



# XIV CONGRESO INTERNACIONAL DE COSTOS

II Congreso Colombiano de Costos y Gestión

*Los costos y la gestión en la ruta  
de la innovación y el conocimiento!*

## CUSTO DE ARMAZENAGEM: UM ESTUDO DE CASO EM UMA DISTRIBUIDORA DE BEBIDAS

### **Autores:**

Ana Paula da Silva

paula.asbebidas@outlook.com

Adriana Olivares

adolivares1@hotmail.com

Sabrina do Nascimento

sabnascimento@gmail.com

Miguel Angel Verdinelli

nupad@univali.br

Suzete Antonieta Lizote

lizote@univali.br

### **Área temática:**

Gestión de costos y administración del valor.

**Medellín, Colombia, Septiembre 9, 10, 11 de 2015**

### **Convocan:**



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS  
DEPARTAMENTO DE  
CIENCIAS CONTABLES



## **Resumo**

O gerenciamento adequado dos custos de armazenagem representa um meio eficiente para a redução dos custos globais em uma organização, podendo ser transformados em mecanismos que contribuam para vantagem competitiva. Nesta pesquisa buscou-se estimar esses custos em uma empresa distribuidora de bebidas, localizada em Santa Catarina, Brasil. O estudo de caso foi de natureza descritiva com abordagem quali-quantitativa. Os dados foram obtidos em documentos gerenciais, relatórios contábeis e em entrevistas abertas com os gestores da empresa. A estimação dos custos fez-se por meio da proposta de Dias (1993). Devido ao elevado número de itens no *portfolio* da firma optou-se por mensurar o custo para o produto de maior representatividade em vendas, a cerveja em latas de 350 ml, que corresponde a 41,33% da comercialização. O cálculo do valor correspondeu a R\$ 63.695,63 o que deve ocasionar uma reflexão por parte dos gestores em relação ao custo de oportunidade que envolve.

**Palavras-chave:** Custo de Armazenagem; Distribuidora de Bebidas; Estudo de Caso.

## 1 INTRODUÇÃO

Para manter a competitividade, diante de um mundo com constantes mudanças as informações são distribuídas de maneira mais rápidas, e as empresas buscam ser referência para garantir sua sobrevivência no mercado. Esta sobrevivência é aferida pela conquista de um diferencial competitivo e a redução de custos (MORAES, 2012).

A redução de custos nas organizações pode ocorrer de diversas maneiras, uma delas é por meio de gestão do controle de estoque. Este controle abrange as quantidades de produtos disponíveis numa determinada localização e acompanha suas variações ao longo tempo. A gestão de estoque é vista como um processo integrado pelo qual são obedecidas as políticas da empresa e da cadeia de valor com relação aos estoques (BOWERSOX, 2009).

O controle de estoques abrange as quantidades disponíveis numa determinada localização dentro do estoque da entidade e acompanha suas variações ao longo tempo. Para Ching (2010) uma parte dos problemas do estoque é estabelecer seus níveis e sua localização, além de considerar os custos de manter e de realizar novas compras de produtos, uma vez que estes dois custos sejam conflitantes. Para Nogueira (2012) o controle de estoque exerce influência de grande importância nos custos de rentabilidade da empresa, pois os estoques absorvem o capital que poderia ser investido de outras maneiras, desviam fundos de outros usos potenciais e têm o mesmo custo de capital que qualquer outro projeto de investimento da empresa.

Dias (1993) menciona que com a intensificação da concorrência em todos os segmentos, faz com que os gestores presem pela minimização dos custos. Dentre os tipos de custos que afetam de perto a rentabilidade da empresa, está o custo de estocagem ou armazenamento dos materiais, este é sem dúvida o que vem merecendo uma grande atenção por parte dos empresários. Este custo que na realidade parecia pequeno é na realidade considerável para a gestão dos estoques, uma vez que representa um meio eficiente para a redução dos custos globais da empresa e se configura como uma arma poderosa para enfrentar a concorrência.

