

## ANÁLISE DA POLÍTICA DE ESTOQUES DE UMA EMPRESA DO SETOR SUCROALCOOLEIRO

*Thiago Simões Gomes.<sup>1</sup>*

*Sérgio Lemos Duarte.<sup>2</sup>*

*Karem Cristina de Sousa Ribeiro.<sup>3</sup>*

### RESUMO

O presente artigo irá tratar aspectos da necessidade de gerir o tamanho do estoque, a fim de suprir suas necessidades de produção e comercialização, porém considerando a existência de custos relativos à sua aquisição, custos de manutenção e custos de oportunidade. Será analisada uma empresa do setor sucroalcooleiro no que tange a política de gestão de estoques, com relação a sua rentabilidade e liquidez. O objetivo deste trabalho é descobrir qual o impacto que o tamanho do estoque da empresa possui sobre os indicadores financeiros, e conseqüentemente influenciar no seu nível de rentabilidade e liquidez, verificando os dados no balanço patrimonial e demonstração do resultado da empresa pesquisada. Como metodologia o trabalho consistiu de uma pesquisa descritiva documental, caracterizando-se em estudo comparativo entre os indicadores financeiros da empresa Cosan S/A, no período de 2002 a 2007, que é líder nacional no setor sucroalcooleiro e um dos maiores produtores de açúcar e etanol do mundo.

**Palavras-chave:** Gestão de Estoque; Indicadores Financeiros; Rentabilidade; Cosan S/A

### 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho vem propor uma análise quanto ao impacto que os estoques exercem sobre os indicadores financeiros de uma empresa, pelo fato de que é necessário que a empresa opere com, no mínimo, uma quantidade determinada de estoque, capaz de suprir suas necessidades de produção e comercialização. Porém, a existência de custos relativos à sua aquisição, custos da atividade e o nível de serviço representam um desafio de gestão, onde os estoques são alvos constantes de políticas de redução, pois além de imobilizarem o capital da empresa, possui impacto direto sobre os retornos dos acionistas. Entretanto, forçar os níveis de estoque abaixo da quantidade necessária para manter um nível aceitável de serviços, pode ter impacto na disponibilidade de produtos e possíveis perdas de clientes.

---

<sup>1</sup> Administrador de Empresas, Mestrando em Administração pela Universidade Federal de Uberlândia, MBA de Gestão em Finanças pelo Centro de Ensino Superior de Catalão – CESUC. Professor do departamento de Administração e Ciências Contábeis do CESUC.

<sup>2</sup> Contador. Mestrando em Administração pela Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>3</sup> Doutora em Administração. Professora Doutora de graduação e pós-graduação da Universidade Federal de Uberlândia.

Outra evidência do custo financeiro dos estoques é o mercado global do século XX, caracterizado pelas altas taxas de juros praticadas no Brasil. Apesar desse fator forçar os níveis de estoque para baixo, a incerteza entre a taxa de fornecimento e da demanda torna os estoques essenciais para manter o nível de serviço aceitável. Por isso, a redução dos níveis de estoque deve ser de forma criteriosa e sem impactos sobre a disponibilidade de produtos das empresas e possível perda de clientes.

De um modo geral, os autores destacam a importância dos estoques no atendimento às necessidades dos clientes ou à continuidade operacional. Contudo, é necessário que sejam mantidos no mais baixo nível possível, tendo em vista os custos envolvidos. O objetivo principal da gestão de estoques é definir um nível de estoque que atenda às necessidades dos clientes e tenha o mais alto giro possível.

Arnold (1999) enumera alguns objetivos da administração de estoques, como a excelência no atendimento aos clientes; operação de fábrica de baixo custo; e investimento mínimo em estoque.

A determinação do estoque mínimo, isto é, aquele que se destina a cobrir atrasos de ressurgimento e garanta a continuidade operacional ou, ainda, que cubra as incertezas e variações da demanda dos clientes finais, é uma das mais importantes informações a serem perseguidas pela administração de estoques.

Os estoques segundo Ballou (1995) servem para melhorar o nível de serviço; incentivar economias na produção; permitir economias de escala nas compras e no transporte; agir como proteção nos aumentos de preço; proteger a empresa de incertezas na demanda e no tempo de ressurgimento; e servir como segurança contra contingências.

Para o desenvolvimento deste estudo, determinou-se a utilização dos dados da Cosan S/A, pelo fato de ser líder nacional do setor sucroalcooleiro e um dos maiores produtores de açúcar e etanol do mundo, segundo Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), que é o órgão regulador das atividades que integram a indústria do petróleo e gás natural e a dos biocombustíveis no Brasil.

Considerando a importância da informação do estoque mínimo e dos custos de aquisição e manutenção dos estoques, surge o problema que impulsionou a realização deste estudo: *o tamanho do estoque pode influenciar no retorno do acionista e a liquidez da empresa?*

Desta forma o objetivo deste trabalho é de apontar como o estoque da empresa pode influenciar nos indicadores de rentabilidade e liquidez da empresa, tendo como base, as informações da Cosan S/A, uma empresa do setor sucroalcooleiro do Brasil, de forma a empresa precisa atender sua demanda e seu processo produtivo, porém precisa analisar o impacto do tamanho do estoque sobre os indicadores financeiros de rentabilidade da empresa.

