FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO
ESTADO DE SANTA CATARINA

AGENDA ESTRATÉGICA DA INDÚSTRIA PARA A INFRAESTRUTURADE TRANSPORTE E A LOGÍSTICA CATARINENSE

2018

FIESC

CONTE *com a* GENTE

FIESC

AGENDA ESTRATÉGICA DA INDÚSTRIA PARA A INFRAESTRUTURADE TRANSPORTE E A LOGÍSTICA CATARINENSE

2018

FLORIANÓPOLIS
SANTA CATARINA
BRASIL

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA – FIESC

PRESIDENTE: GLAUCO JOSÉ CÔRTE
1º VICE-PRESIDENTE: MARIO CEZAR DE AGUIAR
DIRETOR 1º SECRETÁRIO: EDVALDO ÂNGELO
DIRETOR 2º SECRETÁRIO: CID ERWIN LANG
DIRETOR 1º TESOUREIRO: ALFREDO PIOTROVSKI
DIRETOR 2º TESOUREIRO: EGON WERNER

DIRETORIA EXECUTIVA
ASSESSOR DA FIESC PARA ASSUNTOS DO MOVIMENTO A INDÚSTRIA PELA EDUCAÇÃO: ANTÔNIO JOSÉ CARRADORE
CHEFE DE GABINETE DA PRESIDÊNCIA: RODRIGO CARIONI
DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL E INDUSTRIAL DA FIESC: CARLOS HENRIQUE RAMOS FONSECA
DIRETOR DE MARKETING E RELACIONAMENTO COM O MERCADO: CARLOS ROBERTO DE FARIAS
DIRETOR JURÍDICO: CARLOS JOSÉ KURTZ
DIRETOR REGIONAL SENAI/SC: JEFFERSON DE OLIVEIRA GOMES
DIRETOR TÉCNICO DO SENAI/SC: MAURICIO CAPPRA PAULETTI
DIRETOR TÉCNICO DO SESI/SC: MARCO AURÉLIO PRASS GOETTEN
GERENTE DE AUDITORIA: FERNANDO PISANI DE LINHARES
SUPERINTENDENTE DE SERVIÇOS COMPARTILHADOS: SILVESTRE JOSÉ PAVONI
SUPERINTENDENTE DO IEL/SC: NATALINO UGGIONI
SUPERINTENDENTE DO SESI/SC: FABRIZIO MACHADO PEREIRA

CÂMARA PARA ASSUNTOS DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA
MARIO CEZAR DE AGUIAR - PRESIDENTE

EXECUÇÃO
UNIDADE DE COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL - COI

COORDENAÇÃO EXECUTIVA | TÉCNICA | SUPERVISÃO
EGÍDIO ANTÔNIO MARTORANO – FIESC/COI

EQUIPE TÉCNICA
SAMUEL BECKER – FIESC/COI
PABLO SETUBAL – FIESC/COI
FELIPE DE SOUSA LIMA SENE – FIESC/COI
FLAVIO BOTELHO – FIESC/COI

© 2017. FIESC.
Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.
Rod. Admar Gonzaga, 2.765 - Itacorubi - CEP 88034-001 - Florianópolis - SC
Tel 48 3231 4100 - Fax 48 3334 5623 - www.fiesc.com.br

APRESENTAÇÃO

Este documento contém as propostas da FIESC relacionadas com a terceira edição da **Agenda Estratégica da Indústria para a Infraestrutura de Transporte e a Logística Catarinense**, para o ano de 2018. O objetivo é contribuir para que Santa Catarina tenha uma infraestrutura de transporte e eficiência logística de acordo com o seu desempenho econômico, garantindo assim a competitividade e o desenvolvimento socioeconômico do Estado.

As propostas foram subdivididas em quatro matrizes: **Planejamento, Política e Gestão e a Logística Empresarial (o Dever de Casa)** necessárias para a melhoria da infraestrutura e da logística de Santa Catarina.

As sugestões elencadas foram baseadas nas discussões da Câmara para Assuntos de Transporte e Logística, nos estudos e análises desenvolvidos pela Unidade de Competitividade Industrial da FIESC, nas consultas às Vice-Presidências e Diretorias Regionais, e sindicados filiados da FIESC, e de consultores especializados.

Cabe ressaltar que integram a Agenda os documentos: **Pesquisa Custos Logísticos Catarinenses – 2018, Análise das Implicações para Logística Catarinense da Proposta de Concessão do Governo Federal das rodovias 282(SC), 153(SC)(PR) e 476(PR), Análise da Alternativa de Transporte de Cargas Catarinenses via Porto de Antofagasta – Chile**, que podem ser acessados no endereço eletrônico www.fiesc.com.br, optando por o que a FIESC faz, e posteriormente em Logística.

Observamos ainda que as propostas das referidas matrizes relacionadas com a Agenda Portos – 2018, Grupos Técnicos BR101 do e Oeste SC do Futuro estão inseridas nos seus capítulos específicos.

SUMÁRIO

9 PLANEJAMENTO, POLÍTICA E GESTÃO E A LOGÍSTICA EMPRESARIAL

15 DEMANDA DE INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES PARA SC

33 GT BR101 DO FUTURO

41 GT RODOVIAS OESTE SC DO FUTURO

65 AGENDA PORTOS

75 PROCALOG - CUSTOS LOGÍSTICOS

100 LITERATURA CITADA E CONSULTADA

101 ANEXOS

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO
ESTADO DE SANTA CATARINA

PLANEJAMENTO, POLÍTICA E GESTÃO E A LOGÍSTICA EMPRESARIAL

2018

FIESC

A seguir apresentamos as propostas relacionadas com as **matrizes planejamento, política e gestão e a logística empresarial (o dever de casa)** necessárias para a melhoria da infraestrutura e a logística de Santa Catarina.

As propostas são baseadas nas discussões da Câmara para Assuntos de Transporte e Logística, nos estudos e análises desenvolvidos pela Unidade de Competitividade Industrial da FIESC, nas consultas às Vice-Presidências e Diretorias Regionais, e sindicados filiados da FIESC, e de consultores especializados.

Cabe ressaltar que as propostas das referidas matrizes relacionadas com a **Agenda Portos – 2018**, **Grupos Técnicos BR101** do e **Oeste SC do Futuro** estão inseridas nos capítulos específicos.

2 - PLANEJAMENTO

Existe algum planejamento integrado e sistêmico da Macro Logística Catarinense para o curto médio e longo prazo?

Propostas FIESC

- Elaborar estudo de um sistema intermodal de transporte para Santa Catarina, considerando as projeções de crescimento econômico, a infraestrutura de transporte disponibilizada, os projetos ferroviários em construção, a expansão da infraestrutura portuária e a cabotagem;

Os exemplos da tabela abaixo, contendo o déficit da estrutura de armazenagem, e as implicações da expansão portuária, são elementos que reforçam a necessidade de haver um planejamento criterioso da Macro Logística Catarinense

- Atualizar o plano aeroviário catarinense e definir uma política estadual para o transporte aéreo de cargas e passageiros (o plano atual é de 1991). A tabela abaixo reforça a necessidade de atualização do Plano:

ITEM	ANOS		VARIAÇÃO DE CRESCIMENTO 2016/1990
	1990	2016	
POPULAÇÃO	4,6 MILHÕES	6,9 MILHÕES	50%
PASSAGEIROS	500 MIL	5,6 MILHÕES	1015%

Fonte: INFRAERO, IBGE – Elaboração e compilação FIESC/COI

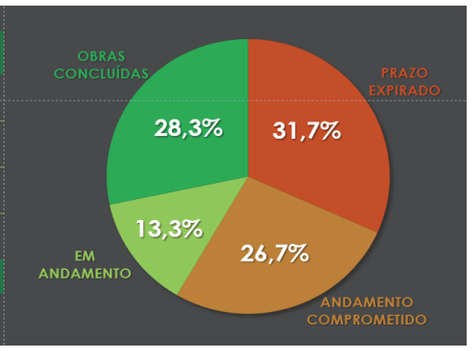
- Realizar o zoneamento econômico e ecológico da Baía da Babitonga e da costa catarinense com o objetivo de mapear o potencial para investimentos na expansão da infraestrutura portuária, estabelecendo regras claras para dar celeridade e transparência nos processos de licenciamento ambiental.

Importante ressaltar que o planejamento deve embasar a avaliação e posicionamento em relação às propostas de concessões no âmbito dos governos federal e estadual.

3 – POLÍTICA E GESTÃO

Conforme pode ser observado na tabela abaixo, que apresenta os dados da ferramenta "Monitora FIESC", grande parte das obras de transporte estão com o andamento comprometido ou paralisadas o que exige medidas visando a postergação e os prejuízos. Por isso sugerimos algumas medidas para garantir uma boa execução das obras em andamento.

Categoria	Nº de obras	Valor aproximado
Aeroviário	9	R$ 1,1 Bilhão
Aquaviário	9	R$ 420 Milhões
Ferroviário	6	R$ 134 Milhões
Rodoviário	36	R$ 5,4 Bilhões
Total	**60**	**R$ 7 Bilhões**



Fonte: Monitora FIESC – Elaboração e compilação FIESC/COI

➢ GESTÃO DAS OBRAS – PROPOSTA FIESC

- Cobrar responsabilidade, qualidade dos projetos e previsibilidade de potenciais impedimentos;

- Exigir que obras sejam contratadas com garantia da previsão orçamentária para andamento e término.

- Fortalecer o DNIT

- Aumentar o contingente, engenheiros e técnicos (fiscalização e projetos);

- Centralizar em SC a gestão ambiental das obras e a coordenação ferroviária.

Fortalecer o DEINFRA

- Centralizar a gestão da aplicação dos recursos financeiros em obras de transporte;

- Adotar critérios técnicos para cargos de diretorias e gerências;

- Capacitar técnicos e dispor de laboratórios de análises de solos e materiais.

Mobilização dos parlamentares para garantia de recursos para SC no Programa Federal de Conservação, Restauração e Manutenção de Rodovias – CREMA.

Garantir a manutenção rotineira das rodovias estaduais

- Criar Programa de Concessões ou PPP para manutenção restauração das Rodovias Estaduais.

- Garantir os recursos para continuidade das obras de ampliação de capacidade e pavimentação das BRs. 282, 470, 280, 163 e 285.

➢ FERROVIA LITORÂNEA E LESTE OESTE, E CONTORNOS FERROVIÁRIOS (DIVERSIFICAÇÃO DA MATRIZ DE TRANSPORTE)

- Dar celeridade a conclusão dos projetos e resolver os entraves relacionados com o componente indígena no Morro dos Cavalos;

No contexto a FIESC propõe a **mediação** como tentativa de buscar soluções para a o componente Indígena do Morro dos Cavalos. Será articulada, no início de 2018, uma reunião técnica com participação do Ministério da Justiça, FUNAI, DNIT, Ministério Público, Portos, Governo do Estado, parlamentares e Entidades relacionadas ao tema.

- Mobilização para garantia de recursos para a conclusão das obras dos contornos ferroviários de São Francisco do Sul, Joinville e Jaraguá do Sul.

➢ CONCESSÕES

- BR 101/SUL (SC): Dar celeridade ao processo de concessão

- Aeroportos - avaliar a transferência para o setor privado para exploração dos aeroportos catarinenses considerando a atualização do plano aeroviário, e a definição de uma política de transporte aéreo de cargas e passageiros para o estado de Santa Catarina.

- Portos - estender o prazo de concessão do terminal da APM no porto de Itajaí.

- BRs 163, 282 e 470: avaliar concessão como alternativa a proposta do governo federal da concessão BRs 282 (SC) 153 (SC)(PR) e 476(PR)

➢ HUMANIZAÇÃO DAS RODOVIAS CATARINENSES

- Intensificar as campanhas de educação de trânsito nas escolas e empresas;

- Regulamentar nos Municípios as profissões de Moto - Fretista, Moto - Boy e moto - taxista;

- A Exemplo do Governo Federal que instituiu o Programa BR Legal para investimentos na sinalização das rodovias, criar o **Programa Rodovias SC Legal;**

- Realizar um levantamento dos pontos críticos nas rodovias estaduais e federais, a exemplo do GT Oeste SC do futuro, definindo investimentos pontuais para diminuição das estatísticas de acidentes.

4 – LOGÍSTICA EMPRESARIAL (O DEVER DE CASA)

Os custos logísticos representam para indústria cerca de 14% em relação a cada real faturado, conforme pode ser observado na pesquisa **"Custos Logísticos da Indústria Catarinense"**, que pode ser acessado no endereço eletrônico www.fiesc.com.br, optando por logística. Os custos da logística interna das empresas representam cerca de 50% do custo total. É necessário que as indústrias procurem a melhoria na logística interna, para amenizar os efeitos da precariedade da infraestrutura de transporte.

➢ LOGÍSTICA EMPRESARIAL - PROPOSTAS FIESC

- Difundir as boas práticas, conceitos e componentes dos processos logísticos em logística;

- Apoiar a melhoria na gestão de estoques, por intermédio de cursos de capacitação de logística empresarial;

-Levantar a cada 2 anos os custos logísticos identificando necessidades de melhorias.

FIESC

DEMANDA DE INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES PARA SANTA CATARINA

2018

1 - MODAL RODOVIÁRIO

INVESTIMENTO PÚBLICO FEDERAL

BR 101 SC - PLANEJAMENTO DE LONGO PRAZO

Descrição:

Estudo de demanda de longo prazo da BR101(SC) visando a maior segurança, eficiência e definição de um plano de ampliação da capacidade e de identificação de alternativas para a expansão do eixo litorâneo catarinense.

Valor Estimado Total: R$ 20 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 5 milhões.

BR 101 SUL - SC

OBRAS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE TRECHO DUPLICADO - SC

Descrição:

Obras de conservação e manutenção do trecho já duplicado da BR 101 Sul,

Trecho não concessionado.

Valor Estimado Total: R$ 141 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 25 milhões

TÚNEL DO MORRO DOS CAVALOS - SC

Descrição:

Construção de túnel no morro dos cavalos pelo DNIT.

Valor Estimado Total: R$ 650 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 160 milhões

BR 282 - SC

ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DA BR 282 – SC

Descrição:

Projeto e início das obras de adequação da capacidade, melhoria da segurança e eliminação de pontos críticos da BR 282 nos segmentos entre Chapecó e São Miguel do Oeste contemplando a BR 158 no segmento entre o entroncamento com a BR 282 e a divisa de SC/RS.

Valor Estimado Total: R$ 158,5 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 53 milhões

BR 282 - SC

ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DA BR 282 – SC

Descrição:

Obra de restauração e adequação da capacidade entre Ponte Serrada a Chapecó.

Valor Estimado Total: R$ 76,9 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 25 milhões

BR 282 - SC

CONTORNO DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ

Descrição:

Projeto executivo para obra do contorno de Santo Amaro da Imperatriz na BR282.

Valor Estimado Total: R$ 8 milhões.

BR 282 - SC

MELHORAMENTOS

Descrição:

Obras para atenuar os índices de acidentes rodoviários na BR 282 (Restaurações de pavimentos, implantação de terceiras faixas, interseções de acessos e sinalizações).

Valor Estimado Total: R$ 200 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 50 milhões

TRAVESSIAS URBANAS EM CIDADES DE SANTA CATARINA - SC

Descrição:

Projetos e Obras de Adequação da capacidade de travessias urbana de cidades de Santa Catarina

Valor Estimado Total: R$ 100 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 25 milhões

CONTORNO VIÁRIO LESTE DA CIDADE DE CHAPECÓ

Descrição:

Projeto e Construção de trecho rodoviário de 30 km de ligação da BR282 (SC) com a rodovia estadual SC480 na cidade de Chapecó.

Valor Estimado Total: R$ 20 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 5 milhões

VIA EXPRESSA DE ACESSO A FLORIANÓPOLIS - SC

Descrição:

Finalização do projeto e início da obra de adequação da capacidade da via expressa acesso a Florianópolis.

Valor Estimado Total: R$ 500 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 125 milhões

BR 280 - SC

LOTE 01 - DUPLICAÇÃO – PORTO DE SÃO FRANCISCO DO SUL – ENTRONCAMENTO BR 101 - SC

Descrição:

Continuidade das obras de duplicação do trecho denominado Lote 01 – Porto de São Francisco do Sul – Entroncamento c/ BR 101 - Km 0,7 ao Km 36,7.

Valor Estimado Total: R$ 305 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 102 milhões

LOTE 2.1 - DUPLICAÇÃO – ENTRONCAMENTO BR 101 - ENTRONCAMENTO SC 108 - SC

Descrição:

Continuidade das obras de duplicação do trecho denominado Lote 2.1 – Entroncamento c/ BR 101 – Entroncamento SC 108 - Km 36,7 ao Km 50,74.

Valor Estimado Total: R$ 162 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 42 milhões

LOTE 2.2 - DUPLICAÇÃO – ENTRONCAMENTO SC 108 - CORUPÁ - SC

Descrição:

Continuidade das obras de duplicação do trecho denominado Lote 2.2 – Entroncamento c/ SC 108 até Corupá - Km 50,74 ao Km 74,58.

Valor Estimado Total: R$ 606 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 110 milhões

BR 470 - SC

LOTE 01 - DUPLICAÇÃO - TRECHO NAVEGANTES – ACESSO A GASPAR - SC

Descrição:

Continuidade das obras de duplicação do trecho denominado Lote 01 - Navegantes até entroncamento a Luiz Alves Km 0,0 ao Km 18,61.

Valor Estimado Total: R$ 206 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 80 milhões

LOTE 02 - DUPLICAÇÃO - TRECHO NAVEGANTES – ACESSO A GASPAR - SC

Descrição:

Continuidade das obras de duplicação do trecho denominado Lote 02 – Entroncamento para Luiz Alves até o acesso de Gaspar Km 18,61 ao Km 44,87.

Valor Estimado Total: R$ 350 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 110 milhões

LOTE 03 - DUPLICAÇÃO - TRECHO ACESSO A GASPAR – ENTRONCAMENTO

BR 477 - SC

Descrição:

Continuidade das obras de duplicação do trecho denominado Lote 03 – Acesso de Gaspar – Acesso a Pomerode - Km 44,87 ao Km 57,78.

Valor Estimado Total: R$ 178 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 60 milhões

LOTE 04 - DUPLICAÇÃO - ENTRONCAMENTO SC 418 (POMERODE) –ENTRONCAMENTO SC 416 (RODEIO) - SC

Descrição:

Continuidade das obras de duplicação do trecho denominado Lote 04 - Entroncamento SC 418 (P/ Pomerode) – Entroncamento SC 416 (P/ Rodeio) - Km 57,78 ao Km 73,18.

Valor Estimado Total: R$ 218 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 60 milhões

BR 285 - SC

Descrição:

Continuidade das Obras de Implantação e pavimentação – divisa SC/ RS à Timbé do Sul, trecho do 33,8 Km ao 44,87 Km.

Valor Estimado Total: R$ 118 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 50 milhões

BR 163 - SC

Descrição:

Continuidade das obras de adequação da capacidade remanescentes dos Lotes 01 – São Miguel do Oeste até Guaraciaba com a Inclusão do contorno de São Miguel do Oeste, e Lote 02 – Guaraciaba até Dionísio Cerqueira.

Valor Estimado Total: R$ 200 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 30 milhões

PONTOS CRÍTICOS NAS RODOVIAS CATARINENSES - SC

Descrição:

Estudo sobre os pontos críticos nas rodovias Federais do Estado de Santa Catarina (BRs 163, 101, 282, 470, 153, 158, 280, 475, 480).

Valor Estimado Total: R$ 100 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 25 milhões

CREMA - MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS FEDERAIS - SC

Descrição:

Restauração de rodovias Federais no Estado de Santa Catarina, (BRs 163, 101, 282, 470, 153, 158, 280, 480).

Valor Estimado Total: R$ 1,145 bilhão. **Valor Estimado Anual:** R$ 400 milhões

SINALIZAÇÃO DAS RODOVIAS FEDERAIS – BR LEGAL - SC

Descrição:

Continuação da implantação e recuperação da sinalização das rodovias Federais no Estado de Santa Catarina, (BRs 163, 101, 282, 470, 153, 158, 280, 480).

