

Análise de Custos por Absorção na Descarga de Carretas: Um Estudo Sobre a Utilização da Forma Braçal

*Analysis of Absorption Costs in Trailer Unloading: A Study on the
Use of Manual Formwork*

*Análisis de los costes de absorción en la descarga de remolques: Un
estudio sobre el uso de encofrados manuales*

Eli Carlos Pereira¹

eli.pereira@fatec.sp.gov.br

Hélio Ribeiro Júnior¹

helio.ribeiro@fatec.sp.gov.br

Rhadler Herculani¹

rhadler.herculani@fatebb.edu.br

1 – Fatec Bebedouro

Resumo:

Este estudo apresenta uma análise dos custos por absorção na descarga de carretas em um centro de distribuição, com foco na comparação entre a forma braçal e a forma mecanizada. Foram considerados os custos de mão de obra, custos operacionais e custos indiretos associados a cada método de descarga. A teoria de custos focou na classificação dos custos e no método de custeio por absorção. A metodologia consistiu em uma pesquisa bibliográfica de caráter quantitativo e exploratório. Também lançou mão do método de estudo de caso de uma empresa real do interior paulista. Os resultados demonstram que a utilização da forma mecanizada resulta em custos totais inferiores em comparação com a forma braçal, devido à redução do tempo de descarga e da necessidade de mão de obra. Além disso, a mecanização traz benefícios em termos de segurança e eficiência operacional. Recomenda-se que as empresas considerem a transição para a descarga mecanizada, aproveitando os recursos economizados para investir em outras áreas estratégicas do negócio.

Palavras-chave: Descarga braçal; Descarga mecanizada; Centro de distribuição; Gestão de custos; Eficiência operacional.

Abstract:

This study presents an analysis of absorption costs in the unloading of trucks at a distribution center, focusing on the comparison between manual and mechanized methods. Labor costs, operating costs, and indirect costs associated with each unloading method were considered. The cost theory focused on cost classification and the absorption costing method. The methodology consisted of a quantitative and exploratory literature search. It also used the case study method of a real company in the interior of São Paulo. The results demonstrate that the use of the mechanized method results in lower total costs compared to the manual method, due to the reduction in unloading time and the need for labor. In addition, mechanization brings benefits in terms of safety and operational efficiency. It is recommended that companies consider the transition to mechanized unloading, taking advantage of the resources saved to invest in other strategic areas of the business.

Recebido

Received

Recibido

14 jun. 2025

Jun 14, 2025

14 jun. 2025

Aceito

Accepted

Aceptado

15 nov. 2025

Nov 15, 2025

15 nov. 2025

Publicado

Published

Publicado

05 jan. 2026

Jan 05, 2026

05 jan. 2026

<https://git.fateczl.edu.br>

e_ISSN

2965-3339

DOI

10.5281/zenodo.20186602

São Paulo

v. 4 | n. 2

v. 4 | i. 2

e42001

Janeiro/Março

January/March

Enero/Marzo

2026



Keywords: *Manual unloading; Mechanized unloading; Distribution center; Cost management; Operational efficiency.*

Resumen:

Este estudio presenta un análisis de los costes de absorción en la descarga de remolques en un centro de distribución, centrándose en la comparación entre la forma manual y la forma mecanizada. Se consideraron los costes laborales, operativos y generales asociados a cada método de descarga. La teoría de costes se centraba en la clasificación de costes y en el método de costes por absorción. La metodología consistió en una investigación bibliográfica cuantitativa y exploratoria. También utilizó el método de estudio de caso de una empresa real en el interior de São Paulo. Los resultados demuestran que el uso del formulario mecanizado resulta en menores costes totales en comparación con el formulario manual, debido a la reducción del tiempo de descarga y la necesidad de mano de obra. Además, la mecanización aporta beneficios en términos de seguridad y eficiencia operativa. Se recomienda que las empresas consideren la transición a la descarga mecanizada, aprovechando los recursos ahorrados para invertir en otras áreas estratégicas del negocio.

Palabras clave: *Descarga manual; Baja mecanizada; Centro de distribución; Gestión de costes; Eficiencia operativa.*

1. INTRODUÇÃO

A gestão eficiente dos custos é importante para a tomada de decisões estratégicas nas organizações como em centros de distribuição (CD) (Nogueira, 2021). O método de custos por absorção se é uma ferramenta imprescindível para a alocação e a mensuração dos custos envolvidos nas operações empresariais.

