivamente, a 96,7% e 50,1%.*

*Diante desse cenário, a efetiva gestão dos estoque com a introdução de metodologias mais modernas para se chegar ao ponto de pedir e à quantidade a se pedir, bem como o desenvolvimento de uma ferramenta para avaliação das compras de oportunidade é vital para a redução de custos e, conseqüentemente, a manutenção da competitividade desse negócio.*

*Como estudos futuros, sugere-se a aplicação dessa mesma metodologia em outras empresas atacadistas ou, até mesmo, em empresas de outros setores. Também pode-se considerar a expansão desse estudo para outros períodos, visto que, por restrições no tamanho do banco de dados, foram analisados somente os dados referentes ao ano de 2012.*

**Palavras-chave:** *Custo com estoque, Itens com giro insatisfatório, Atacado.*

**Área temática:** *Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões*

## ***Análise do impacto do custo dos itens com giro insatisfatório (IGI) na rentabilidade de um atacado distribuidor***

### **Resumo**

Com uma essência de intermediador, o setor atacadista possui no geral baixas margens o que faz da gestão dos custos indesejáveis uma atividade de suma importância para as empresas desse setor. Este trabalho tem como objetivo analisar o impacto que os Itens com Giro Insatisfatório (IGI) causam no Lucro Operacional de um Atacado Distribuidor. Impacto esse, mensurado através de uma metodologia de classificação do estoque e cálculo dos custos desenvolvidos pela própria empresa.

Sendo assim, considerando os custos de oportunidade do capital investido no estoque, o custo de pedir, o custo de armazenar e o custo de entregar o produto, observou-se que os custos indesejáveis com o carregamento dos IGI representaram, em 2012, 47,4% do lucro operacional da Empresa. Esse impacto ao ser detalhado por linha de produtos e por filiais de armazenagem ainda é mais representativo chegando, respectivamente, a 96,7% e 50,1%.

Diante desse cenário, a efetiva gestão dos estoques com a introdução de metodologias mais modernas para se chegar ao ponto de pedir e à quantidade a se pedir, bem como o desenvolvimento de uma ferramenta para avaliação das compras de oportunidade é vital para a redução de custos e, conseqüentemente, a manutenção da competitividade desse negócio.

Como estudos futuros, sugere-se a aplicação dessa mesma metodologia em outras empresas atacadistas ou, até mesmo, em empresas de outros setores. Também pode-se considerar a expansão desse estudo para outros períodos, visto que, por restrições no tamanho do banco de dados, foram analisados somente os dados referentes ao ano de 2012.

**Palavras-chave:** Custo com estoque, Itens com giro insatisfatório, Atacado.

**Área Temática:** Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões.

### **1 Introdução**

O Atacado Distribuidor tem com papel suprir produtos em mercados menores e menos acessíveis, sendo importante para a manutenção do fluxo constante de distribuição de mercadorias por meio de produtos em estoque para pronta entrega. 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).

Os Itens com Giro Insatisfatório (IGI) carregam consigo alguns custos indesejáveis e que, no geral, não são considerados no momento da compra, tais como: custo de carregamento do estoque e o custo do capital de giro investido na compra desses produtos.

Sendo assim, a identificação dos IGI, 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.

Rabelo, Ribeiro e Rogers (2004) apresentaram uma primeira visão do impacto do IGI na rentabilidade de um Atacado Distribuidor. Contudo, o presente trabalho, além de atualizar a análise ajustando a metodologia de cálculo para a realidade vigente, procura aprofundar no entendimento e na segmentação das origens desses custos inconvenientes.

A empresa objeto desse estudo é um Atacado Distribuidor de Minas Gerais que comercializa mais de 12.000 produtos que estão agrupados em três grandes categorias (linhas) de produtos – identificadas por A, B e C. Além disso, essa empresa possui seis filiais de armazenagem que estão distribuídas pelo Brasil e que nomearemos pelos algarismos de 1 a 6. Como não faz parte do objetivo do trabalho e visando manter a confidencialidade da Empresa, não será citado o nome da organização, dessa forma, ela será tratada simplesmente como Atacado ou Empresa.

O Atacado possui sistemas para a previsão de demanda e análise das compras de oportunidades, que é um dos principais fatores que geram os IGI. Além disso, a área de controladoria desenvolveu e vem aperfeiçoando ao longo do tempo o conceito de IGI e uma metodologia de cálculo dos custos relacionados a esses itens. Assim, ela consegue mensurar os parâmetros necessários visando o acompanhamento do giro de estoque e o monitoramento dos produtos que potencialmente podem entrar no grupo de giro insatisfatório.

Dessa forma, o objetivo desse trabalho é mensurar o impacto dos custos dos Itens com Giro Insatisfatório na rentabilidade de um Atacado tendo como referência, o custo de oportunidade da manutenção do estoque, o custo do capital de giro investido, o custo de pedir, o custo de armazenar (receber, armazenar e expedir os produtos) e o custo de distribuição do ano de 2012. Com isso, espera-se responder o seguinte problema de pesquisa: Qual é o impacto dos custos com itens com giro insatisfatório na rentabilidade de um atacado distribuidor no ano de 2012?

Devido ao grande número de registros de dados envolvidos na análise, foram objetos deste estudo somente das informações referentes ao ano calendário/fiscal de 2012. Sendo assim, este estudo concluiu que no caso os custos indesejáveis com o carregamento dos IGI representaram, em 2012, 47,4% do lucro operacional da Empresa. Desdobrando esse resultado por linha de produtos e por filiais de armazenagem esse impacto ainda é mais representativo chegando, respectivamente, a 96,7% e 50,1% em cada um desses substratos.

