

Programa Catarinense de Logística Empresarial **PROCALOG**

RELATÓRIO 2022
CUSTOS LOGÍSTICOS NA
INDÚSTRIA CATARINENSE

RELATÓRIO GERENCIAL

FIESC

PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina – FIESC
Câmara para Assuntos de Transporte e Logística da FIESC
Mario Cezar de Aguiar – Presidente

Execução

Laboratório de Desempenho Logístico – LDL da UFSC

Coordenação Executiva

Professor Ph.D. Carlos Taboada – UFSC, INDELOG

Coordenação Técnica

Dra. Marisa Nilson – LDL

Alex da Silva Vale - LDL

Supervisão Técnica

Egídio Antônio Martorano

Equipe Técnica de Apoio

Marcelo Dorigatti

Samuel Becker

Pablo Setúbal

Mariana Souza da Silva

Amanda Sobral de Almeida

Edição de Arte

Jaison Henicka - GECOR

Contato

www.fiesc.com.br

Rod. Admar Gonzaga, 2765

Bairro Itacorubi

CEP: 88034-001

Florianópolis – SC

Fone/WhatsApp: + 55 (48)3231-4106

e-mail: custos.logisticos@fiesc.com.br

MAIO/2023

1. Apresentação

Esta é a terceira edição do “**Estudo sobre os Custos Logísticos na Indústria Catarinense**” que é parte integrante do **Programa Catarinense de Logística Empresarial – PROCALOG, um iniciativa conjunta entre a FIESC e Universidade Federal de SC**, por meio do seu Departamento de Logística Empresarial – UFSC/LDL.

O trabalho tem como objetivo determinar a eficiência da logística na indústria catarinense, por meio do cálculo da proporção de custos logísticos incorridos em relação ao faturamento bruto das empresas. Os indicadores são apresentados de forma agregada por território (regiões), ou por diferentes setores industriais.

As edições anteriores foram realizadas em 2014 e 2017, sendo que a presente edição foi realizada durante o segundo semestre do ano 2022, tendo como base os dados das empresas respondentes do ano de 2021. Cabe ressaltar que o período analisado é de recuperação pós pandemia, o que pode ser um fator importante para interpretação dos resultados.

O presente relatório foi desenvolvido para fins gerenciais, e é uma síntese dos principais aspectos que estão expostos de forma detalhada no Relatório Técnico, parte integrante da pesquisa e que poderá ser acessado no endereço eletrônico da FIESC - www.fiesc.com.br

2. Apresentação dos resultados

Tabela 01: Resumo da Análise Geral de Santa Catarina

| ANÁLISE GERAL | | | |
|---------------|-------------|------------|-------------|
| | Processos | 2022 | |
| Logística | Transporte | R\$ | 0,07 |
| | Estoque | R\$ | 0,02 |
| | Armazenagem | R\$ | 0,02 |
| Total | | R\$ | 0,11 |

Na Tabela 01 observa-se que o processo que incorreu com a maior parcela de custos logísticos, foi o Transporte, consumindo R\$0,07 (sete centavos), o que equivale a 63,6% do total de todos os gastos com logística.

Já os processos de Estoque e Armazenagem incorreram com aproximadamente 18% dos gastos com logística respectivamente.

A seguir são apresentados os resultados calculados tanto para os segmentos participantes quanto para as diferentes regiões do estado catarinense.

Tabela 02: Análise por segmento.

| Segmento | Custo Logístico |
|--|-----------------|
| Fabricação de Móveis | R\$ 0,17 |
| Fabricação de Produtos de Madeira | R\$ 0,17 |
| Produtos alimentícios | R\$ 0,14 |
| Fabricação de Produtos Têxteis | R\$ 0,14 |
| Celulose e papel | R\$ 0,12 |
| Fabricação de Máquinas e Equipamentos | R\$ 0,11 |
| Fabricação de Veículos, Reb. e Carrocerias | R\$ 0,10 |
| Produtos de Borracha e de Material Plástico | R\$ 0,09 |
| Fabricação de Produtos Químicos | R\$ 0,08 |
| Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos | R\$ 0,07 |
| Produtos de Metal, Exceto Máquinas e Equip. | R\$ 0,07 |
| Confecção de Artigos do Vestuário | |
| Produtos de Laminados Planos de Aço ao Carb. | R\$ 0,04 |
| Diversos | R\$ 0,09 |