Este artigo apresenta três sessões além da seção inicial, a seção dois trás o desenvolvimento do tema que está dividido em fundamentação teórica, metodologia e resultados e por fim na sessão três a conclusão, como fechamento do trabalho.

## 2. GESTÃO DE ESTOQUES

Assaf Neto (2003) trata os quatro tipos de estoques, e os divide da seguinte forma:

- Mercadorias e produtos acabados;
- Produtos em elaboração;
- Matérias-primas e embalagens; e
- Materiais de consumo e almoxarifados.

O investimento em estoques é um dos fatores mais importantes para a adequada gestão financeira de uma empresa. Esta relevância pode ser consequência tanto da participação deste ativo no total do investimento, quando da importância de gerir o ciclo ou por ambos os motivos.

Mehta (1978) trata o papel do administrador financeiro, no tocante à gestão dos níveis gerais de estoque, comparando as decisões sobre aquisição ou produção de bens para estoque, com a concessão de crédito e cobrança que influenciam o investimento em estoque, que em consequência constitui uma preocupação direta do administrador financeiro.

Uma definição de estoque, segundo Slack (2002), define como “acumulação armazenada de recursos materiais em um sistema de transformação”. Porém, usualmente, o termo é usado para fazer referência a “recursos de entrada transformados”.

Os gestores têm, usualmente, uma atitude ambivalente em relação aos estoques. Por um lado eles são custosos e empenham uma quantidade significativa de capital de giro das empresas. Além do que, mantê-los aumenta o risco de perdas por roubo ou obsolescência e ainda ocupam um espaço valioso. Por outro lado, os estoques proporcionam certa segurança em ambientes complexos e incertos. No caso de MRO (Maintenance, Repairing and Operating), a incerteza da demanda é um dos fatores críticos para sua gestão. O grande dilema do estoque está em que, apesar de ser custos, ele facilita o atendimento da demanda (SLACK, 2002).

Roberson et al. (1994) mostra alguns motivos da existência de estoques, e faz uma referência ao determinado tipo de estoque, de acordo com a razão principal para ele ser acumulado:

TABELA 1 – Forças que tornam os estoques necessários

<b>Motivo do Estoque</b>	<b>Tipo de Estoque</b>
Incerteza do fornecimento ou demanda	Estoque de segurança
Produção ou transporte em lotes	Estoque de ciclo
Tempo de transporte	Estoque em trânsito
Tempo de processamento	Estoque em processo
Sazonalidade	Estoques sazonais
Variação na taxa de atividades	Estoque de antecipação
Especulação	Estoques especulativos

Fonte: Adaptado de Roberson et al. (1994)

Controlar o estoque é acompanhar as variações de quantidade de acordo com determinada frequência, verificando-se se a quantidade existente atingiu ou está inferior ao ponto de pedido. Segundo Bowersox e Closs (2001), existem procedimentos de controle permanente, procedimentos de controle periódico e sistemas de controle modificado.

Os procedimentos de controle permanente de estoque são realizados através de computadores e exigem que as quantidades constantes no sistema sejam exatamente as quantidades existentes fisicamente. Esses procedimentos são realizados diariamente para todos os produtos.

Os procedimentos de controle periódico são realizados semanalmente ou mensalmente, o que faz com que o estoque médio seja maior. Já os sistemas de controle modificados são combinações dos controles periódicos e permanentes.

Em um sentido mais amplo, as empresas poderão adotar estratégias mais abrangentes de gestão de estoques, que envolvem o processo de produção por completo, como por exemplo:

- *Just-in-Time (JIT)*: esta filosofia criada no Japão está baseada em dois fundamentos: eliminação total de estoques e produção puxada pela demanda.
- *Manufacturing Resources Planning II (MPR II)*: consiste em um sistema computacional que objetiva cumprir os prazos de entrega de uma empresa com a formação de estoques mínimos, valendo para isso, dos conceitos de demanda dependente do mercado e independente do mercado (dependentes de outros produtos).
- *Optimized Production Technology (OPT)*: é uma abordagem de gestão baseada no conceito de *gargalo*. Segundo este modelo, a empresa deve dar atenção aos recursos *gargalos*. Se, por acaso, “*existir determinado produto que a empresa tem dificuldade de conseguir, atenção maior deve ser dada a este estoque, pois ele será gargalo para a empresa*” (ASSAF NETO; TIBÚRCIO, 1997).

Após a classificação dos estoques, e tratados os principais motivos para a manutenção de cada tipo de estoque, torna-se importante conhecer os principais custos relacionados aos estoques. Para Slack (2002) os principais custos que incidem sobre os estoques tem relação direta com o tamanho do lote de compra adquirido pela empresa e são os seguintes:

- Custo de colocação de pedido: toda vez que um pedido de compra é colocado existem custos associados a esse tipo de transação, e compreendem custos com funcionários, troca de informações e arranjo físico para entrega;
- Custo de desconto de preços: fornecedores podem conceder descontos para grandes pedidos ou impor custos extras para pedidos pequenos;
- Custo de falta de estoque: pode gerar ociosidade em operações seguintes ou perda de clientes para concorrentes;
- Custo de capital de giro: incide sobre o valor desembolsado para se adquirir estoques, podendo incorrer a juros cobrados sobre valores de empréstimos junto a bancos ou pelo não investimento em outras atividades.
- Custos de armazenagem: refere-se à estrutura utilizada para armazenar os estoques. Aluguel, iluminação, segurança e climatização do armazém.
- Custos de obsolescência: quanto existe o risco de perder seu estoque caso eles se tornem obsoletos, em caso de mudança de moda, precibilidade ou mudança de tecnologia; e
- Custos de ineficiência da produção: altos níveis de estoque impedem que os gestores de estoques identifiquem falhas no sistema produtivo.

