



PANORAMA LOGÍSTICO

C E A R Á



OBSERVATÓRIO
DA INDÚSTRIA



FIEC



Realização

Sistema Federação das Indústrias do Estado do Ceará (Sistema FIEC)

Federação das Indústrias do Estado do Ceará (Sistema FIEC)

José Ricardo Montenegro Cavalcante
Presidente

Serviço Social da Indústria – Departamento Regional do Ceará (SESI-CE)

Paulo André de Castro Holanda
Superintendente Regional

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Departamento Regional do Ceará (SENAI-CE)

Paulo André de Castro Holanda
Diretor Regional

Instituto Euvaldo Lodi (IEL) – Departamento Regional do Ceará (IEL-CE)

Danadette Andrade Nunes
Superintendente

Observatório da Indústria

José Sampaio de Souza Filho
Líder
Guilherme Muchale de Araújo
Gerente

Coordenação Executiva

José Sampaio de Souza Filho

Coordenação Técnica

Bianca Pinheiro Augusto
Elton Eduardo Freitas
Guilherme Muchale
Laís Veloso Cavalcante
Paola Renata da Silva Fernandes

Autores

Amanda de Sousa Oliveira
Gabriel Vidal Gaspar
Francisco Wellington Ribeiro

Colaboração

Ana Kelly da Costa Quinto
David Guimarães Coelho
Eduarda Fernandes Lustosa de Mendonça
Laila Suelen Teles Silva
Larah Verena Sales Morais
Letícia Alves Vital Cavalcante Mota
Rayssa Alexandre Costa
Sulaneide Bastos de Souza

Execução

Observatório da Indústria

EQUIPE TÉCNICA E DE PROJETOS

Adauto Bezerra Neto

Adriene Rodrigues Machado

Aline Campelo Valente

Ana Kelly da Costa Quinto

Byanca Pinheiro Augusto

Camilla do Nascimento Santos

Carlos Cesar de Oliveira Lacerda

David Guimarães Coelho

Djyllier Garcia da Silva

Eduarda Fernandes Lustosa de Mendonça

Edvania Rodrigues Brilhante

Elton Eduardo Freitas

Eric dos Santos Catunda

Francisco Eder de Moura Lopes

Francisco Wellington Ribeiro

Gabriel Vidal Gaspar

Guilherme Muchale de Araujo

Indira Ponte Ribeiro

Ingrid Almeida Andrade

Josania Freitas da Cunha

José Alberth Vasconcelos Florencio

Juliana Lima de Freitas

Julyene Lopes Figueiredo

Laila Suelen Teles Silva

Laís Marques Moreira

Lais Veloso Cavalcante

Larah Verena Sales Morais

Leilamara do Nascimento Andrade

Letícia Alves Vital Cavalcante Mota

Mariana Costa Biermann

Matheus Ferreira da Rocha

Paola Renata da Silva Fernandes

Pietro de Oliveira Esteves

Priscila Caracas Vieira de Sousa

Rayssa Alexandre Costa

Ricardo Garcia Machado Vianna

Roberta Alves Lira

José Sampaio de Souza Filho

Sulaneide Bastos de Souza

Wilkerson Carvalho Fernandes

Patricia Guimarães de Oliveira

ESTAGIÁRIOS

Amanda de Sousa Oliveira

Cloves Anderson Mendes Pinho

Pamella Maria Nogueira Moreira

Vitória Nunes Santos

Sumário

Apresentação	6
1. Mapeamento da Produção Industrial no Ceará	8
1.1. Representação da Indústria Cearense no Brasil	10
1.2. Perfil Regional da Indústria Cearense	13
2. Pesquisa de Modais Logísticos	17
2.1. Modal Rodoviário	21
2.2. Modal Ferroviário	27
2.3. Modal Aeroviário	31
2.4. Modal Aquaviário	35

Apresentação

A logística de transporte tem grande importância dentro da cadeia de suprimentos dos setores de atividade econômica de um país ou região. No caso do estado do Ceará - com forte fluxo comercial intraestadual, nacional e internacional - a diversificação, a quantidade e a qualidade dos modais de transporte são fatores estratégicos. A disponibilidade de modais adequados ajuda na garantia de um bom fluxo de produtos entre origem e destino e entre produtores, fornecedores e consumidores. Além disso, os custos associados à logística têm implicação sobre indicadores de produtividade e de competitividade, proporcionando maior ou menor eficiência na operacionalização no transporte de cargas.

Devido à importância dos modais de transporte, o Panorama Logístico do Ceará, desenvolvido pelo Observatório da Indústria da FIEC, buscou conhecer os níveis de importância e de satisfação de industriais em relação aos modais de transporte utilizados no estado do Ceará, além de quais modais são utilizados e as necessidades de melhoria. Foi realizada uma pesquisa com aplicação de questionários em empresas industriais cearenses, abrangendo os modais rodoviário, ferroviário, aeroviário e aquaviários.

Para cada tipo de modal são identificados diferentes níveis de importância e de satisfação com base na utilização, bem como as rotas ou estruturas mais utilizadas e as necessidades de melhorias no modal.

O modal rodoviário é aquele que tem uma maior frequência de utilização e é também o mais difuso espacialmente em todo o território do estado, tanto por rodovias estaduais como federais. A esse modal foi apontada elevada importância e variadas percepções de satisfação, sendo indicada grande necessidade de melhoria na pavimentação.

O modal ferroviário é um dos mais restritos quanto à distribuição espacial, sendo pouco utilizado. Esse modal foi reconhecido pela maioria como sendo de alta importância, mas também foi frequentemente apontado como sendo de baixa importância, enquanto que maioria dos respondentes da pesquisa demonstrou estar insatisfeita ou pouco satisfeita. Os itens mais lembrados para melhoria foram os relacionados à estrutura física das linhas férreas e à renovação das frotas de vagões.

Já o modal aeroviário é bastante difundido no estado, atendendo todas as regiões e

com razoável utilização pelos respondentes. Nesse modal houve unanimidade no reconhecimento da importância e na percepção de satisfação no uso. A maior necessidade de melhoria diz respeito à redução dos custos para transporte.

Enquanto isso, o modal aquaviário tem presença em vários pontos da costa litorânea, no entanto, foi apontada na pesquisa uma concentração de uso na Região Metropolitana de Fortaleza (RMF). Esse modal foi reconhecido como importante e de razoável utilização. A grande necessidade de melhoria foi relacionada à redução da burocracia no processo de comércio exterior.

Este Panorama Logístico do Ceará está dividido em duas seções. A primeira apresenta um comparativo entre o Ceará e o Brasil em termos de distribuição do Valor Adicionado Bruto (VAB) entre os setores do complexo industrial, e uma situação do estado frente às demais unidades federativas, em variáveis como número de estabelecimento, pessoal ocupado, salários e valor da produção.

Além disso, foca no mapeamento dos municípios cearenses quanto à quantidade de estabelecimento, pessoal ocupado, massa salarial e VAB. Nessa seção também é apresentado o peso de cada município na industrial cearense, sendo observado número de estabelecimento, pessoal ocupado, massa salarial e participação no VAB da indústria.