Tabela 03: Análise por região.

| Região | Custo Logístico |
|-----------------------------|-----------------|
| Oeste Catarinense | R\$ 0,14 |
| Norte Catarinense | R\$ 0,11 |
| Vale do Itajaí | R\$ 0,10 |
| Sul Catarinense | R\$ 0,09 |
| Serrana | R\$ 0,05 |
| Grande Florianópolis | Xxxxxxx |

3. Evolução dos indicadores: edições 2014 x 2017 x 2022

Considerado o fato desta ser a terceira edição do respectivo estudo, existe uma série histórica de indicadores que podem ser apresentados, o que contribui para observar a evolução do comportamento dos custos logísticos no cenário catarinense. Os indicadores gerais calculados para cada edição do estudo podem ser vistos na Tabela 04.

Tabela 04: Comparação do Geral de Santa Catarina para as três edições.

| ANÁLISE COMPARATIVA | | | | | | | |
|---------------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| Processos | | 2014 | | 2017 | | 2022 | |
| Logística | Transporte | R\$ | 0,07 | R\$ | 0,04 | R\$ | 0,07 |
| | Estoque | R\$ | 0,05 | R\$ | 0,08 | R\$ | 0,02 |
| | Armazenagem | R\$ | 0,02 | R\$ | 0,01 | R\$ | 0,02 |
| Total | | R\$ | 0,14 | R\$ | 0,13 | R\$ | 0,11 |

Percebe-se uma tendência de queda nos custos logísticos. De 2014 para 2017 esta queda foi de apenas um centavo, mas de 2017 para 2022 a redução foi de dois centavos. No entanto, é preciso considerar que o intervalo de tempo entre a 2ª e a 3ª edições foi muito superior ao intervalo da 1ª para a 2ª.

Para a edição realizada em 2017 também é possível verificar que o processo que gerou a maior parcela de custos logísticos foi o estoque. Já para as outras duas edições este processo foi o transporte. Importante lembrar que em 2017 houve uma grande influência da taxa de juros vigente à época no resultado dos custos do processo de estoques, mencionando ainda que o mercado brasileiro enfrentava uma crise que também era influenciada pelo cenário político do país naquele momento.

Tabela 05: Comparação das Regiões de Santa Catarina para as três edições.

| Região | 2014 | | 2017 | | 2021 | |
|--------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| Oeste Catarinense | R\$ | 0,12 | R\$ | 0,10 | R\$ | 0,14 |
| Norte Catarinense | R\$ | 0,19 | R\$ | 0,11 | R\$ | 0,11 |
| Vale do Itajaí | R\$ | 0,17 | R\$ | 0,14 | R\$ | 0,10 |
| Sul Catarinense | R\$ | 0,10 | R\$ | 0,13 | R\$ | 0,09 |
| Grande Florianópolis | R\$ | 0,18 | R\$ | 0,16 | R\$ | - |
| Serrana | R\$ | 0,13 | R\$ | - | R\$ | 0,05 |

A única região que incorreu em aumento de custos logísticos foi o Oeste Catarinense. O Norte Catarinense manteve seu indicador igual, ao tempo que o Vale do Itajaí e o Sul Catarinense apresentaram redução.

4. Comparativo: empresas participantes 2014 x 2017 x 2022

Neste contexto, considerado que esta é a terceira edição do Estudo sobre os Custos Logísticos na Indústria Catarinense, que há um grupo de 22 empresas que participaram das três edições, comparadas com mais segurança na busca de uma melhor compreensão do cenário.