Além dos custos de manutenção do estoque Pimenta (2003) comenta sobre os custos financeiros do estoque, porém tem o cuidado de ressaltar que este tipo de custo, por se tratar de um custo de oportunidade, não representa um desembolso por parte da empresa. Sendo assim, não aparece em nenhuma conta contábil ou nota de pagamento.

O conceito de custo de oportunidade se refere a uma perda de rendimentos conseqüente da opção por alguma alternativa de investimento. Seu valor pode ser obtido calculando a diferença entre duas opções distintas de investimento. Já a taxa de oportunidade e definida por Pimenta (2003) como a média ponderada entre a taxa média de juros referente ao passivo (dívidas e obrigações) e a taxa de retorno esperado dos acionistas referentes ao patrimônio líquido, sendo utilizado como ponderadores as respectivas proporções destas contas sobre o ativo.

Outros dois tipos de custos também exercem influencia na gestão de estoque, o custo do excesso refere-se ao custo referente à sobra de itens em estoque, enquanto o custo de falta refere-se ao custo referente à falta de itens em estoque, de forma que ambos podem ser definidos como custos de oportunidade. É o equilíbrio entre estes dois custos que define a parametrização dos sistemas de gestão de estoques e compõe o *trade-off* básico da gestão de estoques.

Além de conhecer os custos relacionados ao estoque, entre ele o de oportunidade, também se torna necessário o tratamento dos índices financeiros, uma vez que eles medem a performance da empresa através do entendimento de suas demonstrações, e que evidenciam em determinado aspecto a situação econômica ou financeira de uma empresa.

Os índices financeiros, para Ching, Marques e Prado (2003), são classificados em quatro grupos: índices de liquidez, de endividamento, de eficiência e de rentabilidade. Neste artigo, torna-se necessário salientar que serão analisados os índices de liquidez e rentabilidade.

A liquidez refere-se à solvência da organização, ou seja, à capacidade da mesma em saldar suas obrigações. Para Matarazzo (2003), são indicadores que procuram medir a solidez financeira da empresa através da comparação dos ativos (circulante e/ou realizável a longo prazo) com os passivos. As principais medidas de liquidez são a corrente, geral, seca e imediata.

As medidas de rentabilidade, para Ross, Westerfield e Jordan (2000), pretendem medir a eficiência com que a empresa utilizou seus ativos e administra suas operações. Matarazzo (2003), por seu turno, salienta que esse grupo de índices mensura a rentabilidade dos capitais investidos, ou seja, qual o grau de êxito econômico da empresa.

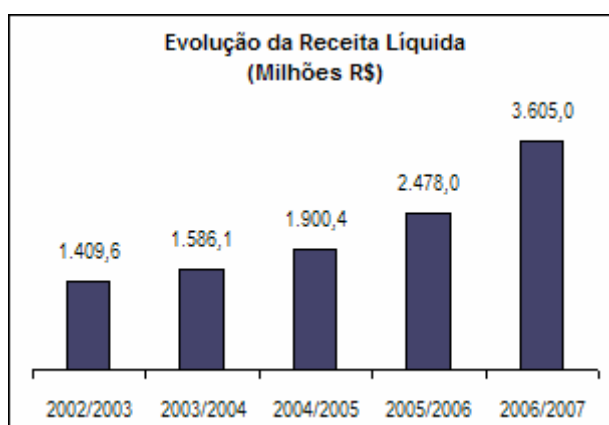
Uma vez conhecidos os custos de aquisição e manutenção dos estoques, quais os motivos de sua existência e qual estratégia utilizada para sua gestão, a empresa devera realizar uma comparação entre seu nível de estoque, com seu grau de liquidez perante suas obrigações e qual a eficiências de seus ativos, de modo a verificar se existe alguma relação direta entre o estoque e sua rentabilidade.

### 3. ANÁLISE DO CASO COSAN S/A

O grupo Cosan é líder nacional no setor sucroalcooleiro e um dos maiores produtores de açúcar e etanol do mundo, com grande potencial a ser explorado para co-

geração de energia elétrica. Hoje o grupo conta com as seguintes unidades produtoras: Costa Pinto, Santa Helena, São Francisco, Ipaussu, Diamante, Serra, Rafard, Univalem, Gasa, Junqueira, Barra, Dois Córregos, Destivale, Mundial, Bonfim, Tamoio, Bom Retiro, Benálcool. A figura 1 demonstra a evolução da receita líquida do grupo que acompanha a tendência do crescimento da produção de cana de açúcar do país conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Figura 1: Evolução da Receita Líquida



Fonte: Cosan S/A, 2008.

Foram analisados os demonstrativos do período de 2002 a 2007 da empresa Cosan S/A, uma empresa de capital aberto do setor sucroalcooleiro, e que disponibiliza suas informações no seu *web-site*. A tabela 2 mostra uma relação dos principais produtos da empresa, que compõe todo seu estoque, a tabela 3 apresenta o histórico do balanço patrimonial da empresa analisada e a tabela 4 traz a demonstração do resultado dos últimos exercícios.