Na seção seguinte são apresentados dados e informações da pesquisa realizada com estabelecimentos industriais no Ceará, como distribuição por porte e por setor das empresas pesquisadas. Também são mapeados os modais logísticos pesquisados, os quais são plotados no mapa de distribuição territorial municipal do estado, além de serem expressos os níveis de utilização, de importância e de satisfação com os modais segundo a opinião dos respondentes da pesquisa. São demonstrados ainda os itens apontados como aqueles que necessitam de melhoria em cada um dos modais.



1. Mapeamento da Produção Industrial no Ceará

A indústria no Brasil representou 21,8% do Valor Adicionado Bruto (VAB) dos grandes setores de atividade econômica, conforme dados do IBGE para 2018 (último ano disponível). Essa distribuição da participação da indústria em nível nacional refletiu-se em menor proporção também no estado do Ceará, respondendo por 18,1%. A Figura 1 demonstra o peso dos grandes complexos econômicos no país e no estado cearense.

Figura 1 – Participação do Valor Adicionado Bruto (VAB) de grandes setores da economia – Brasil e Ceará – 2018

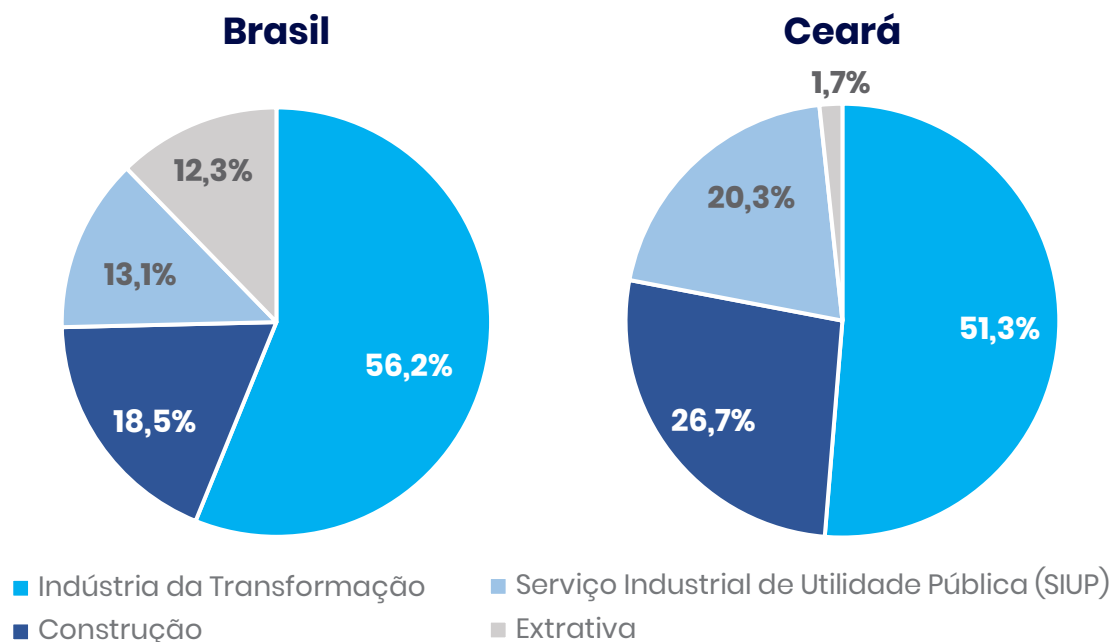
	Brasil	Ceará
Agropecuária	5,2%	5,2%
Indústria	21,8%	18,1%
Serviços	73,0%	76,7%

Fonte: Observatório da Indústria/FIEC a partir de dados do SCR-IBGE.

Mais da metade do VAB industrial corresponde à indústria de transformação, tanto no país como no Ceará. Os percentuais indicaram um peso levemente inferior do complexo produtivo industrial na economia cearense, comparativamente à nacional. No Ceará, a representatividade da indústria de transformação no VAB industrial foi inferior à observada no país em quase 9%, enquanto que a fração da extrativa no estado foi de somente 14% do que essa atividade representou no VAB da indústria nacional.

Por outro lado, a construção no estado teve peso no VAB da economia industrial superior em quase 45% em relação ao peso dessa atividade em nível nacional. Seguindo com superioridade mais elevada, a participação das atividades de serviços industriais de utilidade pública (SIUP) na indústria do Ceará foi 55% maior que a participação dessas atividades no VAB industrial do país. A Figura 2 mostra o peso dos setores da indústria no VAB industrial do país e do estado cearense.

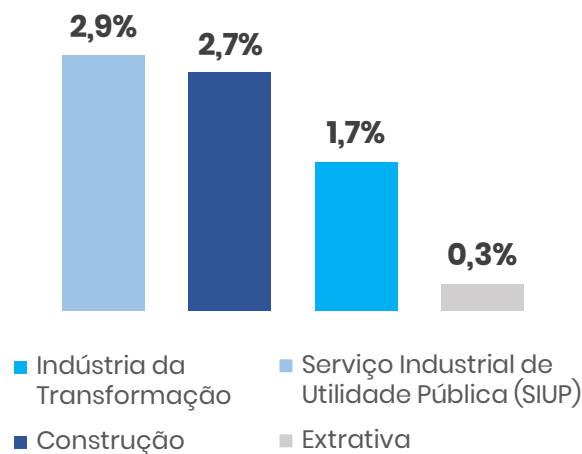
Figura 2 – Participação dos setores industriais no VAB da indústria – Brasil e Ceará – 2018



Fonte: Observatório da Indústria/FIEC a partir de dados do SCR-IBGE.

Figura 3 – Participação do VAB do Ceará no VAB do Brasil em setores da indústria – 2018

Admitindo todas as atividades econômicas, o Ceará participou com 2,3% do VAB do país em 2018. O estado cearense contribuiu muito pouco com o VAB da indústria extrativa nacional (0,3%), tendo maior contribuição no VAB da atividade de construção (2,9%) do país. A Figura 3 apresenta o peso dos setores da indústria no Ceará nos setores correspondentes no país.