Neste contexto, esta pesquisa tem por objetivo mensurar o custo de armazenagem de uma empresa distribuidora de bebidas localizada no oeste de Santa Catarina. Para alcançar este propósito foram descritos os seguintes objetivos específicos: a) caracterizar a empresa objeto deste estudo; b) descrever o processo de gestão de controle de estoque praticado pela empresa pesquisada; e c) calcular o custo de armazenagem presente na gestão do estoque da empresa analisada.

Após esta introdução, o trabalho está estruturado em outras cinco seções. O marco teórico sobre o tema se apresenta na segunda seção e a abordagem metodológica na seguinte. Na sequência, se analisam os dados e na próxima seção apresentam-se as considerações finais. Por último se listam as referências utilizadas.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 A ARMAZENAGEM E A GESTÃO DO ESTOQUE**

Quando um sistema de armazenagem é utilizado de maneira correta dentro da organização, este pode auxiliar na resolução de vários problemas que influenciam no processo produtivo e no processo de distribuição dos produtos, podem também aperfeiçoar espaços e diminuir o custo para o consumidor final, e assim aumentar a competitividade no mercado (NOGUEIRA, 2012).

O sistema de armazenagem atua de forma preponderante no gerenciamento dos espaços dentro do estoque da organização. Nogueira (2012, p.51) destaca ainda que em relação ao “espaço dependerá do tipo do produto a serem manuseados, assim os operadores usam o espaço disponível efetivamente e algumas ferramentas logísticas que ajudam na flexibilização desse espaço”. Nogueira (2012) destaca ainda que se um armazém tiver seus processos bem definidos e alinhados, a sua gestão poderá incorrer na máxima utilização do espaço, efetiva utilização dos recursos disponíveis na organização, pronto acesso a todos os itens estocados, boa organização e ainda, satisfação das necessidades dos clientes.

Neste contexto, o sistema de armazenagem de uma organização está relacionado com a gestão de seu estoque. Para Morais (2012) o maior desafio das empresas atualmente está em utilizar seus recursos de forma eficiente, melhorar seus resultados, uma vez que os desperdícios são custos e o estoque quando não gerenciado de forma eficiente pode se tornar um elemento crítico para a organização.

George (2003 apud SIMCHI-LEVI et al., 2000, p.27) enfatiza que existem algumas razões para se manter um estoque em uma organização, tais como: proteger a empresa de mudanças inesperadas na demanda; reduzir a incertezas em relação as quantidades, qualidade e prazos de entrega e nas questões associadas a economia de escala na produção e no transporte dos produtos.

Para Martins (2002, p. 136) “os estoques constituem parte considerável dos ativos das empresas”. Com o intuito de gerenciar a armazenagem e realizar a gestão do estoque das organizações torna-se relevante realizar um planejamento deste ativo para controlar os

materiais, reduzir os custos e proporcionar vantagem competitiva para a empresa. E ainda, estas ações, tem por objetivo manter o equilíbrio entre os estoques e o consumo dos materiais.

De acordo com Nogueira (2012) os estoques podem ser classificados de várias maneiras, porém as mais comuns são: estoque de matéria prima, estoque do produto em processo, estoque do produto acabado, estoque em trânsito e o estoque em consignação. Na sequência, discorre-se sobre estas tipologias do estoque.

a) Estoque de matéria prima – compreende o material requerido para o processamento para ser transformado e na sequência tornar-se um produto acabado, e ainda sua utilização é proporcional ao volume utilizado, ou seja, produzido (CHING, 2010). Martins (2005) afirma ainda que pode corresponder aos materiais que a empresa armazena a fim de utilizar no processo produtivo independente se estes forem materiais diretos ou indiretos do produto final fabricado.

b) Estoque de produto em processo – estes correspondem ao processo de produção, que se consideram produtos em processo os diversos materiais que estão em diferentes fases do processo produtivo (NOGUEIRA, 2012). Ching (2010, p. 22) entende este tipo de estoque como aquele em que “todos os materiais que a empresa elaborou em alguma fase do processamento ou transformação, porém ainda não está em forma de produto acabado para ser vendido”.

c) Estoque de produtos acabados – este tipo de estoque se refere ao produto pronto para ser entregue ou comercializado com o seu consumidor final (MARTINS, 2002). Nogueira (2012, p. 101) ressalta que estes “compreendem os produtos que sofreram um processo de transformação estão prontos para ser vendidos”.

d) Estoque em trânsito – para Martins (2002, p. 136) “correspondem a todos os itens que já foram despachados de uma unidade fabril para outra, normalmente da mesma empresa, e que ainda não chegaram a seu destino final”.

e) Estoque em consignação – que correspondem aos produtos que continuam sendo de propriedade da empresa até que sejam comercializados, porém caso não sejam vendidos, estes serão devolvidos para a empresa sem ônus para o cliente que estava em poder deles (MARTINS, 2002).