Tabela 06: Comparação: 22 empresas participantes das edições 2014 x 2017 x 2022.

| ANÁLISE COMPARATIVA | | | | |
|---------------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Processos | 2014 | 2017 | 2022 |
| Logística | Transporte | R\$ 0,07 | R\$ 0,04 | R\$ 0,08 |
| | Estoque | R\$ 0,05 | R\$ 0,08 | R\$ 0,02 |
| | Armazenagem | R\$ 0,02 | R\$ 0,02 | R\$ 0,02 |
| | Total | R\$ 0,14 | R\$ 0,14 | R\$ 0,12 |

Nos estudos de 2014 e 2017, respectivamente, esse grupo de 22 empresas incorreu em um custo logístico de R\$0,14 (quatorze centavos) para cada real bruto faturado. Já na edição de 2022 o indicador mensurado para este mesmo grupo de indústrias foi de R\$0,12 (doze centavos). Verificando-se uma redução de dois centavos, o que equivale a cerca de 14%, o qual conduz a percepção de que as indústrias catarinenses têm evoluído na direção de melhorar a sua eficiência logística.

Verifica-se que, para este grupo de 22 empresas, nos estudos de 2014 e 2022 a maior parcela de custos logísticos recai sobre o processo de transporte. No entanto, na edição de 2017 o processo de maior custo foi o de Estoque. Já na edição de 2017 o processo de estoques apresentava indicadores de custos com valores realmente expressivos quando comparados aos outros dois períodos. A redução dos custos para o processo de estoques de 2017 para 2022 é visível, e contribui para a percepção de que as indústrias catarinenses têm direcionado seus esforços para tornar este processo mais eficiente.

5. Análise Geral dos Resultados

A região Oeste incorreu no maior indicador global de custos por região R\$0,14 (quatorze centavos), sendo que em 2017 esta mesma região apresentou o menor indicador, na época calculado em R\$0,10 (dez centavos). Ou seja, um incremento de aproximadamente 40% quando observados os dados de 2017.

O cenário exposto para a região do Oeste Catarinense aponta alguns aspectos que precisam ser considerados entre eles: o custo de transporte da região pode ter aumentado porque as empresas estão estocando menos e movimentando e transportando com maior frequência seus produtos.

Quando comparado o grupo de empresas que participaram das três edições, uma questão que desperta interesse está associada aos elevados indicadores dos custos para o processo de Estoque na edição de 2017. Uma vez que para 2014 e 2022 o processo que apresentou maior peso para a composição dos custos logísticos foi o Transporte.

Para entender melhor este cenário algumas questões precisam ser consideradas:

- O custo do processo logístico de Estoques está diretamente associado ao valor do dinheiro no tempo. Ou seja, quanto custa para a empresa tomar a decisão de imobilizar determinado valor financeiro por um período de tempo em forma de estoques.
- Na mensuração dos custos logísticos de estoques faz-se necessário a utilização de uma taxa igual para todas as empresas participantes, para tanto optou-se pela utilização da taxa SELIC – Sistema Especial de Liquidação e de Custódia.
- Conforme o valor dessa taxa oscila no tempo ela contribui para aumentar ou reduzir o custo de manter esses recursos imobilizados em forma de estoque. Esta oscilação nos anos das diferentes edições do estudo, mostra-se na tabela 07.

Tabela 07: Taxa SELIC 2014 x 2017 x 2022

| SELIC | 2013 | 2015 | 2021 |
|---------|--------|--------|-------|
| Inicial | 7,25% | 12,25% | 2,00% |
| Final | 10,00% | 14,25% | 9,25% |

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

- Como o custo logístico considera o valor do capital investido, o aumento ou redução da taxa SELIC influencia diretamente neste custo.
- Percebe-se, portanto, que os resultados da edição de 2017 tiveram uma relevante influência da taxa de juros que, para o referido período, foi significativamente mais elevada que nos outros dois períodos.

No entanto, é importante destacar que a taxa de juros não é o único elemento que influenciou os indicadores referentes aos custos do processo de Estoques. Os dados fornecidos pelas empresas que participaram em mais de uma das edições deste estudo contribuem para indicar que as indústrias catarinenses estão fazendo a chamada “lição de casa” em termos de gestão de estoques.