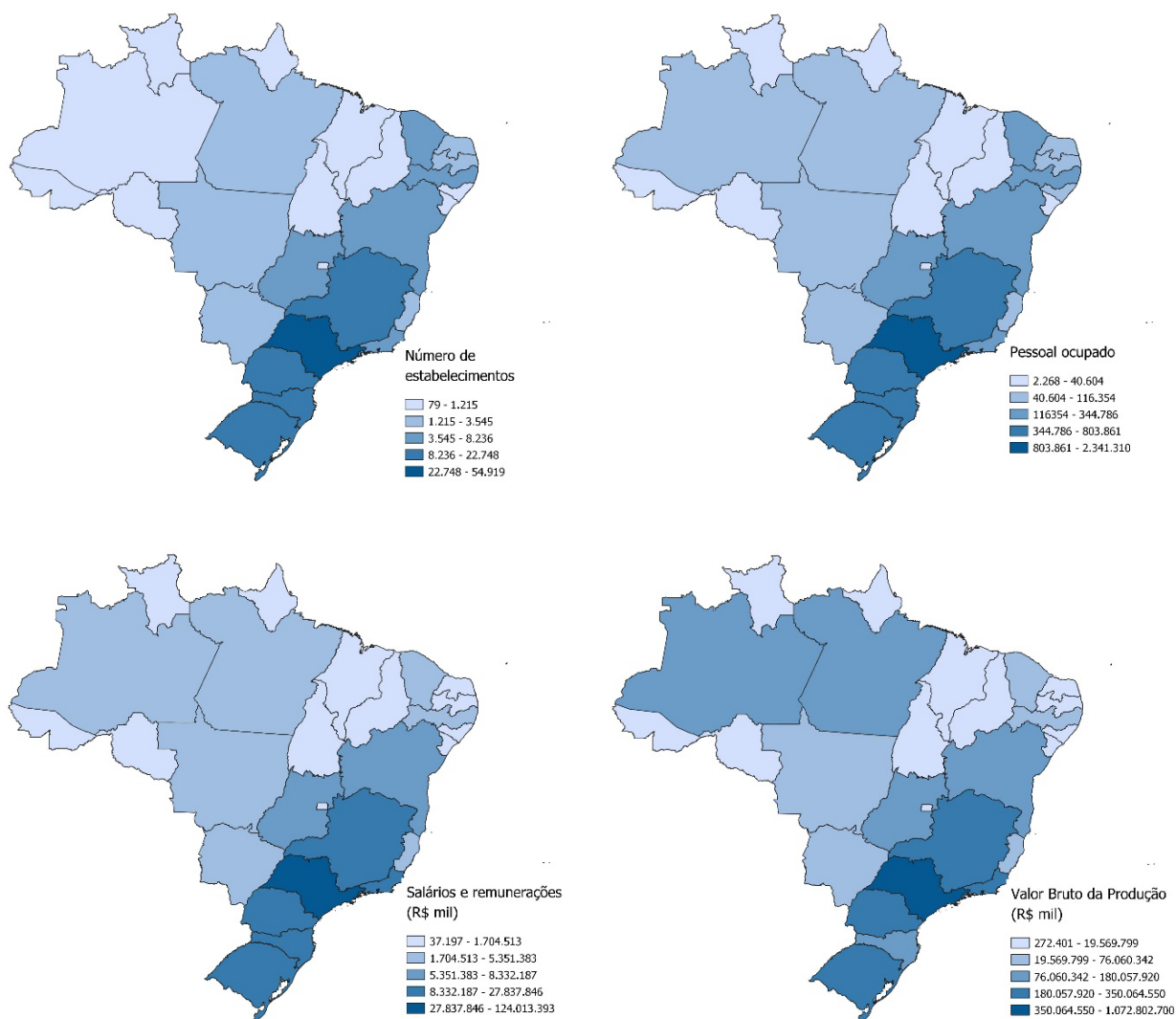
Fonte: Observatório da Indústria/FIEC a partir de dados do SCR-IBGE.

1.1. Representação da Indústria Cearense no Brasil

O mapeamento da participação da indústria do Ceará, em relação ao Brasil, demonstra peso pequeno do estado em variáveis como número de estabelecimentos, pessoal ocupado,

salários e remunerações e Valor Bruto da Produção (VBP). A Figura 4 mostra isso, para um recorte das indústrias extrativa e de transformação.

Figura 4 – Estabelecimentos industriais, pessoal ocupado, salários e remunerações e VBP na indústria extrativa e de transformação com 5 ou mais pessoas ocupadas – Unidades Federativas do Brasil – 2019

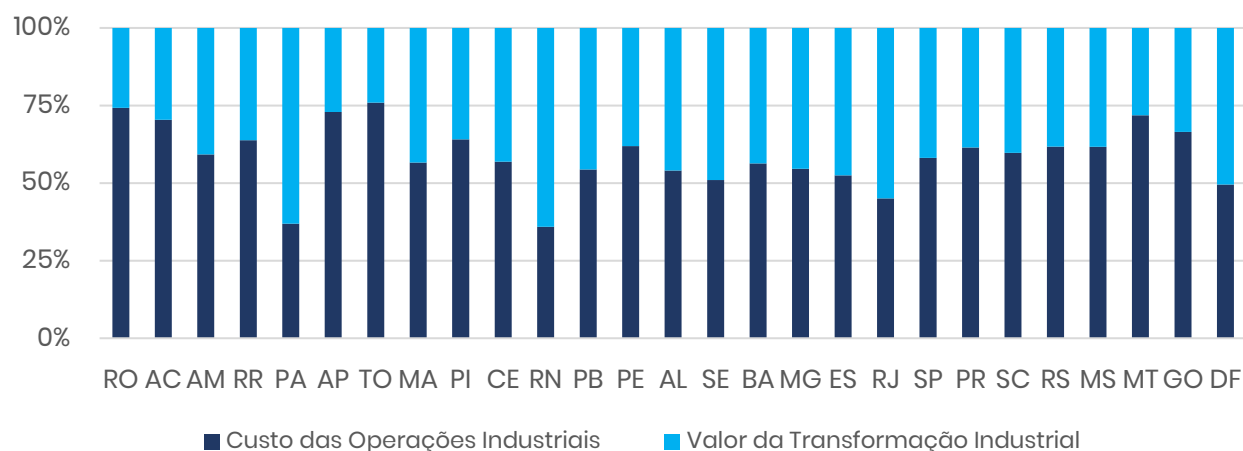


Fonte: Observatório da Indústria/FIEC a partir de dados da PIA-IBGE.

Em um aspecto que sugere pouca eficiência, o Ceará teve ainda uma das maiores proporções de custos operacionais industriais frente ao Valor da Transformação Industrial (VTI) – este podendo ser entendido como uma proxy de produtividade da indústria. No Nordeste, a proporção dos custos operacionais na indústria cearense não foi maior que a encontrada apenas nos estados do Piauí e do Pernambuco.

Um dos fatores que mais impactam tais custos é a logística de transporte, que tem nos modais rodoviário e ferroviário um dos maiores óbices de produtividade e, conseqüentemente, da competitividade dos agentes produtivos, não apenas da indústria, mas de toda a economia. A Figura 5 apresenta as proporções do VTI e do custo operacional industrial para um recorte das indústrias extrativa e de transformação.

Figura 5 – Proporção do VTI e dos custos operacionais industriais na indústria extrativa e de transformação com 5 ou mais pessoas ocupadas – Unidades Federativas do Brasil – 2019



Fonte: Observatório da Indústria/FIEC a partir de dados da PIA-IBGE.

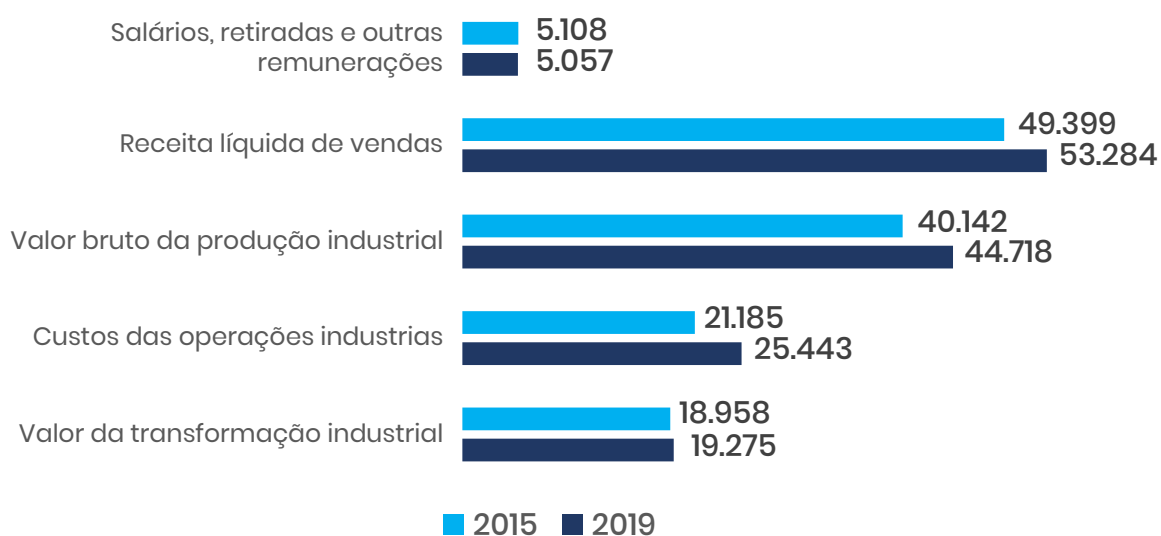
1.2. Perfil Regional da Indústria Cearense