Além dessa primeira parte introdutória, a próxima seção apresenta o referencial teórico e os conceitos utilizados pela empresa para classificar os itens com giro insatisfatório. Na terceira parte é apresentada a metodologia, que vem seguida pela apresentação e análise dos resultados. Por fim, a quinta parte é composta pelas considerações finais desse estudo.

## **2 Referencial Teórico**

Ao contrário dos outros ativos e passivos que tem características financeiras, a gestão de estoques consiste, por natureza, no gerenciamento de um ativo de existência física. Assim, a administração do estoque e 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 (SCHERR, 1989).

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.

Se considerar que os estoques envolvem valores monetários, uma questão plausível de ser considerada é em relação à inflação e à desvalorização da moeda dos países. Shapiro (1973) desenvolve o tratamento de estoque ótimo num cenário de inflação e desvalorização da moeda nacional. Segundo este autor mesmo que não haja desvalorização externa, se estão previstos aumentos de preços esperados (inflação), este fato pode levar uma empresa a aumentar o seu investimento em inventário e de modificar sua política de crédito. De fato,

percebe-se que além de fatores internos à empresa, outros fatores externos (macroeconômicos, por exemplo) influem política dos gestores de estoque.

Portanto, 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).

Existem situações que os níveis de estoques estão altos, porém o atendimento à demanda encontra-se em nível baixo. Um dos cenários para que isso possa ocorrer é que os itens do estoque mantidos não estão em quantidades corretas. Imperfeições no uso de técnicas e conceitos de gestão de estoques redundam em excesso ou escassez indesejados de estoque (CORRÊA E CORRÊA, 2009).

Das decisões de gestão de estoque culminam diferentes custos enfrentados pela empresa, os quais produzem efeitos nos seus fluxos de caixa. Estes 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; 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 são variam diretos ao volume mantido de estoque, porém existem em função dele, como por exemplo a deterioração e obsolescência que relacionam mais diretamente ao tempo em que o estoque fica mantido e não à quantidade mantida. (SCHERR, 1989 p.286)

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. Destarte, 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 acordo com Lemes Júnior, Rigo e Cherobim (2005) estes custos de manutenção, também são conhecidos como custos de estocar, custos de carregar o estoque, ou ainda custo de carregamento (*carrying costs*). O investimento aplicado, a armazenagem, transferência, impostos, seguros, perdas, controle, desuso e obsolescência, estão ligados à manutenção de estoque.

Uma observação feita por Magee (1976) se reporta ao problema fundamental da criação de estoque de segurança em equilibrar uma série de tipos de custos que não são encontrados nos registros contábeis das empresas, assim ele cita: custos de falha no serviço ao cliente; taxas variáveis de produção, capacidade ociosa, entre outros.

Slack (2002) reforça esta abordagem citando os custos de capital de giro que são associados ao lapso de tempo entre pagar fornecedores e receber dos consumidores dos produtos da empresa. Neste interregno, há a necessidade de possuir fundos suficientes para manter os estoques. “Os custos associado ao capital de giro são os juros pagos ao banco por empréstimo, ou os custos de oportunidade, de não investir em outros lugares.”

Segundo Scherr (1989 p.287), ainda há os custos de pedido (ou custo de comprar) que são gerados quando se emite uma ordem para comprar, os relativos à entrega e também ao processo de pagamento. Lemes Júnior, Rigo e Cherobim (2005) relatam que se tratam de custos vinculados à compra ou reposição de produtos em estoque. Como exemplo estes autores relacionam: pesquisa de preços; comunicações; negociação com fornecedores de bens e serviços, emissão das ordens de compra; recepção e conferência dos produtos comprados; e devoluções ocasionais.

Slack (2002) salienta que cada vez que algumas transações são pertinentes a pedidos de reabastecimento de estoque, e este fato gera custos para empresa. Como exemplo podem ser citadas a tarefas de escrito, junto com a documentação associada, referentes ao preparo do pedido, as ações necessárias para pagar os fornecedores pela entrega, e assim por diante.

A fórmula para calcular o custo de pedido, de acordo com Lemes Júnior, Rigo Lemes Júnior, Rigo e Cherobim (2005) é:

$$\text{Custo de comprar} = (\text{número de encomendas}) \times (\text{custos de comprar por encomendas})$$

Por fim, os custos decorrentes da falta de estoques, em que um item é requerido e, no entanto, não está disponível. Quando se tratar de matéria-prima ou produto em processo de produção, a estratégia é afetada pela mudança de planos ou reprogramação de equipamentos. Por outro lado se a falta for em relação a produtos finais, a desvantagem é financeira, em detrimento de perda da venda.

A falta de estoques pode trazer consequências negativas sérias para a empresa:

- Atraso na produção/entrega do produto ao cliente, quando todo o pedido do cliente não pode ser atendido.
- Custo da compra eventual, fora de programação e com reduzido poder de negociação.
- Custos de reemissão de faturamento, embalagem e despacho de mercadoria, quando parte do pedido é atendido e os produtos em falta seguem posteriormente.
- Custo da venda perdida, quando o cliente vai comprar o produto no concorrente.
- Custo do cliente perdido, quando o cliente vai comprar o produto no concorrente e troca de fornecedor. (LEMES JÚNIOR et al., 2005. p. 380)

Seguindo a análise de custos de estoque, Slack (2002) aborda o desconto de preços. Quando a empresa encomenda de seus fornecedores grandes quantidades, é plausível que receba descontos, no entanto, para pequenas compra, eles podem impor custos extras.

Existem vários métodos para a gestão de estoques. Para SCHERR, (1989) o Lote econômico de compra (LEC), se dá em um ponto, onde a compra se encontra num nível ótimo econômico para a empresa. Esse ponto é o que possui menor custo total entre o custo do pedido e o custo de carregamento. O lote econômico visa determinar o número ideal de pedidos a serem feitos e a quantidade ideal de cada lote.