Valor Estimado Total: R$ 200 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 50 milhões

CONSTRUÇÃO DE NOVA PONTE SOBRE O RIO PEPERI-GUAÇU - SC

Descrição:

Projeto e construção de uma nova ponte internacional sobre o rio Peperi-Guaçu, entre as cidades de Paraíso, Brasil, e San Pedro, Argentina, para Interconectar a Rodovia Federal BR- 282/SC, Estado de Santa Catarina, com a Rodovia Provincial Nº 27, entre a Rodovia Nacional n.14, Província de Misiones,

Valor Estimado Total: R$ 260 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 116,7 milhões

IMPLANTAÇÃO DE BALANÇA NAS RODOVIAS - SC

Descrição:

Implantação de balanças de pesagens nas BR´s 101, 153, 158, 163, 280, 282 e 470. Com valor unitário de R$ 10 milhões.

Valor Estimado Total: R$ 60 milhões.

ACESSO AOS PORTOS – SC

PORTO DE IMBITUBA - SC

Descrição:

Novo Acesso ao Porto de Imbituba ligando diretamente a BR 101.

Valor Estimado Total: R$ 50 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 12,5 milhões

PORTO DE ITAJAÍ - SC

Descrição:

Construção da Via Expressa Portuária – conclusão da primeira etapa e início da Segunda.

Valor Estimado Total: R$ 100 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 25 milhões

INVESTIMENTO PÚBLICO ESTADUAL

AMPLIAÇÃO DO ACESSO TERRESTRE ITAPOÁ - SC

Descrição: Conclusão do contorno viário de Garuva.

Valor Estimado Total: R$ 30 milhões.

DUPLICAÇÃO DA SC 416

Descrição: Obras de adequação da capacidade (duplicação) da SC 416 em Itapoá
Valor Estimado Total: R$ 70 milhões.

COMPLEMENTAÇÃO DA SC 417

Descrição: Complementação da SC 417 em Itapoá

Valor Estimado Total: R$ 20 milhões.

CONTORNO DE GASPAR

Descrição: Projeto do contorno do município de Gaspar

Valor Estimado Total: R$ 640 mil.

ACESSO AO AEROPORTO HERCÍLIO LUZ EM FLORIANÓPOLIS/SC

Descrição: Construção do acesso ao aeroporto internacional Hercílio Luz em Florianópolis

Valor Estimado Total: R$ 163 milhões.

ACESSO AO AEROPORTO DE CAÇADOR

Descrição: Construção do acesso ao aeroporto de Caçador

GARANTIR AS OBRAS PREVISTAS NO PACTO POR SC

Descrição: Obras de acesso a cidades, ampliação da capacidade, construção de pontes, contornos rodoviários, duplicação, implantação de anel viário, pavimentação, reabilitação, restauração, duplicação, revitalização, tratamento de pontos críticos, restauração e reabilitação da ponte Hercílio Luz, entre outras. **Rodovias:** SC`s - 100, 108, 110, 114, 120, 135, 150, 155, 157, 160, 283, 290, 340, 350, 355, 370, 390, 403, 405, 407, 408, 410, 411, 412, 418, 419, 430, 436, 447, 453, 467, 477, 486.
Valor Estimado Total: R$ 5 bilhões. (Fonte: Pacto por Santa Catarina - Governo do Estado)

INVESTIMENTO PRIVADO

BR 101 NORTE - SC

Descrição:

Adequações na rodovia BR 101 trecho norte que não constam no PER da Concessão da rodovia e proposto pelo GPT – Grupo Paritário de Trabalho.

Valor Estimado Total: R$ 2,6 bilhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 650 milhões

BR 116 - SC

MELHORAMENTOS - SC

Descrição:

Obras para atenuar os índices de acidentes rodoviários na BR 116 (Implantação de terceiras faixas, interseções de acessos e sinalizações).

Valor Estimado Total: R$ 200 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 50 milhões

PROJETO DE DUPLICAÇÃO DA BR 116 – SC

Descrição:

Projeto de duplicação da BR 116.

Valor Estimado Total: R$ 25 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 6 milhões

Total estimado de investimentos para o modal Rodoviário

Rodoviário		
Esfera	**Investimento total**	**Investimento anual**
Federal	**R$ 6,1 bilhões**	**R$ 1,5 bilhão**
Estadual	**R$ 5,1 bilhões**	**R$ 1,3 bilhão**
Privado	**R$ 2,8 bilhões**	**R$ 706 milhões**
Total	**R$ 14 bilhões**	**R$ 3,5 bilhões**

Fonte: OGU, Pacto Por SC, DNIT, Arteris e Deinfra – Elaboração e compilação FIESC/COI

2 - MODAL FERROVIÁRIO

FERROVIA LITORÂNEA - SC

Descrição:

Conclusão do projeto e Início da construção do trecho ferroviário - Ferrovia Litorânea, Imbituba - Araquari com 235,6 Km.

Valor Estimado Total: R$ 2,4 bilhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 600 milhões

FERROVIA LESTE – OESTE - SC

Descrição:

Continuidade do projeto para construção do trecho ferroviário Leste - Oeste.

Valor Estimado Total: R$ 4 bilhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 1 bilhão

FERROVIA SUL – NORTE - SC

Descrição:

Projeto do trecho catarinense da Ferrovia Sul – Norte (Norte – Sul), cruzando o Estado nas imediações da cidade de Chapecó, e que interligará os estados do Sul com a malha ferroviária brasileira.

Valor Estimado Total: R$ 15 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 3,75 milhões

TRECHO FERROVIÁRIO MAFRA – SÃO FRANCISCO DO SUL - SC

Descrição:

Projeto de revitalização do trecho Mafra – São Francisco do Sul, com 215 km de extensão.

Valor Estimado Total: R$ 20 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 5 milhões

CONTORNOS FERROVIÁRIOS

MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SC

Descrição:

Construção de contorno ferroviário no município de Joinville.

Valor Estimado Total: R$ 225 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 20 milhões

MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL - SC

Descrição:

Construção de contorno ferroviário no município de São Francisco do Sul.

Valor Estimado Total: R$ 225 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 20 milhões

MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL - SC

Descrição:

Construção de contorno ferroviário no município de Jaraguá do Sul.

Valor Estimado Total: R$ 100 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 20 milhões

ACESSO FERROVIÁRIO AOS PORTOS DE SANTA CATARINA - SC

PROJETO DE ACESSO AOS PORTOS

Descrição:

Projeto para construção de acesso ferroviário e parques de transbordo aos Portos de Itajaí, Navegantes, Imbituba, Itapoá e Laguna ligando aos trechos Projetados das ferrovias litorânea, Leste – Oeste e Norte - Sul.

Valor Estimado Total: R$ 25 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 6,25 milhões

PORTO DE SÃO FRANCISCO DO SUL - SC

Descrição:

Projeto e Construção do acesso rodoferroviário (Pera) do Porto de São Francisco do Sul.

Valor Estimado Total: R$ 20 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 5 milhões

Total estimado de investimentos para o modal Ferroviário

Ferroviário		
Esfera	**Investimento total**	**Investimento anual**
Federal	**R$ 7 bilhões**	**R$ 1,8 bilhão**
Estadual	-	-
Privado	-	-
Total	**R$ 7 bilhões**	**R$ 1,8 bilhão**

Fonte: DNIT – Elaboração e compilação FIESC/COI

3 - MODAL AQUAVIÁRIO

COMPLEXO PORTUÁRIO DO RIO ITAJAÍ (PORTOS DE ITAJAÍ E NAVEGANTES)

BACIA DE EVOLUÇÃO PORTO DE ITAJAÍ: valor total estimado **R$ 380 milhões**

- 1º etapa: Governo de SC, com investimento de R$ 135 milhões. (Em andamento).

* Liberar aditivo do Governo Estadual de Santa Catarina no valor de R$ 25 milhões

- 2º etapa: Governo Federal – com investimentos de R$ 220 milhões para as obras, atendendo navios de 366 m de comprimento e 52 m de boca.

CONCLUSÃO DAS OBRAS DOS BERÇOS 3 E 4: valor total estimado **R$ 40 milhões**

- Valor a liberar no OGU 2017: **R$ 26 milhões**.

SINALIZAÇÃO NÁUTICA: valor total estimado **R$ 30 milhões.**

EXPANSÃO DA ÁREA PRIMÁRIA DO PORTO DE ITAJAÍ: valor total estimado **R$ 230 milhões.**

Valor total estimado R$ 680 milhões

COMPLEXO PORTUÁRIO DA BAÍA DA BABITONGA (PORTOS DE SÃO FRANCISCO DO SUL E ITAPOÁ)

DRAGAGEM CANAL DE ACESSO BAÍA DA BABITONGA: valor total estimado **R$ 200 milhões**

- Estudo e obras de aprofundamento para 16 metros do canal, considerando a possibilidade de retificação de uma curva

PLANEJAMENTO BAÍA DA BABITONGA (EXPANSÃO PORTUÁRIA): valor total estimado **R$ 2 milhões**

PROJETO E CONSTRUÇÃO BERÇO 401/A NO PORTO DE SÃO FRANCISCO DO SUL: valor total estimado **R$ 200 milhões**

Valor total estimado R$ 402 milhões

PORTO DE IMBITUBA

REFORÇO DO MOLHE DE ABRIGO: valor total estimado **R$ 100 milhões**

PORTO DE IMBITUBA – REFORMA BERÇO 3: valor total estimado **R$ 150 milhões**

PÁTIO DE TRIAGEM DE CAMINHÕES: valor total estimado **R$ 30 milhões**

Valor total estimado R$ 280 milhões

PORTO DE LAGUNA

AMPLIAÇÃO MOLHE DE ABRIGO: valor total estimado **R$ 5 milhões**

Total estimado de investimentos para o modal Aquaviário

Aquaviário		
Esfera	**Investimento total**	**Investimento anual**
Federal	**R$ 1,2 bilhão**	**R$ 302 milhões**
Estadual	**R$ 160 milhões**	**R$ 40 milhões**
Privado	**-**	**-**
Total	**R$ 1,3 bilhão**	**R$ 342 milhões**

Fonte: Portos SC, Pacto Por SC e Ministério dos Transportes – Elaboração e compilação FIESC/COI

4 - MODAL AEROVIÁRIO

AEROPORTO DE NAVEGANTES - SC

Descrição: Ampliação da pista de pouso e decolagem do aeroporto de Navegantes.

Valor Estimado: R$ 20 milhões.

AEROPORTO DE JOINVILLE - SC

Descrição: Projeto de ampliação do aeroporto de Joinville.

Valor Estimado: R$ 20 milhões.

PLANO AEROVIÁRIO DE SANTA CATARINA - SC

Descrição: Atualização do Plano aeroviário do Estado de Santa Catarina.

Valor Estimado: R$ 2 milhões.

AEROPORTO CHAPECÓ - SC

NOVO TERMINAL DE PASSAGEIROS

Descrição: Construção de novo terminal de passageiros e cargas.

Valor Estimado: R$ 30 milhões.

AMPLIAÇÃO EMERGENCIAL DO TERMINAL

Descrição: Ampliação emergencial do terminal de passageiros do aeroporto de Chapecó.

Valor Estimado: R$ 10,5 milhões

EQUIPAMENTOS DE NAVEGAÇÃO

Descrição: Aquisição de novos equipamentos de navegação aérea.

Valor Estimado: R$ 500 mil.

NOVA ESTAÇÃO DE CONTROLE DE TRAFEGO AÉREO

Descrição: Construção de nova estação de controle do trafego aéreo do aeroporto de Chapecó.

Valor Estimado: R$ 1 milhão.

Valor total estimado aeroporto de Chapecó R$ 42 milhões

AEROPORTO PLANALTO SERRANO – SC

OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO AEROPORTO

Descrição: Complementação das obras e implantação do Aeroporto Regional Planalto Serrano, em Correia Pinto.

Valor Estimado: R$ 1 milhão.

IMPLANTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE AUXÍLIO DE NAVEGAÇÃO AÉREA

Descrição: Obras de implantação dos equipamentos de auxílio à navegação aérea no Aeroporto Regional Planalto Serrano, em Correia Pinto.

Valor Estimado: R$ 2 milhões.

LIGAÇÃO DA REDE ELÉTRICA AO TERMINAL

Descrição: Obras de implantação da rede elétrica ao Aeroporto Regional Planalto Serrano, em Correia Pinto.

Valor Estimado: R$ 200 mil.

CERCA DO SÍTIO AEROPORTUÁRIO

Descrição: Obras de implantação da cerca do sítio aeroportuário.

Valor Estimado: R$ 1,2 milhão.

Valor total estimado aeroporto do Planalto Serrano R$ 4,4 milhões

AEROPORTO REGIONAL SUL - SC

ALARGAMENTO DE PISTA

Descrição: Alargamento da Pista de 30m para 45m- Aeroporto Regional Sul, em Jaguaruna.

Valor Estimado: R$ 12 milhões.

TERMINAL DE CARGAS

Descrição: Construção de Terminal de Cargas no Aeroporto Regional Sul, em Jaguaruna.

Valor Estimado: R$ 5,5 milhões.

PÁTIO ESTACIONAMENTO PARA AERONAVES DE CARGA

Descrição: Projeto da ampliação do pátio de estacionamento de aeronaves, no Aeroporto Regional Sul, em Jaguaruna para atender aeronaves de carga.

Valor Estimado: R$ 6 milhões.

Valor total estimado aeroporto Regional Sul R$ 23,5 milhões

AEROPORTO DE CAÇADOR - OBRAS DE MELHORIAS PARA CONSOLIDAÇÃO DE UM AEROPORTO REGIONAL – SC

NOVO PÁTIO

Descrição: Projeto para novo pátio de estacionamento de aeronaves.

Valor Estimado: R$ 1,3 milhão.

INSTRUMENTAÇÃO DE CONTROLE DE VOO

Descrição: Implantação da instrumentação de controle de voo.

Valor Estimado: R$ 1,2 milhão.

CERCA DO SÍTIO AEROPORTUÁRIO

Descrição: Implantação de cerca do sítio aeroportuário.

Valor Estimado: R$ 1 milhão

Valor total estimado aeroporto de Caçador R$ 3,5 milhões

AEROPORTO DE JOAÇABA - OBRAS DE MELHORIAS PARA CONSOLIDAÇÃO DE UM AEROPORTO REGIONAL – SC

Descrição:

Construção, Reforma e reaparelhamento do aeroporto Santa Terezinha em Joaçaba.

Valor Estimado: R$ 25,1 milhões (investimentos previstos no OGU 2018)

AEROPORTO DE FLORIANÓPOLIS

Descrição: Construção do novo aeroporto de Florianópolis.

Valor Estimado: R$ 960 milhões.

Total estimado de investimentos para o modal Aeroviário

Aeroviário		
Esfera	**Investimento total**	**Investimento anual**
Federal	**R$ 65,1 milhões**	**R$ 16,3 milhões**
Estadual	**R$ 75,4 milhões**	**R$ 18,8 milhões**
Privado	**R$ 960 milhões**	**R$ 240 milhões**
Total	**R$ 1,1 bilhão**	**R$ 275,1 milhões**

Fonte: INFRAERO, ANAC, Pacto Por SC e Zurich Airport – Elaboração e compilação FIESC/COI

Total estimado de investimentos por modal

Esfera	Rodoviário		Ferroviário		Aquaviário		Aeroviário		Total geral	
	Investimento total	Investimento anual	Investimento total	Investimento anual	Investimento total	Investimento anual	Investimento total	Investimento anual	Investimento total	Investimento anual total
Federal	R$ 6,1 bilhões	R$ 1,5 bilhão	R$ 7 bilhões	R$ 1,8 bilhão	R$ 1,2 bilhão	R$ 302 milhões	R$ 65,1 milhões	R$ 16,3 milhões	R$ 14,3 bilhões	R$ 3,6 bilhões
Estadual	R$ 5,1 bilhões	R$ 1,3 bilhão	-	-	R$ 160 milhões	R$ 40 milhões	R$ 75,4 milhões	R$ 18,8 milhões	R$ 5,3 bilhões	R$ 1,3 bilhões
Privado	R$ 2,8 bilhões	R$ 706 milhões	-	-	-	-	R$ 960 milhões	R$ 240 milhões	R$ 3,8 bilhões	R$ 940 milhões
Total	R$ 14 bilhões	R$ 3,5 bilhões	R$ 7 bilhões	R$ 1,8 bilhão	R$ 1,3 bilhão	R$ 342 milhões	R$ 1,1 bilhão	R$ 275,1 milhões	R$ 23,4 bilhões	R$ 5,8 bilhões

Fonte: OGU, Arteris e Deinfra INFRAERO, ANAC, DNIT, Portos de SC, Pacto Por SC, Ministério dos Transportes e Zurich Airport – Elaboração e compilação FIESC/COI

Total estimado de investimentos

Esfera	Total geral	
	Investimento total	Investimento anual total
Federal	R$ 14,3 bilhões	R$ 3,6 bilhões
Estadual	R$ 5,3 bilhões	R$ 1,3 bilhões
Privado	R$ 3,8 bilhões	R$ 940 milhões
Total	R$ 23,4 bilhões	R$ 5,8 bilhões

Fonte: OGU, Arteris e Deinfra INFRAERO, ANAC, DNIT, Portos de SC, Pacto Por SC, Ministério dos Transportes e Zurich Airport – Elaboração e compilação FIESC/COI

FIESC

BR101 do futuro

2018

1 - APRESENTAÇÃO

GT BR 101 do Futuro: uma iniciativa da **FIESC** para contribuir com o planejamento da **BR101**, visando obter maior segurança e eficiência no fluxo de veículos de passageiros e cargas, e a melhoria da mobilidade no eixo litorâneo catarinense.

O GT participa com 2 representantes da FIESC no ***Grupo Paritário de Trabalho da Agência Nacional de Transporte Terrestre – ANTT***, e tem contribuído com a definição de ações que foram acolhidas no âmbito do GPT.

A seguir elencamos propostas de ações no sentido de manter a integridade e a segurança e fluidez da BR101 (SC) trecho Norte, considerando o curto, médio e longo prazo, inclusive no período pós concessão.

2 - PROSPOSTAS DE INVESTIMENTOS – EXTRA PER

O Plano de Exploração Rodoviária – PER da BR 101(SC), no trecho Norte previa somente o Contorno Viário de Florianópolis, sendo que grande parte das obras previstas já foram implantadas. Considerando o comprometimento do nível de serviços em vários trechos como nas áreas urbanas de Joinville e no segmento entre Navegantes, e Itapema, formam elencados investimentos para a melhoria da segurança e fluidez rodovia. A proposta foi analisada e validada com ajustes por ***consultor contratado pela FIESC****, no âmbito do* ***GTBR101 do Futuro*** *(para SC: R$ 2,6 bilhões). Abaixo disponibilizamos uma tabela com resumo dos investimentos previstos sendo que o documento com a proposta na sua totalidade pode ser acessado no endereço eletrônico:* http://fiesc.com.br/download/file/fid/30415

Via	Área de Intervenção	Valor do Investimento em Obras
BR-101	Biguaçu, São José, Palhoça.	R$ 685.174.366,47
BR-101	Piçarras a Itajaí	R$ 597.643.689,11
BR-101	Garuva a Barra Velha	R$ 291.772.874,20
BR-101	Itapema a Governador Celso Ramos	R$ 313.571.587,25
BR-101	Trav. Balneário Camboriú	R$ 746.037.866,46
Total		**R$ 2.634.200.383,49**

Fonte: Grupo Paritário de Trabalho Lote 7 - ANTT - Elaboração e compilação FIESC/COI

Proposta GT

- Dar celeridade na análise técnica dos projetos executivos das obras, sob responsabilidade da Agência Nacional de Transporte Terrestre – ANTT;

- Avaliar a extensão do prazo de concessão visando diminuir o efeito nas tarifas de pedágio.

3 - PEDÁGIO POR QUILÔMETRO RODADO - FREE FLOW

Avaliar a adoção do pedágio por km rodado projeto piloto BR101(SC) trecho concessionado.

Os benefícios desta alternativa podem ser significativos, considerando o volume de veículos não pagantes que trafegam no eixo litorâneo catarinense, no trecho norte, estimados em cerca de 30% dos usuários.

O aumento da arrecadação mais justa poderá gerar recursos financeiros que podem ser utilizados para investimentos nas melhorias da segurança e eficiência na BR101.

PROPOSTA DO GT

Considerando que já foi encaminhado para a Agência Nacional de Transporte Terrestre - ANTT, uma solicitação formal do GPT para avaliar a implantação de um projeto piloto no trecho catarinense, sob concessão, cabe mobilizar a referida Agência para tomar as medidas necessárias para a elaboração de um projeto considerando os aspectos econômicos, tecnológicos e de regulamentação, para implantação desta modalidade de pedágio.