O objetivo deste estudo foi aplicar o método de custeio por absorção na atividade de descarga de carretas de um CD, especialmente considerando a utilização da força braçal. Ao explorar essa temática, buscou-se compreender como a adoção desse método impacta os custos envolvidos processo operacional de descarga, bem como sua relevância para a gestão eficiente do descarregamento de um supermercado localizado no interior paulista.

2. REVISÃO TEÓRICA

2.1 Classificação de Custos

A classificação de custos é essencial para uma análise precisa das finanças de uma empresa, pois permite uma melhor compreensão dos fatores que influenciam o desempenho financeiro. De acordo com Martins (2010, p. 45), "a correta classificação dos custos auxilia na tomada de decisão e na formulação de estratégias empresariais".

- Custos Fixos: são aqueles que permanecem constantes, independentemente do volume de produção ou vendas. Segundo Horngren, Datar e Rajan (2015, p. 120), "custos fixos incluem despesas como aluguel de instalações, salários de funcionários administrativos e seguros". Como exemplo, o aluguel de um edifício administrativo permanece o mesmo, independentemente da quantidade de produtos produzidos pela empresa.
- Custos Variáveis: variam proporcionalmente com o nível de atividade da empresa. "Os custos variáveis incluem matéria-prima, mão de obra direta e comissões de vendas" (Garrison; Noreen; Brewer, 2018, p. 87). Quando a produção aumenta, o consumo de matéria-prima também aumenta, resultando em custos variáveis mais altos.
- Custos Diretos: são diretamente atribuíveis a um produto ou serviço específico. De acordo com Kaplan e Atkinson (1998, p. 215), "custos diretos englobam materiais utilizados na fabricação de um produto e a mão de obra diretamente envolvida no processo de produção". Por exemplo, a madeira usada na fabricação de móveis é um custo direto.
- Custos Indiretos: não podem ser claramente atribuídos a um produto ou serviço específico, mas são importantíssimos para as operações da empresa. "Custos indiretos incluem despesas administrativas, depreciação de equipamentos e custos gerais de fábrica" (Drury, 2013, p. 142). Esses custos são necessários para manter a infraestrutura da empresa.
- Custos de Oportunidade: representam o benefício perdido ao escolher

uma alternativa em detrimento de outra. Conforme Mankiw (2018, p. 67), "o custo de oportunidade de uma decisão é o valor do melhor uso alternativo dos recursos". Por exemplo, ao escolher utilizar uma máquina em um projeto específico, a empresa pode perder a oportunidade de utilizá-la em um projeto mais lucrativo.

- Custos Explícitos: envolvem um desembolso real de dinheiro. Custos explícitos incluem a remuneração salarial, compra de matéria-prima e gastos com manutenção (Anthony; Govindarajan, 2007, p. 89). Esses custos são inseridos diretamente nas demonstrações financeiras da empresa.
- Custos Implícitos: não envolvem um desembolso imediato de dinheiro, mas representam recursos utilizados pela empresa. Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (2016, p. 111), "custos implícitos são o valor dos recursos internos utilizados na produção, como o uso de um espaço de produção". Como exemplo, o custo de oportunidade de usar um espaço de produção para algo como um refeitório, em vez de alugá-lo a terceiros, é um custo implícito.

A figura deve ser utilizada, chamada, no texto que a antecede. Isso pode não ser observado para o caso de uma figura não caber no espaço logo abaixo do parágrafo que a descreve e ser deslocada, automaticamente, para a próxima página, neste caso deve-se antecipar o texto que viria logo após a figura, para não deixar espaço em branco no final de uma página que antecede uma figura.

2.2 Custos Logísticos de Descargas de Carretas

Segundo Fleury (2019), a descarga de carretas é uma etapa crucial na cadeia logística, envolvendo a remoção de produtos ou materiais de uma carreta ou caminhão para serem armazenados ou distribuídos. Existem diferentes métodos para realizar esse processo, incluindo descarga manual (forma braçal) e descarga mecanizada (usando equipamentos como empilhadeiras, guindastes etc.).

Segundo Lima, Santos e Oliveira (2018), os custos na descarga de carretas podem incluir uma variedade de componentes, tais como custos de mão de obra, custos operacionais e custos de tempo. Os custos de mão de obra referem-se aos custos associados ao tempo e esforço da equipe envolvida na descarga, incluindo salários, benefícios e despesas relacionadas. Os custos operacionais incluem custos indiretos associados à operação, como custos de equipamentos (se aplicável), custos de manutenção, custos de supervisão, entre outros. Os custos de tempo são influenciados pelo tempo necessário para concluir a descarga, afetando os custos totais, especialmente em termos de custos de mão de obra e custos de oportunidade.