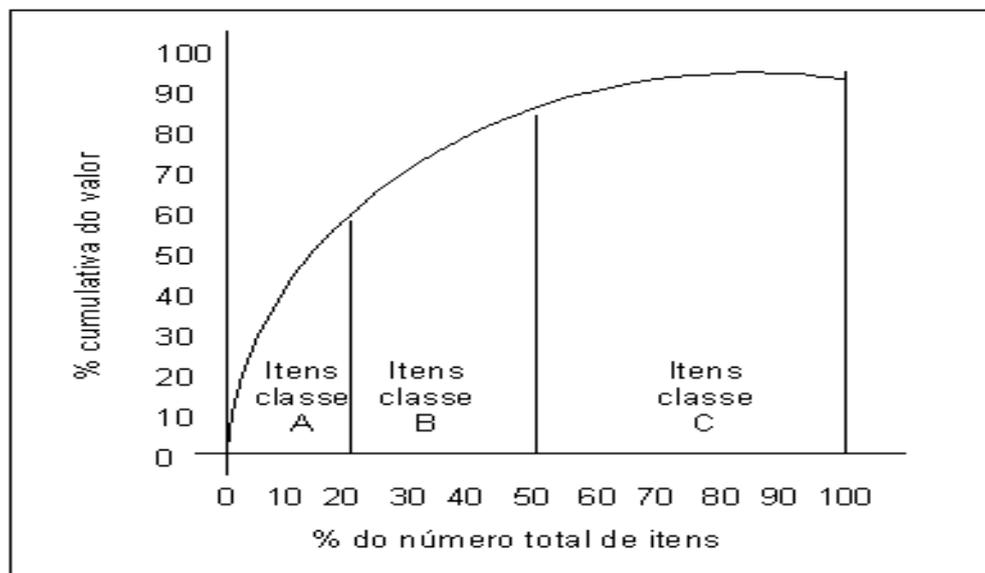
No sistema *Just in time* (JIT) se produz apenas aquilo que foi vendido, no tempo e no momento exato. Na concepção de Slack, Chambers e Johnston (2002, p. 482) “JIT significa produzir bens e serviços exatamente no momento em que são necessários”. Isso significa não produzir antes para não formar estoques e onerar os custos e nem depois deixando o cliente insatisfeito, perdendo faturamento e oportunidade de melhorar o fluxo de caixa. Portanto “JIT visa atender a demanda instantaneamente, com qualidade perfeita e sem desperdícios”.

Pozo (2004, p. 131) salienta que o “JIT trata-se de um programa integrado de melhoria contínua, onde todos os colaboradores participam da melhoria da qualidade, do operacional, bem como da redução dos desperdícios”.

Contudo, pela proposta apresentada neste artigo, interessa o sistema de classificação ABC, por ser o método adotado para a gestão de estoque da empresa eleita para o estudo de caso. Este sistema determina a importância dos itens, permitindo assim diferentes níveis de controle baseados na importância relativas dos itens.

De acordo com Dias (2005), a curva ABC é importante instrumento para o administrador; ela permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequados quanto à sua administração.

De acordo com Martins (2006), o sistema ABC constitui uma das formas mais utilizadas em se tratando de gestão de estoques. O consumo periódico (um ano, seis meses, por exemplo) dos itens de estoque, em valor monetário ou quantidade, são dispostos em ordem decrescente de importância. A denominação dos itens em classe A, são dados àqueles mais importantes, segundo a ótica do valor ou da quantidade, aos itens intermediários, são os determinados na classe B, e aos menos importantes, itens classe C.



Fonte: SLACK (1999, p.299)

Figura 1– Curva de Pareto para itens em estoque

A figura 1 representa um exemplo deste conceito ABC, trata-se da figura de Pareto para itens de estoques. O eixo vertical representa o percentual do valor acumulado dos estoques, enquanto no eixo horizontal a acumulação percentual da quantidade dos itens. Percebe-se, porém, que 60% do valor do estoque e 20% dos itens compõem a classe A. A classe B corresponde a 20% de valor e contém 30% dos itens de estoque. Estas duas classes em conjunto participam de 80% do valor do estoque e compreende 50% dos itens. Por fim, a outra metade dos itens pertence à classe C, embora ela apenas contribua com 20% em termos de valor.

### 3 Metodologia

Gil (2006, p.17) define pesquisa como “o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. Em complemento Gil (2006, p.17) adiciona que “a pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder o problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema”.

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, Gil (2006, p.42) 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”.

Uma das metodologias a se seguir nas pesquisas descritivas é o estudo de caso. Para Yin (2010, p.24) os estudos de casos contribuem com o “conhecimento dos fenômenos individuais, grupais, organizacionais, sociais, políticos e relacionados”. Além disso, complementa dizendo que este método “permite que os investigadores retenham as características holísticas e significativas dos eventos da vida real”. Assim, Yin (2010, p.39) define que se deveria utilizar o estudo de caso quando se “desejasse entender um fenômeno da vida real em profundidade, mas esse entendimento englobasse importantes condições contextuais”.

Dessa forma, com o principal objetivo de se entender e mensurar o impacto do custo dos IGI na rentabilidade de um Atacado Distribuidor, este trabalho se utiliza da pesquisa conclusiva descritiva que foi realizada através de um estudo de caso de um Atacado Distribuidor. Para isso, a partir de uma metodologia elaborada pela própria empresa, mensalmente e para cada uma das filiais de armazenagem os produtos foram classificados como IGI. Dessa forma, calculou-se o custo de oportunidade investido no estoque desses itens tendo como base o custo médio ponderado de capital da empresa. Adicionalmente, extraindo as informações do sistema de custeio ABC do Atacado, foram calculados os custos de pedir, o custo de armazenar e o custo de distribuir os produtos anteriormente classificados como IGI.