Ao elucidar as várias tipologias de estoque, emerge a necessidade de compreender o custo que estes representam para a organização. Gasnier (2005, p. 136) menciona que para “manter estoques usualmente implica em um custo muito expressivo e oneroso para a empresa, de maneira que o gestor de materiais precisa continuamente conhecer qual o valor que está investido e qual a taxa do capital para gerenciar este custo”.

O custo em manter o estoque, além de estar associado ao custo de manter certa quantidade de mercadoria na empresa, inclui também o custo da armazenagem, custo de seguro, custo de deterioração e obsolescência e custo de oportunidade de investir dinheiro em outras coisas dentro e fora da empresa e até o custo futuro (CHING, 2010). Os principais custos relacionados ao estoque são: custo de aquisição; custo de armazenagem; custo do pedido; custo de falta (NOGUEIRA, 2012).

Dentre os custos que envolvem os produtos e/ou serviços de uma organização um dos mais relevantes é o custo de armazenagem (DIAS, 1993). O autor menciona que a partir do custo de armazenagem a empresa tem a possibilidade de reduzir os custos globais da organização, e conseqüentemente gerar uma poderosa arma na batalha travada contra seus concorrentes (DIAS, 1993).

Morais (2012) menciona que para obter o custo de armazenagem é necessário que o gestor de materiais possa manter esse custo de nível mais baixo possível, pois se trata de um dos itens que mais oneram a organização e sua lucratividade. O custo de armazenagem pode ser obtido conforme Dias (1993) pela Fórmula 1.

**Fórmula 1 – Cálculo do custo de armazenagem**

$$\text{Custo de armazenagem} = Q/2 \times T \times P \times I$$

**Onde:**

Q = Quantidade de material em estoque no tempo considerado

P = Preço unitário do material (produto)

I = Taxa de armazenamento expressa geralmente em termos de porcentagem do custo unitário

T = tempo considerado de armazenagem

Destaca-se que de acordo com Dias (1993, p. 47) o “I – taxa de armazenagem – é obtido através da soma de diversas parcelas”. Dessa forma, as taxas que correspondem as parcelas que resultam no coeficiente da taxa de armazenagem são apresentadas no Quadro 1.

**Quadro 1 – Cálculo da taxa de armazenagem de acordo com Dias (1993)**

<b>Taxas</b>	<b>Fórmulas</b>
<b>Retorno de capital</b>	<b>Ia</b> = 100 x (lucro/valor dos estoques)
<b>Armazenamento Físico</b>	<b>Ib</b> = 100 x ((SxA)/(CxP)) Onde: S = área ocupada pelo estoque da empresa A= consumo anual do m <sup>2</sup> de armazenamento C = consumo anual de produtos P= preço unitário
<b>Taxa de seguro</b>	<b>Ic</b> = 100 x (custo anual do seguro/ (valor do estoque + edifícios)
<b>Taxa de Transporte, manuseio e distribuição</b>	<b>Id</b> = 100 x (depreciação anual dos equipamentos/ valor do estoque)
<b>Taxa de obsolescência</b>	<b>Ie</b> = 100 x (perdas anuais por obsolescência/valor do estoque)
<b>Outras taxas (água, luz, etc)</b>	<b>If</b> = 100 x (despesas anuais/ valor do estoque)

Fonte: Adaptado de Dias (1993 apud FERREIRA; NUNES FILHO, 2005)

Diante das informações apresentadas no Quadro 1, observa-se que os itens elencados para a mensuração do custo de armazenagem consideram todos os custos incorridos no estoque da organização. Para Faria e Costa (2009, p. 110) o custo de armazenagem envolve todas as variáveis em relação ao espaço de armazenagem que “como no custo de armazéns públicos/gerais ou alugados, onde o custo é calculado em função do volume estocado, devem ser considerados como custo de manutenção dos estoques”.