TABELA 2 – Relação dos produtos que compõe o estoque da empresa Cosan S/A

<b>PRODUTOS</b>	
<b>EXPORTAÇÃO</b>	<b>VAREJO</b>
açúcar VHP (Very High Polarization) álcool hidratado industrial álcool hidratado refinado álcool hidratado neutro	Açúcar Cristal Açúcar Demerara Açúcar Refinado Açúcar Refinado Granulado Tipo Exportação Açúcar Orgânico Bio Doce
<b>COMBUSTÍVEIS</b>	Saches (5 g) Açúcar Refinado Granulado Saches (5 g) Açúcar Orgânico Bio Doce Achocolatado em Pó (Tradicional e Light) Mistura para Bolo
<b>INDUSTRIAL</b>	Mistura para Bolinho de Chuva

Açúcar cristal	Refresco em Pó
Cristal demerara	Gelatina em Pó (Tradicional e Light)
Refinado amorfo	Pudim
Refinado granulado	Amido de Milho
Líquido sacarose	<b>FOOD SERVICE</b>
Líquido invertido	Gelatinas
Álcool hidratado refinado	Refrescos
Álcool hidratado neutro	Pudim

Fonte: Adaptado de Cosan S/A, 2008.

TABELA 3 – Balanço Patrimonial da empresa Cosan S/A

<b>Balanço Patrimonial (R\$ milhões) – EMPRESA Cosan</b>						
<b>Ativo</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Caixa e Aplicações Financeiras	110,2	87,7	112,7	40	832	1217
Duplicatas a Receber de Clientes	24,8	55,3	73,9	119,1	213	112
Estoques	115,9	324,8	373,2	426,7	391	503
Adiantamento a Fornecedores	64,2	99	94,7	94,6	133	211
Empresas Ligadas	27,2	29,5	16,1	44,8	3	0
Impostos a Recuperar	7,7	37,3	37,1	41,7		
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	0	0	13,9	14,2	41	38
Outros Créditos	6,5	35,2	16,8	19,8	400,4	143,7
<b>Ativo Circulante</b>	<b>356,5</b>	<b>668,8</b>	<b>738,4</b>	<b>800,9</b>	<b>2013,4</b>	<b>2224,7</b>
Aplicações Financeiras	7,7	10,2	1,5	1,2	0	0
Empresas Ligadas	12,3	11,1	63,7	0,6	0	0
Certificados do Tesouro Nacional	6,9	33,1	38,1	47	104,9	123,3
Depósitos Judiciais	1,3	18,6	21	37,6	0	318,4
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	0	28,9	33,3	51,5	361,8	242,5
Despesas Antecipadas	0	0	0	11,3	0	0
Outros Créditos	3,8	13,4	6,8	4,5	99,4	112,3
<b>Ativo Realizável a Longo Prazo</b>	<b>32</b>	<b>115,3</b>	<b>164,4</b>	<b>153,7</b>	<b>566,1</b>	<b>796,5</b>
Investimentos	0,1	88	0,3	13,1	13,4	93,1
Imobilizado	344,1	881,4	1235,3	1394,7	1656,4	2013,1
Ágio	0	0	0	0	1353	1133,1
Diferido	20,4	396,4	356,7	360	2,4	2,6
<b>Ativo Permanente</b>	<b>364,6</b>	<b>1365,8</b>	<b>1592,3</b>	<b>1767,8</b>	<b>3025,2</b>	<b>3241,9</b>
Permanente & Realizável a Longo-Prazo	396,6	1481,1	1756,7	1921,5	3591,3	4038,4
<b>TOTAL DO ATIVO</b>	<b>753,1</b>	<b>2149,9</b>	<b>2495,1</b>	<b>2722,4</b>	<b>5604,7</b>	<b>6263,1</b>