Focando no crescimento real¹ na indústria no Ceará, entre 2015 e 2019, o VBP cresceu 11,4% e o VTI cresceu apenas 1,7%. O menor crescimento desse último deveu-se ao aumento de 20,1% dos custos operacionais no mesmo período, expondo um fator crítico associado aos custos. Realizando um exercício simples para o referido biênio, caso os custos tivessem aumentado proporcionalmente ao incremento do VBP (11,4%) – e não mais que proporcional, como constatado – os custos operacionais teriam sido reduzidos em 7,2% em relação ao verificado em

2019, e a produtividade indústria teria sido incrementada com o aumento de 9,6% do VTI. Isso representaria uma economia de cerca de R\$ 1,84 bilhões nos custos operacionais industriais.

A Figura 6 apresenta a variação real dessas variáveis, além de salários e receita em um recorte da indústria extrativa e de transformação. É possível observar leve decréscimo do nível de salário e remunerações e pequena elevação do VTI.

Figura 6 – Variáveis selecionadas da indústria extrativa e de transformação com 5 ou mais pessoas ocupadas – Ceará – 2015 e 2019 (R\$ milhão)



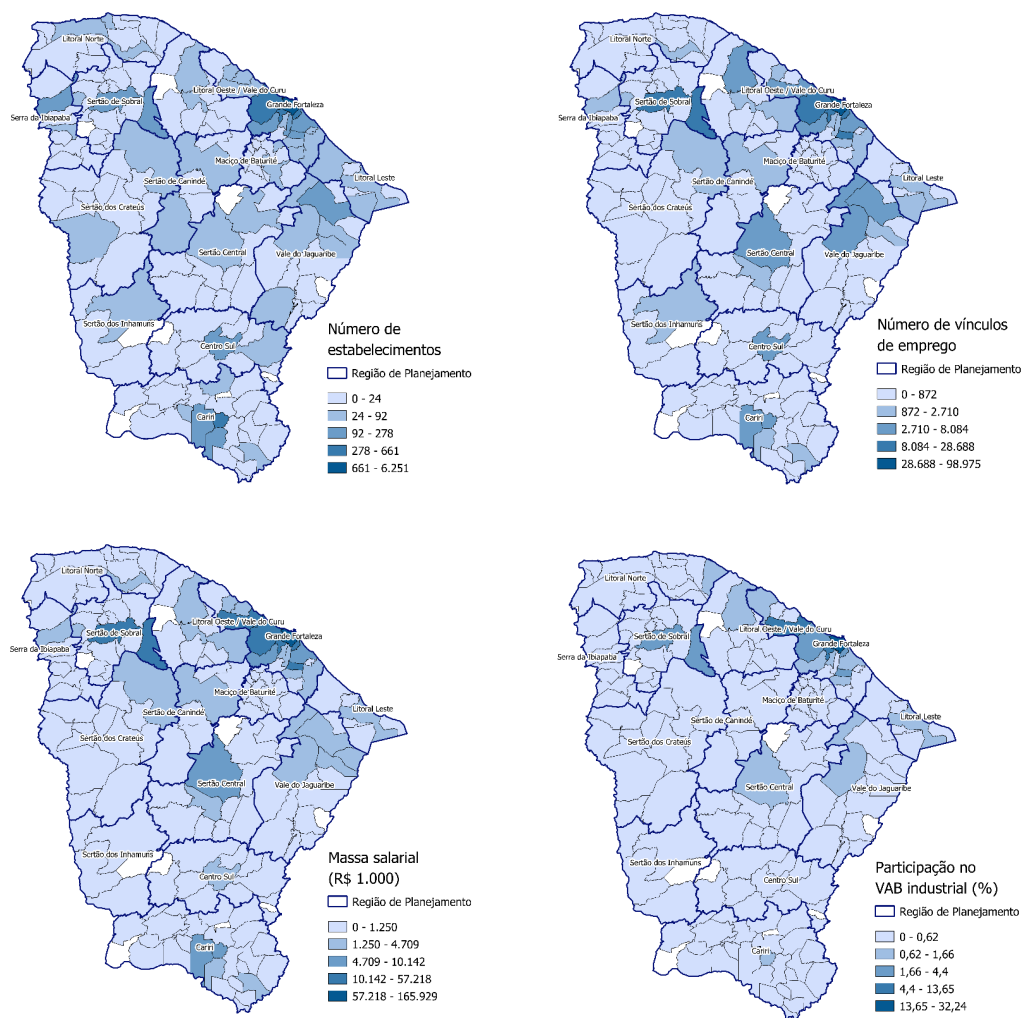
Fonte: Observatório da Indústria/FIEC a partir de dados da PIA-IBGE.

1 - Foi adotado o Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI).

Olhando para dentro do Ceará foi possível observar os pesos dos municípios em diversas variáveis que descrevem o complexo industrial. Aqui focamos em atividades das indústrias extrativa, de transformação e da construção². Este recorte deveu-se ao critério definido na pesquisa realizada com estabelecimentos industriais.

A Figura 7 ilustra como municípios cearenses se posicionaram na indústria do estado em número de estabelecimentos, vínculo empregatício formal, massa salarial e participação no VAB industrial.

Figura 7 – Estabelecimentos industriais, emprego formal, massa salarial e VAB na indústria – Municípios do Ceará – 2019



Fonte: Observatório da Indústria/FIEC a partir de dados da RAIS-MTE e do SCR-IBGE.