### **3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

A metodologia utilizada nesta pesquisa foi descritiva, realizada por meio de um estudo de caso, com abordagem qualitativa-quantitativa dos dados. O estudo busca mensurar o custo de armazenagem de uma empresa distribuidora de bebidas localizada no oeste de Santa Catarina, Brasil. Gil (1999, p. 70) relata que “a pesquisa descritiva tem como principal objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre as variáveis”. Cervo e Bervian (2002, p. 66) mencionam que pesquisas dessa natureza “desenvolvem-se, principalmente, nas ciências humanas e sociais, abordando aqueles dados e problemas que merecem ser estudados e cujo registro não consta de documentos”.

A pesquisa classifica-se como um estudo de caso e almeja compreender os fenômenos sociais complexos da organização, cuja denominação social é A.S Distribuidora de Bebidas. Em relação ao estudo de caso Yin (2003, p. 21) menciona que é “uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real”. Na estratégia de estudo de caso “o pesquisador não tem controle sobre os eventos e variáveis, buscando aprender a totalidade de uma situação e, criticamente, descrever, compreender e interpretar a complexidade de um caso concreto” (MARTINS; THEÓPHILO, 2007, p.61).

Na análise dos dados, utilizou-se uma abordagem qualitativa-quantitativa. Richardson (1999, p. 39) explica que “as investigações que se voltam para uma análise qualitativa têm como objeto situações complexas ou estritamente particulares”. E na abordagem quantitativa Boudon (1989, p. 24) afirma que “as pesquisas quantitativas podem ser definidas como as que permitem recolher, num conjunto de elementos, informações comparáveis entre um elemento e outro”.

Os dados foram coletados por meio de fontes secundárias que compreenderam documentos gerenciais e a relatórios contábeis durante o mês de outubro e novembro de 2014, a partir da técnica da análise documental. Na sequência, realizou-se entrevistas abertas com os gestores da organização que tiveram a duração de uma hora aproximadamente. Destaca-se

ainda que a análise dos dados compreendeu uma descrição das informações encontradas nos relatórios gerenciais e contábeis. E posteriormente, realizou-se a mensuração do cálculo do custo de estocagem tendo por base na fórmula proposta por Dias (1993).

#### **4 ANÁLISE DOS DADOS**

Nesta seção, busca-se caracterizar a empresa A.S Bebidas, objeto deste estudo, bem como descrever os processos que envolvem a gestão do estoque na empresa investigada. E ainda, mensurar o custo de armazenamento praticado na empresa.

##### **4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA ANALISADA**

A empresa objeto deste estudo que atua no ramo de distribuição de bebidas em Chapecó e região há cerca de 10 anos. Esta organização conta com um *mix* de 350 produtos e um atendimento médio a 3.000 clientes revendedores, sendo eles: bares, supermercados, restaurantes, lanchonetes e padarias.