Conforme destacado por Silva (2017), a forma braçal de descarga de carretas envolve o uso exclusivo de força humana para mover e descarregar os produtos da carreta. Embora possa ser uma opção mais acessível como custo inicial de investimento em equipamentos, pode resultar em custos adicionais devido ao tempo e esforço necessários, bem como possíveis riscos ergonômicos e de segurança para os trabalhadores.

Para Santos e Oliveira (2016), apesar da importância da descarga de carretas na logística e dos custos associados a esse processo, há uma lacuna na literatura sobre a análise específica dos custos por absorção na descarga de carretas utilizando a forma braçal. Grande parte dos estudos existentes tende a focar em métodos mais mecanizados de descarga e em geral na administração dos custos logísticos. Portanto, um estudo detalhado em custos por absorção na descarga de carretas de forma braçal pode preencher essa lacuna e fornecer insights importantes para se administrar corretamente os custos na logística.

2.3 Custeio por Absorção

Segundo Martins (2020, p. 48):

Os custos por absorção são um método de contabilidade de custos que alocam todos os custos diretos e indiretos de produção aos produtos fabricados. Esse método é amplamente utilizado para calcular o custo total de um produto, incluindo custos de mão de obra direta, materiais diretos e custos indiretos de fabricação. A alocação de custos por absorção é geralmente realizada com base em uma taxa de custo pré-determinada, como a taxa de custo por hora de mão de obra ou uma taxa de custo por unidade produzida.

Para Herculani (2024), nessa metodologia, a formação do custo leva em consideração todos os custos incorridos na operação, custo variável, custo fixo, direto e indireto.

3. MATERIAIS E MÉTODO

3.1 Metodologia

A pesquisa foi conduzida através de uma revisão bibliográfica na área de custos, com ênfase no método de custeio por absorção. Foram utilizadas abordagens quantitativas e exploratórias para a análise dos dados. Um estudo de caso foi realizado em um centro de distribuição (CD) de uma empresa de varejo localizada no interior de São Paulo.

Os dados foram coletados diretamente no local por um dos membros da equipe, que é funcionário dessa empresa. As informações coletadas incluíram tempo de descarga, número de funcionários envolvidos, salários, custos operacionais e outros custos indiretos. A análise dos dados foi realizada utilizando planilhas eletrônicas e o método de custeio por absorção para calcular os custos e comparar os custos associados à descarga manual versus a descarga mecanizada.

3.2 Coleta de Dados

Os dados foram coletados durante um período de um mês, considerando diferentes turnos e volumes de carga. As variáveis coletadas incluíram:

- Tempo médio de descarga por carreta
- Número de funcionários envolvidos por turno
- Salários e benefícios dos funcionários

- Custos operacionais relacionados (energia, manutenção de equipamentos etc.)
- Custos indiretos (supervisão, administração etc.)

A explicação da utilização de Materiais Operacionais: Paletes e Tubetes de *Stretch*; será realiza abaixo.

3.2.1 Paletes

Os paletes são utilizados para facilitar a movimentação e o armazenamento das mercadorias. Cada paleta permite que grandes quantidades de produtos sejam movimentadas de uma só vez com o auxílio de empilhadeiras, reduzindo o tempo necessário para carregar e descarregar carretas. Além disso, os paletes mantêm os produtos estáveis e organizados, minimizando o risco de queda e danos, o que melhora a segurança dos trabalhadores e a eficiência da operação. No caso deste estudo, são utilizados 45 paletes por descarga, com um custo unitário de R\$ 69,00, resultando em um custo total de R\$ 3.105,00 por descarga.

3.2.2 Tubetes de *Stretch*

Os tubetes de *stretch* são rolos de filme plástico utilizados para envolver e proteger as mercadorias empilhadas nos paletes. O uso do *stretch film* ajuda a manter as caixas ou produtos firmemente fixados aos paletes, evitando que deslizem ou caiam durante o transporte. Isso aumenta a estabilidade da carga e garante a segurança dos produtos durante a movimentação e armazenamento. Neste estudo, são utilizados 8 tubetes de *stretch* por descarga, com um custo unitário de R\$ 49,38, resultando em um custo total de R\$ 395,04 por descarga.