2 - CNAE de número 5 a 42, exceto de 35 a 39

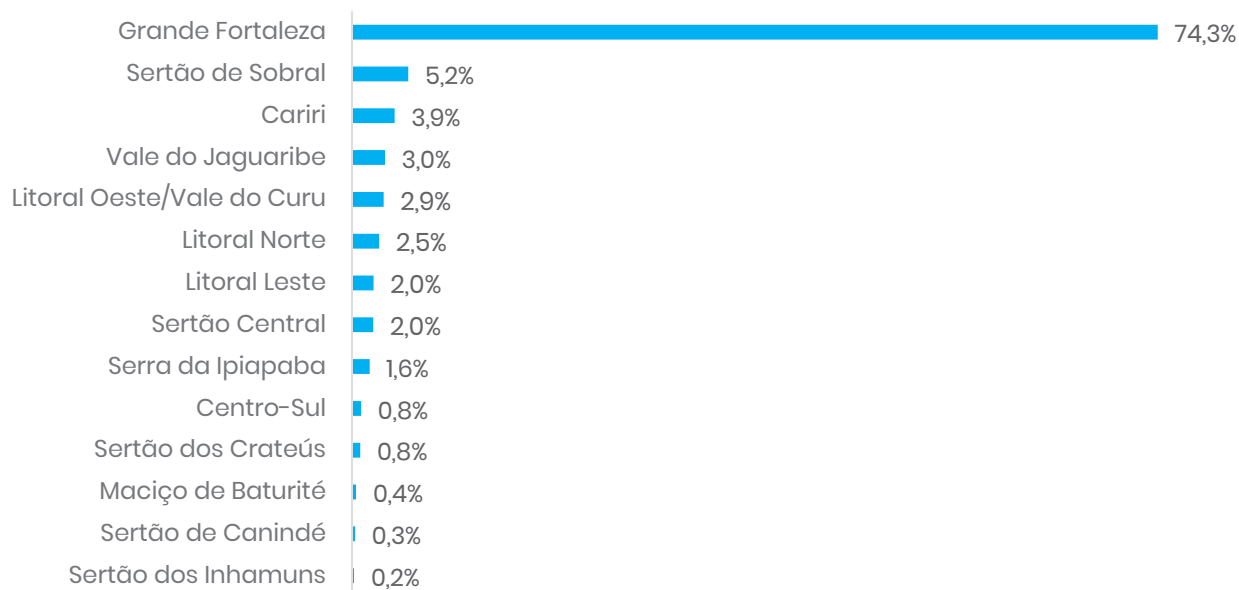
A distribuição da magnitude do número de estabelecimentos industriais, da quantidade de vínculos de pessoal ocupado e do volume da massa salarial aponta uma pequena semelhança – o que é esperado, pois uma localidade com mais unidades industriais tende a ter maior nível de pessoal ocupado e a somar maior valor de pagamento de salários. Municípios da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF) concentraram o destaque nessas três variáveis, com uma participação pontual de alguns municípios do Cariri, do Sertão de Sobral, do Sertão Central e do Vale do Jaguaribe.

Já em relação à participação no VAB industrial ocorreu uma maior concentração de valores maiores nas regiões do estado. A RMF novamente concentrou os maiores pesos no VAB, com destaque para os municípios de Fortaleza, Maracanaú e São Gonçalo do Amarante. Fora da RMF, apenas Sobral demonstrou valor razoável nessa

variável, ficando a grande maioria das regiões do estado com pequeno peso no VAB. A combinação de municípios que, relativamente aos demais, figuraram com número razoável de estabelecimentos industriais, de pessoal ocupado e de massa salarial, mas que apresentaram participação muito reduzida no VAB, pode denunciar a forte concentração industrial no estado.

No geral, o panorama apresentado coloca o estado do Ceará em posição moderada na economia industrial brasileira, especialmente quando se consideram variáveis que retratam quantitativos de unidades industriais e de ocupação, mas também, em alguma medida, quando se consideram valores de salários e da produção. Internamente, o Ceará apresenta forte concentração na RMF e pontos de leve concentração em algumas regiões. Particularmente em relação ao VAB, o estado é bastante concentrado, como pode ser percebido na Figura 8.

Figura 8 – Participação do VAB industrial em regiões de planejamento do Ceará



Fonte: Observatório da Indústria/FIEC a partir de dados do SCR-IBGE.



2. Pesquisa de Modais Logísticos

Esta seção descreve informações e dados obtidos em pesquisa realizada pelo Observatório da Indústria em 2020. A amostra da pesquisa consistiu em empresas industriais cearenses e teve o objetivo de conhecer os níveis de importância e de satisfação com os modais logísticos utilizados no estado. Foram aplicados questionários a 182 empresas, mas apenas 177 empresas

respondentes foram consideradas na análise por representarem os CNAE definidos como foco da pesquisa. A amostra foi intencional, não sendo possível realizar as análises por porte e por setor. As empresas de pequeno porte foram a maioria, seguidas das de portes médio e grande. A Figura 9 mostra a participação das empresas industriais pesquisadas por porte.

Figura 9 – Distribuição das empresas pesquisadas por porte

Fonte: Observatório da Indústria/FIEC.

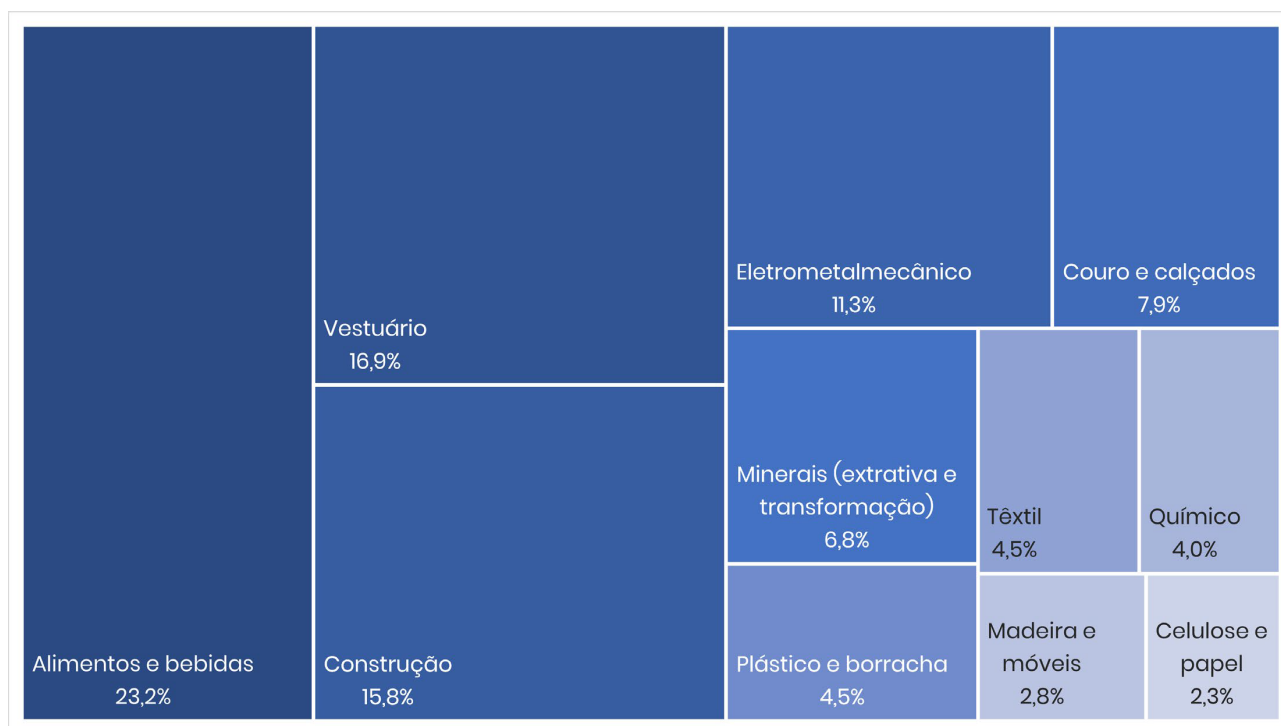
Os CNAE selecionados para comporem a amostra compreendem indústrias extrativas e de transformação, além de parte da construção. Os setores de alimentos e bebidas, de vestuário, de eletrometalmecânico e de couro e calçados somaram cerca de 60% da amostra, ou 105 das 177 empresas pesquisadas.