4 - CONTORNOS URBANOS

***Contorno Viário de Florianópolis**: parte integrante do Plano de Exploração Rodoviária - PER, é* uma obra essencial para a segurança e fluidez do tráfego na região metropolitana de da Capital, cuja entrega estava prevista para 2012. Apesar de já estar em construção, as mudanças no traçado e dificuldades relacionadas com a dimensão da obra e de acordo com análise expedita realizada pela FIESC, se não houverem impedimentos, a obra será entregue, na melhor das hipóteses, em 2021.

PROPOSTA GT

Mobilizar a Agência Nacional de Transporte Terrestre - ANTT para que seja dada a devida celeridade nas análises finais dos projetos executivos das obras de artes especiais, permitindo assim que a Concessionária realize os investimentos previstos.

Contornos Viários de Joinville, e no segmento de Penha até Porto Belo*:* *de* acordo com o que se preconiza a metodologia HIGHWAY CAPACITY MANUAL - HCM, atualmente a capacidade da rodovia BR 101, trecho norte está enquadrada em quase todos os seus segmentos no nível "E", onde o fluxo é instável e os veículos operam com um mínimo de espaço no qual pode ser mantido um fluxo uniforme: 2.200 - veículos/hora/faixa. Em alguns segmentos tais como Itapema, Balneário Camboriú, Joinville em determinados dias, e horários atingem o nível máximo "F".

PROPOSTA GT

Considerar a elaboração de projeto e a construção de contornos viários na de Joinville e no segmento entre Penha até o Porto Belo.

5 - A FERROVIA LITORÂNEA

A Ferrovia Litorânea é uma alternativa importante no sentido de manter a segurança e fluidez do eixo litorâneo, no médio e longo prazo. A ampliação da capacidade dos eixos rodoviários transversais como as BR´s. 470, 280 e 282, a expansão da atividade portuária, da população do entorno, das atividades de serviços, com destaque para a movimentação de turistas, comprometerão o futuro da BR101, mesmo ampliada. Cabe ressaltar ainda a importância estratégica do projeto quando permitirá a conexão de um dos mais importantes complexos portuários com a malha ferroviária nacional. Também deve ser considerado o grande potencial que a ferrovia terá para o transporte de passageiros.

Descrição: conclusão do projeto e Início da construção da Ferrovia Litorânea, de Imbituba até Araquari com 235,6 Km.

Valor Estimado Total: R$ 2,4 bilhões

Valor Estimado Anual: R$ 600 milhões

Extensão até o Porto Itapoá: desenvolvimento de projeto para inserir no traçado uma conexão viável na área de influência do Porto Itapoá, não previsto no projeto original, desenvolvido anteriormente a implantação do referido Porto.

Valor Estimado: à ser definido.

O projeto da ferrovia, em andamento sob a coordenação do DNIT/Nacional, está o paralisado em função de Sítio Indígena localizado no Morro dos Cavalos. Faz se necessário resolver este entrave, em função da importância do eixo e dos grandes investimentos já realizados no desenvolvimento do Projeto.

PROPOSTA DO GT – MEDIAÇÃO COMPONENTE INDÍGENA

Articular reunião com o Ministério da Justiça, FUNAI, DNIT, Ministério Público, Portos, Governo do Estado, e Entidades relacionadas ao tema, para procurar uma solução relacionada com o componente Indígena do Morro dos Cavalos (Início de 2018).

6 - ALTERNATIVA EIXO PARALELO - SC 108

O seu posicionamento estratégico a qualifica como alternativa a segmentos críticos de rodovias como as BR´s 470, 280, 282, além da BR 101.

Pode assim deslocar grande parte da movimentação destinada aos portos, amenizar os efeitos da sazonalidade nas temporadas de verão assim como os conflitos com o trânsito de áreas urbanas importantes, e em crescimento exponencial.

PROPOSTA GT

O Trecho entre Joinville e Blumenau apresenta grande potencial para concessão, em função da existência de demanda pontual para ampliação de capacidade. Cabe, entretanto, avaliar a concessão para todo o eixo em questão, com plano de exploração que contemple a ampliação do referido segmento, e um cronograma de investimentos nos segmentos restantes.

FIESC

GT RODOVIAS

OESTE SC

do Futuro

2018

1 - APRESENTAÇÃO

O **Grupo Técnico Rodovias Oeste SC do Futuro** é uma iniciativa com o objetivo de contribuir para a melhoria da segurança e eficiência da malha rodoviária da Região Oeste de Santa Catarina, cujo desempenho econômico está em discordância com a situação da infraestrutura, um descaso histórico, que vem comprometendo ao longo dos anos a competitividade e o futuro da atividade econômica de uma região que muito contribui para o desenvolvimento socioeconômico do Estado.

A situação precária da malha rodoviária da Região está evidenciada nas análises expeditas da FIESC realizadas pelo consultor Eng. Saporiti, que poderão ser acessadas nos endereço eletrônico www.fiesc.com.br , optando O Que A FIESC Faz, e posteriormente em Logística, optando pela alternativa GT OESTE SC do Futuro.

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS DA REGIÃO OESTE DE SC:

População em 2016: 1,4 milhão, **20%** do total de SC;

PIB em 2014: R$ 42,6 bilhões, **18%** de SC;

PIB Industrial em 2014: **R$ 11,8 bilhões**;

Santa Catarina exportou **US$ FOB 2 bilhões** de carnes e miudezas comestíveis, em 2016, grande parte deste montante produzidas na região, cujo escoamento aos portos se dá via rodoviária.

Estabelecimentos em 2015: 46.455, **21%** do total de SC;

Estabelecimentos Industriais em 2015: **9.637**;

Trabalhadores em 2015: 395.881, **18%** do total de SC;

Trabalhadores na Indústria em 2015: **153.108**;

ICMS em 2015: **R$ 994 milhões**.

Fonte: IBGE, MDIC, MTPS-Rais 2015 e Sefaz-SC,

2 - PROJETO HUMANIZAÇÃO DAS RODOVIAS – PROPOSTA FIESC PARA O OESTE

A vida humana deve ser sempre priorizada, por isso a primeira proposta consolidada do GT, foi um levantamento realizado por intermédio de dois consultores especializados, indicando os investimentos necessários nos principais pontos críticos das rodovias estaduais e federais da região, de acordo com dados das Polícias Rodoviárias Estadual e Federal.

Segue abaixo tabela contendo as estatísticas de acidentes na região

NÚMERO DE OCORRÊNCIAS NAS RODOVIAS FEDERAIS NO OESTE DE SC, DE 2012 A 2016*						
BR´S/SC	ANOS					TOTAL DE OCORRÊNCIAS ENTRE 2016/2012
	2012	2013	2014	2015	2016	
153	57	53	78	80	42	310
158	15	22	18	13	19	87
163	34	48	52	36	53	223
282	213	277	309	269	247	1.315
470	21	42	37	26	22	148
480	38	50	22	14	11	135
Total de ocorrências						**2.218**

*Observação: a partir da metade do ano de 2015, a PRF disponibilizou e incentivou o uso do registro eletrônico para acidentes sem vítimas de pequenas proporções. E esses dados não estão sendo considerados.

TOTAL DE ACIDENTES NAS RODOVIAS ESTADUAIS DO OESTE DE SC						
RODOVIA	ANOS					TOTAL DE ACIDENTES POR RODOVIA ENTRE 2016 E 2012
	2012	2013	2014	2015	2016	
SC - 135	205	245	229	191	146	1.016
SC - 157	101	110	171	162	132	676
SC - 163	130	122	133	136	117	638
SC - 283	245	195	235	249	226	1.150
SC - 305	58	65	77	79	79	358
SC - 350	134	125	114	134	126	633
SC - 480	170	191	221	170	154	906
TOTAL	**1.043**	**1.053**	**1.180**	**1.121**	**980**	**5.377**

- *Nos últimos 5 anos foram mais de **5,3 mil** acidentes com **199 mortes**.*

De acordo com o levantamento expedito realizado são necessários cerca de R$ 14,1 milhões de investimentos nos pontos críticos selecionados. Deste total R$ 7,4 milhões nas rodovias estaduais e R$ 6,7 milhões nas rodovias federais. O estudo pode ser acessada em www.fiesc.com.br , optando O Que A FIESC Faz, e posteriormente em Logística, optando pela alternativa GT OESTE SC do Futuro ou nesse link: http://fiesc.com.br/download/file/fid/25940

EDUCAÇÃO E FISCALIZAÇÃO:

- **Levantar a demanda de contingente** das Polícias Estadual e Federal na Região, para melhor fiscalização.
- Promover campanhas de **educação no trânsito** nas escolas e empresas (Apoio do SENAI e SESI).
- Projeto "**in company**", promovido pela FIESC. As indústrias deverão consultar a FIESC para definição das tratativas – **camara.logisica@fiesc.com.br** – telefone **48 3231 – 4302**.

- Realizar na Região a campanha **"Moto pela Vida"** nos moldes das ações do GT BR101 do Futuro.

REGULAMENTAÇÃO DAS PROFISSÕES (MOTOCICLISTAS)

- A Lei Federal nº 12009/2009 regulamenta as profissões de "motoboy", "motofretista" e "mototaxista".

- A Resolução do Conselho Nacional do Trânsito – CONTRAN, nº 365/2010, determina a responsabilidade dos Municípios, sugere-se então:
  - Providenciar a regulamentação nos municípios que ainda não atendem ao estabelecido na Lei 12009/2009. Em Florianópolis a matéria foi tratada pela Lei 9030/2012 e regulamentada pelo Decreto **10.487/2012**.

A medida possibilitará a exigência de itens de segurança e treinamento dos moto taxistas, motoboys e motofretistas.

SINALIZAÇÃO – PROPOSTA SC LEGAL:

➢ A sinalização é um elemento importante para evitar acidentes! A FIESC propõe a implantação um plano de sinalização para as rodovias estaduais nos moldes do **Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-Legal.**

CAPÍTULO 3- DEMANDAS DE INVESTIMENTOS NO OESTE DE SANTA CATARINA

	RODOVIÁRIO	FERROVIÁRIO	AEROVIÁRIO	AQUAVIÁRIO	TOTAL
DEMANDA OBRAS FEDERAIS - SC	R$ 1,7 Bilhão	R$ 4 Bilhões	R$ 25,1 Milhões	-	R$ 5,7 Bilhões
DEMANDA OBRAS ESTADUAIS - SC	R$ 692 Milhões	-	R$ 45,5 Milhões	-	R$ 737,5 Milhões
TOTAL	R$ 2,4 Bilhões	R$ 4 Bilhões	R$ 70,6 Milhões	-	R$ 6,4 Bilhões

Fonte: OGU, DNIT, Deinfra, Pacto Por SC

Elaboração e compilação: FIESC / COI

MODAL RODOVIÁRIO

INVESTIMENTO PÚBLICO FEDERAL

BR 282 - SC

ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DA BR 282 – SC

Descrição:

Projeto e início das obras de adequação da capacidade, melhoria da segurança e eliminação de pontos críticos da BR 282 nos segmentos entre Chapecó e São Miguel do Oeste contemplando a BR 158 no segmento entre o entroncamento com a BR 282 e a divisa de SC/RS.

Valor Estimado Total: R$ 158,5 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 53 milhões

BR 282 - SC

ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DA BR 282 – SC

Descrição:

Obra de restauração e adequação da capacidade entre Ponte Serrada a Chapecó.

Valor Estimado Total: R$ 76,9 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 25 milhões

BR 282 - SC

MELHORAMENTOS

Descrição:

Obras para atenuar os índices de acidentes rodoviários na BR 282 (Restaurações de pavimentos, implantação de terceiras faixas, interseções de acessos e sinalizações).

Valor Estimado Total: R$ 200 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 50 milhões

TRAVESSIAS URBANAS EM CIDADES DE SANTA CATARINA - SC

Descrição:

Projetos e Obras de Adequação da capacidade de travessias urbana de cidades de Santa Catarina

Valor Estimado Total: R$ 100 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 25 milhões

CONTORNO VIÁRIO LESTE DA CIDADE DE CHAPECÓ

Descrição:

Projeto e Construção de trecho rodoviário de 30 km de ligação da BR282 (SC) com a rodovia estadual SC480 na cidade de Chapecó.

Valor Estimado Total: R$ 20 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 5 milhões

BR 163 - SC

Descrição:

Continuidade das obras de adequação da capacidade remanescentes dos Lotes 01 – São Miguel do Oeste até Guaraciaba com a Inclusão do contorno de São Miguel do Oeste, e Lote 02 – Guaraciaba até Dionísio Cerqueira.

Valor Estimado Total: R$ 200 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 30 milhões

PONTOS CRÍTICOS NAS RODOVIAS CATARINENSES - SC

Descrição:

Estudo sobre os pontos críticos nas rodovias Federais do Estado de Santa Catarina (BRs 153, 158, 163, 282, e 480).

Valor Estimado Total: R$ 60 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 15 milhões

CREMA - MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS FEDERAIS - SC

Descrição:

Restauração de rodovias Federais no Estado de Santa Catarina, (BRs 153, 158, 163, 282, 480).

Valor Estimado Total: R$ 500 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 125 milhões

SINALIZAÇÃO DAS RODOVIAS FEDERAIS – BR LEGAL - SC

Descrição:

Continuação da implantação e recuperação da sinalização das rodovias Federais no Estado de Santa Catarina, (BRs 153, 158, 163, 282, 480).

Valor Estimado Total: R$ 120 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 30 milhões

CONSTRUÇÃO DE NOVA PONTE SOBRE O RIO PEPERI-GUAÇU - SC

Descrição:

Projeto e construção de uma nova ponte internacional sobre o rio Peperi-Guaçu, entre as cidades de Paraíso, Brasil, e San Pedro, Argentina, para Interconectar a Rodovia Federal BR- 282/SC, Estado de Santa Catarina, com a Rodovia Provincial Nº 27, entre a Rodovia Nacional n.14, Província de Misiones,

Valor Estimado Total: R$ 260 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 116,7 milhões

IMPLANTAÇÃO DE BALANÇA NAS RODOVIAS - SC

Descrição:

Implantação de balanças de pesagens nas BR´s 153, 158, 163 e 282. Com valor unitário de R$ 10 milhões.

Valor Estimado Total: R$ 40 milhões.

INVESTIMENTO PÚBLICO ESTADUAL

GARANTIR AS OBRAS PREVISTAS NO PACTO POR SC

Descrição: Obras de acesso a cidades, ampliação da capacidade, construção de pontes, contornos rodoviários, duplicação, implantação de anel viário, pavimentação, reabilitação, restauração, duplicação, revitalização, tratamento de pontos críticos, entre outras. **Rodovias:** SC`s - 135, 150, 155, 157, 160, 283, 350, 355, 390, 467.
Valor Estimado Total: R$ 692 milhões. (Fonte: Pacto por Santa Catarina - Governo do Estado)

Total estimado de investimentos para o modal Rodoviário

Rodoviário		
Esfera	**Investimento total**	**Investimento anual**
Federal	**R$ 1,7 bilhão**	**R$ 425 milhões**
Estadual	**R$ 692 milhões**	**R$ 173 milhões**
Total	**R$ 2,4 bilhões**	**R$ 598 milhões**

Fonte: OGU, Pacto Por SC, DNIT e Deinfra – Elaboração e compilação FIESC/COI

MODAL FERROVIÁRIO

FERROVIA LESTE – OESTE - SC

Descrição:

Continuidade do projeto para construção do trecho ferroviário Leste - Oeste.

Valor Estimado Total: R$ 4 bilhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 1 bilhão

FERROVIA SUL – NORTE - SC

Descrição:

Projeto do trecho catarinense da Ferrovia Sul – Norte (Norte – Sul), cruzando o Estado nas imediações da cidade de Chapecó, e que interligará os estados do Sul com a malha ferroviária brasileira.

Valor Estimado Total: R$ 15 milhões. **Valor Estimado Anual:** R$ 3,75 milhões

Total estimado de investimentos para o modal Ferroviário

Ferroviário		
Esfera	**Investimento total**	**Investimento anual**
Federal	**R$ 4 bilhões**	**R$ 1 bilhão**
Estadual	**-**	**-**
Total	**R$ 4 bilhões**	**R$ 1 bilhão**

Fonte: DNIT – Elaboração e compilação FIESC/COI

MODAL AEROVIÁRIO

AEROPORTO CHAPECÓ - SC

NOVO TERMINAL DE PASSAGEIROS

Descrição: Construção de novo terminal de passageiros e cargas.

Valor Estimado: R$ 30 milhões.

AMPLIAÇÃO EMERGENCIAL DO TERMINAL

Descrição: Ampliação emergencial do terminal de passageiros do aeroporto de Chapecó.

Valor Estimado: R$ 10,5 milhões

EQUIPAMENTOS DE NAVEGAÇÃO

Descrição: Aquisição de novos equipamentos de navegação aérea.

Valor Estimado: R$ 500 mil.

NOVA ESTAÇÃO DE CONTROLE DE TRAFEGO AÉREO

Descrição: Construção de nova estação de controle do trafego aéreo do aeroporto de Chapecó.

Valor Estimado: R$ 1 milhão.

Valor total estimado aeroporto de Chapecó R$ 42 milhões

AEROPORTO DE CAÇADOR - OBRAS DE MELHORIAS PARA CONSOLIDAÇÃO DE UM AEROPORTO REGIONAL – SC

NOVO PÁTIO

Descrição: Projeto para novo pátio de estacionamento de aeronaves.

Valor Estimado: R$ 1,3 milhão.

INSTRUMENTAÇÃO DE CONTROLE DE VOO

Descrição: Implantação da instrumentação de controle de voo.

Valor Estimado: R$ 1,2 milhão.

CERCA DO SÍTIO AEROPORTUÁRIO

Descrição: Implantação de cerca do sítio aeroportuário.

Valor Estimado: R$ 1 milhão

Valor total estimado aeroporto de Caçador R$ 3,5 milhões

AEROPORTO DE JOAÇABA - OBRAS DE MELHORIAS PARA CONSOLIDAÇÃO DE UM AEROPORTO REGIONAL – SC

Descrição:

Construção, Reforma e reaparelhamento do aeroporto Santa Terezinha em Joaçaba.

Valor Estimado: R$ 25,1 milhões (investimentos previstos no OGU 2018)

Total estimado de investimentos para o modal Aeroviário

Aeroviário		
Esfera	**Investimento total**	**Investimento anual**
Federal	**R$ 25,1 milhões**	**R$ 6,3 milhões**
Estadual	**R$ 45,5 milhões**	**R$ 11,4 milhões**
Total	**R$ 70,6 milhões**	**R$ 17,7 milhões**

Fonte: Pacto Por SC – Elaboração e compilação FIESC/COI

CAPÍTULO 4 - OS CORREDORES PRIORITÁRIOS

Um levantamento foi realizado por intermédio dos consultores Eng. Ricardo Saporiti e Saulo Noronha do Nascimento, e do corpo técnico da Unidade de Competitividade Industrial. Os engenheiros definiram os eixos baseados nos estudos de Viabilidade das rodovias do Oeste, do DNIT/SC e DEINFRA. A Unidade de Competitividade Industrial, por intermédio da supervisão do Sr. Egídio A. Martorano realizou o levantamento dos dados socioeconômicos do entorno dos eixos definidos pelos engenheiros, e considerando os pesos foram definidos os eixos prioritários.

A proposta de corredores prioritários foi apresentada para apreciação e contribuição da região oeste, em reunião realizada no dia 01 de agosto de 2017, com as principais lideranças empresariais assim como foi disponibilizado no site da FIESC para contribuições e ajustes.

4.1 - PROPOSTA DE CORREDORES RODOVIÁRIOS PARA O OESTE CATARINENSE:

4.1.1 - CORREDOR PRINCIPAL BR`S 163, 282 E 470:

Características do corredor principal (BR`S 163, 282 E 470):

Orientação: Leste – Oeste predominante - avaliar as alternativas SCs 108 ou 110 (norte), ou outro traçado, desviando o tráfego destinado a São Francisco e Itapoá da BR101.

Extensão aproximada: 674 Km.