Importante destacar ainda que, quando analisados os resultados do grupo de 22 empresas os indicadores de estoques obtidos em 2022 diminuíram, em comparação com 2014, momento em que a taxa SELIC era de apenas um dígito. O que contribui para apontar uma tendência de aumento da eficiência logística para o processo de estoques.

Por fim, mas não menos relevante é preciso destacar que os dados coletados compreendem o ano de 2021, momento em que o mundo ainda vivia as consequências de uma pandemia que afetou o cenário econômico mundial. Neste contexto, é preciso esclarecer que os níveis de estoques de alguns segmentos também enfrentaram problemas com a falta de matérias primas.

Esta falta de matéria prima gerou um efeito cascata pois, sem matéria prima suficiente as empresas produziram menos e, em algumas situações inclusive sofreram com a falta de insumos o qual contribui para a redução dos níveis de estoques.

O custo logístico associado ao processo de transporte de 2017 para 2022 teve um aumento de 75%, ou seja, passou de R\$0,04 (quatro centavos) para R\$0,07 (sete centavos) para cada real bruto faturado. Diversos são os fatores que contribuíram para aumento de custos do processo.

O aumento dos insumos envolvidos no processo como: combustível, pneus, pedágios, seguros, etc. Outro fator pode ser associado ao estado de conservação das estradas catarinenses. Em função da falta de conservação de algumas rodovias as transportadoras optam por fazer rotas alternativas que aumentam o trajeto e consequentemente o custo do frete.

Já o cenário traçado pelo processo de transportes da região Oeste Catarinense compreende uma situação delicada e alarmante. Em 2017 o indicador de custos deste processo era de R\$0,05 (cinco centavos), já em 2022 este indicador foi de R\$0,11 (onze centavos). Ou seja, o custo mais que dobrou para este processo naquela região.

O contexto do transporte no Oeste em termos de custos vai de encontro com estudos realizados pela Federação das Indústrias de Santa Catarina, estudos estes que apontam a precariedade da malha viária disponível para a região.

A região Oeste de Santa Catarina, de acordo com análise expedita contratada pela FIESC em 2022, tem pelo menos treze trechos de dez diferentes rodovias estaduais com situação em relação a suas manutenções consideradas como críticas.

Já o mapa das rodovias federais que cortam o Estado, também apresentado em análise expedita contratada pela FIESC em 2022, aponta que a região Oeste apresenta quatro rodovias com cinco segmentos que demandam de agilidade para eliminação dos pontos críticos.

6. Cenário de Custos Logísticos

Nas edições anteriores do estudo, e para fins de conhecimento sobre a evolução dos custos logísticos no Brasil, buscou-se apresentar resultados de outras pesquisas feitas no país sobre indicadores de custos logísticos. No entanto, as instituições responsáveis por estes estudos não apresentaram nenhum novo trabalho sobre o cenário brasileiro de custos.

Então, para fins de entender um pouco o atual cenário de custos logísticos optou-se por analisar os últimos números apresentados para o contexto dos Estados Unidos da América – EUA. Neste sentido, são descritos alguns elementos apontados no relatório *State of Logistics (SoL)* de 2022, que utiliza na sua elaboração dados de 2021, mesmo período do presente estudo.

O referido relatório, ao comparar com os resultados de 2020, mostra que os custos logísticos das empresas americanas aumentaram 22,4%, o que representa 8% do Produto Interno Bruto (PIB) americano. Estes incrementos de custos logísticos registrados, são, como comentado anteriormente, com relação ao ano 2020, caracterizado por impactos negativos causados pela pandemia COVID-19 nas economias de todos os países.

Vale salientar que nos resultados da presente edição deste estudo na indústria catarinense a comparação imediata é feita com relação ao ano 2017 e não com o ano 2020.

De acordo com o estudo, os custos associados ao armazenamento, manuseio e financiamento desses itens aumentaram consideravelmente. Os números divulgados apontam que em 2021 os custos de transporte aumentaram 21,7%.

7. Conclusões e Recomendações

O resultado geral de R\$0,11 (onze centavos) para cada real bruto faturado significa uma melhora da eficiência logística que àquela registrada na edição de 2017. Não obstante, é preciso esclarecer que problemas de caráter externo podem limitar a execução das atividades logísticas das empresas industriais catarinenses.