Mais de 3/4 das empresas pesquisadas foram da indústria de transformação. Com base em dados de 2019 do IBGE, verificou-se que na indústria de transformação cearense as atividades de vestuário representaram 25,2% dos estabelecimentos e alimentos e bebidas somaram 20,5%. Já alimentos e bebidas

responderam por 26,5% do VAB, enquanto metalurgia representou 17,4% e couro e calçados somaram 12,6%. Já as atividades de couro e calçados representaram 25,0% do pessoal ocupado, alimentos e bebidas responderam por 20,3% e vestuário participou com 19,7%.

Mesmo sem desenvolver uma análise setorial, esses percentuais indicaram importante representatividade da amostra na indústria do estado, o que pode ser observado pela apresentação da distribuição de atividades entre as empresas pesquisadas. A Figura 10 mostra a distribuição do número de empresas pesquisadas por setor de atividades.

Figura 10 – Distribuição das empresas pesquisadas por tipo de atividade



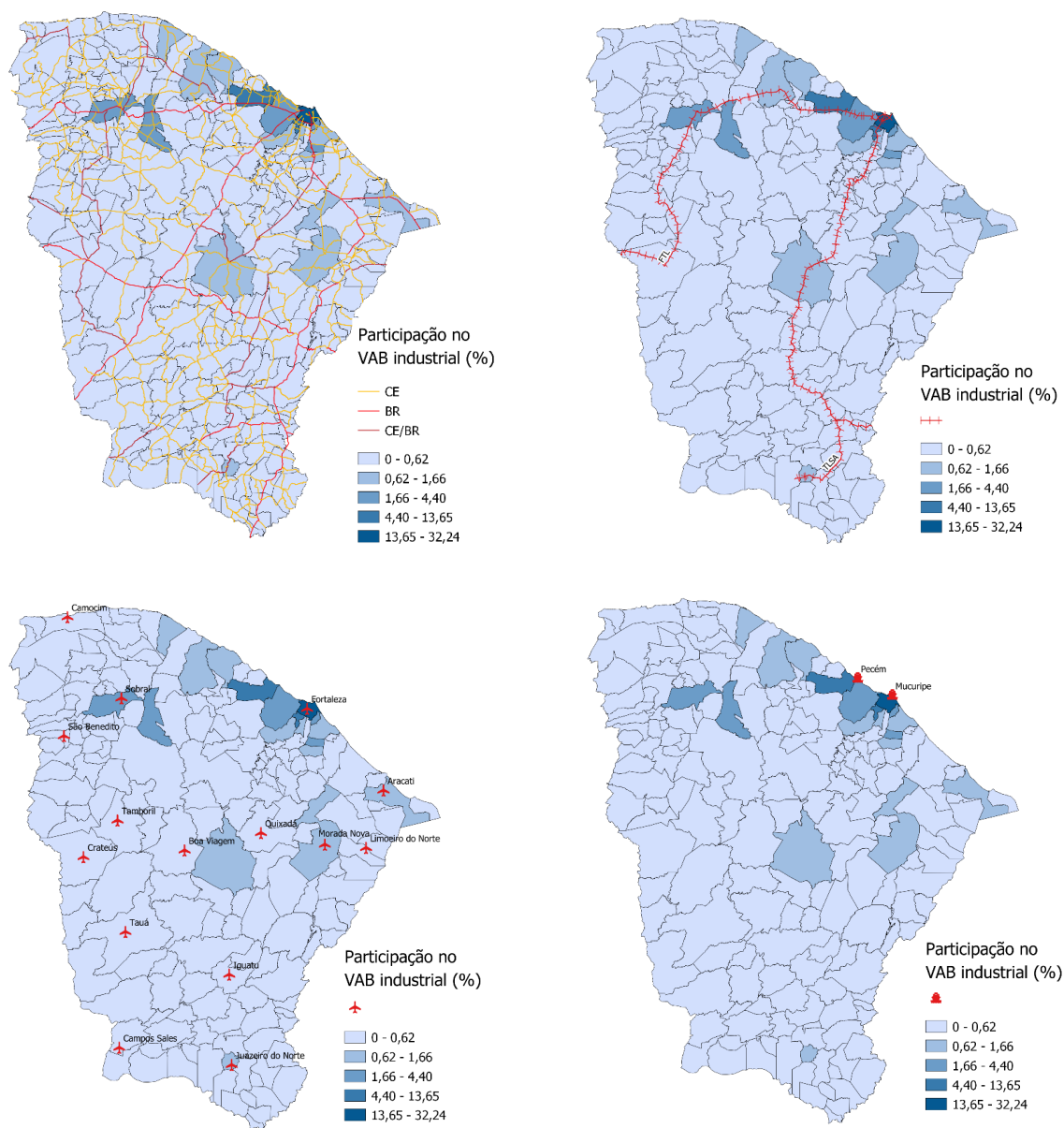
Fonte: Observatório da Indústria/FIEC.

Os municípios com indústria mais pujante quanto ao peso no VAB industrial cearense foram: Fortaleza (32,2%), Maracanaú (13,7%), São Gonçalo do Amarante (9,9%) e Sobral (4,4%). Juntos, esses municípios responderam por 60,2% do VAB da indústria no estado. Além disso, houve forte concentração de unidades industriais na RMF, região da qual fazem parte os três primeiros municípios em participação no VAB.

Esses municípios são atendidos por uma grande rede de rodovias de domínio estadual e federal. Há também duas

linhas ferroviárias que ligam a RMF à região norte do estado, pela Antiga Transnordestina (FTL), e à região sul, pela Nova Transnordestina Logística (TLSA). Além disso, há uma rede de aeroportos distribuídos em todas as regiões do Ceará, além de dois portos marítimos – Pecém, em São Gonçalo do Amarantes, e Mucuripe, na capital Fortaleza. A Figura 11 apresenta mapas da distribuição de modais logísticos no Ceará e a participação do VAB da indústria em cada município do VAB industrial do estado.

Figura 11 – Participação do VAB industrial municipal no VAB industrial estadual e localização dos principais modais de transporte – Municípios do Ceará – 2018.



Fonte: Observatório da Indústria/FIEC a partir de dados do SCR-IBGE.

Os níveis de importância e de satisfação dos modais logísticos rodoviário, ferroviário, aeroportuário e aquaviário são detalhados a seguir. Além disso são apontadas necessidades de melhoria

pelos respondentes em cada modal de transporte considerado. Os destaques foram a generalizada utilização e a grande importância dada às rodovias.

2.1. Modal Rodoviário

Com base no modal rodoviário utilizado, todos os respondentes que utilizam e opinaram admitiram esse modal como importante ou muito importante – sendo esta última a resposta dada em 90% dos casos. Apesar de se reconhecer com alto nível de importância, uma parcela significativa – cerca de 17% – demonstrou insatisfação com o modal e 56% estavam insatisfeitos ou pouco satisfeitos. Restaram, portanto, 44% dos pesquisados que demonstraram estar satisfeitos ou muito satisfeitos.

Este descompasso entre alta importância e moderada satisfação sugere um elevado custo de oportunidade das empresas pesquisadas, na utilização do modal, associado à percepção de um potencial risco de não atendimento às expectativas de utilização de um modal em condições adequadas. A Tabela 1 expressa os percentuais quanto à importância e à satisfação com o modal rodoviário.