Por fim, comparando o somatório destes custos com a rentabilidade da Empresa foi possível medir o impacto do carregamento dos IGI.

#### 4 Análise dos Resultados

Estoques mal geridos e superdimensionados carregam consigo custos indesejáveis que impactam diretamente na rentabilidade da organização. Conforme citado, a empresa estudada se preocupa bastante com o estoque de itens de baixo giro, por isso desenvolveu um modelo de identificação dos IGI e o cálculo dos custos carregados por eles. Sendo assim, o Atacado define como Item com Giro Insatisfatório aqueles cuja média de venda seja inferior a 30% de seu estoque. Visando não prejudicar a avaliação do desempenho de novos itens, os produtos com menos de 90 dias de cadastro são excluídos desse cálculo.

$$IGI \Rightarrow \frac{\text{Média de Venda}}{\text{Valor do Estoque}} < 30\%$$

Tendo classificado os produtos como IGI, o Atacado utiliza o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) para mensurar o custo de carregamento do estoque. No momento da pesquisa o WACC da empresa era de 8,10% a.a. e, para calcular o custo de oportunidade ( $C_o$ ) do investimento no estoque essa taxa é multiplicada pelo valor total do estoque.

$$C_o = \sum VE_{IGI} \times WACC$$

Onde:  $C_o$  = Custo de oportunidade do investimento em estoque;  $VE_{IGI}$  = Valor do estoque dos produtos classificados como IGI; WACC = Custo médio ponderado de capital da Empresa.

Os demais custos atribuídos aos IGI – custo de pedir ( $C_p$ ), custo de armazenar ( $C_A$ ), que engloba os custos de todos os processos do armazém – custo de receber, custo de armazenar e custo de expedir – e custo de distribuir ( $C_D$ ) – são alocados para cada item de acordo com o apurado no sistema de custeio ABC adotado pela empresa. Nesse estudo, utilizamos para o cálculo de cada um desses custos o fator resultante da divisão entre o valor mensal apontado de cada custo para cada linha de produto em cada uma das filiais pelo valor

do CMV (custo de mercadoria vendida) de cada linha em cada filial.

$$C_P = \frac{\sum VABC_{Prod-Fil}}{\sum CMV_{Prod-Fil}}$$

Onde:  $C_P$  = Custo de pedir;  $VABC_{Prod-Fil}$  = Valor apontado pelo sistema de custeio ABC para cada linha de produto em cada filial;  $CMV_{Prod-Fil}$  = Custo de mercadoria vendida de cada linha de produto em cada filial

Ainda que o cálculo tenha sido feito separadamente em cada um dos meses, para se ter uma ordem de grandeza o Quadro 1 demonstra a média anual e as suas respectivas atividades direcionadoras de custo (*driver*) no modelo ABC implantado pelo Atacado.

Custos	Principais Drivers	% s/ Valor do Estoque (CMV)
Custo de Pedir	Valor do Custo da Mercadoria Vendida	0.36%
Custo de Armazenar	Peso e Quantidade de unidades Recebidas e Expedidas; Volume (m <sup>3</sup> ) utilizado do Armazém	2.38%
Custo de Distribuir	Peso Cubado e Quantidade de Entregas	4.59%

Fonte: Resultado da Pesquisa

Quadro 1 – Percentual médio dos custos sobre o valor do estoque em 2012

Frente ao exposto, o custo com todos os IGI do Atacado ( $C_{IGI}$ ) pode ser expresso como:

$$C_{IGI} = \sum (C_O + C_P + C_A + C_D)$$

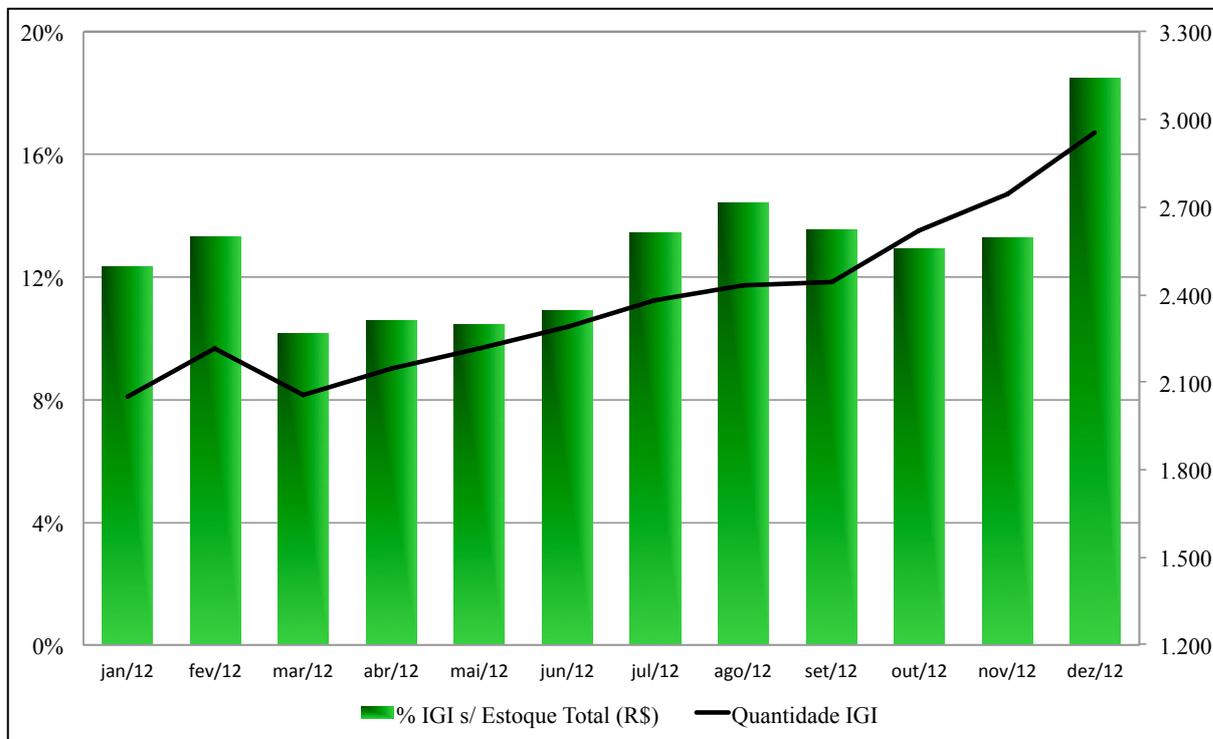
Onde:  $C_O$  = Custo de oportunidade de se investir no estoque;  $C_P$  = Custo de pedir;  $C_A$  = Custo de Armazenar e  $C_D$  = Custo de Distribuição.