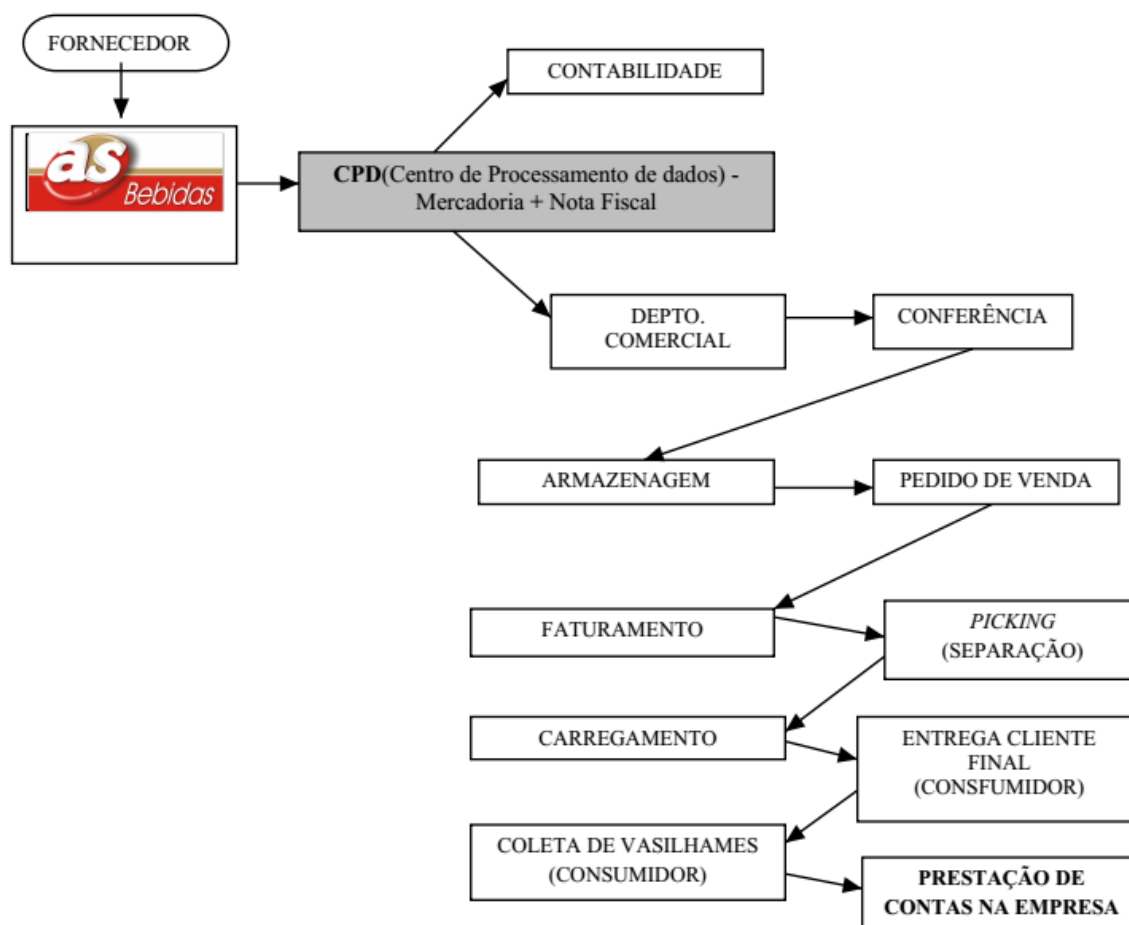
A A.S Bebidas está inserida em um ramo altamente competitivo, com diversos produtos similares e um público consumidor diversificado e abrangente. Desde o início de suas atividades, a empresa procura expandir seu mercado e criar valor a sua marca. Para isso, vem investindo em estrutura física e humana, ciente de que a satisfação de seus clientes está ligada principalmente à qualidade de seus produtos e serviços, bom atendimento e agilidade na entrega.

##### **4.2 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS QUE ENVOLVEM O ESTOQUE**

Na sequência, a Figura 1 apresenta o fluxograma dos processos internos da AS Bebidas que envolvem a gestão do estoque da empresa.



Figura 1 – Fluxograma dos processos que envolvem o estoque da empresa analisada



Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a Figura 1, apresentam-se as etapas que envolvem os processos da gestão de estoque da empresa analisada. O processo inicia-se com o “Fornecedor” que faz a remessa das mercadorias compradas pela empresa de acordo com o pedido realizado pela empresa A.S Distribuidora de Bebidas.

Na sequência, a mercadoria comprada é recebida pela empresa juntamente com a nota fiscal dos produtos. A seguir, a mercadoria e a nota fiscal são recebidas pelo “CPD” (Centro de Processamento de dados) onde ocorre a entrada via arquivo XML e posteriormente a DANFE é encaminhada para contabilidade externa. O CPD repassa a informação da chegada dos produtos na empresa ao Depto. Comercial que realiza uma análise dos custos das mercadorias e estipula os valores para a venda dos produtos e repassa a informação aos vendedores externos de que os produtos estão no estoque disponível para a venda.