Tabela 1 – Nível de importância e de satisfação com o modal rodoviário utilizado (%)

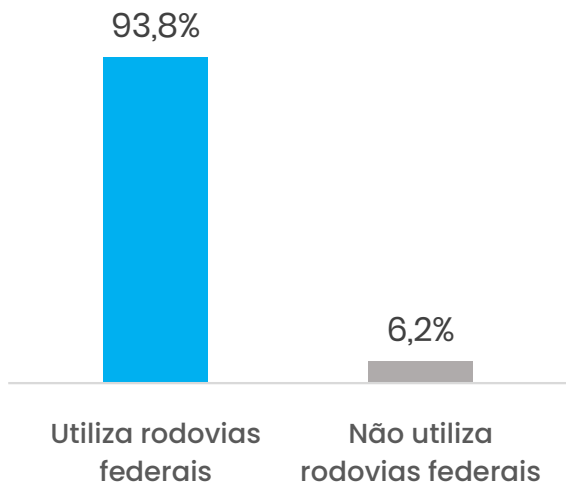
	Insatisfeito	Pouco satisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito	Não sabe	Soma
Importante	2,3	4,0	6,3	0,0	0,0	12,5
Muito importante	14,2	35,2	33,5	4,0	0,6	87,5
Soma	16,5	39,2	39,8	4,0	0,6	100,0

Fonte: Observatório da Indústria/FIEC.

Das 177 empresas pesquisadas, foi possível verificar que 166 (94%) utilizaram rodovias federais, sendo que 144 (81%) perceberam que há necessidade de melhorias, desde as relacionadas à infraestrutura até as que

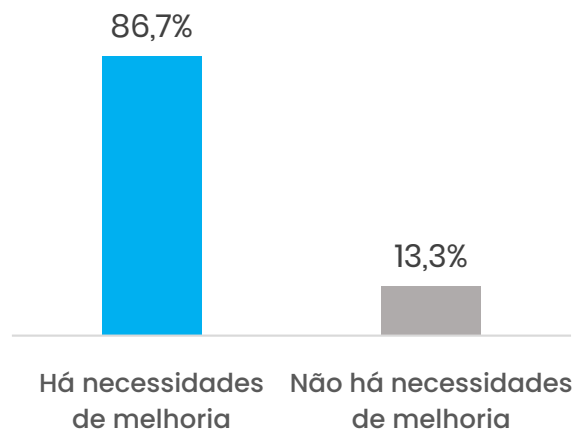
envolvem regulação de tráfego. A Figura 12 traz o nível de utilização das rodovias federais, enquanto a Figura 13 mostra o nível de necessidade de melhoria nas rodovias federais.

Figura 12 – Nível de utilização de rodovias federais



Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Figura 13 – Nível de necessidade de melhoria de rodovias federais



Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Um total de 12 rodovias federais foram mencionadas pelos respondentes. Entre as rodovias indicadas como as mais utilizadas estavam a BR-116, a BR-222 e a BR-020, apontadas por 155, 109 e 100 empresas, respectivamente. Entre as indicadas como as menos utilizadas estão a BR-437, a BR-403 e a BR-434, apontadas por 18, 20 e 21 empresas, respectivamente.

A Tabela 2 traz uma síntese para as principais rodovias federais quanto ao percentual de empresas que fizeram apontamentos de necessidade de melhorias. Pavimentação e sinalização são pontos críticos, segundo os dados da pesquisa, com ampla margem sobre as demais necessidades apontadas. Restrição de cargas é o item com menor indicação para melhoria nas rodovias.

Tabela 2 – Quantidade de empresas quanto à indicação de necessidade de melhorias nas principais rodovias federais (%)

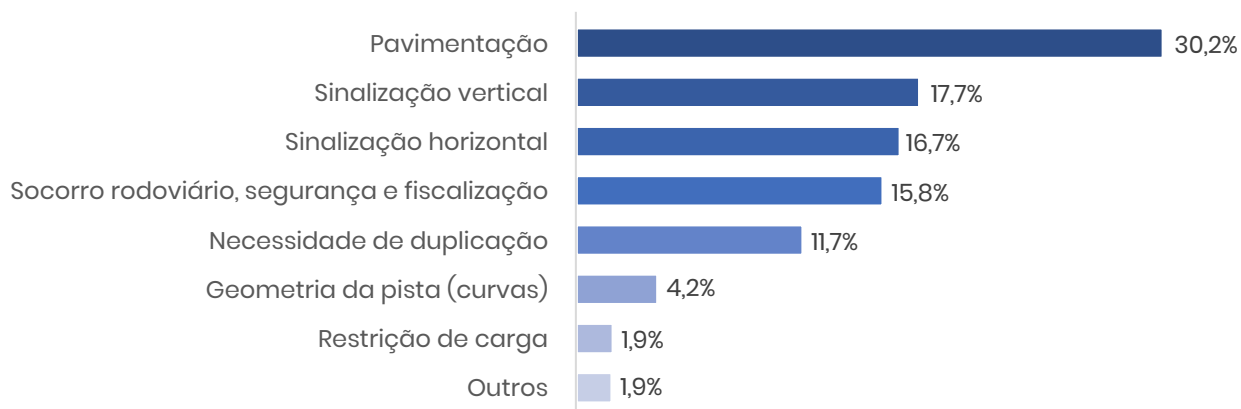
Necessidades de melhoria	BR-116	BR-222	BR-020	BR-122	BR-304
Pavimentação	85,4	62,5	55,6	35,4	23,6
Sinalização vertical	52,1	41,0	35,4	22,2	11,8
Sinalização horizontal	45,1	39,6	31,3	21,5	11,8
Socorro rodoviário, segurança e fiscalização	49,3	31,9	27,1	20,1	13,2
Necessidade de duplicação	35,4	27,8	20,1	11,8	11,8
Geometria da pista (curvas)	11,1	11,1	5,6	4,2	2,8
Restrição de cargas	6,9	6,9	2,1	2,8	0,7

Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Os itens mais apontados para melhoria estão associados à pavimentação (30%) e à sinalização vertical e horizontal (34%).

A Figura 14 aponta a distribuição das melhorias necessárias consideradas pelos respondentes.

Figura 14 – Necessidade de melhoria do modal rodoviário utilizado – rodovias federais

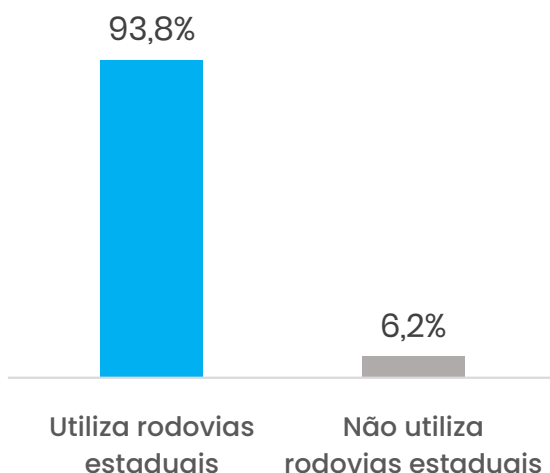


Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Quanto às rodovias estaduais, verificou-se também que das 177 empresas pesquisadas, 166 (94%) utilizavam rodovias estaduais, sendo que 127 (72%) destas perceberam que há necessidade de melhorias, envolvendo

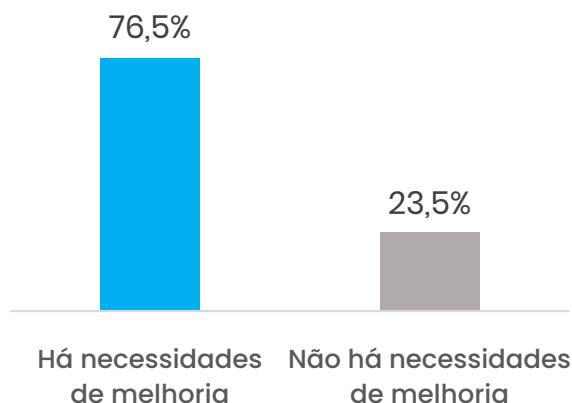
de infraestrutura a regulação de tráfego. A Figura 15 traz o nível de utilização das rodovias estaduais, enquanto a Figura 16 mostra o nível de necessidade de melhoria nas rodovias estaduais.