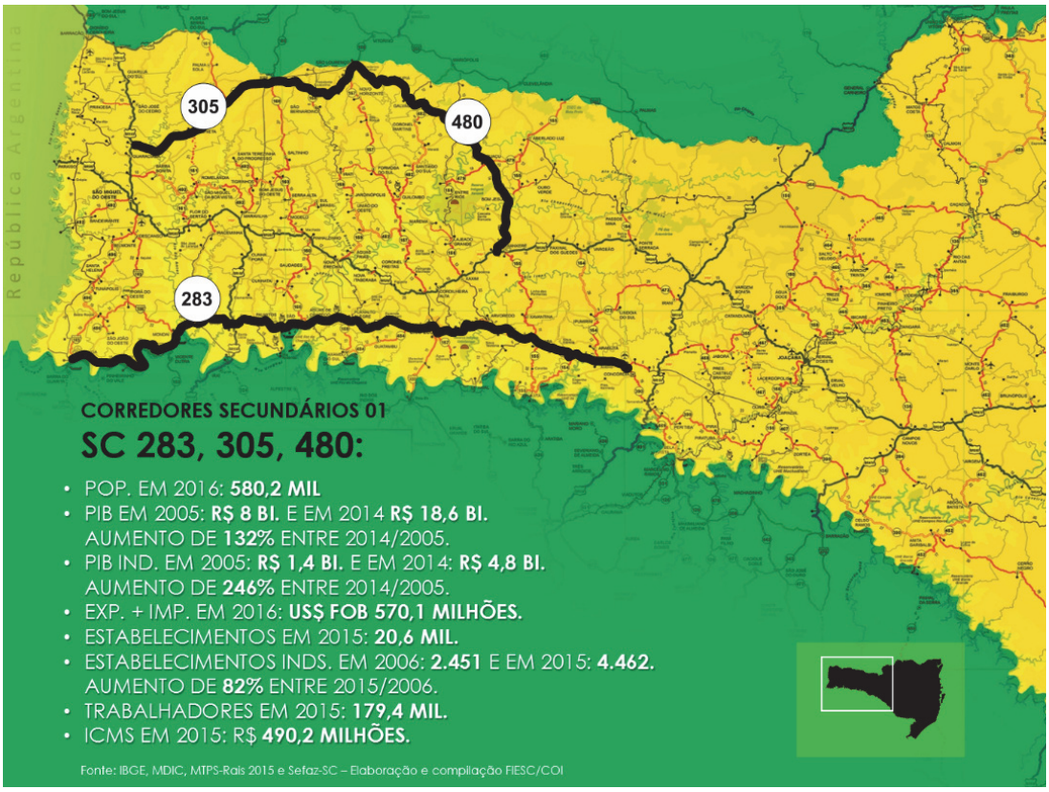
Composição: BR163 de Cascavel até Dionísio Cerqueira, com acesso ao Ponto Alfandegado de Fronteira e a Ponte do Rio Peperiguaçú, BRs 282 (até entroncamento da 470), seguindo até Navegantes, ou variação SCs 108 ou 110 (avaliar).

Principais Municípios do Entorno: Chapecó, Blumenau, Itajaí, Lages, Navegantes, Rio do Sul, Xanxerê, Joaçaba.

Justificativa: As BRs 282 e 470 juntas apresentam grande movimentação de veículos, movimentam cerca de 80% o volume de carnes destinadas aos portos. É um corredor estratégico de suprimento e distribuição, quando integra a 163 norte (grãos), potenciais fornecedores dos países vizinhos, integrando com a malha da Argentina, permitindo a conexão ao litoral, com os portos catarinenses e aos mercados domésticos do norte e sul do país, pela BR116, por exemplo.

Economia no entorno: PIB crescimento de 202% nos últimos 10 anos,1,1 milhão de trabalhadores, corrente de comércio de US$11,5 bilhões e em 2015 a arrecadação de ICMS foi de R$6, 7 bilhões, crescimento de estabelecimentos industriais 62% nos últimos 10 anos.

4.1.2 - CORREDORES SECUNDÁRIOS 01 – SC`S 283, 305, 480:



Alguns setores industriais do corredor: Construção de Edifícios, Serviços Especializados para Construção, Produtos Alimentícios, Produtos de Metal, Fabricação de Móveis, Obras de Infraestrutura, Fabricação de Máquinas e Equipamentos, Produtos de Madeira e Vestuário.

Características do Corredores Secundários 01:

Orientação: Leste – Oeste predominante.

Extensão aproximada: 416 Km.

Composição: SCs 283, 305, 480.

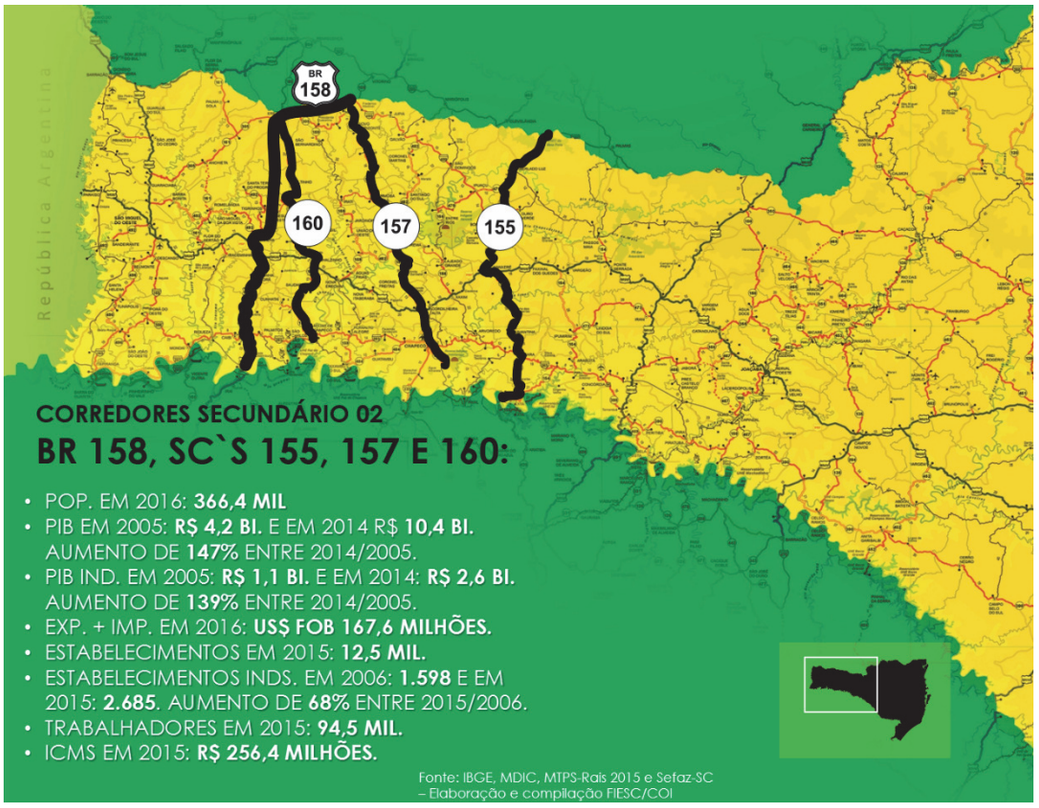
Justificativa: Localizado no extremo oeste, possui grande concentração industrial permitindo ligação com o eixo principal, com destaque para a grande movimentação de veículos e concentração industrial na SC283.

Principais Municípios no entorno: Chapecó, Concórdia, Xanxerê, São Lourenço do Oeste, Seara.

Principais Conexões: Brs 282, 116, 153.

Características socioeconômicas: PIB industrial cresceu 242% (10 anos), no número de estabelecimentos industriais 82% (2015-2008), em 2015 somou 4.462 estabelecimentos do setor.

4.1.3 - CORREDORES SECUNDÁRIO 02 - BR 158, SC`S 155, 157 E 160:



Alguns setores industriais do corredor: Construção de Edifícios; Serviços Especializados para Construção; Produtos Alimentícios; Produtos de Metal; Produtos de Madeira; Fabricação de Móveis; Vestuário; Máquinas e Equipamentos; Obras de Infraestrutura.

Características dos Corredores Secundários 02:

Orientação: Norte Sul, predominantemente.

Composição: BR 158, SC`S 155, 157 E 160.

Extensão aproximada: 478,9 Km.

Justificativa: Localizado no extremo oeste, permite a ligação de região com grande produção industrial na orientação norte sul, com o corredor principal e as divisas dos estados do Paraná e Rio Grande do Sul.

Principais Municípios no entorno: Chapecó, Concórdia, Xanxerê, Xaxim, Maravilha, Pinhalzinho, São Lourenço do Oeste.

Principais conexões: BRs 280 e 282.

Características socioeconômicas: Aumento do PIB geral e industrial, em média superior a 140% (10 anos).

4.1.4 - CORREDORES SECUNDÁRIOS 03 - SC`S 135 150 350 355 E 390:

Alguns setores industriais do corredor: Construção de Edifícios, Serviços Especializados para Construção, Produtos Alimentícios, Produtos de Madeira, Produtos de Metal, Fabricação de Móveis, Vestuário, Máquinas e Equipamentos.

Caracteríticas do Corredores Secundários 03

Orientação: Norte Sul, predominantemente. Nas SCs 390, 355 ,350, leste –oeste.

Composição: SCs 135 150 350 355 E 390.

Extensão aproximada: 928,8 Km.

Justificativa: localizado no meio oeste, permite a ligação de região com grande produção industrial na orientação norte sul, com o corredor principal e as divisas dos estados do Paraná e Rio Grande do Sul

Principais Municípios no entorno: Videira, Caçador, Fraiburgo, Campos Novos, Joaçaba, Treze Tílias

Principais conexões: Brs 280, 116, 282 e 153

Destaques econômicos do entorno: O PIB industrial cresceu 212% (10 anos), em 2015 alcançou R$5,1bilhões, PIB geral cresceu 124% (10 anos) hoje equivale a R$ 16,6 bilhões, crescimento de 52% no número de estabelecimentos industriais (10 anos), em 2015, 3.275.

4.1.5 – PROPOSTAS DE CORREDORES FIESC:

CAPÍTULO 5 - A CADEIA DE SUPRIMENTOS E DISTRIBUIÇÃO

Definido os eixos prioritários, conforme o capítulo IV, foi realizada uma pesquisa junto a 30 Sindicatos da Região com vistas a identificar os principais eixos rodoviários de suprimento e distribuição do setor – foram obtidas respostas aos formulários de **8** Sindicatos, são eles: Sindicato da Indústria do Mate no Estado de Santa Catarina, Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e do Material Elétrico de Xanxerê, Sindicato das Indústrias de Olaria, de Cerâmica para Construção, de Mármores e Granitos de Chapecó, Sindicato da Indústria de Serrarias, Carpintarias, Tanoarias, Madeiras Compensadas e Laminadas e Chapas de Fibras de Madeira do Vale do Uruguai, Sindicato das Indústrias de Alimentação do Oeste Catarinense, Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e do Material Elétrico de Chapecó, Sindicato das Indústrias do Material Plástico e Artefatos de Borracha do Oeste Catarinense, e Sindicato da Indústria da Construção e de Artefatos de Concreto Armado do Oeste de Santa Catarina. Cabe salientar que no estudo proposto pelo GT e que será apresentado no capítulo VI, deverá também complementar as informações dos sindicatos faltantes. Destacamos que os fluxos identificados pela pesquisa estão em concordância com os eixos prioritários definidos pelo capítulo IV, o que demonstra a precisão técnica dos eixos propostos pela FIESC.

EIXOS DE SUPRIMENTO SINDICATOS: SINDMATE, SIMMEX, SICEC, SIMOVALE, SINDIALIMENTOS, SIMEC, SINDIPLASC E SINDUSCON

EIXOS DE DISTRIBUIÇÃO SINDICATOS: SINDMATE, SIMMEX, SICEC, SIMOVALE, SINDIALIMENTOS, SIMEC, SINDIPLASC E SINDUSCON

CAPÍTULO 6 - PROPOSTA DE ESTUDO DA LOGÍSTICA DO OESTE SC - PLANEJAMENTO

A FIESC propõe a realização de estudo da macro-logística da região Oeste, considerando os aspectos a seguir apresentados:

a) **Complementação dos dados dos setores não respondentes,** conforme capítulo V;

b) **Identificação dos investimentos** necessários para manutenção, ampliação e modernização dos corredores selecionados;

c) Avaliar **alternativas de suprimento de grãos** via portos catarinenses assim como do Paraguai e Argentina, considerando os custos logísticos (frete e transbordos) assim como os tributários, conforme o item a seguir;

d) **Estudo Tributário**: Neste capítulo, devem ser avaliados os custos aduaneiros das alternativas de suprimento de insumos da Argentina e Paraguai e portos catarinenses (item 4), os tributos incidentes no suprimento proveniente de outras regiões do País (neste caso deve-se avaliar medidas para maior competitividade frente as vantagens do mercado internacional - exportação de grãos). Também importante avaliar regimes aduaneiros passíveis de se implantar na região, assim como dimensionar e propor medidas de modernização e ampliação das instalações do ponto de fronteira de Dionísio Cerqueira (Porto Seco).

e) **Armazenagem:** Com foco para a cadeia de suprimento e distribuição do setor agroindustrial, deverá ser feita uma análise da capacidade atual de armazenamento de grãos da região, considerando os seguintes aspectos:

- Capacidade atual e projeções de demanda para o curto, médio prazo e longo prazo;

- Identificação de sítios para a implantação destas estruturas considerando ganhos de escala e possíveis consórcios;

- Avaliar mecanismos de financiamentos para a agroindústria no sentido de viabilizar a estrutura de armazenagem de grãos, de acordo com a demanda.

O estudo deve ser supervisionado pela Secretaria Executiva da Câmara para Assuntos de Transporte e Logística da FIESC, Sr. Egídio Antônio Martorano, e deve ser avaliada a participação do SENAI, por intermédio da ferramenta de simulação computacional.

CAPÍTULO 7 - POLÍTICA E GESTÃO

1 – Priorizar e mobilizar para garantir recurso financeiro para as obras relacionadas a conservação, restauração, manutenção, ampliação de capacidade das BR`s 282 E 163 E A SC 283.

2 – A FRONTEIRA:

- Questão de segurança nacional e alternativas de suprimento da indústria.
- Definir ações para as obras da nova ponte, e homologação da ponte existente no Rio Peperi-guaçú como ponto de fronteira, incluindo o alfandegamento para controle de veículos e passageiros.

2 - FORTALECER O DNIT:

Aumentar o contingente para a região Oeste:

- Mais 2 engenheiros para a fiscalização e análises de projetos.
- Mais 6 técnicos em infraestrutura.
- Centralizar em SC a gestão ambiental das obras e a coordenação da infraestrutura ferroviária (SC).

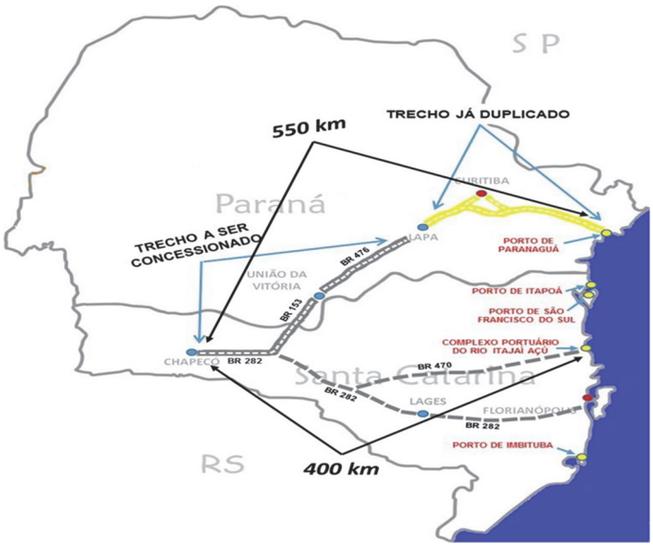
3 - FORTALECER O DEINFRA:

- Centralizar no DEINFRA a gestão e aplicação dos recursos financeiros relacionados com manutenção rodoviária e monitorar os investimentos realizados (Monitora FIESC), e definir um plano de manutenção programada visando adequação e ampliação de capacidade.
- Na Superintendência do Oeste, avaliar e adequar o contingente de engenheiros e de técnicos em infraestrutura para a fiscalização, análise de projetos e acompanhamento de obras em execução.
- Utilizar critérios técnicos para ocupação dos cargos de diretorias gerenciais.
- Capacitar os técnicos em infraestrutura e dispor de laboratórios de análises de solos e materiais.

4 - CONCESSÕES:

Traçado proposto para as BR´s 282 (SC) 153 (SC) (PR) E 476 (PR): Exige avaliação criteriosa e a adoção de medidas para amenizar as graves implicações para a logística catarinense.

Sugestão: Considerar a concessão do eixo BR163 de cascavel até São Miguel do Oeste, seguindo via 282 até o entroncamento com a 470 e nesta rodovia seguindo até o litoral.



Comparativo dos Eixos 282 (SC) 153 (SC e PR) e 476 (PR) com o binário 282 (SC) – 470 (SC).

EIXOS	POPULAÇÃO EM 2015	PIB EM 2013 (EM MIL REAIS*)	CORRENTE DE COMÉRCIO EM US$ FOB (2015)	ESTABELECIMENTOS EM 2014	TRABALHADORES EM 2014
BR 282 E 153 SC + 153 E 476 DO PARANÁ ATÉ O MUNICÍPIO DA LAPA	1.474.338	42.883.148	1.557.254.445	48.356	417.742
BR 282 + 470 EM SANTA CATARINA	1.822.313	59.459.976	12.378.037.630	63.463	598.980

Cabe ainda ressaltar que em se considerando as variáveis selecionadas no traçado proposto pelo Governo Federal, a contribuição de Santa Catarina é bem mais significativa.

EIXO	POPULAÇÃO EM 2015	PIB EM 2013 (EM MIL REAIS*)	CORRENTE DE COMÉRCIO EM US$ FOB (2015)	ESTABELECIMENTOS EM 2014	TRABALHADORES EM 2014
BR 282 E 153 SC + 153 E 476 DO PARANÁ ATÉ O MUNICÍPIO DA LAPA	1.474.338	42.883.148	1.557.254.445	48.356	417.742
% DA PARTICIPAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE SC NO TOTAL GERADO	**81%**	**87%**	**80%**	**86%**	**87%**

Fonte: IBGE, MDIC, MTPS-Rais 2014 - Elaboração e compilação FIESC/COI - *Dados sujeitos à revisão

CAPÍTULO 8 – DEVER DE CASA

- Disponibilizar na região capacitação para as indústrias na gestão de estoques.

AGENDA PORTOS

2018

FIESC

Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina

Glauco José Côrte – Presidente

Câmara de Transporte e Logística

Mario Cezar de Aguiar - Presidente

Supervisão e Redação Final

Egídio Antônio Martorano

Edição

Samuel Becker

Pablo Setubal

APRESENTAÇÃO

Este documento contém uma proposta de Agenda para a competividade dos portos catarinenses, com indicativos de ações relacionadas aos investimentos, planejamento, política e gestão, em 2018.

As propostas aqui contempladas são de caráter orientativo. Assim, apesar de sugerir a abrangência para todos os portos do Estado, deve ser considerada a individualidade e a situação pontual de cada um deles.

Tais proposições foram baseadas na análise das informações obtidas por intermédio das reuniões da **Câmara para Assuntos de Transporte e Logística da FIESC**, e a realização de duas oficinas específicas, com a participação de técnicos e administradores dos portos de Itajaí, Navegantes, São Francisco do Sul, Itapoá e Imbituba, representantes de armadores que operam na costa catarinense, além de especialistas na área de renome nacional.

Contamos com o empenho das administrações dos portos catarinenses, dos governos nas esferas federal e estadual, parlamentares, órgãos intervenientes e auxiliares e de todas as organizações públicas e privadas relacionadas com as atividades portuárias, para que as proposições contidas neste documento sejam avaliadas, validadas e concretizadas. Trata-se de condição essencial para o bom desempenho e a competitividade dos portos catarinenses, e maior inserção do Estado de Santa Catarina no comércio internacional.