	A	B	C	Total Atacado
Custo Pedir	224	143	1.657	2.025
Custo Armazém	2.050	1.610	6.529	10.188
Custo Distribuição	3.924	2.298	14.748	20.970
Custo Oportunidade	346	271	1.678	2.295
<b>Custo Total do IGI</b>	<b>6.544</b>	<b>4.322</b>	<b>24.612</b>	<b>35.477</b>
<i>% do Custo Total do IGI</i>	<i>18,4%</i>	<i>12,2%</i>	<i>69,4%</i>	<i>100,0%</i>
<i>% do Total do Estoque</i>	<i>26,1%</i>	<i>25,9%</i>	<i>48,0%</i>	<i>100,0%</i>
<b>Lucro Operacional</b>	<b>6.767</b>	<b>25.925</b>	<b>42.112</b>	<b>74.804</b>
<i>% do Lucro Operacional</i>	<i>9,0%</i>	<i>34,7%</i>	<i>56,3%</i>	<i>100,0%</i>
<b>Impacto IGI no Lucro Oper. da Linha de Produtos</b>	<b>96,7%</b>	<b>16,7%</b>	<b>58,4%</b>	<b>47,4%</b>
<b>Impacto IGI no Lucro Operacional do Atacado</b>	<b>8,7%</b>	<b>5,8%</b>	<b>32,9%</b>	<b>47,4%</b>

Fonte: Resultado da Pesquisa

Quadro 2 – Impacto do IGI na rentabilidade do Atacado no ano de 2012 – Linha de produto (R\$ Mil)

Diante dessas considerações, o Quadro 2 demonstra o impacto dos IGI na rentabilidade do Atacado no ano de 2012 e a Figura 2 realça a evolução do IGI ao longo dos meses do ano de 2012.



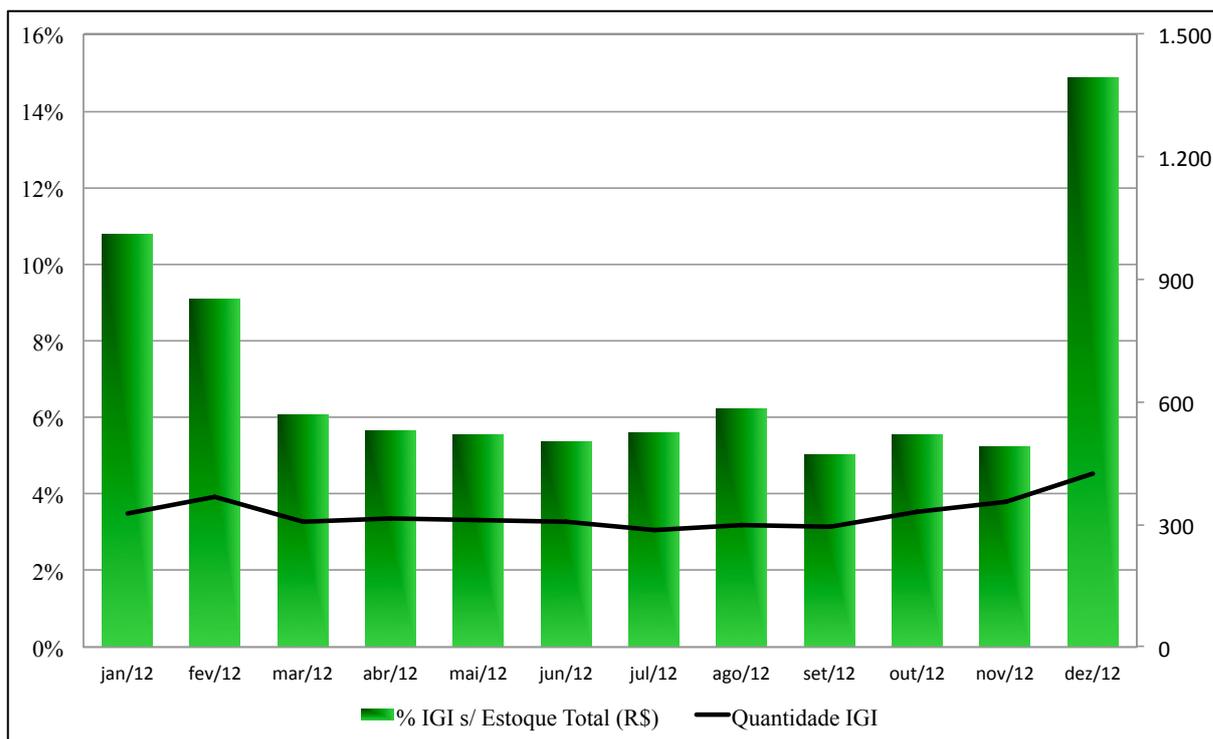
Fonte: Resultado da Pesquisa

Figura 2 – Evolução do IGI

Se por um lado a linha de A é aquela em que os custos com IGI mais impactaram o seu Lucro Operacional (96,7%), a linha de C é a que, nominalmente, mais fortemente impactou o Lucro Operacional Total da Empresa (32,9%). Seja pela representatividade de C no total do negócio ou pelo alto impacto individual da linha de A, ambos casos devem ser tratados com especial atenção.