Em seguida, na etapa da “Conferência”, os conferentes responsáveis pelo depósito, analisam a mercadoria que chegou por meio da contagem física dos produtos, analisam o

prazo de validade e a integridade física das mercadorias. Na etapa de “Armazenagem” os produtos são alocados no estoque da empresa e os conferentes realizam o rodízio do estoque para evitar que as mercadorias que chegaram anteriormente fiquem paradas no estoque da empresa. Os “Pedidos de Venda” são realizados durante o dia pelos vendedores externos que ao final do dia realizam a transmissão dos pedidos de venda para a empresa por meio de seus *Tabletes*.

A etapa de “Faturamento” ocorre mediante a recepção dos arquivos eletrônicos transmitidos pelos vendedores externos estes são recebidos pelo CPD que os processa e realiza o faturamento das mercadorias vendidas por meio da emissão da nota fiscal, boleto bancário e o romaneio de carga para a entrega dos produtos. Em seguida, inicia-se a etapa do “*Picking*” a partir da liberação dos pedidos pelo CPD o estoque realiza a separação dos pedidos de acordo com os romaneios de entrega expedidos. Após, a separação vem a etapa do “Carregamento” em que as mercadorias são carregadas nos caminhões para efetiva distribuição e entrega dos produtos ao cliente final (consumidor).

E por fim, mediante a entrega dos produtos ocorre a etapa de “Coleta dos Vasilhames” em que os clientes entregam os vasilhames gerados pelos produtos consumidos anteriormente. E a etapa final da “Prestação de Contas” ocorre no final do dia quando os entregadores retornam para a empresa com os caminhões vazios e realizam a prestação de conta das entregas realizadas, bem como a entrega dos vasilhames coletados.

#### 4.3 CÁLCULO DO CUSTO DE ARMAZENAGEM

A mensuração do custo de armazenagem na empresa analisada, no primeiro momento foi realizada a partir dos itens que apresentaram com o volume de vendas mais representativo durante o mês de Agosto de 2014, uma vez que a A.S Bebidas apresenta um *portfólio* composto por 350 produtos diferentes. A Tabela 1 demonstra os itens comercializados pela empresa durante o período analisado neste estudo.

**Tabela 1 – Produtos comercializados pela A.S Bebidas durante o período analisado**

<b>Produtos Vendidos</b>	<b>Quantidade (Unidade)</b>	<b>Percentual (%)</b>
7 Colinas	140	0,15%
Água da Serra	9126	9,76%
Água Mineral	3696	3,95%
Água Ouro Fino	6263	6,70%
Aguardente 51	11415	12,21%
Álcool	9	0,01%

Campari	2308	2,47%
Cervejas	38657	41,33%
Chopp	107	0,11%
Cristal	4465	4,77%
Duelo	9	0,01%
Energético	163	0,17%
Fumo	162	0,17%
Ghiamulera	5263	5,63%
Grassi	264	0,28%
Koller	925	0,99%
Mormaii	2	0,00%
Outros Quentes	3716	3,97%
Pernod	544	0,58%
Randon	244	0,26%
Refrigerante	1992	2,13%
São João da Barra	72	0,08%
Sarandi	162	0,17%
Tropy	996	1,06%
Velho Barreiro	2044	2,19%
Vinhos Zago	314	0,34%
Vinhos-Pinheirense	433	0,46%
Ypioca	33	0,04%
Total	93525	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme a Tabela 1, observa-se que, dentre os 93.525 produtos comercializados durante o mês de Agosto/2014, a primeira posição em vendas foi ocupada pela cerveja com 38.657 unidades comercializadas (41,33%) das vendas pela empresa. Na segunda posição, aparece a água ardente com 11.415 unidades vendidas. Cabe mencionar que dentre as 38.657 cervejas comercializadas pela empresa estavam 27.368 unidades da cerveja lata 350 ml, 8.028 unidades da garrafa 600 ml, 1.944 unidades do latão de 473 ml, 997 unidades do latão de 1 litro e ainda 320 unidades da cerveja latão 710 ml.

A partir do elevado número de itens que compõem o portfólio (350 itens diferentes) de produtos comercializados pela empresa, optou-se por mensurar o custo de armazenagem daqueles itens com maior representatividade no faturamento mensal. De acordo com a Tabela 1, o item com maior número de vendas no período foi a cerveja com 38.657 unidades comercializadas no período que correspondem a 41,33% das vendas da empresa.