Glauco José Côrte
Presidente da FIESC

Considerando que:

a) Santa Catarina, em 2016, obteve uma corrente de comércio de US$ 17,9 bilhões de dólares, representando a 6º posição no ranking dos Estados do Brasil, participando com 6% do total da corrente de comércio brasileira (dados do MDIC);

b) O Estado, por intermédio dos Portos de Imbituba, Itajaí, São Francisco do Sul, Navegantes, Itapoá, movimentou em 2016, cerca de 1,7 milhões de TEUS – 41 milhões de toneladas, sendo que no mesmo ano o Complexo Portuário de Itajaí e o Porto de Itapoá, ocuparam **a segunda e a sexta posição no ranking de movimentação de contêineres dos portos brasileiros**, respectivamente, **representando 19,1% do total movimentado no País;**

c) O crescimento da movimentação de cargas, das dimensões dos navios da marinha mercante na costa brasileira, além de outros aspectos, traduzem a necessidade de haver ajustes na infraestrutura, equipamento, operações e acessos aos portos.

A Federação das indústrias do Estado de Santa Catarina – FIESC propõe uma agenda mínima e destaques estratégicos em Investimentos, Planejamento, Política e Gestão para os portos do Estado, considerando os aspectos da infraestrutura física, acessos marítimos e terrestres, gestão e melhoria do desempenho operacional, para o ano de 2018, conforme o que se segue:

AGENDA

1. **Adequação e manutenção das bacias de evolução, e canais de acesso compatíveis para navios com 366 metros de comprimento, 52 metros de boca e 15,5 metros de calado operacional, em qualquer condição de tempo e maré;**

➢ Complexo Portuário do Rio Itajaí (Portos de Itajaí e Navegantes)

- 1º etapa: Governo de SC, com investimento de R$ 135 milhões, (em andamento). Liberar aditivo do Governo SC no valor de R$ 25 milhões.
- 2º etapa: Governo Federal – com investimentos de R$ 220 milhões para as obras, atendendo navios de 366 m de comprimento e 52 m de boca.

➢ Complexo Portuário da Baía da Babitonga (Portos de São Francisco do Sul e Itapoá)

- Dragagem do Canal de Acesso da Baía da Babitonga: valor total estimado de R$ 200 milhões. Estudo e obras de aprofundamento para 16 metros do canal, considerando a possibilidade de retificação de uma curva ou a abertura de um novo canal de acesso.

➢ Porto de Imbituba

- Reforço do molhe de abrigo: valor total estimado de R$ 100 milhões.

➢ Porto de Laguna

- Ampliação do molhe de abrigo: valor total estimado de R$ 5 milhões.

2. **Criar condições físicas (berços e retro áreas) e operacionais para atender os navios definidos na proposição 1, com eficiência e produtividade no âmbito global:**

➢ Complexo Portuário do Rio Itajaí (Portos de Itajaí e Navegantes)

- Conclusão das obras dos berços 3 e 4: valor total estimado de R$ 40 milhões. Descontingenciamento da rubrica orçamentária (OGU 2017) no valor a liberar de R$ 26 milhões.
- Expansão da área primária do porto de Itajaí: valor total estimado de R$ 400 milhões.

➢ Complexo Portuário da Baía da Babitonga (Portos de São Francisco do Sul e Itapoá)

- Projeto e construção do berço 401/a, no Porto de São Francisco do Sul: valor total estimado de R$ 200 milhões.

➢ Porto de Imbituba

- Reforma do berço 3: valor total estimado de R$ 150 milhões.
- Pátio de triagem de caminhões: valor total estimado de R$ 30 milhões.

3. **Dar celeridade nos processos aduaneiros para liberação de cargas, inclusive por intermédio da utilização de equipamentos de última geração e de sistemas de tecnologia da informação integrados.**

4. **Ampliar, restaurar e manter os acessos terrestres, visando a maior segurança e eficiência no tráfego de veículos de carga, destinados aos portos:**

➢ Complexo Portuário do Rio Itajaí (Portos de Itajaí e Navegantes).

▪ Via Expressa Portuária (novo projeto executivo e retomada das obras): valor total estimado de R$ 100 milhões.

➢ Complexo Portuário da Baía da Babitonga (Portos de São Francisco do Sul e Itapoá)

▪ Ampliação do acesso terrestre à Itapoá (conclusão do contorno viário de Garuva): valor total estimado de R$ 30 milhões.

▪ Duplicação da SC 416: valor total estimado de R$ 70 milhões.

▪ Complementação da SC 417: valor total estimado de R$ 20 milhões.

▪ Contorno Ferroviário de Joinville: valor total estimado de R$ 225 milhões.

▪ Contorno Ferroviário de São Francisco do Sul: valor total estimado de R$ 225 milhões.

▪ Contorno Ferroviário de Jaraguá do Sul: valor total estimado de R$ 100 milhões.

▪ Projeto e construção do acesso rodo-ferroviário (perâ) ao Porto de São Francisco do Sul: valor total estimado de R$ 20 milhões.

▪ Conclusão da Duplicação da BR 280, lotes 1, 2.1 e 2.2: valor total estimado de R$ 1,1 bilhão.

➢ Porto de Imbituba

▪ Acesso Rodoviário ao Porto de Imbituba: valor total estimado de R$ 50 milhões.

➢ Rever traçado proposto pelo Governo Federal, no Plano de Infraestrutura e Logística – PIL, para concessão das rodovias BR`s 282/SC-153/476/PR, no trecho Chapecó (SC) - Lapa (PR). Avaliar como alternativa de concessão um traçado que contemple a BR163 (SC-PR), na altura de Cascavel até o trevo da BR282 (SC), em São Miguel do Oeste, seguindo via 282 até o entroncamento com a BR470 e, de lá, via 470, seguindo até o Município de Navegantes - SC.

➢ Porto de Antofagasta (Chile)[1]

5. **Promover o planejamento e investimentos visando a intermodalidade e a eficiência logística, diversificando a matriz de transportes catarinenses.**

[1] A alternativa para o transporte de carga frigorificada catarinense, via portos do Chile não apresenta nenhuma vantagem logística para o Estado de Santa Catarina. Esforços devem ser dirigidos para o planejamento e busca da eficiência da macro logística e diversificação da matriz estadual de transporte.

6. **Prover a conexão de todos os portos catarinense com a malha ferroviária nacional: <u>implantação da ferrovia litorânea e o Corredor Ferroviário Catarinense (leste oeste):</u>**

▪ Porto Itapoá: prover a extensão da ferrovia litorânea para acesso ao Porto Itapoá.
As duas tabelas a seguir apresentadas demonstram que os principais portos do Brasil, América latina e do mundo possuem acesso ferroviário. Em Santa Catarina, apesar de abrigar um dos complexos portuários mais importantes da América Latina, nossos terminais, com execeção do Porto de São Francisco do Sul, não possuem ligação ferroviária que permita a conexão com a malha nacional.

A FERROVIA E OS 10 MAIORES PORTOS DO BRASIL EM MOVIMENTAÇÃO

PORTOS	RANKING TEUs	FERROVIA
SANTOS	1°	
ITAJAÍ	2°	
PARANAGUÁ	3°	
RIO GRANDE	4°	
EMBRAPORT	5°	
ITAPOÁ	6°	
CHIBATÃO	7°	HIDROVIA
SUAPE	8°	
RIO DE JANEIRO	9°	
SALVADOR	10°	

Fonte: Portos SC e ANTAQ – Elaboração e compilação FIESC/COI

PORTOS COM DESTAQUE NA EUROPA, AMÉRICA LATINA, AMÉRICA DO NORTE E ÁSIA – FERROVIAS!

PORTOS	FERROVIA
HONG KONG - CHINA	
BUSAN – CORÉIA DO SUL	
NINGBO - CHINA	
NOVA JERSEY/NOVA IORK - EUA	
LOS ANGELES - EUA	
VALPARAISO - CHILE	
ROTERDÃ - HOLANDA	
HAMBURGO – ALEMANHA	
BARCELONA - ESPANHA	
LE HAVRE - FRANÇA	

Fonte: Top 50 World Container Ports. Elaboração e compilação FIESC/COI

7. **Investir na sinalização marítima para melhores condições para "operação 24 horas", em condições climáticas adversas, de navio definido na proposta 1 e em sistema de gestão operacional para a racionalização e controle do tráfego marítimo (VTMS):**

   - Complexo portuário do Rio Itajaí (Portos de Itajaí e Navegantes)

   ▪ Sinalização náutica: valor total estimado de R$ 30 milhões.

8. **Adequar o contingente dos órgãos intervenientes e auxiliares nos processos de liberação de cargas, que permita a operação dos portos 24h: (ANVISA, MAPA, SRF, dentre outros).**

9. ***Adotar modelos de administração portuária autônoma, com governança corporativa, gerida por técnicos responsáveis pelos resultados e desempenho e sem ingerência política.**

10. **Priorizar a modicidade tarifária para os usuários e para o acesso e atracação dos navios, por intermédio da maior eficiência na gestão, operação e estrutura administrativa adequada.**

11. **Cobrar a proporcionalidade no direcionamento dos recursos do Plano Nacional de Dragagem para Santa Catarina, em relação aos outros Estados da Federação, considerando a importância da estrutura portuária catarinense para o Brasil.**

12. **Destinar os recursos arrecadados pelas tarifas portuárias, para investimentos no próprio porto.**

13. **Mobilização para extensão do período de arrendamento à empresa APM Terminal para viabilizar os investimentos de R$ 375 milhões.**

14. ***Estimular permanentemente a participação da iniciativa privada nos investimentos que promovam aumento da capacidade e de produtividade na atividade Portuária.**

15. ***Qualificar intensivamente e adequar o contingente de trabalhadores necessários à atividade portuária.**

16. **Realizar o zoneamento econômico e ecológico da costa catarinense, visando a expansão portuária e a celeridade nos processos ambientais para projetos dessa natureza (regras claras):**

- Complexo Portuário da Baía da Babitonga (Portos de São Francisco do Sul e Itapoá)
  - Planejamento da Baía da Babitonga (expansão portuária): valor total estimado de R$ 2 milhões.

17. ***Revisar o atual modelo de prestação de serviço de praticagem, visando à redução dos preços e o aumento da eficiência e da competitividade logística.**

18. **Utilizar mecanismos para obtenção de informações parametrizadas para que as condições de atracação sejam definidas de forma técnica.**

19. **Dar autonomia aos terminais na definição do contingente de pessoal para cada operação portuária (faina).**

20. ***Dar liberdade de contratação de trabalhadores e de serviços para instalações portuárias dentro e fora do porto organizado.**

21. **Ampliar a oferta de linhas de navegação para os portos catarinenses.**

22. **Ampliar e modernizar a frota de rebocadores dos navios.**

23. **Manter atualizados os planos de desenvolvimento e zoneamento dos portos – PDZ.**

24. **Descentralização dos processos de licenciamento ambiental - aparelhamento e valorização dos órgãos estaduais de meio ambiente (Pacto Federativo).**

25. **Regulamentação dos movimentos grevistas: estabelecer que os serviços essenciais não poderão ser interrompidos completamente, mantendo-se um número mínimo de servidores no desempenho de suas atividades regulares.**

Observação: Os itens grifados (*) foram extraídos de forma literal ou parcialmente modificada da publicação da Comissão Portos, Desempenho Portuário, de 2014, no item: "Visão Empresarial na Formulação de Política Portuária".

PRO

CA

Programa Catarinense
de Logística Empresarial

PROCALOG

Custos Logísticos na Indústria Catarinense

Relatório Final

LOG

2018

Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina – FIESC
Glauco José Côrte – Presidente
Mario Cezar de Aguiar - 1º Vice-Presidente

Câmara Para Assuntos de Transporte e Logística
Mario Cezar de Aguiar - Presidente

Execução
Laboratório de Desempenho Logístico – LDL da UFSC

Coordenação Executiva
Professor PHd. Carlos Taboada – UFSC

Coordenação Técnica
Msc. Marisa Nilson – UFSC

Supervisão
Egídio Antônio Martorano – FIESC/COI

Equipe Técnica
Anderson de Menezes – FIESC/COI
Samuel Becker – FIESC/COI
Felipe de Sousa Lima Sene – FIESC/COI
Alex da Silva Vale – UFSC
Luiz Ricardo Menda da Silva – UFSC

Sumário

1. Apresentação 79
2. Introdução 79
3. Objetivo Geral 81
4. Metodologia 81
4.1 Classificação das Regiões de Santa Catarina 82
4.2 Classificação dos Segmentos de Atuação 82
4.3 Levantamento dos Dados e Amostragem 83
5. Apresentação dos resultados 84
5.1 Resultados por Segmento 85
5.2 Resultados por Região 87
6. Comparativo: empresas participantes 2014 x 2017 89
7. Análise Geral dos Resultados 91
8. Outras Pesquisas 92
9. Observações 94
9.1 Observações e análise do contexto na opinião da equipe técnica 98
10. Conclusões e Recomendações 98
10.1 Sistematizar o trabalho de Custos Logísticos como um elemento de Competitividade Industrial: 98
10.2 Desenvolvimento de Competências Logísticas 99
10.3 Limitações 99
Literatura citada e consultada 100
Anexo A 101
Participação da Indústria de Santa Catarina por Segmento 101
Anexo B 103
Distribuição regional do PIB Catarinense 103

Glossário e lista de siglas

Outliers – discrepância ou valor atípico.

BIRD – Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento

CIF – *Cost, Insurance and Freight*, ou “custo, seguros e frete”. Frete em que o fornecedor é responsável por todos os custos e riscos com o transporte da mercadoria

CNT – Confederação Nacional dos Transportes

FDC – Fundação Dom Cabral

FIESC – Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina.

FOB – f*ree on board* ou “livre a bordo”. Frete em que **o comprador assume todos os riscos e custos** com o transporte da mercadoria.

LDL – Laboratório de Desempenho Logístico.

LPI – Índice de Performance Logística

PIB – Produto Interno Bruto.

PROCALOG – Programa Catarinense de Logística Empresarial

SELIC – Sistema Especial de Liquidação e de Custódia.

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina.

VTI – Valor de Transformação Industrial

1. Apresentação

A **“Pesquisa Custos Logísticos na Indústria Catarinense”** é parte integrante do Programa Catarinense de Logística Empresarial – PROCALOG, coordenado por esta Federação, e executada pelo Laboratório de Desempenho Logístico – LDL, vinculado ao Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

O objetivo é determinar a eficiência da Logística na indústria catarinense, por meio do cálculo da proporção de custos logísticos com relação ao faturamento, tanto da indústria individualmente, como de forma agregada por setores assim como por cada região geográfica do Estado.

O trabalho também possibilita identificar os principais fatores responsáveis pelos custos logísticos e pode ser uma base consistente para subsidiar a definição de diretrizes para melhoria no desempenho logístico.

A logística de forma integrada e sistêmica congrega as atividades de suprimento, distribuição e, dentro destas, processamento de pedido, armazenagem, estocagem e o transporte. Atuar na eficiência do sistema logístico nas empresas pode gerar reduções substanciais nos custos, contribuindo para a competitividade da indústria e do País.

Nesse contexto, o estudo apresenta subsídios importantes para a atuação institucional da FIESC na busca de uma melhoria na infraestrutura de transporte bem como, por intermédio das Unidades do SENAI-SC e do Instituto SENAI de Tecnologia em Logística – IST Logística, disponibilizando serviços técnicos e tecnológicos especializados em consultoria além da capacitação na área de logística.

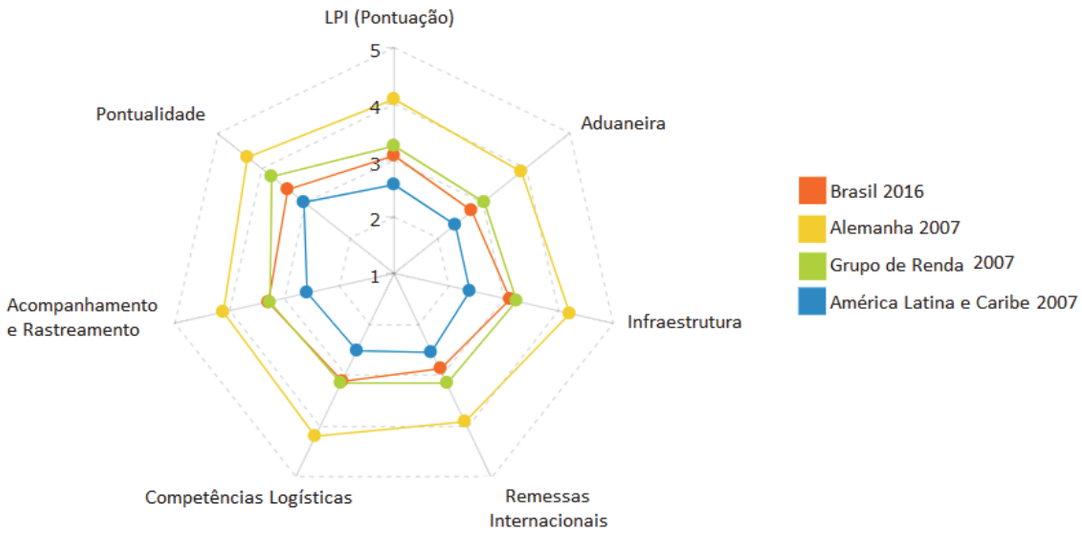
Glauco José Côrte
Presidente da FIESC

2. Introdução

O estudo procura dar continuidade às pesquisas anteriores e similares. A primeira realizada em 2003, avaliou o desempenho logístico do setor moveleiro no Norte Catarinense. A segunda edição, elaborada em 2008, com a participação de várias empresas localizadas nas regiões Norte e Vale do Itajaí. Já a terceira executada em 2014 mensurou o custo logístico considerando um plano amostral com empresas de todas as regiões do estado catarinense.

O Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) publicou em 2016 um *ranking* dos países frente ao Índice de Performance Logística (LPI) e seus indicadores. Este índice busca enquadrar os países num escopo comum de forma a permitir *benchmark* entre as nações. Compreende valores entre 1 (baixa performace) e 5 (alta performace). O relatório coloca o Brasil na 55º posição, atrás de muitos países com produção de riquezas relativamente menor (o Brasil ocupa a 9º posição considerado o Produto Interno Bruto (PIB), segundo *ranking* do Banco Mundial de 2016). A Figura 1 faz um comparativo entre o Brasil e a Alemanha (país de melhor desempenho), países do mesmo grupo de rendimentos, e países da América Latina e Caribe.

Figura 1: Benchmark LPI



Adaptado de:
<http://lpi.worldbank.org/international/scorecard/radar/254/C/BRA/2016/C/DEU/2007/I/NOC/2007/R/LAC/2007#chartarea >

Consideradas todas as limitações do comparativo, ponderado que alguns fatores pesam mais para determinados países que para outros (fronteiras, área de livre comércio, saída para o mar, etc.), é evidente que o Brasil possui um desnível não somente em relação aos líderes, mas também entre seus pares. Apesar de o Brasil estar à frente em relação aos países da América Latina e Caribe, posiciona-se atrás em 6 dos 7 indicadores quando comparado com os países do mesmo grupo de rendimentos avalidados pela pesquisa.

Segundo relatório anual da FIESC, Santa Catarina em Dados 2015, o Estado ocupa a segunda posição na produção industrial brasileira em relação ao Valor da Transformação Industrial (VTI) e a 6ª posição no PIB brasileiro, o que demonstra a importância da atividade insdustrial de Santa Catarina (SC) para a geração de riquezas e desenvolvimento do país.

Em relação as insuficiências logísticas brasileiras frente ao mercado mundial e apreciada a força da indústria catarinense, resulta evidente que é preciso monitorar a qualidade dos processos logísticos do Estado de forma a garantir maior eficiência por meio da redução dos seus custos, e com isso melhorar a sua competitividade. Assim como o LPI, é preciso modelar um índice que permita comparação entre as empresas analisadas, grupos de organizações e entre os processos da própria entidade.

3. Objetivo Geral

Este trabalho, realizado de forma conjunta pela Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina - FIESC e o Laboratório de Desempenho Logístico (LDL), tem por objetivo geral determinar a eficiência da logística na indústria catarinense.

Considerado os dados enviados pelo grupo de empresas participantes, foi realizado o cálculo do indicador “centavos gastos em logística para cada real bruto faturado”, desta forma procura-se estabelecer quanto uma empresa gasta com logística para faturar um real. Para tanto, a metodologia utilizada foi desenvolvida pelo LDL.

Para poder estabelecer um melhor entendimento do cenário, os resultados também são desmembrados por etapas e processos logísticos. Por fim, para auxiliar a FIESC na geração de informações, os custos são ainda desmembrados por segmentos industriais e territórios.

Inicialmente são expostas algumas características da população objeto de estudo, alguns fundamentos científicos utilizados para desenvolver o trabalho. Em seguida são demonstrados os resultados obtidos por meio do tratamento etatístico dos dados. Por fim, são apresentadas algumas observações e considerações finais.