Se por um lado a linha de A é aquela em que os custos com IGI mais impactaram o seu Lucro Operacional (96,7%), a linha de C é a que, nominalmente, mais fortemente impactou o Lucro Operacional Total da Empresa (32,9%). Seja pela representatividade de C no total do negócio ou pelo alto impacto individual da linha de A, ambos casos devem ser tratados com especial atenção.

Como se pode observar na Figura 3, a linha de produto de A apresentou um forte aumento dos IGI nos meses de Janeiro, Fevereiro e Dezembro, o que pode, em parte, ser explicado pela sazão dos produtos de Volta às Aulas e pelas Compras de Oportunidade (CO). O Quadro 3 mostra que ao se isolar o efeito dos produtos sazonais de Voltas às Aulas o impacto dos IGI no lucro operacional da linha de produtos A ainda foi de 86,4%, concluindo-se que o impacto sazonal dos custos desses produtos na rentabilidade da linha foi de aproximadamente 10p.p.



Fonte: Resultado da Pesquisa

Figura 3 – Evolução do IGI – Linha de produtos A

	2012 (R\$ Mil)
Custo total do IGI	6.544
Custo IGI itens Volta às aulas (Jan/Fev/Dez)	699
<b>Custo Total do IGI - Volta às aulas</b>	<b>5.845</b>
Lucro Operacional Linha A em 2012	6.767
<b>Impacto do IGI no Lucro Operacional da linha A (sem os produtos de volta às aulas)</b>	<b>86,4%</b>

Fonte: Resultado da Pesquisa

Quadro 3 – Impacto do IGI na rentabilidade da Linha A no ano de 2012 excluindo itens volta às aulas

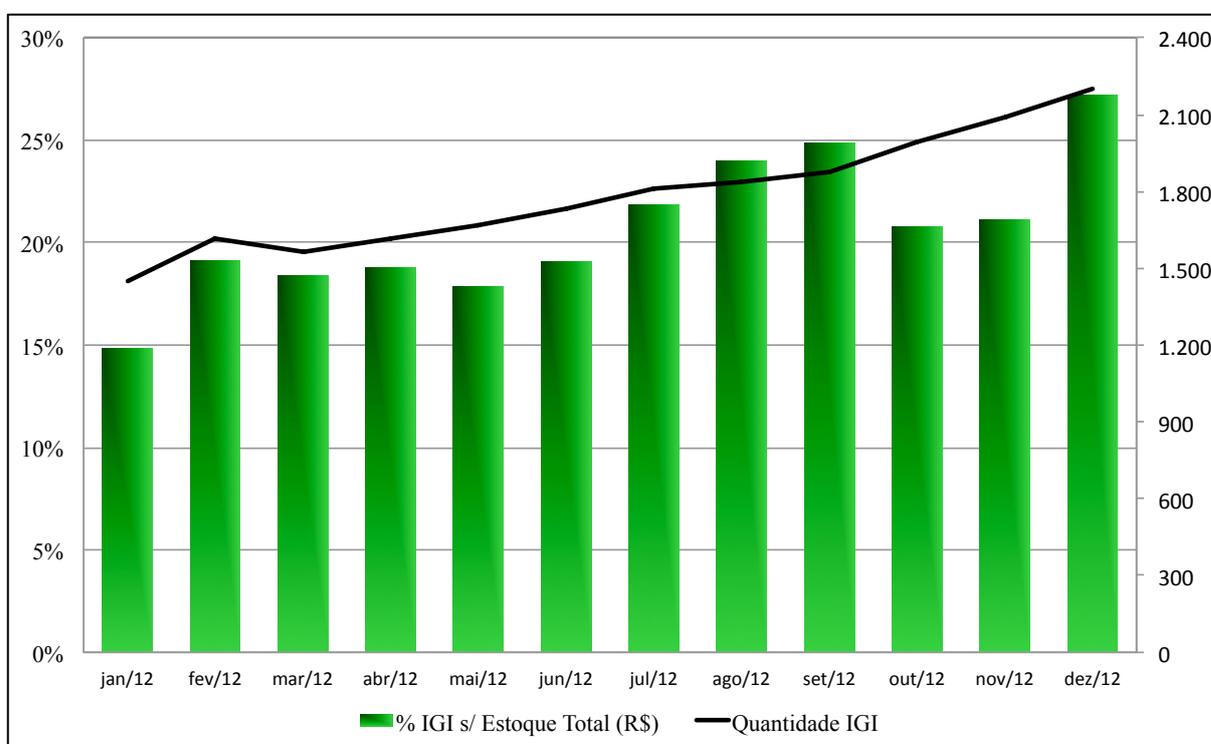
Dessa forma, de acordo com as hipóteses levantadas, espera-se que a maior parte do forte aumento do IGI nesses meses tem como principal origem as compras de oportunidade (CO). No negócio de Atacado, compras de oportunidades são definidas como negociações esporádicas de grandes volumes que geralmente possuem como contrapartida descontos ou verbas promocionais extras. Justamente devido à esse grande volume negociado, a possibilidade de o item que passou por esse processo se tornar IGI aumenta elevando, assim, os custos atrelados ao baixo giro. Para se isolar o efeito dos produtos que tiveram compra de oportunidade, foram considerados nesse grupo somente os produtos que tiveram um aumento de estoque superior a 40% de Novembro para Dezembro. Com isso, o impacto do IGI na rentabilidade de A, desconsiderando os itens com compras de oportunidade, reduziu em aproximadamente 35p.p, saindo de 96,7% para 63,0%.