Sendo assim, o Custo do material Operacional (MO) é calculado somando-se os custos totais dos paletes e dos tubetes, resultando em R\$ 3.500,00, conforme o quadro 1.

Quadro 1 – Levantamento de dados da Descarga das Carretas

	Descarga Bragal	Descarga Mecanizada		
Funcionários por Descarga	4	2		
Tempo por descarga	6	1		
Horas por mês	183,25	183,25		
	Descarga Bragal	Descarga Mecanizada	CID RS	R\$ 50.000,00
Horas por mês	183,25	183,25		
Salário mensal pro funcionário	R\$ 3.200,00	R\$ 3.200,00		
Energia elétrica	R\$ 2.000,00	R\$ 333,33		
Custo material operacional (MO)	R\$ 3.500,00	R\$ 3.000,00		
CID RS		R\$ 3.125,00		

Fonte: Elaborado pelos autores

3.3 Cálculo do Custos por Absorção

Os custos foram calculados utilizando a seguinte fórmula básica do custeio por absorção:

$$\text{Custo Total} = \text{Custos Diretos} + \text{Custos Indiretos}$$

Os custos diretos incluem a mão de obra direta e os materiais diretos utilizados no processo de descarga. Os custos indiretos foram alocados com base em uma taxa de custo pré-determinada, considerando a proporção do tempo e dos recursos utilizados (quadro 2).

Quadro 2 – Levantamento de dados da Mão de Obra da Descarga das Carretas

Descarga	MOD	Tempo de Descarga	Custo Total DA	Rateio (%)	CID
Descarga Braçal	R\$ 69,85	6	R\$ 419,10	92,31%	R\$ 2.884,62
Descarga Mecanizada	R\$ 34,92	1	R\$ 34,92	7,69%	R\$ 240,38
Total	R\$ 104,77	7	R\$ 454,02	100,00%	R\$ 3.125,00
Materiais	MOD	Vol. de Produção	Custo Total da MP	Rateio (%)	CID
Palet	R\$ 69,00	45	R\$ 3.105,00	88,71%	R\$ 2.772,32
Stretch	R\$ 49,38	8	R\$ 395,00	11,29%	R\$ 352,68
Total	R\$ 118,38	7	R\$ 3.500,00	100,00%	R\$ 3.125,00

Fonte: Elaborado pelos autores

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Cálculo da Energia Elétrica Direta

A energia elétrica é um componente essencial para a operação de descarga, seja na forma braçal ou mecanizada.

- Forma Braçal: Na operação braçal, a energia elétrica é utilizada para iluminação e outros equipamentos auxiliares necessários para a realização da descarga. O custo de energia elétrica direta para a forma braçal é de R\$ 2.000,00 por descarga.
- Forma Mecanizada: Na forma mecanizada, além da iluminação, a energia elétrica é utilizada para operar empilhadeiras e outros equipamentos de movimentação de carga. O custo de energia elétrica direta para a forma mecanizada é de R\$ 333,33 por descarga.

4.2 Cálculo da Energia Elétrica Direta

4.2.1 Energia Elétrica Indireta

A energia elétrica indireta refere-se ao consumo de energia para as operações que não estão diretamente ligadas à descarga, como a iluminação geral do armazém, escritórios administrativos, e outros equipamentos que suportam a operação. Este custo é rateado entre as descargas.

Custo Total por Descarga: R\$ 1.125,00

4.2.2 Salários da Administração

Os salários da administração incluem os custos associados aos funcionários responsáveis pela supervisão e gerenciamento das operações de descarga. Esses custos são necessários para garantir a organização e a eficiência do processo de descarga.

Custo Total por Descarga: R\$ 1.500,00

4.3 Manutenção

A manutenção envolve os custos associados à manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos utilizados na operação de descarga, seja na forma braçal ou mecanizada. Isso inclui a manutenção de empilhadeiras, sistemas de iluminação, e outros equipamentos operacionais.

Custo Total Mensal: R\$ 500,00

Todos os cálculos acima podem ser resumidos no quadro 3 abaixo.