4. Metodologia

As atividades industriais de Santa Catarina são distribuídas em centros produtores regionais, neste contexto alguns segmentos estão tradicionalmente instalados em determinadas regiões. No entanto, também é possível encontrar algumas empresas fora de suas zonas de produção habituais ou tradicionais. Dessa forma, procura-se medir o desempenho da logística por meio de 2 (dois) grandes grupos: segmento e região. Intersecções entre estes grupos não foram realizadas.

Os procedimentos metodológicos utilizados para efetuar o cálculo destes indicadores foram embasados em metodologia desenvolvida pelo Laboratório de Desempenho Logístico (LDL/UFSC). Esta metodologia parte da premissa de que o levantamento dos custos logísticos nas indústrias deve ser calculado por meio dos processos logísticos: transporte, estoque, armazém e informações. Posteriormente agrupados para cada uma das etapas da Logística: Suprimentos e Distribuição Física.

Importante destacar que, devido a dificuldade de algumas empresas em separar as informações de modo adequado, os custos da Logística Interna terão uma parcela considerada em Suprimentos e a outra na Distribuição Física. Em geral, a dificuldade está em estabelecer os limites entre a Logísitca de Suprimentos e a Logística Interna, ou seja, onde termina a primeria e começa a segunda. O mesmo ocorre em relação à Logística de Distribuição Física. Para atender ao objetivo da pesquisa, inicialmente é realizado o cálculo dos custos logísticos de cada empresa participante. Em seguida procede-se com o cálculo dos indicadores para o Estado, os segmentos e as regiões. Sendo que para cada grupo os valores são apresentados tanto para as etapas quanto para os macro processos.

4.1 Classificação das Regiões de Santa Catarina

Utilizou-se para este subgrupo a classificação fornecida pela FIESC (Anexo B) que divide o estado em 6 sub-regiões: Norte Catarinense, Oeste Catarinense, Sul, Serrana, Vale do Itajaí e Grande Florianópolis.

Figura 2: Regiões catarinenses

Fonte: elaborado pelos autores (2017).

4.2 Classificação dos Segmentos de Atuação

Apesar de Santa Catarina possuir empresas de diversos segmentos, este projeto avaliará os segmentos com maior expressividade na transformação industrial do Estado. Setores como construção civil e processamento de dados não estão no escopo do trabalho, considerado que os processos logísticos envolvidos diferem dos demais. Outros setores ainda foram aglutinados por similaridade.

Dentre os segmentos presentes no Estado que participaram desta pesquisa temos empresas de: Celulose e Papel, Máquinas e Equipamentos, Material Elétrico, Metalúrgica, Mobiliário, Produtos Alimentícios, Produtos de Borracha e de Material Plástico, Produtos de Metal, Produtos de Minerais não Metálicos, Produtos Farmacêuticos, Produtos Químicos, Produtos Eletrônicos e Ópticos, Têxtil e Vestuário.

A distribuição e participação de cada segmento para a formação do VTI catarinense consta no Anexo A.

Importante destacar que, considerado o contato recebido de algumas empresas participantes sobre algumas inconsistências em relação a Classificação Nacional de Atividades Econômics – CNAE informada na relação fornecida pela FIESC, optou-se por solicitar às empresas participantes que informassem esta condição. O que resultou em uma classificação por segmento distinta da inicialmente observada.

4.3 Levantamento dos Dados e Amostragem

Optou-se por uma amostragem não probabilística por julgamento. Uma vez que, para realizar a coleta dos dados necessários para o desenvolvimento do estudo, partiu-se de uma relação de empresas fornecida pela FIESC. Em um primeiro momento as 774 empresas, constantes na relação, foram contatadas e convidadas a realizar seu cadastramento para receber um exemplar do questionário e participar da pesquisa. Feito isso, 120 empresas aceitaram receber o formulário e 50 retornaram o questionário respondido.

O processo por julgamento não permite generalizações quanto a população, entretanto possibilita estimativas razoáveis quando a população se comporta de forma homogênea ou próximo disso, fato que resultou, por fim, na seleção de 49 respostas validadas, considerado que um questionário foi excluído por apresentar informações inconsistentes.

De modo a conferir maior personalização ao instrumento de coleta de dados e torná-lo mais amigável ao respondente, foi adotado o modelo de formulário em planilha eletrônica desenvolvido pelo próprio LDL. Desta forma o sigilo das informações individuais também pôde ser considerado, uma vez que cada empresa recebeu uma senha individual gerada por meio de números aleatórios.

O referido formulário foi estruturado de forma a coletar as informações quantitativas que permitam realizar o cálculo dos custos logísticos das empresas. E a partir destes estruturar e calcular os custos para o Estado, os segmentos e as regiões. Desta forma a pesquisa utiliza dados primários fornecidos pelas empresas participantes.

Importante destacar a diferença na metodologia aplicada nesta pesquisa em relação à outros trabalhos, também desenvolvidos sobre custos logísticos, mas, no contexto brasileiro. Em geral, esses estudos se valem de informações agregadas. Ao tempo que a metodologia desenvolvida pelo LDL calcula os custos logísticos de cada empresa participante da mesma forma, tendo por base os custos primários informados.

Ainda sobre aspectos relevantes para realização da pesquisa, e observada a importância de considerar as informações para um ano completo, os dados sobre os custos incorridos pela logística utilizadas neste estudo compreendem o período de 2015. Deste modo, é possível considerar aspectos relacionados a possíveis sazonalidades, decorrentes das diferentes épocas e estações do ano, que podem influenciar as vendas dos diferentes setores.

Os dados utilizados para as análises apresentadas compreendem informações enviadas por 49 empresas. Vale ressaltar que a soma dos faturamentos brutos deste grupo de indústrias para o ano de 2015 foi de R$28.583.964.011,15 (vinte e oito bilhões, quinhentos e oitenta e três milhões, novecentos e sessenta e quatro mil e onze reais e cinquenta e sete centavos).

De acordo com dados constantes no relatório Santa Catarina em Dados (FIESC 2015), o setor industrial contribui com 34% para a formação do PIB catarinense. No entanto, o PIB total de Santa Catarina para 2015 ainda não está disponível.

Para tanto, a informação obtida junto a FIESC foi de que em 2014 o Valor Adicionado Bruto a preços correntes, base do cálculo do PIB, da indústria catarinense foi de R$ 62.122.646.000,00 (sessenta e dois bilhões, cento e vinte e dois milhões, seiscentos e quarenta e seis reais). Desta forma é possível inferir que as empresas participantes compreendem cerca de 19% deste valor.

O número total de postos de trabalho diretos gerados, em 2015, por estas 49 empresas foi de 85.105 (oitenta e um mil e oitenta e oito). Conforme o relatório Santa Catarina em Dados (FIESC 2015), em 2014, os postos de trabalho de todo o setor industrial catarinense, excluído o segmento de construção civil, somavam 698.039 (seiscentos e noventa oito mil e trinta e nove). Sendo que as empresas de médio porte empregam 24,5% e as de grande 29% deste total. Logo as empresas participantes representam cerca de 23% da força de trabalho na indústria de transformação catarinense de médio e grande porte.

Por fim, é preciso esclarecer que o indicador para o processamento das informações foi inferior a R$ 0,01 (um centavo) e, portanto, não consta nas análises e estruturadas apresentadas a seguir.

5. Apresentação dos resultados

Considerado os dados fornecidos pelo grupo de empresas respondentes obteve-se um indicador geral de custos logísticos R$0,13 para cada real bruto faturado, distribuídos em R$ 0,04/real bruto faturado (quatro centavos por real bruto faturado) para os processos de Suprimentos e R$ 0,09/real bruto faturado (nove centavos por real bruto faturado) para Distribuição Física. A alocação destes custos em valores para os diferentes processos logísticos: transporte, estoques e armazenagem é apresentada na Tabela 01.

Tabela 01: Resumo da Análise Geral de Santa Catarina

ANÁLISE GERAL			
Etapas	**Processos**	**2017**	
Suprimentos	Transporte	R$	0,01
	Estoque	R$	0,03
	Armazenagem	R$	-
	Subtotal	R$	0,04
Distribuição Física	Transporte	R$	0,03
	Estoque	R$	0,05
	Armazenagem	R$	0,01
	Subtotal	R$	0,09
Total	Transporte	R$	0,04
	Estoque	R$	0,08
	Armazenagem	R$	0,01
	Total	***R$***	***0,13***

Fonte: elaborado pelos autores (2017).

Considerados os dados obtidos, é possível observar na Tabela 01 que o processo que absorveu a maior parcela de custos logísticos, foi o Estoque, consumindo R$ 0,08 (oito centavos). Sendo que desta cifra 62,5% foram incorridos pela etapa de Distribuição Física, ou seja, foram alocados para manutenção das atividades logísticas direcionadas para a produção acabada.

O transporte incorreu na segunda maior parcela de custos, a saber R$ 0,04 (quatro centavos). Já os processos de armazenagem consumiram R$ 0,01 (um centavo) dos gastos consumidos em processos logísticos.

Devido ao fato dos custos incorridos nos processos e atividades relacionados com a administração das informações necessárias para a gestão da logística, consumirem um montante de recursos inferior a R$ 0,01 (um centavo), os mesmos não constam na Tabela 01.

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

5.1 Resultados por Segmento

A Tabela 02 expõe os custos calculados por segmento de atuação, observados os dados obtidos junto as empresas respondentes. A tabela apresenta o número de observações recebidas para cada segmento. O grupo nomeado com Diversos é composto por três indústrias de diferentes setores e, portanto, foram agrupadas.

Tabela 02: Análise por Segmento

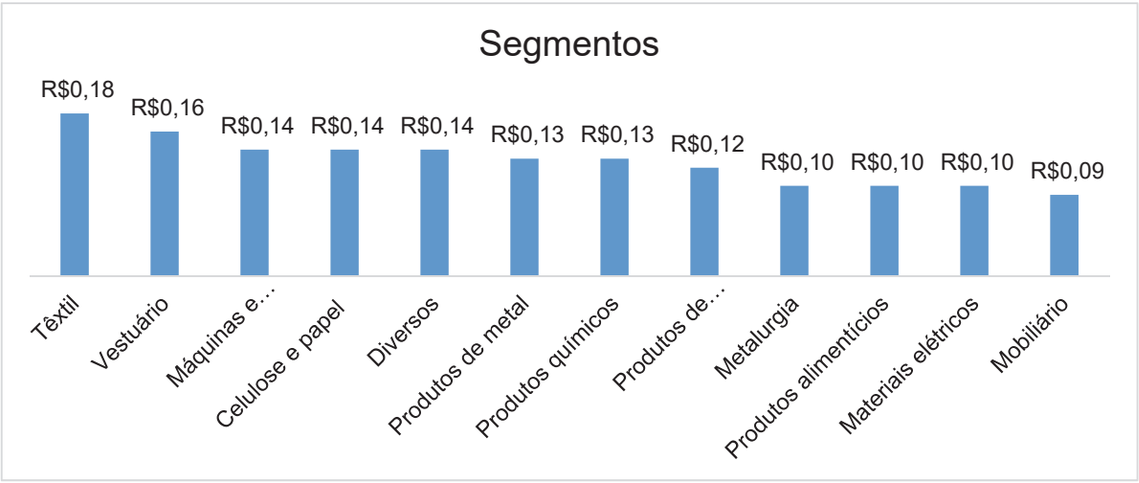
Segmento	Observações	Custo Logístico	
Máquinas e equipamentos	6	R$	0,14
Têxtil	**6**	**R$**	**0,18**
Metalurgia	6	R$	0,10
Mobiliário	**5**	**R$**	**0,09**
Produtos alimentícios	4	R$	0,10
Produtos de metal	**4**	**R$**	**0,13**
Vestuário	3	R$	0,16
Celulose e papel	**3**	**R$**	**0,14**
Materiais elétricos	3	R$	0,10
Produtos de borracha e de material plástico	**3**	**R$**	**0,12**
Produtos químicos	3	R$	0,13
Diversos	**3**	**R$**	**0,14**

Fonte: elaborado pelos autores (2017).

Observados os custos incorridos por segmento, o setor que apresentou maior incidência de custos logísticos foi o Têxtil, incorrendo em R$ 0,18 (dezoito centavos) para cada real bruto faturado. O segundo maior indicador R$ 0,16 (dezesseis centavos) foi do segmento de Vestuário. Setor que apresenta algumas características similares ao Têxtil, como a necessidade de antecipar a produção, pelo menos de alguns produtos, em função do lançamento de diferentes coleções para atender as diferentes estações do ano.

Já o setor que apresentou o menor custo logístico foi o Mobiliário, dispendendo de R$ 0,09 (nove centavos) em logística para cada real bruto faturado. Os resultado do índice global calculado por segmento pode ser melhor observado no Gráfico 01.

Gráfico 01: Custos por Segmentos



Fonte: elaborado pelos autores (2017).

No Gráfico 01 é possível verificar ainda que os segmentos de Celulose e Papel, Máquinas e Equipamentos e o grupo formado por empresas de diferentes setores apresentaram um indicador de R$ 0,14 (quatorze centavos) por real bruto faturado.

Outros três segmentos obtiveram um índice de R$ 0,10 (dez centavos) por real bruto faturado, são eles: Metalurgia, Materiais Elétricos e Produtos Alimentícios. Já o setor de Produtos de Borracha e de Material Plástico incorreu em R$ 0,12 (doze centavos). A Tabela 03 apresenta os custos logísticos por segmento distribuídos para as diferentes etapas da logística.

Tabela 03: Análise por Segmento – Etapas

Segmento	Suprimentos	Distribuição Física	Total
Máquinas e equipamentos	R$ 0,06	R$ 0,08	R$ 0,14
Têxtil	**R$ 0,05**	**R$ 0,13**	**R$ 0,18**
Metalurgia	R$ 0,03	R$ 0,07	R$ 0,10
Mobiliário	**R$ 0,04**	**R$ 0,05**	**R$ 0,09**
Produtos alimentícios	R$ 0,01	R$ 0,09	R$ 0,10
Produtos de metal	**R$ 0,05**	**R$ 0,08**	**R$ 0,13**
Vestuário	R$ 0,05	R$ 0,11	R$ 0,16
Celulose e papel	**R$ 0,05**	**R$ 0,09**	**R$ 0,14**
Materiais elétricos	R$ 0,04	R$ 0,06	R$ 0,10
Produtos de borracha e de material plástico	**R$ 0,06**	**R$ 0,06**	**R$ 0,12**
Produtos químicos	R$ 0,05	R$ 0,08	R$ 0,13
Diversos	**R$ 0,07**	**R$ 0,07**	**R$ 0,14**

Fonte: elaborado pelos autores (2017).

Para a etapa de Distribuição o segmento Têxtil apresentou o maior indicador de custos logísticos R$ 0,13 (treze centavos). O setor Mobiliário obteve o menor custo para esta etapa, R$ 0,05 (cinco centavos). Já para Suprimentos o menor custo incorrido ocorreu no setor de Produtos Alimentícios, R$ 0,01 (um centavo) e o maior no grupo Diversos, equivalente a R$ 0,07 (sete centavos).

A seguir, na Tabela 04, estão expostos os custos logísticos distribuídos pelos diferentes processos envolvidos na gestão da logística.

Tabela 04: Análise por Segmento – Processos

	Transporte	Estoque	Armazenagem	Total
Máquinas e equipamentos	R$ 0,04	R$ 0,09	R$ 0,01	R$ 0,14
Têxtil	**R$ 0,04**	**R$ 0,13**	**R$ 0,01**	**R$ 0,18**
Metalurgia	R$ 0,03	R$ 0,06	R$ 0,01	R$ 0,10
Mobiliário	**R$ 0,04**	**R$ 0,04**	**R$ 0,01**	**R$ 0,09**
Produtos alimentícios	R$ 0,04	R$ 0,05	R$ 0,01	R$ 0,10
Produtos de metal	**R$ 0,03**	**R$ 0,09**	**R$ 0,01**	**R$ 0,13**
Vestuário	R$ 0,02	R$ 0,13	R$ 0,01	R$ 0,16
Celulose e papel	**R$ 0,06**	**R$ 0,07**	**R$ 0,01**	**R$ 0,14**
Materiais elétricos	R$ 0,02	R$ 0,07	R$ 0,01	R$ 0,10
Produtos de borracha e material plástico	**R$ 0,04**	**R$ 0,06**	**R$ 0,02**	**R$ 0,12**
Produtos químicos	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,01	R$ 0,13
Diversos	**R$ 0,05**	**R$ 0,08**	**R$ 0,01**	**R$ 0,14**

Fonte: elaborado pelos autores (2017).

Conforme pode ser observado na Tabela 04, dez dentre os doze grupos de segmento apresentam custos logísticos de manutenção de estoques superior ao custo do processo de Transporte. Outros dois setores, Mobiliário e Produtos Químicos apresentam o mesmo valor tanto para custos de Estoques quanto para o Transporte.

Observa-se ainda que tanto o setor Têxtil quanto o de Vestuário apresentam R$ 0,13 (treze centavos) de custos logísticos em Estoques. Valor que equivale a mais do que o dobro dos gastos incorridos nos setores de: Metalurgia, Mobiliário, Produtos Alimentícios, Produtos de Borracha e Material Plástico e Produtos Químicos.

O segmento que incorreu no menor custo logísticos de Estoques foi o Mobiliário, R$ 0,04 (quatro centavos) por real bruto faturado que, conforme mencionado anteriormente, também foi o segmento que incorreu no menor custo logístico total.

Sobre o processo de Armazenagem é possível verificar que apenas um segmento obteve custo logístico superior a R$ 0,01 (um centavo), a saber: Produtos de Borracha e Material Plástico, que incorreu, para o ano de 2015, em R$ 0,02 (dois centavos) gastos com armazenagem.

5.2 Resultados por Região

Como é possível observar na Tabela 05 para a região Serrana houve apenas uma observação, logo não foi possível estabelecer um indicador sobre seus custos. De acordo com os dados obtidos, dentre as cinco regiões consideradas, e tendo em conta os resultados das etapas de Suprimentos e Distribuição, a região da Grande Florianópolis apresentou o maior custo logístico R$ 0,16 (dezesseis centavos) e o Oeste o menor indicador, R$ 0,10 (dez centavos).

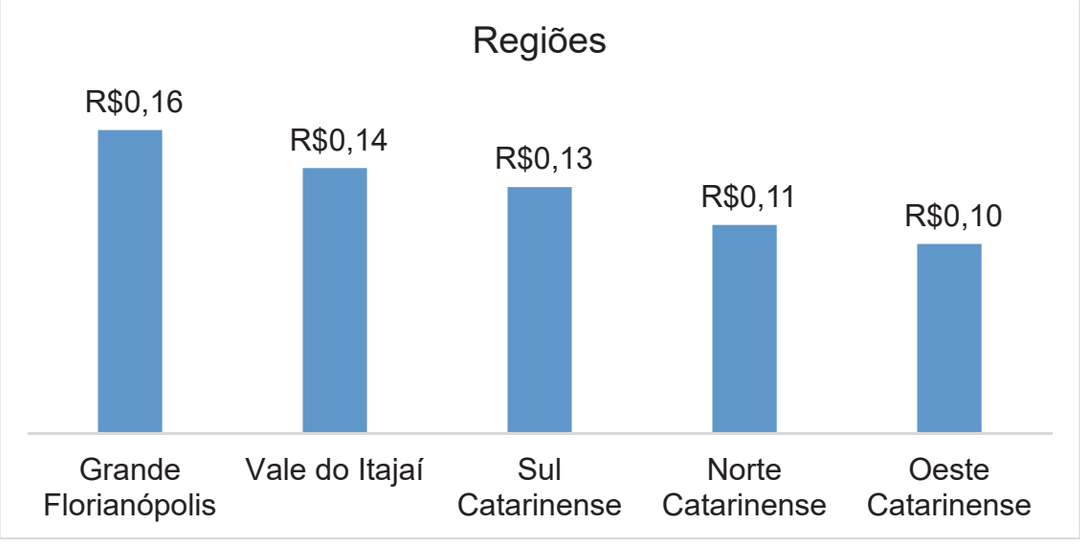
Tabela 05: Análise por Região

Região	Observações	Custo Logístico
Vale do Itajaí	18	R$ 0,14
Norte Catarinense	**16**	**R$ 0,11**
Grande Florianópolis	5	R$ 0,16
Oeste Catarinense	**5**	**R$ 0,10**
Sul Catarinense	4	R$ 0,13
Serrana	**1**	**xxxxxxx**

Fonte: elaborado pelos autores (2017).