Pode-se afirmar que estes estudos encomendados pela FIESC têm influenciado positivamente nestes resultados, e ajudam, até certo grau, a avançar para o alcance da maturidade logística das organizações industriais no estado de Santa Catarina.

Tendo em conta o cenário logístico apresentado neste estudo e o atual panorama econômico e, sem deixar de considerar a essência das diretrizes propostas nas edições anteriores deste estudo, sugere-se:

7.1 Sistematizar o trabalho de Custos Logísticos como um elemento de Competitividade Industrial:

- o Reproduzir este levantamento a cada dois anos (bianaual), para possibilitar manter e ampliar um banco de dados de empresas participantes, segmentos, regiões e a própria Indústria Catarinense. Isso permite: comparações entre dados históricos; identificar fatores que expliquem a evolução dos diferentes indicadores de custos calculados; e o aprimoramento dos resultados de pesquisas futuras.
- o Realizar, em intervalos de tempo a ser estipulado, levantamentos verticalizados por segmentos e regiões, o que pode contribuir para elaborar análises mais específicas sobre a composição dos custos. Aspecto este que, em um trabalho de caráter macro, não é viável pela amplitude do universo analisado.

- Realizar junto a Federações de Indústrias de outros Estados, estudos semelhantes, o que permitiria a criação de um banco de dados que possibilitaria comparações entre empresas, setores e regiões catarinenses, com outros estados.

7.2 Desenvolvimento de Competências Logísticas

- *Melhores Práticas Logísticas:*

Organizar junto à Academia de Negócios da FIESC, com frequência mensal ou a cada dois meses, atividades para apresentações, de diferentes empresas (catarinense ou de outros estados) sobre o uso de práticas avançadas de logística. Permitindo desta forma divulgar o conhecimento de estratégias que deram certo e que possibilitem a incorporação nas empresas participantes para melhorar a sua eficiência logística.

- *Capacitação em Custos Logísticos*

Promover, junto com o LDL e o SENAI, a oferta contínua (frequência a ser definida) e em diferentes regiões, de cursos de curta duração sobre Determinação e Análise de Custos Logísticos, de forma que as empresas possam desenvolver habilidades para tal análise.

- *Tendências da Logística:*

Organizar palestras de consagrados especialistas em Logística (nacionais e internacionais), que possam expor os últimos avanços da Logística e as tendências da sua evolução. Mantendo uma constante atualização das empresas no avanço da logística e com isso poder melhorar a eficiência operacional da logística de cada indústria. A frequência pode ser mensal ou bimensal, alternando com as atividades de disseminação das melhores práticas.

- *Realização de Missões Técnicas*

Organizar anualmente missões técnicas de responsáveis da logística de empresas catarinenses para visitar outras empresas com práticas avançadas tanto no Estado, como em outros estados ou até no exterior, propiciando assim a

assimilação das melhores práticas de logística para as empresas da indústria catarinense.

- o *Criar o Prêmio Catarinense de Logística Industrial*

Em parceria com a Academia de Negócios da FIESC outorgar um Prêmio às empresas que obtiveram os melhores resultados em relação aos seus custos logísticos. O objetivo seria disseminar e incentivar a cultura logística, e neste caso específico, a cultura de gestão dos custos logísticos, para facilitar a compreensão deste aspecto crucial da Logística. Com isto, serão criadas condições para melhorar eficiência da Logística nas empresas, segmentos e regiões.

   
0800 048 1212
fiesc.com.br

FIESC, SESI, SENAI E IEL

TEM MAIS INDÚSTRIA NA SUA VIDA
DO QUE VOCÊ IMAGINA.



CONSELHO ESTRATÉGICO PARA
INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE E A
LOGÍSTICA CATARINENSE



CÂMARA PARA
**ASSUNTOS DE
TRANSPORTE
E LOGÍSTICA**

FIESC

PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA
ROD. ADMAR GONZAGA, 2765 – 88034-001 – FLORIANÓPOLIS/SC