	2012 (R\$ Mil)
Custo total do IGI	6.544
Custo IGI itens Compra Oportunidade (CO)	2.278
<b>Custo Total do IGI - CO</b>	<b>4.266</b>
Lucro Operacional Linha A em 2012	6.767
<b>Impacto do IGI no Lucro Operacional da linha A (sem os produtos com CO)</b>	<b>63,0%</b>

Fonte: Resultado da Pesquisa

Quadro 4 – Impacto do IGI na rentabilidade da Linha A no ano de 2012 excluindo itens com CO

Já a linha de produtos C, que mais impactou na rentabilidade total da Empresa, apresentou um crescimento constante da quantidade de itens em IGI ao longo de 2012, como pode ser visualizado na Figura 4. Em dezembro, mês de pico, 25% de seus produtos foram considerados IGI em pelo menos uma das filiais, um aumento de 10p.p. com relação ao mês de Janeiro. O impacto desse grande percentual de itens com baixo giro ainda é alavancado pelo alto valor médio dos produtos (3,6 e 4,9 vezes maior que os valores médios dos produtos de A e B respectivamente) bem como pela maior volumetria, o que eleva tanto os custos relacionados ao armazém quanto os custos de distribuição. Todos esses pontos fizeram com que C tivesse uma representatividade desbalanceada entre a participação no estoque total em volume financeiro (48,0%), a representatividade no lucro operacional total (56,3%) e a representatividade no custo de IGI total (69,4%). Isso direcionou para que essa linha apresentasse um impacto nominal de R\$ 24,6 milhões na rentabilidade do Atacado.



Fonte: Resultado da Pesquisa

Figura 4 – Evolução do IGI – Linha de produtos C

Outro ponto de difícil mensuração mas que sem dúvida impacta todas as 3 linhas de produtos é o ajuste da previsão de demanda com a demanda real. Uma previsão de demanda enviesada para baixo não gera custos com IGI, contudo acarreta na perda de receita e insatisfação dos clientes por não encontrar os produtos desejados. Do outro lado, uma previsão de demanda enviesada para cima é o início do processo que pode finalizar em estoques de baixo giro e, conseqüentemente, com custos indesejáveis na operação.

Considerando a visão de filial de armazenagem, observa-se no Quadro 5 que a principal filial da empresa, a Filial 1, é a que apresentou o maior impacto nominal no Lucro Operacional do Atacado – R\$ 20,66 milhões – ou, em termos percentuais, 50,1% do Lucro Operacional da própria filial e 27,6% do Lucro Operacional total. A grande concentração dos custos de IGI nessa filial é explicada pela própria concentração do estoque nesse local. Além de representar 57,9% do estoque total da Empresa, a Filial 1 também armazena praticamente todos os produtos que compõem o mix do Atacado. Ao contrário, as demais filiais têm um foco regional e, por isso, comportam uma menor quantidade de produtos em seu estoque.

	1	2	3	4	5	6	Total Atacado
Custo Pedir	1.189	89	18	146	459	123	2.025
Custo Armazém	5.683	464	166	1.126	1.639	1.109	10.188
Custo Distribuição	12.383	575	136	1.499	5.179	1.198	20.970
Custo Oportunidade	1.408	71	16	163	505	131	2.295
<b>Custo Total do IGI</b>	<b>20.664</b>	<b>1.200</b>	<b>337</b>	<b>2.934</b>	<b>7.782</b>	<b>2.561</b>	<b>35.477</b>
% do Custo Total do IGI	58,2%	3,4%	0,9%	8,3%	21,9%	7,2%	100,0%
% do Total do Estoque	57,9%	14,1%	4,0%	3,7%	17,5%	2,8%	100,0%
<b>Lucro Operacional</b>	<b>41.223</b>	<b>3.696</b>	<b>4.651</b>	<b>9.597</b>	<b>19.957</b>	<b>- 4.319</b>	<b>74.804</b>
% do Lucro Operacional	55,1%	4,9%	6,2%	12,8%	26,7%	-5,8%	100,0%
<b>Impacto IGI no Lucro Oper. da Filial</b>	<b>50,1%</b>	<b>32,5%</b>	<b>7,2%</b>	<b>30,6%</b>	<b>39,0%</b>	<b>59,3%</b>	<b>47,43%</b>
<b>Impacto IGI no Lucro Operacional do Atacado</b>	<b>27,6%</b>	<b>1,6%</b>	<b>0,4%</b>	<b>3,9%</b>	<b>10,4%</b>	<b>3,4%</b>	<b>47,43%</b>

Fonte: Resultado da Pesquisa

Quadro 5 – Impacto do IGI na rentabilidade do Atacado no ano de 2012 – Filial (R\$ Mil)

Dessa forma, pela concentração de produtos, toda a problemática avaliada para as linhas de produtos A e C encontra-se condensada na Filial 1. Como se pode verificar na Tabela 1, o custo total do IGI das linhas de A e C na Filial 1 somam R\$ 18,52 milhões, ou 52,2% do total.