A região do Vale do Itajaí, que obteve o maior número de indústrias participantes na pesquisa, incorreu no segundo maior custo logístico, R$ 0,14 (quatorze centavos) por real bruto faturado. O resultado do índice global calculado por região pode ser melhor observado no Gráfico 02.

Gráfico 02: Custos por Regiões Catarinenses



Fonte: elaborado pelos autores (2017).

Conforme Tabela 06, que expõe os custos logísticos para as diferentes regiões catarinenses de acordo com as diferentes etapas da logística, é possível observar que a Distribuição Física absorveu a maior parcela dos custos logísticos em todas as regiões.

Tabela 06: Análise por Região – Etapas

Região	Suprimentos	Distribuição Física	Total
Grande Florianópolis	R$ 0,05	R$ 0,11	R$ 0,16
Vale do Itajaí	**R$ 0,04**	**R$ 0,10**	**R$ 0,14**
Sul Catarinense	R$ 0,06	R$ 0,07	R$ 0,13
Norte Catarinense	**R$ 0,05**	**R$ 0,06**	**R$ 0,11**
Oeste Catarinense	R$ 0,04	R$ 0,06	R$ 0,10

Fonte: elaborado pelos autores (2017).

Também foi a região da Grande Florianópolis, que apresentou o maior indicador regional global, que incorreu na maior parcela de custos logísticos incorridos na etapa de Distribuição Física R$ 0,11 (onze centavos). As regiões Norte e Oeste incorreram no menor indicador para esta etapa R$ 0,06 (seis centavos) por real bruto faturado.

Na Tabela 07 estão retratados os custos logísticos de cada região distribuídos de acordo com cada processo.

Tabela 07: Análise por Região – Processos

Região	Transporte	Estoque	Armazenagem	Total
Grande Florianópolis	R$ 0,06	R$ 0,09	R$ 0,01	R$ 0,16
Vale do Itajaí	**R$ 0,04**	**R$ 0,09**	**R$ 0,01**	**R$ 0,14**
Sul Catarinense	R$ 0,05	R$ 0,07	R$ 0,01	R$ 0,13
Norte Catarinense	**R$ 0,03**	**R$ 0,07**	**R$ 0,01**	**R$ 0,11**
Oeste Catarinense	R$ 0,05	R$ 0,04	R$ 0,01	R$ 0,10

Fonte: elaborado pelos autores (2017).

Com os dados da Tabela 07 é possível observar que apenas a região Oeste, que incorreu no menor indicador global por região, apresentou um custo de transporte maior que o custo de manter capital imobilizado em estoques. Resultado este que reflete resultados de pesquisa realizada pela Confederação Nacional de Transporte – CNT.

O mapa do estudo da CNT revela que a região do Oeste Catarinense apresenta o maior número de rodovias, tanto federais quanto estaduais, em condições classificadas como: péssimas, ruins e regulares.

6. Comparativo: empresas participantes 2014 x 2017

Para poder apresentar comparações entre dados históricos de diferentes cenários, é preciso que estes sejam tratados dentro da mesma metodologia. Deste modo é possível estabelecer uma noção da evolução dos processos. Nas pesquisas de 2014 e 2017 sobre Custos Logísticos na Indústria Catarinense, há um grupo de 27 empresas que participaram de ambas as edições. Portanto, utilizada a mesma medida de mensuração, comparou-se os resultados destas 27 empresas.

No estudo de 2014 esse grupo de 27 empresas incorreu em um custo logístico de R$ 0,14 (quatorze centavos) para cada R$ 1,00 (um real) bruto faturado. O mesmo ocorreu com os dados obtidos na edição de 2017, ou seja, o indicador para esse grupo de indústrias se manteve em R$ 0,14 (quatorze centavos).

O que se registrou de diferente, na comparação dos resultados das duas edições, foram apenas algumas mutações em termos de processo, mudanças essas que serão melhor contextualizadas depois de apresentado o mapa dos custos.

O demonstrativo de cada etapa e processo é apresentado na Tabela 08. Reiterado que estes valores são obtidos com uma parcela comum às duas pesquisas e que os resultados apresentados podem ser utilizados apenas como indicativo de variações nos processos logísticos

Tabela 08: Comparativo entre 27 empresas participantes edições 2014 x 2017

ANÁLISE COMPARATIVA			
Etapas	**Processos**	**2014**	**2017**
Suprimentos	Transporte	R$ 0,02	R$ 0,01
	Estoque	R$ 0,03	R$ 0,03
	Armazenagem	R$ -	R$ -
	Subtotal	**R$ 0,05**	**R$ 0,04**
Distribuição Física	Transporte	R$ 0,03	R$ 0,04
	Estoque	R$ 0,05	R$ 0,05
	Armazenagem	R$ 0,01	R$ 0,01
	Subtotal	**R$ 0,09**	**R$ 0,10**
Total	Transporte	R$ 0,05	R$ 0,05
	Estoque	R$ 0,08	R$ 0,08
	Armazenagem	R$ 0,01	R$ 0,01
	Total	***R$ 0,14***	***R$ 0,14***

Fonte: elaborado pelos autores (2017).

Observada a Tabela 08 é possível verificar que para o grupo de 27 empresas a maior parcela de custos logísticos recai sobre os estoques. Fato que também ocorreu para a amostra que compreende o total de empresas que participou desta edição, ou seja, o grupo de 49 indústrias.

Observa-se que o processo que incorreu em mutações foi o transporte. Para o ano de 2017 na etapa de Suprimentos o custo deste processo foi de R$ 0,01 (um centavo), sendo que em 2014 este indicador havia sido de R$ 0,02 (dois centavos), ou seja, houve uma redução de R$ 0,01 (um centavo) nesta última edição. Já para a etapa de Distribuição ocorreu o inverso, o indicador do processo de transporte aumentou em R$ 0,01 (um centavo) de 2014 para 2017.

Outro aspecto interessante observado para este grupo de indústrias está relacionado ao faturamento bruto total. Considerados os períodos utilizados para coleta de dados, 2013 e 2015. Para 11 empresas houve queda neste faturamento e para as demais 16 o faturamento aumentou. A elevação do faturamento considerado o grupo todo foi de 12,35%.

Analisado por esta ótica, percebe-se que o indicador de custos logísticos se manteve estável para o grupo de 27 empresas. Enquanto para o grupo das 22 indústrias, que participam do estudo de forma inédita, o resultado a que se chegou foi de R$ 0,125 (doze centavos e meio). Que contribuiu para que o indicador global para as 49 empresas, participantes da edição 2017, fosse reduzido.

Considerado este contexto de análise, partiu-se para verificar o indicador do grupo de 28 empresas que participou apenas da edição de 2014 e chegou-se ao valor de R$ 0,149. Resultado que corrobora o indicativo de que o grupo ingressante de 22 empresas contribuiu para a redução do indicador de custos logísticos globais.

7. Análise Geral dos Resultados

Conforme mencionada anteriormente, para esta edição (2017) o processo que apresentou maior peso para a composição dos custos logísticos foi Estoques e não Transporte como na edição de 2014. Para entender esta mutação na composição dos custos logísticos foram observados alguns indicativos, elencados a seguir, que podem ter contribuído para este efeito:

> Para o cálculo dos custos logísticos de estoque é necessário a aplicação de uma taxa única, de mesmo valor, para todas as empresas, deste modo optou-se pela utilização da taxa SELIC – Sistema Especial de Liquidação e de Custódia. Para a edição de 2014 utilizou-se a SELIC de 2013 (considerando que os dados de custos fornecidos pelas empresas eram referentes a 2013), que iniciou (janeiro) com a SELIC em 7,25% nominal ao ano e terminou (dezembro) em 10%. Para 2017 a taxa foi referente a 2015, sendo estes valores 12,25% e 14,25% respectivamente. Como o custo logístico considera o valor do capital investido, o aumento da SELIC influencia diretamente este custo.

Aspecto que corrobora a posição apresentada no relatório sobre custos logísticos (2017) do ILOS, que afirma que o aumento da taxa de juros resultou no aumento do custo de se manter estoques.

> O setor Têxtil, que em 2014 apresentou como maior componente de seus custos logísticos o processo de Estoques R$ 0,10 (dez centavos), consta entre os três segmentos que apresentaram maior números de participações nesta edição (2017);

Outro segmento, com características similares ao Têxtil, que na edição de 2017 apresentou altos custos de estoques foi o setor de Vestuário, que devido a crise resultou-se em um maior nível de estoques. Observado este aspecto, e considerando que estes dois segmentos são de grande relevância e tradição para a economia catarinense, seus resultados exercem impacto no cenário de Santa Catarina.

Ainda neste contexto, quando observados outros estudos sobre custos logísticos pode-se observar que:

- ✓ no estudo da Fundação Dom Cabral (2015) os setores Têxtil e de Vestuário representam cerca de 6% da amostra;
- ✓ na pesquisa do ILOS nenhuma empresas destes segmentos respondeu ao questionário sobre custos logísticos.

No entanto, quando analisado o contexto catarinense e observado o Anexo A (fornecido pela FIESC), não é possível fazer uma análise do Estado sem considerar estes dois segmentos que, juntos, representam cerca de 17,5% do valor de transformação industrial gerado por Santa Catarina.

> Por fim, interessante observar que se analisadas as 27 empresas participantes de ambas as edições o processo com maior participação nos custos é Estoques para os dois cenários analisados.

Importante destacar que o cálculo dos custos de transporte pode ser influenciado pela modalidade de compra (CIF ou FOB). Neste contexto, quando uma empresa adquire matéria-prima na modalidade CIF não, necessariamente significa dizer que não existe custo de transporte. O que ocorre é que este valor está incluso no custo do insumo e muitas vezes não há subsídio informacional para que o gasto com transporte seja segregado do valor da matéria-prima, logo seu valor não pode ser incorporado ao cálculo do custo logístico do processo e pode mascarar o resultado.

Outro ponto de análise interessante, e que reflete no resultado por região, foi verificado no grupo empresas que participaram tanto da edição de 2014 quanto de 2017. Neste grupo, conforme mencionado anteriormente, 11 indústrias apresentaram queda nos seus faturamentos brutos quando comparado os dois períodos.

Destas 11 empresas 5 são da região do Vale do Itajaí e outras 4 do Norte. Na edição de 2014, o Norte Catarinense e o Vale do Itajaí incorreram com o primeiro e terceiro maiores custos logísticos por região, respectivamente, enquanto na edição de 2017 ambas as regiões demonstraram redução nestes custos. E para a região Norte, onde a redução foi maior, observou-se que a média na redução do faturamento, para três das quatro empresas citadas, foi de 46%, ou seja, o faturamento caiu quase pela metade.

Observado este contexto é possível ponderar que a redução de custos para algumas regiões ou segmentos pode, não necessariamente, estar relacionada com a melhora da eficiência logística. No entanto, a redução no volume de negócios pode ter influenciado os resultados obtidos. A diminuição do custo de transporte pode estar associada a uma menor movimentação de cargas, enquanto o aumento dos custos de estoques é devido ao aumento dos níveis de material que ficaram imobilizados nos armazéns.

8. Outras Pesquisas

Apenas para fins de conhecimento sobre a evolução dos custos logísticos no Brasil, considerando que não é possível realizar comparações entre estudos desenvolvidos sob metodologias distintas, são apresentados a seguir algumas pesquisas que envolvem a temática custos logísticos no cenário brasileiro.

De acordo com o relatório Panorama ILOS “Custos Logísticos no Brasil – 2017” do ILOS Especialistas em Logística e Supply Chain, no cenário brasileiro os custos logísticos correspondem a 12,2% do PIB nacional. No contexto empresarial, o relatório descreve que os gastos com logística representam 7,7% da receita líquida, considerado os custos com transporte, estoque e armazenagem.

No entanto, quando observado mais de perto, os resultados do ILOS demonstram que os gastos com logística, de uma empresa para outra, podem variar de 0,5% até 30% da receita líquida total. Conforme exposto na Tabela 09.

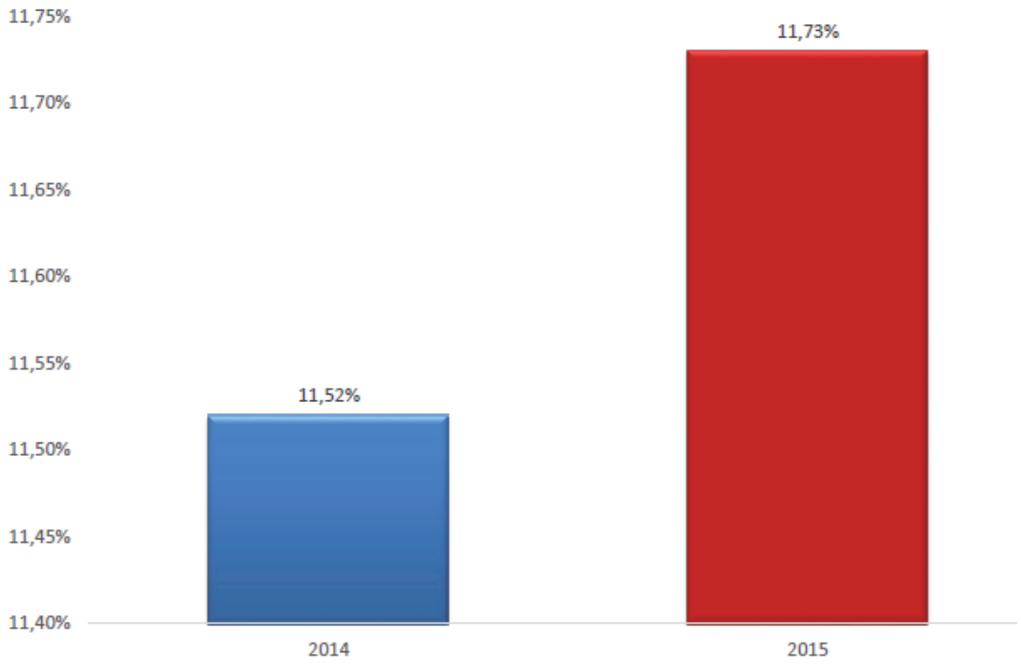
Tabela 09: Custos Logísticos em relação a Receita Líquida

Qual o percentual dos custos logísticos em relação à receita líquida total da sua empresa?				
Custos Logísticos em relação à Receita Líquida Total	Mínimo	Média	Máximo	Qtd. Respostas
	0,5%	7,7%	30,0%	90

Fonte: ILOS (2017).

Em estudo divulgado pela Fundação Dom Cabral “Pesquisa Custos Logísticos no Brasil – 2015”, de 2014 para 2015 o custo logístico cresceu 1,8% ou 0,21 ponto percentual se observada a média ponderada, conforme exposto na Figura 3.

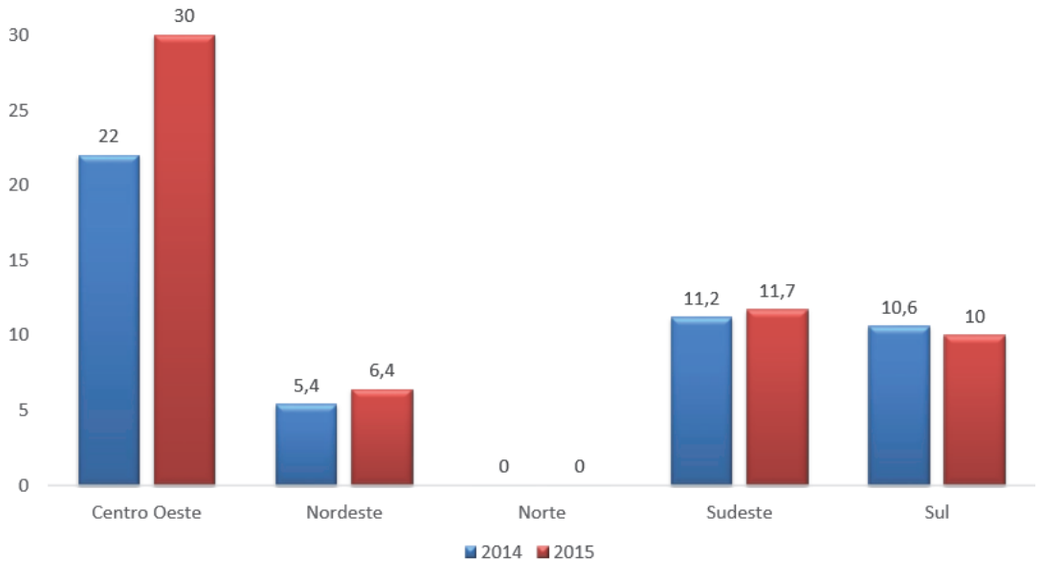
Figura 03: Custos Logísticos – Comparativo



Fonte: Fundação Dom Cabral, 2017. Disponível em: http://www.fdc.org.br/blogespacodialogo/Documents/2016/pesquisa_custos_logisticos2015.pdf

Ainda de acordo com a pesquisa da Fundação Dom Cabral (2015), o custo logístico cresceu em todas as regiões do Brasil, a única exceção foi a região Sul. Como é possível observar na Figura 04 o crescimento chegou a 30% no Centro Oeste, 18% no Nordeste e 4% no Sudeste. Somente a região Sul apresentou uma redução de 6%.

Figura 04: Custos Logísticos – Comparativo por região da Matriz



Fonte: Fundação Dom Cabral, 2017. Disponível em: http://www.fdc.org.br/blogespacodialogo/Documents/2016/pesquisa_custos_logisticos2015.pdf

Os resultados obtidos na edição 2017 da pesquisa sobre custos logísticos elaborada pelo Laboratório de Desempenho Logístico – LDL para a FIESC, que obteve um indicador de R$ 0,13 centavos gasto em logística por real bruto faturado corrobora o estudo da Fundação Dom Cabral (2015). Pois, se reduzirmos 6% do indicador calculado em 2014 que foi de R$ 0,14 obtém-se a cifra de R$ 0,133 centavos.

9. Observações

Nesta edição da pesquisa foi aberto um tópico para que os participantes pudessem relatar quais dificuldades as empresas encontram referentes aos processos logísticos e que não podem ser identificados pelo cálculo dos custos. A seguir, estão descritas as informações recebidas, de modo a transparecer os relatos dos participantes. Alguns trechos foram transcritos conforme recebidos.

Dentre os aspectos com o maior número de relatos destaca-se a condição da malha viária de Santa Catarina, principalmente em algumas regiões.

> *"A empresa depende da BR470 para transportar a maior parte de suas mercadorias. Atualmente devido ao estado deplorável desta rodovia, os custos vêm aumentando, aumento nos custos de seguro, aumento nos custos de manutenção dos caminhões terceirizados, sem contar os atrasos no que se refere a chegada ao destino"*

> *"Infraestrutura ruim de rodovias e aeroporto da região (foco na BR470 e aeroporto de Navegantes)"*

> *"Grande dificuldade em fazer a distribuição da nossa mercadoria em um prazo satisfatório, principalmente para as regiões Sudeste, Centro-Oeste, Norte e Nordeste; devido ao fato da malha rodoviária estar em má conservação e limitações de acessos"*

“Nosso maior problema enfrentado é com transporte rodoviário de containers, devido as péssimas condições das estradas, o que encarece o valor pago pelo frete rodoviário, bem como pagamento de pedágios e o alto valor do combustivel.”

“Entre as dificuldades que encontramos, a que se destaca é a péssima infraestrutura que possuímos no Brasil. A má condição de nossas estradas afetam diretamente a velocidade em que as entregas são concluídas, além disso, impactam diretamente nos custos operacionais dos prestadores de serviço de transporte, dificultando as negociações.”

Ainda sobre as dificuldades ligadas a malha viária, de acordo com os participantes, para algumas regiões as condições são ruins ao ponto de comprometer a integridade das cargas. Entre as questões relacionadas com avarias de carga, por exemplo, houve os seguintes relatos:

“Sempre que trabalhamos com cabideiros, em virtude dos “solavancos”, pelo caminho, um grande percentual destes cabides acaba quebrando durante o percurso, chegando aos clientes danificados e causando insatisfação por parte destes”.