<b>Passivo</b>	<b>2.002</b>	<b>2.003</b>	<b>2.004</b>	<b>2.005</b>	<b>2.006</b>	<b>2.007</b>
Empréstimos e Financiamentos	43,6	212	318,8	38,1	68,8	89
Instrumentos financeiros derivados	0	0	0	0	65,4	35,5
Fornecedores	48	120,1	52,7	94,9	201,7	113,8
Ordenados e Salários a Pagar	9	23,5	23,9	30,1	49,7	63,3
Impostos e Contribuições Sociais a Recolher	9,6	90,9	64,4	88,1	111,1	126,2
Adiantamentos de Clientes	163,3	306,2	421,8	188,1	79,2	49,4
Notas Promissórias	0	48,5	48,7	14,6	55,8	1,2
Empresas Ligadas	0	0	6,9	1,4	0	0,7
IR e CS Diferidos sobre Res. de Reavaliação	0	0	4,5	4,9	5,5	5,5
Outras Obrigações	25,6	45,3	31,5	34	32,8	107,1
<b>Passivo Circulante</b>	<b>299,1</b>	<b>846,5</b>	<b>973,2</b>	<b>494,2</b>	<b>670</b>	<b>591,7</b>
Empréstimos e Financiamentos	56	281,5	283,9	798,4	2002,7	2770,4
Impostos e Contribuições Sociais a Recolher	30	164,3	232,5	217,4	446,9	338,5
Empresas Ligadas	1,7	86,3	19,2	0,6	1,4	0
Notas Promissórias	0	137,6	101,3	48,1	12,7	0
Provisão para Contingências	40,3	145,6	189,2	283,5	907,4	727,9
Adiantamentos de Clientes	0	54,5	21,3	80,8	86,9	49,5
IR e CS Diferidos sobre Res. de Reavaliação	1,3	41,7	28,1	25,2	40,8	33,4
Outras Obrigações	6,9	25,1	12	7,8	66,6	101,1
<b>Passivo Exigível a Longo Prazo</b>	<b>136,2</b>	<b>936,6</b>	<b>887,5</b>	<b>1461,8</b>	<b>3565,4</b>	<b>4020,8</b>
Participação Minoritária	<b>0,2</b>	<b>-8,2</b>	<b>33,3</b>	<b>3,5</b>	<b>14</b>	<b>20,1</b>
Capital Social	232,1	232,1	236,6	301	1.185,70	1.192,60
Reserva Legal	4,3	4,6	6,2	7,1	0	15,9
Reservas de Reavaliação	0	55,4	247,1	326,6	195,8	422
Lucro Acumulados	81,2	82,9	111,2	128,2	-26,2	0
<b>Total do Patrimônio Líquido</b>	<b>317,6</b>	<b>375</b>	<b>601,1</b>	<b>762,9</b>	<b>1.355,30</b>	<b>1.630,50</b>
<b>Total do Passivo e do Patrimônio Líquido</b>	<b>753,1</b>	<b>2.149,90</b>	<b>2.495,10</b>	<b>2.722,40</b>	<b>5.604,70</b>	<b>6.263,10</b>

Fonte: Cosan S/A, 2008.

TABELA 4 – Demonstrações de Resultados da empresa Cosan S/A

<b>Demonstrações de Resultados – R\$ (milhões)</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------



Receita Operacional Bruta	907,6	1.510,90	1.703,30	2.048,30	2.702,40	3.902,90
Impostos de Deduções sobre Vendas	-28,2	-101,2	-117,3	-147,9	-224,5	-297,8
<b>Receita Operacional Líquida</b>	<b>879,3</b>	<b>1.409,60</b>	<b>1.586,10</b>	<b>1.900,40</b>	<b>2.477,90</b>	<b>3.605,10</b>
Custos dos Produtos Vendidos e Serviços Prestados	-536,1	-873,3	1.078,90	1.338,50	1.721,30	2.481,10
<b>Lucro Bruto</b>	<b>343,3</b>	<b>536,3</b>	<b>507,1</b>	<b>561,8</b>	<b>756,6</b>	<b>1.123,90</b>
<b>Receitas (Despesas) Operacionais</b>						
Vendas	-46,5	-113,7	-144,3	-171,7	-217,1	-282
Gerais e Administrativas	-47	-96,4	-109,3	-116,6	-150	-246,2
Honorários da Administração	-	-3,6	-2,4	-5,3	-	-
Financeiras, Líquidas	-64,1	-170,9	-132,1	-102	-245,2	158
Resultado da Equivalência Patrimonial	-0,2	16,8	7,9	-	0,6	-0,1
Amortização de Ágio	-2,3	-30	-140,6	-93,2	-142,8	-223,7
Despesas Extraordinárias	-	-	-	-	-	-
Outras Receitas (Despesas) Operacional, Líquidas	-18,1	-24,4	2,3	-39,7	-52,8	35,3
<b>Lucro (Prejuízo) Operacional</b>	<b>165</b>	<b>114,1</b>	<b>-11,4</b>	<b>33,1</b>	<b>-62,5</b>	<b>565,3</b>
Resultado não Operacional, Líquido	-14,8	-23,5	52,6	2,7	-1	2
<b>Lucro Antes do I. R. e da Contribuição Social</b>	<b>150,2</b>	<b>90,6</b>	<b>41,2</b>	<b>36</b>	<b>-63,5</b>	<b>567,3</b>
Imposto de Renda e Contribuição Social	-43,8	-80,9	-7,8	-22,2	5,8	-203,9
Participação dos Acionistas Minoritários	0	15,8	-1	3,3	-6,9	-6,2
<b>Lucro Líquido Exercício (consolidado)</b>	<b>106,4</b>	<b>25,5</b>	<b>32,3</b>	<b>17,1</b>	<b>-64,6</b>	<b>357,3</b>
<b>Lucro por Ação (R\$)</b>	<b>0,5041</b>	<b>0,0347</b>	<b>0,119</b>	<b>0,0537</b>	<b>-0,3441</b>	<b>1,903</b>

Fonte: Cosan S/A, 2008.