Quadro 3 – Quadro Resumo Custo por Absorção na Descarga de Carretas

Descrição	Diretos		Indiretos	Total
	Descarga Braçal	Descarga Mecanizada		
Materiais para operação	R\$ 3.500,00	R\$ 3.000,00	—	R\$ 6.500,00
Mão-de-Obra	R\$ 419,10	R\$ 34,92	—	R\$ 454,02
Energia Elétrica	R\$ 2.000,00	R\$ 333,33	R\$ 1.125,00	R\$ 3.458,33
Salários Admin.	—	—	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
Manutenção	—	—	R\$ 500,00	R\$ 500,00
Total	R\$ 5.919,10	R\$ 3.368,25	R\$ 3.125,00	R\$ 12.412,35
Produtos	Custos Diretos	Rateio (%)	CID	Total Geral
Descarga Braçal	R\$ 5.919,10	63,73%	R\$ 1.991,65	R\$ 7.910,75
Descarga Mecanizada	R\$ 3.368,25	36,27%	R\$ 1.133,35	R\$ 4.501,60
Total	R\$ 9.287,35	100,00%	R\$ 3.125,00	R\$ 12.412,35

Fonte: Elaborado pelos autores

A análise dos dados revelou que a utilização da forma braçal para a descarga de carretas, somando-se os custos diretos com os indiretos, resulta em custos significativamente elevados (R\$ 7.910,75) em relação ao descarregamento mecanizado (R\$ 4.501,60) devido ao tempo e esforço necessários, além de apresentar riscos ergonômicos e de segurança para os trabalhadores.

4.4 Dados Fornecidos

Forma Braçal:

- Tempo médio de descarga por carreta: 6 horas
- Número de funcionários: 4

- Salário médio por funcionário: R\$ 3.200,00
- Número de horas trabalhadas por mês: 25 dias x 7,33 horas/dia = 183,25 horas/mês
- Número de descargas por ano: 16

Forma Mecanizada:

- Tempo médio de descarga por carreta: 1 hora
- Número de funcionários: 2
- Salário médio por funcionário: R\$ 3.200,00
- Número de horas trabalhadas por mês: 25 dias x 7,33 horas/dia = 183,25 horas/mês
- Número de descargas por ano: 16

4.5 Cálculo do Custo de Mão de Obra por Hora

Custo de mão de obra por hora = Salário mensal / Horas trabalhadas por mês

- Custo de mão de obra por hora = R\$3.200,00 / 183,25 = R\$17,46

4.6 Cálculo do Custo de Mão de Obra por Descarga

Forma Braçal:

- Custo de mão de obra por descarga = 6 horas x 4 funcionários x R\$17,46
Custo de mão de obra por descarga = $6 \times 4 \times 17,46 = \text{R\$}419,04$

Forma Mecanizada:

- Custo de mão de obra por descarga = 1 hora x 2 funcionários x R\$17,46
- Custo de mão de obra por descarga = $1 \times 2 \times 17,46 = \text{R\$}34,92$

4.7 Cálculo dos Custos Indiretos por Descarga

- Custos indiretos anuais: R\$ 50.000,00
- Número de descargas por ano: 16
- Custos indiretos por descarga = $\text{R\$}50.000,00 / 16 = \text{R\$}3.125,00$

Abaixo está o quadro 4 com os cálculos de custo por absorção, conforme as equações realizadas acima entre os itens 4.1 a 4.4.

Nele, pode-se observar em vermelho o valor de R\$ 40.818,79 que corresponde a diferença entre o custo anual da descarga feita de forma braçal, com seu equivalente mecanizado.

Esse custo está relacionado com apenas um fornecedor, mas a empresa possui cinco fornecedores, o que resulta em um custo anual de R\$ 204.093,97.

Porém, ao enxergar tais custos a longo prazo, em dez anos, ele vai para R\$ 2.040.939,70, conforme o quadro 4.

Esse prejuízo em uma década poderia ser evitado com estudos como esse, onde a logística de custos da empresa precisa ser mais bem cuidada.

Quadro 4 – Quadro Comparativo da Descarga Braçal x Mecanizada (Em 10 anos)