“A maior dificuldade hoje para nossa empresa é a qualidade das rodovias, como carregamos vários produtos desmontados, durante a viagem eles vão se ajustando, e com o grande número de irregularidades no asfalto (buracos, falhas, etc) o caminhão acaba sofrendo muito com os impactos, isso resulta em nossos produtos (quebrados, danificados), às vezes impossibilitando de fazer entrega ao cliente”

Depois das questões referentes à malha viária o segundo aspecto mais apontado estarelacionado com transportadoras. Tanto questões sobre a disponibilidade de empresas no mercado quanto aspectos alusivos à prestação do serviço em si, e ainda preços dos serviços oferecidos foram apontadas.

“Poucas opções de transportadoras que trabalham com cargas fracionadas para o Norte e Nordeste, além de elevados preços e longos prazos de entrega”

“Por conta da desaceleração na economia, muitos transportadores reduziram suas equipes, isto acabou ocasionando uma desestruturação do setor, e com isso voltamos a ter problemas primários nas operações, ou seja, problemas que vinham ocorrendo de maneira muito pontual voltaram a ser rotineiros como, por exemplo, extravios e trocas de volumes”

“Como nossa empresa atende pedidos em todo o território Nacional, a maior dificuldade é encontrar transportadoras para atender essas regiões com um preço justo”

“A qualidade das transportadoras vem caindo, por estarem cada vez mais trabalhando de forma enxuta (custo/qualidade)”

“A maior dificuldade de nossa empresa refere-se ao alto custo de transporte, para as regiões acima do Estado de São Paulo”

Se observados juntos os dois primeiros aspectos listados, a qualidade da malha viária e as transportadoras, os participantes descreveram que as empresas acabam por perder vendas, devido a dificuldade no cumprimento dos prazos de entrega. Neste contexto, com os prazos de entrega tornando-se mais longos e os custos elevados ocorre a perda de clientes para concorrentes localizados mais próximos a esses.

A dificuldade enfrentada devido a infraestrutura viária do país acaba de modo geral por causar problemas que precisam ser absorvidos tanto pela indústria quanto por seus clientes. Por exemplo, a falta de cumprimento das janelas de horário.

> *"Dificuldade com o trânsito para as transportadoras cumprirem com o horário tanto de coleta em nossa empresa quanto de entrega em nosso cliente"*

Referente as grandes redes de varejo os seguintes pontos foram mencionados:

A maior dificuldade é a falta de colaboração para o cumprimento dos agendamentos de entrega, o que faz com que os veículos e a carga permaneçam parados por longos períodos, em alguns casos acima de 24 horas.
Outra dificuldade é a falta de integração das políticas internas de recebimento de materiais. Por exemplo, é comum que estas redes ofereçam um manual de recebimento de produtos, no entanto, as operações de recebimentos destes centros de distribuição, geralmente são terceirizadas, e a gestão destes terceiros, acaba por ignorar estas regras.

E ainda no contexto varejista recebeu-se o seguinte relato:

> *"Por conta da atual crise, até mesmo os pequenos varejos, na hora do recebimento de seus pedidos, muitas vezes não querem receber, alegando "falta de espaço" em seus estoques por conta do baixo giro no ponto de vendas, e mandam as transportadoras voltarem outro dia, gerando mais custos para o embarcador".*

Para a região Nordeste, nos Estados em que ocorre a antecipação de impostos, é comum os clientes adiarem o pagamento, logo a carga permanece nas transportadoras e quando é realizada a entrega, estes clientes exigem prorrogação do prazo por conta do atraso.

> *"Nossos maiores desafios são referentes as entregas no Nordeste isso se deve a dois fatores, prazos de entrega muito longos e questões fiscais que prejudicam a entrega, principalmente no Estado do CE."*

A insegurança que atualmente é preocupação presente no dia a dia das empresas de cargas também foi alvo de apontamentos nas observações recolhidas.

> *"Os roubos de cargas tem aumento no nosso segmento, embora as nossas cargas serem todas averbados por seguros, os transtornos causados, pelo não atendimento ao cliente são grandes, principalmente nos casos em que a entrega já era urgente."*

Também ocorrem complicações para conseguir estabelecer balanceamento entre a entrada de pedidos do cliente e a data de produção destes itens, existe uma concentração de armazenamento, expedição e distribuição, principalmente na 2ª quinzena do mês, o que pode acarretar alguns custos e despesas desnecessárias.

Para algumas empresas a dificuldade esta relacionada com a característica do produto. Para algumas a viabilidade de atendimento é de clientes localizados em raio máximo de distância. Houve relatos de que em alguns casos, quando há oportunidades de incremento de demanda de clientes fora deste raio, o ideal é implementar uma nova unidade fabril.

Também houveram relatos a respeito da falta de infraestrutura dos portos e aeroportos, dos altos custos portuários e de toda a burocracia brasileira.

> *"As maiores dificuldades são sem sombra de dúvida aquelas ligadas ao processo burocrático de desembaraço aduaneiro, tanto para importação quanto para exportação. Temos uma aduana extremamente engessada e burocrática, sem capacidade de atendimento às demandas, que utiliza-se de legislação ultrapassada, e que "trava" todo o processo. Sem falar nos altos custos das taxas envolvidas, das quais praticamente não se vê retorno em infraestrutura. Fala-se muito atualmente na modernização de portos e aeroportos no Estado de SC, mas pouco se vê efetivamente em desenvolvimento. Sem falar que praticamente toda a estrutura "pré-portos/aeroportos" é deficiente. Estradas extremamente mal cuidadas, falta de ferrovias, áreas de armazenagem alfandegadas, etc, etc."*

> *"Também temos outros problemas graves, que são os custos dos portos no nosso Estado como taxas THC, LIb. BL e outras, além de problemas com os custos dos portos, como armazenagem, congestionamento de container na área portuária, alto custo com a liberação de container do canal vermelho."*

Da falta de disponibilidade de matéria-prima catarinense para alguns seguimentos. Elevados custos para implantação e manutenção de sistemas para automação de processos. Incerteza e instabilidade cambial. Da falta de comprometimento da mão de obra interna para o cumprimento dos objetivos da empresa.

Por fim, de acordo com empresas participantes, em tempos de mercados globalizados e competitivos, com exigências de manter níveis de estoques cada vez menores, embora muitas vezes o número de SKU´s seja grande, atender as necessidades de cada cliente em termos de: identificação, embalagens e características particulares, bem como a necessidade de operações logísticas variadas, importações e exportações e suas particularidades fiscais, remetem grandes desafios para as empresas.

9.1 Observações e análise do contexto na opinião da equipe técnica

Considerados os dados analisados e apresentados, os resultados obtidos e a visão exposta pelos participantes descrita na seção 9 deste relatório, a seguir são relatadas algumas observações percebidas por parte da equipe técnica que desenvolveu este estudo.

Pelos relatos transcritos na seção 9 é possível percebe ainda que, embora entidades de classes e órgãos governamentais manifestem que medidas estão sendo tomadas para melhorar a infraestrutura portuária e aeroportuária de Santa Catarina, isto não é percebido no dia a dia de quem utiliza estes serviços. Tampouco a estrutura de hinterlândia destes locais recebe a devida atenção.

Muitos dos relatos recebidos pelos respondentes das indústrias participantes remetem para questões relacionadas com o transporte e os problemas de estrutura deste setor que temos no Brasil. No entanto, considerado os números calculados também nos parece que ainda existe um longo caminho interno às empresas para ser percorrido.

10. Conclusões e Recomendações

Analisados os resultados obtidos, por meio de um conjunto de dados primários fornecidos por um grupo de empresas, que permitiram calcular um indicador de custos logísticos, é possível inferir que o produto desta pesquisa possa contribuir para indicar algumas diretrizes que permitam aprimorar o conhecimento do problema e com isso, melhorar o desempenho da logística na indústria catarinense.

Observados: o atual panaroma econômico, a pouca mutação do contexto analisado e a vigência da essência das diretrizes propostas na primeira edição, sugere-se que sejam mantidas estas mesma indicações, a saber:

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

- Reproduzir este levantamento a cada dois anos, para que seja possível manter e ampliar um banco de dados por empresas participantes, segmentos, regiões e a própria indústria catarinense. Procedimento que 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.

- Realizar, em intervalos de tempo a ser estipulado, levantamentos verticalizados por segmentos e regiões, o que pode contribuir para realizar análises mais específicas sobre a composição dos custos. Aspecto que em um trabalho de caráter **macro** não é viável pela amplitude do universo analisado.

- Realizar junto a outras Federações de Indústrias, estudos semelhantes, o que permitiria a criação de um banco de dados que permita co*mparações* entre empresas, setores e regiões catarinenses, com outros estados.

10.2 Desenvolvimento de Competências Logísticas

- *Competências 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.

- *Competências em Gerenciamento de Estoques (considerada a relevância deste processo para a formação dos Custos Logísticos):*

  - Elaborar projeto para desenvolver competências empresariais em Gerenciamento de Estoques. Inicialmente, direcionar o foco para empresas e segmentos que apresentam o custo logístico de estoques como aquele de maior peso dentre seus custos logísticos totais. O primeiro elemento do projeto poderia contemplar uma descrição, nas empresas participantes, sobre quais os níveis de estoques existentes e suas características**.** A partir destes elementos realizar treinamentos sistemáticos sobre como calcular os níveis de estoques e seus custos. Decorrido tempo hábil para que fossem aplicados os conhecimento obtidos observar novamente nas empresas participantes os níveis de estoques e seus respectivos custos, para verificar a eficiência obtida.

- *Criar o Prêmio Catarinense de Logística Industrial: outorgar um Prêmio ás 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 que melhore a eficiência da Logística em empresas, setores e regiões.*

- *Realizar um curso sobre "Gestão de Estoque".*

10.3 Limitações

Por fim, também é importante relatar algumas dificuldades e limitações que equipe técnica enfrenta para realização do estudo:

- Dificuldade de percepção por parte dos respondentes, da importância e oportunidade de poder comparar os seus custos logísticos com o panorama de seu segmento e região;
- Muitas empresas ainda não contabilizarem seus custos logísticos separadamente dos demais;
- A Logística ainda precisa ser percebida como uma área geradora de custos e não apenas como uma aliada estratégica para a geração de valor para o cliente;
- Dificuldade para conseguir uma adesão relevante de empresas que respondam a pesquisa.

Literatura citada e consultada

ARVIS, Jean-François et al. Connecting to Compete: Trade Logistics in the Global Economy-The Logistics Performance Index and Its Indicators. 2016.

CHUI, Queenie Siu Hang; BARROS, C. B.; SILVA, T. D. PARÂMETROS r ER OBTIDOS DE PROGRAMA INTERLABORATORIAL-COMO USÁ-LOS. Química Nova, v. 32, n. 8, p. 2209-2213, 2009.

Confederação Nacional do Transporte (CNT). Pesquisa CNT de Rodovias 2017. Mapas. Disponível em: http://pesquisarodovias.cnt.org.br/Downloads/Galeria%20de%20Fotos/2017/Mapas//UF//SC.pdf

FÁVERO, Luiz Paulo et al. Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões. 2009.

FUNDAÇÃO DOM CABRAL. Pesquisa Custos Logísitocs no Brasil 2015. Disponível em: https://www.fdc.org.br/blogespacodialogo/Documents/2016/pesquisa_custos_logisticos2015.pdf

ILOS. Panorama ILOS “Custos Logísticos no Brasil 2017. Rio de Janeiro. 2017.

SANTA CATARINA. Federação das indústrias de Santa Catarina. Santa Catarina em Dados. Florianópolis: 2015. Disponível em: http://fiesc.com.br/sites/default/files/medias/sc_em_dados_site_correto.pdf

Anexo A

Participação da Indústria de Santa Catarina por Segmento

Participação dos segmentos de atividade na indústria de transformação catarinense e sobre igual setor nacional, levando em consideração o Valor da Transformação Industrial (VTI) em 2014

Segmentos de Atividade	% Sobre indústria SC-2014	% Sobre igual setor BR-2014
Fabricação de produtos alimentícios	**20,88**	**7,27**
Abate e fabricação de produtos de carne	12,19	16,05
Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	1,34	54,63
Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	0,23	1,46
Fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais	0,21	0,79
Laticínios	1,76	5,58
Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais	3,28	9,48
Fabricação e refino de açúcar	0,03	0,07
Torrefação e moagem de café	0,01	0,24
Fabricação de outros produtos alimentícios	1,82	3,45
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	**10,53**	**23,35**
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	10,43	23,69
Fabricação de artigos de malharia e tricotagem	0,10	9,36
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	**9,66**	**21,03**
Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos	4,83	32,97
Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos	0,03	1,73
Fabricação de equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica	1,19	10,04
Fabricação de lâmpadas e outros equipamentos de iluminação	0,26	11,10
Fabricação de eletrodomésticos	3,26	27,10
Fabricação de equipamentos e aparelhos elétricos não especificados anteriormente	0,09	2,82
Fabricação de máquinas e equipamentos	**7,12**	**8,11**
Fabricação de motores, bombas, compressores e equipam. transmissão	2,70	15,31
Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral	1,22	5,38
Fabricação de tratores e de máquinas e equipamentos para agricultura e pecuária	0,99	5,81
Fabricação de máquinas-ferramenta	0,45	9,03
Fabricação de máquinas e equipamentos de uso na extração mineral e construção	0,31	2,29
Fabricação de máquinas e equipamentos de uso industrial específico	1,45	12,03
Fabricação de produtos têxteis	**7,00**	**24,71**
Preparação e fiação de fibras têxteis	0,62	18,45
Tecelagem, exceto malha	1,79	17,90
Fabricação de tecidos de malha	1,42	45,85
Acabamentos em fios, tecidos e artefatos têxteis	1,46	47,99
Fabricação de artefatos têxteis, exceto vestuário	1,71	19,36
Metalurgia básica	**6,07**	**6,67**
Produção de ferro-gusa e de ferroligas	nd	nd
Siderurgia	3,94	8,27
Produção de tubos de aço, exceto tubos sem costura	nd	nd
Metalurgia dos metais não ferrosos	0,47	2,24
Fundição	1,18	24,84
Fabricação de produtos de borracha e material plástico	**6,07**	**8,91**
Fabricação de produtos de borracha	0,38	2,00
Fabricação de produtos de material plástico	5,69	11,61
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	**4,47**	**8,10**
Fabricação de celulose e outras pastas para fabricação de papel	0,08	0,58
Fabricação de papel, cartolina e papel-cartão	1,12	9,08
Fabricação de embalagens de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado	2,16	13,21

Fab. de produtos diversos de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado	1,11	8,51
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	**4,40**	**6,36**
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	0,31	3,55
Fabricação de cimento	0,38	2,59
Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes	1,20	6,56
Fabricação de produtos cerâmicos	2,35	15,58
Aparelhamento de pedras e fabr. de outros produtos de mineirais não-metálicos	0,17	1,33
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	**3,91**	**5,94**
Fabricação de estruturas metálicas e obras de caldeiraria pesada	1,06	6,74
Fabricação de tanques, reservatórios metálicos e caldeiras	0,19	8,34
Forjaria, estamparia, metalurgia do pó e serviços de tratamento de metais	0,77	6,05
Fabricação de artigos de cutelaria, de serralheria e ferramentas	0,50	4,81
Fabricação de produtos de metal não especificado anteriormente	1,40	6,02
Fabricação de produtos de madeira	**3,61**	**20,03**
Desdobramento de madeira	1,11	17,69
Fabricação de prod.de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis	2,50	21,29
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	**3,47**	**2,50**
Fabricação de automóveis, camionetes e utilitários	0,05	0,09
Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para veículos automotores	0,42	4,37
Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores	2,94	5,76
Recondicionamento e recuperação de motores para veículos automotores	0,06	7,46
Fabricação de produtos químicos	**2,36**	**1,84**
Fabricação de produtos químicos inorgânicos	0,44	1,42
Fabricação de produtos químicos orgânicos	0,11	0,74
Fabricação de resinas e elastômeros	0,09	0,53
Fabricação de fibras artificiais e sintéticas	0,18	10,82
Fabricação de defensivos agric. e desinfetantes domissanitários	0,05	0,30
Fabr. de sabões, detergentes, prod. de limpeza., cosméticos, prod. de perfumária e higiene	0,31	1,34
Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins	0,88	7,61
Fabricação de produtos e preparados químicos diversos	0,31	2,16
Fabricação de móveis	**1,96**	**7,76**
Fabricação de bebidas	**1,87**	**3,14**
Fabricação de bebidas alcoólicas	1,17	3,97
Fabricação de bebidas não alcoólicas	0,69	2,32
Fabric.de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	**1,22**	**3,75**
Construção de embarcações	1,08	9,16
Fabricação de veículos ferroviários	nd	nd
Fabricação de equipamentos de transporte não especificados anteriormente	nd	nd
Fabricação de produtos diversos	**0,94**	**4,33**
Fabricação de artigos de joalheria, bijuteria e semelhantes	0,02	0,76
Fabricação de instrumentos musicais	0,01	3,34
Fabricação de artefatos para pesca e esporte	0,07	8,74
Fabricação de brinquedos e jogos recreativos	0,16	8,97
Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos	0,29	3,47
Fabricação de produtos diversos	0,40	4,91
Fabricação de produtos do fumo	**0,89**	**7,80**
Processamento industrial do fumo	0,88	35,47
Fabricação de produtos do fumo	0,00	0,03
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	**0,69**	**1,57**
Fabricação de componentes eletrônicos	0,07	2,65
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	0,04	0,58
Fabricação de equipamentos de comunicação	0,32	1,76
Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo	nd	nd
Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle; cronômetros e relógios	0,16	2,60
Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	0,02	1,72
Fabricação de equipamentos e instrumentos ópticos, fotográficos e cinematográficos	nd	nd

Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	**0,83**	**3,15**
Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos	0,67	3,03
Instalação de máquinas e equipamentos	0,16	3,78
Prep. de couros e fabr. de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	**0,82**	**2,66**
Curtimento e outras preparações de couro	0,20	3,92
Fabricação de artigos para viagem e de artefatos diversos de couro	0,06	3,37
Fabricação de calçados	0,52	2,38
Fabricação de partes para calçados, de qualquer material	0,04	1,96
Impressão e reprodução de gravações	**0,58**	**3,45**
Atividade de impressão	0,46	3,51
Serviços de pré-impressão e acabamentos gráficos	nd	nd
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	**0,57**	**1,42**
Fabricação de produtos farmoquímicos	0,09	12,89
Fabricação de produtos farmacêuticos	0,48	1,22
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	**0,09**	**0,05**
Total Indústria de Transformação	**100,00**	**6,19**

Fonte: IBGE - PIA 2013 e 2014 - VTI: diferença entre o valor bruto da produção e o custo das operações industriais
nd = não divulgado pelo IBGE -

Anexo B

Distribuição regional do PIB Catarinense

VALOR E PARTICIPAÇÃO DAS REGIÕES NO PIB INDUSTRIAL DE SC EM 2014 Ano - 2014			
Unidade Territorial	Participação do produto interno bruto a preços correntes no produto interno bruto a preços correntes da mesorregião geográfica (Percentual)		
	Participação da região no total do PIB Industrial de Santa Catarina	Valor adicionado bruto a preços correntes da indústria (Mil Reais)	
Oeste Catarinense (SC)	18	R$	10.983.772
Norte Catarinense (SC)	26	R$	16.292.572
Serrana (SC)	5	R$	3.154.354
Vale do Itajaí (SC)	29	R$	18.046.996
Grande Florianópolis (SC)	9	R$	5.716.379
Sul Catarinense (SC)	13	R$	7.928.573
TOTAL DA IND. DE SC	**100**	**R$**	**62.122.646**

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA
Elaboração e compilação FIESC/COI

Notas:
1 - Os dados do último ano disponível estarão sujeitos a revisão quando da próxima divulgação / 2 - Os dados da série retropolada (de 2002 a 2009) também têm como referência o ano de 2010, seguindo a nova referência das Contas Nacionais.

© 2017. FIESC.
Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.
Rod. Admar Gonzaga, 2.765 - Itacorubi - CEP 88034-001 - Florianópolis - SC
Tel 48 3231 4100 - Fax 48 3334 5623 - www.fiesc.com.br

CONTE *com a* GENTE

FIESC
A FORÇA DA INDÚSTRIA CATARINENSE

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS
DO ESTADO DE SANTA CATARINA

fiesc.com.br
0800 48 1212
faleconosco@fiesc.com.br

Rodovia Admar Gonzaga, 2765
Itacorubi - 88034-001 - Florianópolis/SC