#### 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para determinação dos indicadores de rentabilidade, liquidez e giro de estoques, foram considerados os dados disponíveis pela empresa analisada, extraídos dos relatórios contábeis, balanços patrimoniais e demonstração do resultado, dos anos de 2003 a 2007, conforme tabelas abaixo:

TABELA 5 – Indicadores de Giro e Ciclo dos Estoques

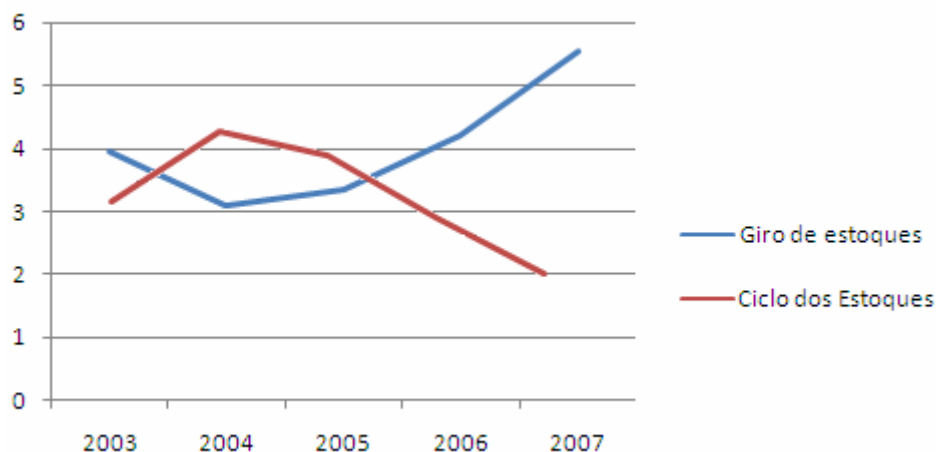
Indicadores	2003	2004	2005	2006	2007
Giro de estoques	3.96	3.09	3.35	4.21	5.55
Ciclo dos Estoques	92.10	118.07	109.06	86.70	65.76

Fonte: os autores com base nos dados da Cosan S/A, 2008.

A tabela 5 mostra os indicadores de giro de estoque e ciclo dos estoques. Observa-se que os valores do giro do estoque apresentaram uma queda entre os anos de

2003 a 2005, porém nos últimos dois anos obtiveram um aumento considerável. Em relação ao ciclo do estoque os valores apresentaram tendência inversa, pois apresentaram uma elevação de 2003 a 2005 e uma queda considerável entre 2006 e 2007. Esta relação pode ser melhor observada através da figura 2.

FIGURA 2 – Comparação entre giro do estoque e ciclo do estoque



Fonte: os autores com base nos dados da Cosan S/A, 2008.

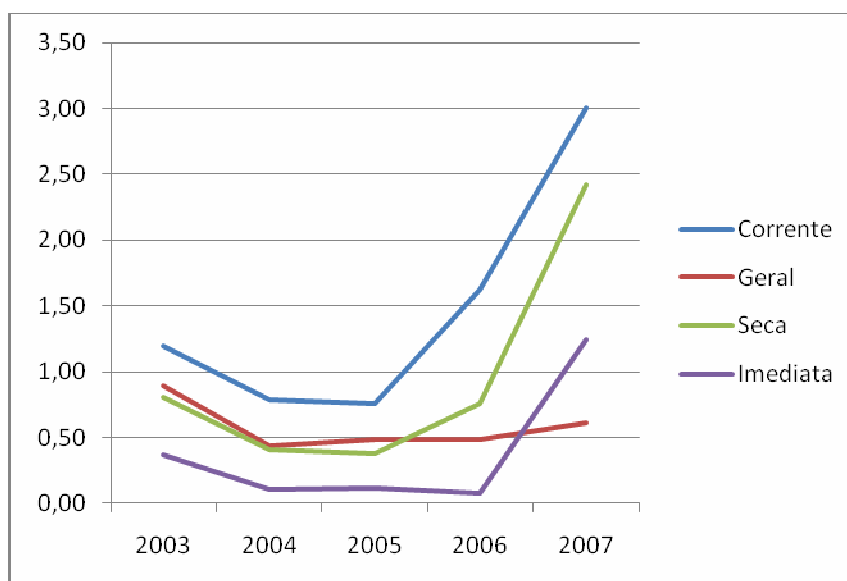
TABELA 6 – Indicadores de Liquidez da empresa Cosan S/A.

INDICADORES DE LIQUIDEZ					
	2003	2004	2005	2006	2007
Corrente	1.19	0.79	0.76	1.62	3.01
Geral	0.89	0.44	0.49	0.49	0.61
Seca	0.80	0.41	0.38	0.76	2.42
Imediata	0.37	0.10	0.12	0.08	1.24

Fonte: os autores com base nos dados da Cosan S/A, 2008.

Na tabela 6, observa-se que o indicador de Liquidez Corrente apresentou uma queda entre os anos de 2003 a 2005, porém nos anos de 2006 e 2007 sua liquidez apresentou elevação considerável. A Liquidez Geral teve uma queda de 2003 para 2004, porém nos anos seguintes manteve uma tendência constante. A Liquidez Seca também demonstrou uma queda de 2003 para 2004, e uma tendência constante entre 2004 e 2006, porém em 2007 apresentou grande elevação. A mesma tendência pode ser observada na Liquidez Imediata, apresentando as mesmas variações da liquidez seca. Estas relações podem ser melhor visualizadas através da figura 3.

FIGURA 3 – Indicadores de Liquidez da empresa Cosan S/A.



Fonte: os autores com base nos dados da Cosan S/A, 2008.