No segundo momento, buscou-se aplicar a Fórmula 1 proposta por Dias (1993) com base nas informações coletadas na empresa em seus relatórios contábeis e gerenciais em seu último Balanço Social, conforme a Tabela 2.

**Tabela 2 – Valores considerados para o cálculo da Fórmula 1 do produto cerveja 350 ml**

Variáveis	Descrição dos valores
Lucro(L)	R\$ 100.000,00
Valor estoques (Ve)	R\$ 600.000,00
Área ocupada pelo estoque da empresa (S)	2.700 m <sup>2</sup>
Consumo anual do m <sup>2</sup> de armazenamento (A)	100 m <sup>2</sup>
Consumo anual de produtos (C)	328.416 unidades (27.368 unid. x 12 meses)
Preço unitário (P)	R\$ 1,15
Custo seguro (Cs)	R\$ 5.000,00
Edifícios (E)	R\$ 2.000.000,00
Depreciação (D)	R\$ 226.796,20 (R\$ 18.899,68 x 12 meses)
Despesa (D)	R\$ 250.000,00
Perdas anuais (O)	R\$ 50.000,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 2, têm-se os valores que servem de base para o cálculo da Fórmula 1 para mensurar o custo de armazenagem, conforme Dias (1993). Desta forma, a Tabela 3 demonstra os resultados apurados em relação a taxa de armazenagem ou fator de armazenagem da distribuidora de bebidas analisada.

**Tabela 3 – Taxa de armazenagem do produto cerveja 350 ml**

Taxas	Valores	Resultados
Retorno de capital	$I_a = (100.000 / 600.000)$	<b>0,166</b>
Armazenamento Físico	$I_b = (2.700 \times 100) / (328.416 \times 1,15)$	<b>0,714</b>
Taxa de seguro	$I_c = 100 \times (5.000 / (600.000 + 2.000.000))$	<b>0,0019</b>
Taxa de Transporte, manuseio e distribuição	$I_d = 100 \times (226.796,20 / 600.000)$	<b>0,37</b>
Taxa de obsolescência	$I_e = 100 \times (50.000 / 600.000)$	<b>0,083</b>
Outras taxas (água, luz, etc)	$I_f = 100 \times (250.000 / 600.000)$	<b>0,416</b>
	<b>Fator de armazenagem</b>	<b>1,7509</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme a Tabela 3, constata-se que o fator de armazenagem da cerveja 350 ml corresponde a 1,7509 ou 175,09%, este valor foi mensurado a partir do somatório do resultado de todas as taxas elencadas no Quadro 1. A seguir, têm-se a aplicação do custo de armazenagem conforme Dias (1993) a partir das variáveis e seus respectivos valores dispostos na Tabela 4.

**Tabela 4 – Coeficientes para o cálculo do custo de armazenagem da cerveja 350 ml**

Variável	Descrição da variável	Dados da empresa
<b>Q</b>	Quantidade de material em estoque no tempo considerado	2.110 unidades
<b>P</b>	Preço unitário do material (produto)	1,15
<b>I</b>	Taxa de armazenagem expressa geralmente em termos de porcentagem do custo unitário	1,7509
<b>T</b>	Tempo considerado de armazenagem	30 dias

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 4 apresenta os valores correspondentes as informações coletadas na A.S para mensurar o custo de armazenagem conforme proposto por Dias (1993) da cerveja 350 ml. Destaca-se que a variável Q corresponde a quantidade em estoque da cerveja 350 ml para o mês de Agosto/2014, na variável P compreende o preço de venda do produto, a variável i que contempla o fator de armazenagem exposto na Tabela 3 e o T que se refere ao mês analisado. Na sequência, o Quadro 2 expõem a aplicação da Fórmula 1.