DESCARGA DE CARRETA DE FORMA BRAÇAL X MECANIZADA		
Item	Forma Braçal	Forma Mecanizada
Custos Diretos de Mão de Obra		
horas de trabalho mês	183,25	183,25
Tempo médio de descarga (horas)	6	1
Número de funcionários	4	2
Salário médio por colaborador (7:20h por dia, 25 dias por mês)	R\$ 3.200,00	R\$ 3.200,00
Custo de mão de obra por hora	R\$ 17,46	R\$ 17,46
Custo total de mão de obra por descarga	R\$ 419,10	R\$ 34,92
Custos Operacionais Diretos		
Custo operacional por descarga	R\$ 5.500,00	R\$ 3.333,00
Custos Indiretos		
Custos indiretos anuais (16 descargas)	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00
Custos indiretos por descarga	R\$ 3.125,00	R\$ 3.125,00
Custo Total por Descarga	R\$ 9.044,10	R\$ 6.492,92
Diferença Forma Braçal x Mecanizada (por descarga)	R\$ 2.551,17	
Custo Total Anual (16 descargas)	R\$ 144.705,59	R\$ 103.886,80
Diferença Forma Braçal x Mecanizada	R\$ 40.818,79	
Total de fornecedores em que é utilizada a descarga de forma braçal	5	Economia em 10 anos
Diferença Forma Braçal x Mecanizada Anual (5 Fornecedores)	R\$ 204.093,97	R\$ 2.040.939,70

Fonte: Elaborado pelos autores

5. CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou que a implementação de um sistema de descarga mecanizada em um centro de distribuição pode resultar em economias significativas de custos, além de melhorar a eficiência e a segurança das operações. A análise dos custos por absorção mostrou que, apesar de um investimento inicial mais elevado em equipamentos, os benefícios a longo prazo superam os custos da forma braçal tradicional.

Os resultados obtidos mostram uma diferença significativa nos custos totais de descarga de carretas entre a forma braçal e a forma mecanizada. A utilização de empilhadeiras e paletes não só reduz o tempo de descarga de seis horas para uma hora, como também diminui a necessidade de mão de obra de quatro para dois funcionários. Isso implica em uma economia substancial em termos de salários e benefícios.

Além dos benefícios financeiros, a mecanização da descarga traz melhorias em termos de segurança e eficiência operacional. Reduzindo a exposição dos trabalhadores a atividades fisicamente desgastantes e potencialmente perigosas,

a empresa pode diminuir o risco de lesões e doenças ocupacionais, além de aumentar a satisfação e a produtividade dos funcionários.

Os custos operacionais ligeiramente mais altos da descarga mecanizada são mais do que compensados pela redução nos custos de mão de obra e pelos benefícios indiretos associados à melhoria da eficiência e segurança.

Recomenda-se que a empresa considere a transição para a descarga mecanizada, aproveitando os recursos economizados para reinvestir em outras áreas estratégicas do negócio. Além disso, futuros estudos poderiam explorar outras áreas da cadeia logística onde a mecanização pode trazer benefícios similares, contribuindo para uma gestão de custos ainda mais eficiente.

REFERÊNCIAS

ANTHONY, R. N.; GOVINDARAJAN, V. **Sistemas de controle gerencial**. 12ª ed. Boston: McGraw-Hill, 2007.

DRURY, C. M. **Administração e Controle de Custos**. 9ª ed. Boston: Cengage Learning, 2013.

FLEURY, P. F. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2019.

GARRISON, R. H., NOREEN, E. W.; BREWER, P. C. **Contabilidade Gerencial**. PORTO ALEGRE: AMGH Editora, 2018.

HERCULANI, R. **Notas de aula da disciplina Custos e Tarifas Logísticos**. Fatec: Bebedouro, 2024.

HORNGREN, C. T., DATAR, S. M.; RAJAN, M. V. **Contabilidade de custos**. São Paulo: LTC Editora, 2015.

KAPLAN, R. S.; ATKINSON, A. A. **Advanced management accounting**. São Paulo: Prentice Hall, 1998.

LIMA, R. L., SANTOS, J. F., & OLIVEIRA, M. F. **Logística: armazenagem e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 2018.

MANKIW, N. G. **Princípios de economia**. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos: uma abordagem gerencial**. São Paulo: Atlas, 2020.

NOGUEIRA, B. R. A. **Método de utilização de business intelligence para tomada de decisões estratégicas da gestão logística de um centro de distribuição**. 2021. Disponível em: <https://repositorio.unichristus.edu.br/jspui/handle/123456789/1283>. Acesso em: 12 maio 2025.

ROSS, S. A., WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. **Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 2016.

SANTOS, G. F.; OLIVEIRA, R. M. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. São Paulo: Saraiva Educação, 2016.

SILVA, L. F. **Logística**: estratégia, operações e tecnologia na cadeia de suprimentos. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2017.

"Os conteúdos expressos no trabalho, bem como sua revisão ortográfica e adequação às normas ABNT são de inteira responsabilidade dos autores."