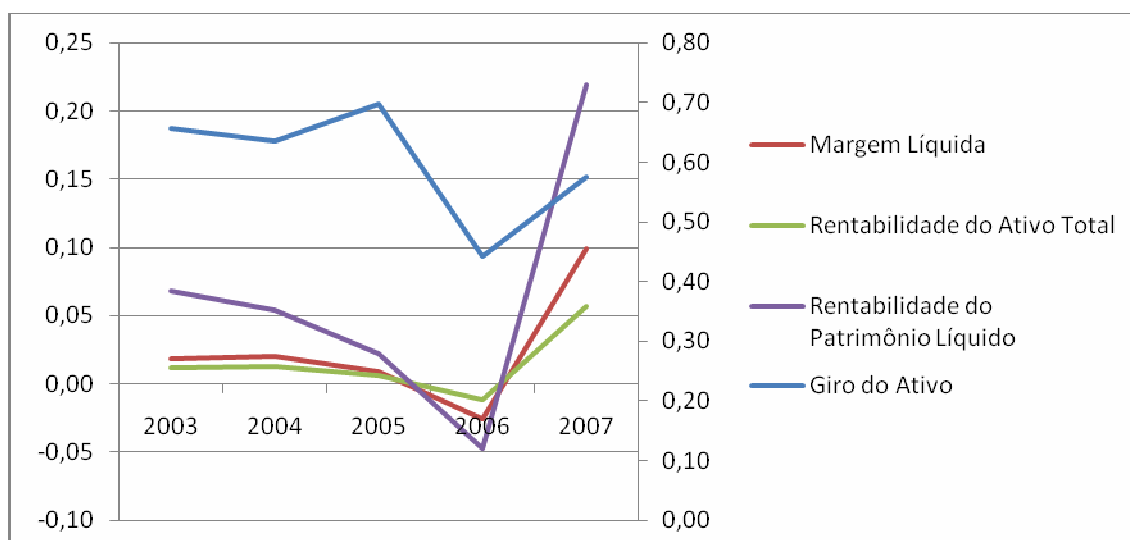
TABELA 7 – Indicadores de Rentabilidade da empresa Cosan S/A.

INDICADORES DE RENTABILIDADE					
	2003	2004	2005	2006	2007
Giro do Ativo	0.66	0.64	0.70	0.44	0.58
Margem Líquida	0.02	0.02	0.01	-0.03	0.10
Rentabilidade do Ativo Total	0.01	0.01	0.01	-0.01	0.06
Rentabilidade do Patrimônio Líquido	0.07	0.05	0.02	-0.05	0.22

Fonte: os autores com base nos dados da Cosan S/A, 2008.

Na tabela 7, é realizada uma comparação entre os indicadores de rentabilidade da empresa Cosan S/A, o indicador do Giro do Ativo apresentou uma tendência constante, com destaque para uma redução do giro no ano de 2006, porém volta a ter um crescimento no ano de 2007. A Margem Líquida também apresenta o mesmo comportamento do giro do ativo, porém com um crescimento proporcionalmente maior no ano de 2007. A Rentabilidade do Ativo Total apresenta a mesma tendência do Giro do Ativo, com queda até o ano de 2006, mas com crescimento em 2007. O indicador que apresentou maior variação foi o da Rentabilidade do Patrimônio Líquido, que acompanha a mesma tendência dos outros indicadores, porém no ano de 2006 apresentou grande queda, e uma elevação acentuada no ano de 2007, maior do que a observada nos outros indicadores. Essa variação pode ser melhor visualizada através da figura 4.

FIGURA 4 - Indicadores de Liquidez da empresa Cosan S/A.



Fonte: os autores com base nos dados da Cosan S/A, 2008.

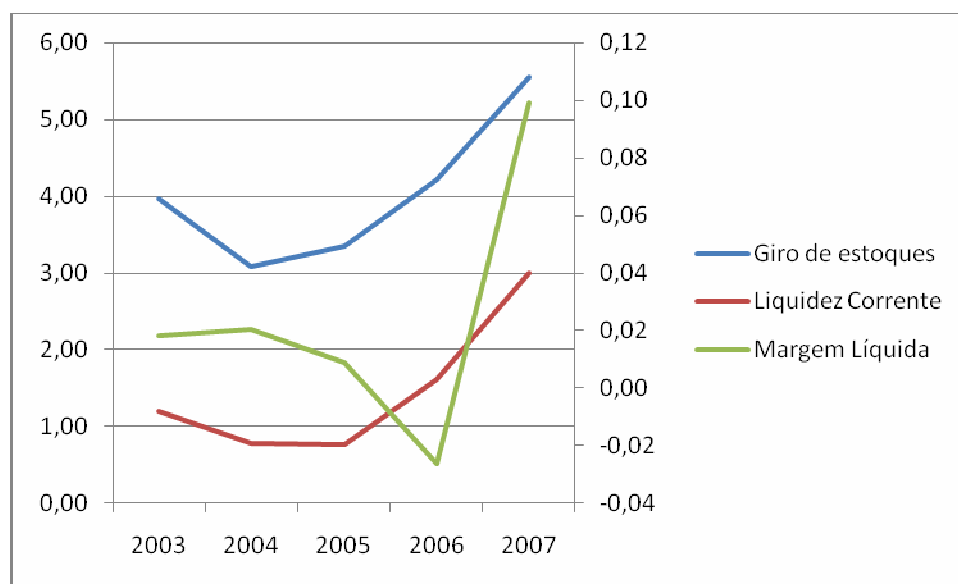
TABELA 8 – Comparativo entre Estoque e Índices de Rentabilidade e Liquidez.