<p><b>Custo de armazenagem = <math>(Q/2) \times T \times P \times I</math></b> Custo de armazenagem = <math>(2110/2) \times 30 \times 1,15 \times 1,7509</math> <b>Custo de armazenagem = 63.695,63</b></p>
---

**Quadro 2 – resultado do custo de armazenagem da cerveja 350 ml**

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com o Quadro 2, verifica-se que o custo de armazenagem da cerveja 350 ml na A.S Distribuidora de Bebidas corresponde a 63.695,63. Ferreira e Nunes Filho (2005) mencionam que a aplicação do custo de estocagem é um item primordial para a gestão efetiva dos estoques, pois promove a interatividade com as demais áreas da organização, sendo esta condição *sine qua non* para a aferir o custo de armazenagem. Desta forma, acredita-se que as informações provenientes da aplicação desta metodologia de cálculo de armazenagem possam auxiliar os gestores da empresa em seu processo de tomada de decisão.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve por objetivo mensurar o custo de armazenagem de uma empresa distribuidora de bebidas localizada no oeste de Santa Catarina, Brasil. A pesquisa descritiva realizada por meio de um estudo de caso em uma empresa distribuidora de bebidas com sede na cidade de Chapecó/SC com uma abordagem qualitativa-quantitativa dos dados.

Os resultados evidenciam que o custo de armazenagem na A.S Bebidas para a cerveja 350 ml correspondeu a 63.695,63. Acredita-se que este valor corresponda a realidade praticada, uma vez que a comercialização da “cerveja” corresponde a 41% das vendas realizadas pela empresa, sobretudo da cerveja lata de 350 ml como sendo o produto de elevada representatividade entre as cervejas vendidas pela empresa.

Os achados desta pesquisa confirmam a demanda exposta na pesquisa de Ferreira e Nunes Filho (2005) quando mencionam que o dimensionamento correto dos custos reside na associação entre o capital investido, a disponibilidade dos estoques, os custos incorridos, o consumo ou a demanda. Para as empresas conseguirem se organizar estas devem conter em seus departamentos, um que trate exclusivamente do controle de estoque para conceder atenção especial para o número de itens que devem estar disponíveis no estoque, bem como

sua periodicidade de reabastecimento e a gestão eficiente de seus custos. Ressalta-se ainda que Ferreira e Nunes Filho (2005, p.12) entendem “o custo de estocagem com um custo de oportunidade que incide sobre o custo total dos produtos em estoque”.

Conclui-se que diante das informações apresentadas espera-se que os achados deste estudo possam contribuir para o processo de tomada de decisão da empresa analisada, uma vez que evidencia a representatividade da gestão de estoque em relação ao produto de maior representatividade em vendas da organização. E ainda, suscita uma reflexão por parte dos gestores em relação ao custo de oportunidade que o envolve. Sugere-se para futuras pesquisas a continuidade deste estudo a nível longitudinal para identificar o reflexo do custo de estocagem no resultado operacional da organização.

## REFERÊNCIAS

- BOUDON, R. **Os métodos em sociologia**. São Paulo: Ática, 1989.
- BOWERSOX, D. J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas 2009.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.
- CHING, H. Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- DIAS, M. A. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- FARIA, A. C.; COSTA, M. F. G. **Gestão de custos logísticos: Custeio Baseado em Atividades (ABC), *Balanced Scorecard* (BSC) e Valor Econômico Agregado (EVA)**. São Paulo: Atlas, 2009.
- FERREIRA, L. N.; NUNES FILHO, A. O. A influência do custo de estocagem na formação do resultado contábil. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 9., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: CIC, 2005. CD-ROM.
- GASNIER, D. G. **A dinâmica dos estoques: guia prático para planejamento, gestão de materiais e logística**. 2. ed. São Paulo: Imam, 2002.
- GEORGE, P. P. D. **Gestão dos estoques numa cadeia de distribuição com sistema de reposição automática e ambiente colaborativo**, 2003, 245 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.
- MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para Ciências Sociais Aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.
- MARTINS, P. G. **Administração dos materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2002.

MORAIS, D. B. O. **Gestão de estoques na distribuidora de bebidas fonte clara**, 2012, 70 f. Monografia (Bacharel em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2012.

NOGUEIRA, A. S. **Logística empresarial: uma visão local com pensamento globalizado**. São Paulo, Atlas, 2012.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. São Paulo: Bookman, 2003.