Tabela 1 – Custo total do IGI por linha de produto e filial

Filial	A	B	C	Total Atacado
<b>1</b>	3.664.472	2.137.858	14.861.283	<b>20.663.614</b>
<b>2</b>	200.645	117.921	880.996	<b>1.199.562</b>
<b>3</b>	67.780	45.640	223.114	<b>336.534</b>
<b>4</b>	668.105	433.912	1.832.212	<b>2.934.229</b>
<b>6</b>	774.056	960.037	826.943	<b>2.561.036</b>
<b>Total Atacado</b>	<b>6.543.902</b>	<b>4.321.652</b>	<b>24.611.793</b>	<b>35.477.346</b>

Fonte: Resultado da Pesquisa

Se por um lado a concentração do problema de IGI em uma filial prejudica a avaliação de desempenho dela, por outro facilita, de certa forma, a redução desse impacto negativo. Isso porque realizar uma gestão mais efetiva do estoque de uma única filial é obviamente, menos trabalhoso do que em 6 filiais.

Mudando o foco da avaliação, o Quadro 5 mostra que a Filial 3 é a que apresentou a melhor gestão de estoque considerando os custos dos IGI. Apesar de essa filial ter representado 4,0% do estoque total do Atacado, ela contribuiu apenas com 0,4% do impacto do IGI na rentabilidade total da Empresa. Essa pequena participação também é refletida no impacto desses custos indesejáveis no resultado operacional da própria filial que, no ano analisado, foi de 7,2% – o menor da Empresa.

## 5 Considerações Finais

Esse trabalho teve como objetivo analisar o impacto que os Itens com Giro Insatisfatório (IGI) causam no Lucro Operacional de um Atacado Distribuidor, utilizando, para isso, a metodologia de avaliação de estoque desenvolvida pela própria empresa.

Como resultado, concluiu-se que para o ano de 2012 o custo de carregamento dos IGI representaram 47,4% do Lucro Operacional da Empresa. Esse impacto extremamente elevado está concentrado em C(32,9%) e em na Filial 1 (27,6%). No caso da linha de produto, essa concentração foi alavancada pelo valor médio dos produtos (o que aumenta o Custo de Oportunidade) e, também, pela maior volumetria das mercadorias (aumentando os Custos de Armazém e Distribuição). Por outro lado, a maior contração na Filial 1 foi reflexo da concentração de estoque, seja em termos de valor (57,9% do estoque total) ou em termos de produtos.

Outro ponto relevante é que, apesar de uma menor representatividade no total da Empresa, para a linha de A os custos relacionados aos IGI representaram 98,3% de seu resultado operacional. De acordo com o estudo esse forte impacto teve como principal origem as compras de oportunidade, que apresentaram um efeito isolado de aproximadamente 35p.p. na rentabilidade dessa linha.

Dessa forma, esses resultados fortalecem ainda mais a necessidade da excelência na gestão do estoque nesse setor reduzindo, assim, custos indesejáveis no carregamento dos mesmos. Conforme identificado no estudo, a melhoria de gestão deve passar pelo desenvolvimento de uma metodologia de avaliação de compras de oportunidade bem como no esforço de se ajustar as previsões de demanda à realidade que, sem sombra de dúvida, pode ser um gerador de estoque com baixo giro.

Outro ponto a ser considerado para a redução dos custos de IGI são esforços voltados para a redução do valor total do estoque. Seja através de ferramentas ou de metodologias mais modernas que levem à redução do ciclo de pedir e/ou da quantidade a ser pedida, sem que se tenha impacto no faturamento ou a rentabilidade, podem reduzir os custos de IGI.

Como estudos futuros, sugere-se a aplicação da mesma metodologia utilizada nesse artigo em outras empresas atacadistas ou, até mesmo, em empresas de outros setores. Possibilitando, assim, o cruzamento de informações em busca das melhores práticas de gestão visando a redução de custos. Também pode-se considerar a expansão desse estudo para outros períodos, visto que, por restrições no tamanho do banco de dados, foram estudados somente os dados referentes ao ano de 2012.

## Referências

Cobra, Marcos. **Administração de marketing no Brasil**. Elsevier, 2009.

CORRÊA, Henrique Luiz; CORRÊA, Carlos Alberto. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. Atlas, 2009.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LEMES JÚNIOR, Antônio Barbosa; RIGO, Cláudio Miessa; CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo. **Administração financeira: princípios. Fundamentos e Práticas Brasileiras**, Rio de Janeiro: Elsevier, 2.ed, 2005.

LIMA, Maurício Pimenta. **Estoque: custo de oportunidade e impacto sobre os indicadores financeiros. Centro de Estudos em Logística-CEL-COPPEAD-UFRJ, Rio de Janeiro, RJ**, 2003.

MAGEE, John F. **Guides to inventory policy**. Springer US, 1976.

MARTINS, P.; ALT, P. R. C. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006

POZO, Hamilton; **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**, 3 ed., São Paulo: Atlas, 2004

RABELO, S. RIBEIRO, K. e ROGERS, P. **Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais**. VII. 2004. São Paulo. Anais do VII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, São Paulo: FGV/EAESP.

SCHERR, F. C. **Modern Working Capital Management**. Prentice-Hall, 1989.

SHAPIRO, Alan. **Optimal inventory and credit-granting strategies under inflation and devaluation**. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 8, n. 1, 1973.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**; tradução Maria Teresa Corrêa de Oliveira, Fábio Alher; revisão técnica Henrique Luiz Corrêa, 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

WANDERSON, S. **Gestão de Estoques**. *Publications Oboulo.com*, 2006. Disponível em <http://pt.oboulo.com/gestao-de-estoques-20354.html>, acessado em 31/05/2013

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.