	2003	2004	2005	2006	2007
Giro de estoques	3.96	3.09	3.35	4.21	5.55
Liquidez Corrente	1.19	0.79	0.76	1.62	3.01
Margem Líquida	0.02	0.02	0.01	-0.03	0.10

Fonte: os autores com base nos dados da Cosan S/A, 2008.

A tabela 8 realiza uma comparação entre os indicadores de rentabilidade e liquidez da empresa com o Giro do Estoque, a fim de verificar a influência que o estoque exerce sobre a rentabilidade da empresa. Através da tabela observa-se que enquanto o Giro do Estoque apresenta uma queda nos anos de 2003, 2004 e 2005, os indicadores de rentabilidade e liquidez também apresentam a mesma tendência, com destaque para uma queda acentuada na Margem Líquida no ano de 2006, porém comparando-se o Giro do Estoque com a Liquidez Corrente nos anos de 2006 e 2007, ambos apresentaram uma tendência de crescimento, e o mesmo ocorreu com a Margem Líquida no ano de 2007. Essa tendência pode ser visualizada na figura 5.

FIGURA 5 - Comparativo entre Estoque e Índices de Rentabilidade e Liquidez.



Fonte: os autores com base nos dados da Cosan S/A, 2008.

De modo geral, através da análise realizada no tamanho do estoque da empresa, e seu grau de rentabilidade e liquidez, verifica-se que tanto o indicador de rentabilidade, quanto o de liquidez, apresentaram a mesma variação do Giro do Estoque.

Como limitação do trabalho o comparativo realizado em apenas uma empresa de um setor específico pode não representar o melhor o resultado, porém consegue-se verificar sua tendência.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo descobrir qual o impacto que o tamanho do estoque da empresa exerce sobre os indicadores financeiros, e conseqüentemente influenciar no seu nível de rentabilidade e liquidez. Verificou-se que o indicador de rentabilidade e o de liquidez, apresentaram a mesma variação do Giro do Estoque, podendo, assim determinar que eles possuem a mesma tendência e com isso possuem relação direta.

A empresa analisada trabalha no setor sucroalcooleiro, que apresenta sazonalidades, referentes a preço de produtos, custos de insumos, produtividade e principalmente de demandas, influenciados pelo clima e agentes de mercado, porém se apresenta como um setor competitivo e em pleno crescimento, tornando-se necessário deixar a empresa atrativa para novos investimentos, deixando-a com maior liquidez possível, para isso é necessário que seus gestores conheçam os custos relacionados aos estoques, desde sua aquisição e manutenção, custos de oportunidade e principalmente o reflexo existente entre o estoque e a situação econômica e financeira da empresa.

Como sugestão de trabalhos futuros pode-se fazer uma análise com outras empresas e outras variáveis de rentabilidade e retorno para os acionistas e também uma análise em outros setores do cenário externo.

## 6. REFERÊNCIAS

ANP - Agência Nacional do Petróleo, disponível em: < [www.anp.gov.br](http://www.anp.gov.br)>. Acesso em: 23 Mai. 2008

ARNOLD, J. R. T., Administração de Materiais, Atlas, São Paulo : Atlas, 1999

ASSAF NETO, Alexandre & TIBÚRCIO, César Augusto. Administração do Capital de Giro. 2º Ed, São Paulo: Atlas, 1997.

ASSAF NETO, A. Finanças Corporativas e Valor. São Paulo: Atlas, 2003.

BALLOU, R. H., Logística Empresarial, 1a ed., São Paulo, Editora Atlas, 1995

BOVESPA – Bolsa de Valores do Estado de São Paulo, disponível em: <[www.bovespa.com.br](http://www.bovespa.com.br)>. Acesso em: 21 Mai. 2008.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. *Logistical Management: the integrated supply chain process*. New York: McGraw Hill, 2001.

CHING, Hong Yuh; MARQUES, Fernando; PRADO, Lucilene. Contabilidade e Finanças para não especialistas. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

COSAN – COSAN S/A, disponível em: <[www.cosan.com.br](http://www.cosan.com.br)>. Acesso em: 20 Mai. 2008.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, disponível em: <[www.ibge.com.br](http://www.ibge.com.br)>. Acesso em: 21 Mai. 2008.

MATARAZZO, Dante C. Análise Financeira de Balanços: abordagem prática e gerencial. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MEHTA, Dillep R. Administração do capital de giro. São Paulo : Atlas, 1978.

PIMENTA, Mauricio. Estoque: custo de oportunidade e impacto sobre os indicadores financeiros, disponível em: <[www.cel.coppead.ufrj.br](http://www.cel.coppead.ufrj.br)>. Rio de Janeiro, 2003.

ROBENSON, J.; COPACINO, W.; ROW R. *The logistic Handbook*. Nova Iorque : Free Press, 1994.

ROSS, Stephen A, WESTERFIELD, Randolph W., JORDAN, Bradford D. Princípios de Administração Financeira. São Paulo: Atlas, 2000.

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

SLACK N.; CHAMBERS S.; JOHNSTON R. Administração da Produção. 2. Ed. São Paulo : Atlas, 2002.