Figura 15 – Nível de utilização de rodovias estaduais



Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Figura 16 – Nível de necessidade de melhoria de rodovias estaduais



Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Um total de 64 rodovias estaduais foram mencionadas pelos respondentes. Entre as rodovias indicadas como as mais utilizadas estavam a CE-040, a CE-060 e a CE-085, apontadas por 81, 51 e 41 empresas, respectivamente. As indicadas como as menos utilizadas somavam um total de 30 rodovias, ou 47% do total de rodovias estaduais mencionadas.

A Tabela 3 traz uma síntese para as principais rodovias estaduais quanto ao percentual de empresas que fizeram apontamentos de necessidade de melhorias. Assim como no caso das rodovias federais, pavimentação e sinalização são considerados pontos críticos pelas empresas pesquisadas. Geometria da pista, restrição de cargas e duplicação foram os itens que tiveram o menor número de indicação de necessidade de melhoria pelas empresas.

Tabela 3 – Quantidade de empresas quanto à indicação de necessidade de melhorias nas principais rodovias estaduais (%)

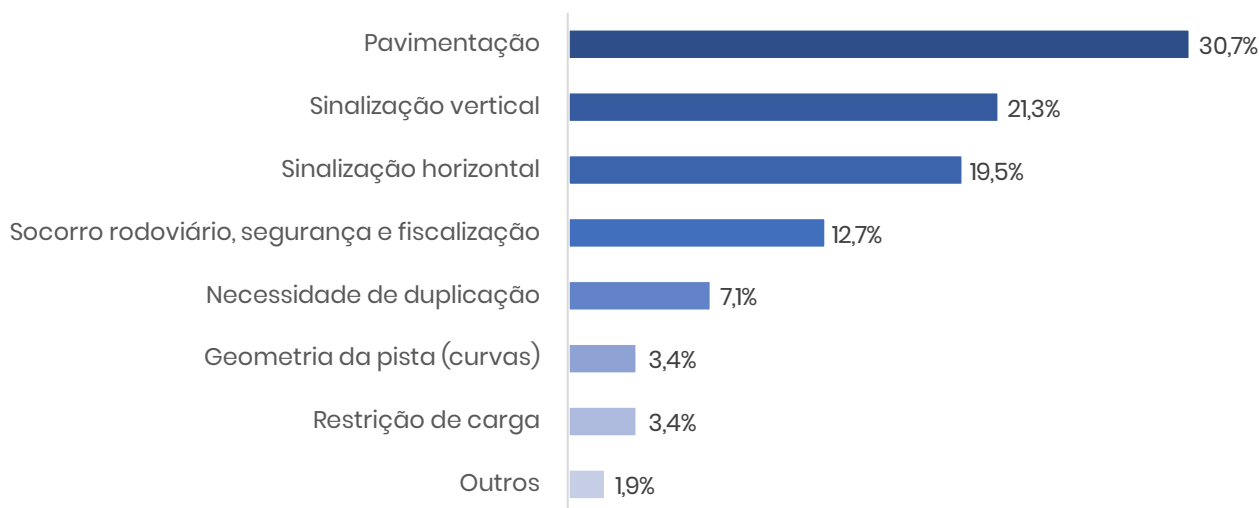
Necessidades de melhoria	CE-040	CE-060	CE-085	CE-065	CE-020
Pavimentação	24,4	32,3	22,0	17,3	10,2
Sinalização vertical	26,0	19,7	13,4	13,4	11,0
Sinalização horizontal	22,8	16,5	13,4	12,6	11,0
Socorro rodoviário, segurança e fiscalização	16,5	12,6	7,1	6,3	8,7
Necessidade de duplicação	5,5	7,1	4,7	3,1	3,1
Geometria da pista (curvas)	3,1	3,9	1,6	2,4	0,8
Restrição de cargas	3,9	1,6	7,1	0,0	2,4

Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Os itens mais apontados para melhoria estão associados à pavimentação (31%) e sinalização vertical e horizontal (41%).

Figura 17 aponta a distribuição das melhorias necessárias consideradas pelos respondentes.

Figura 17 – Necessidade de melhoria do modal rodoviário utilizado – rodovias estaduais



Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Às rodovias estaduais foram apontadas mais necessidades de melhorias relacionadas à sinalização, quando comparadas às rodovias federais. Ao passo que nas federais os respondentes

indicaram maior necessidade de melhoria em socorro rodoviário, segurança e fiscalização e em necessidade de duplicação.

2.2. Modal Ferroviário

Com base no modal ferroviário utilizado, todos os respondentes que utilizam admitiram, em alguma medida, o modal como importante, sendo que 46% responderam muito importante. Apesar de se ter reconhecido fortemente a importância do modal, uma parcela expressiva dos pesquisados (23%) demonstrou insatisfação. Aqui ocorreu alguma similaridade entre as percepções de importância e de satisfação com as

ferrovias, ao contrário do verificado com as rodovias. Percebe-se um custo de oportunidade na utilização do modal variando de baixo a alto, juntamente com uma percepção de um potencial risco de não atendimento quanto às expectativas de utilização de um modal em condições adequadas. A Tabela 4 expressa os percentuais quanto à importância e à satisfação com o modal ferroviário.

Tabela 4 – Nível de importância e de satisfação com o modal ferroviário utilizado (%)

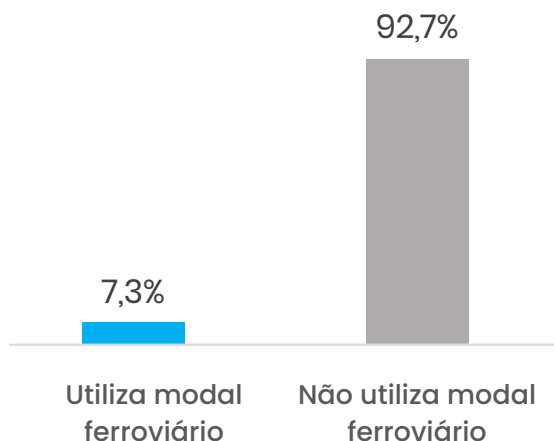
	Insatisfeito	Pouco satisfeito	Satisfeito	Não sabe	Soma
Pouco importante	7,7	0,0	7,7	23,1	38,5
Importante	0,0	0,0	15,4	0,0	15,4
Muito importante	15,4	23,1	7,7	0,0	46,2
Soma	23,1	23,1	30,8	23,1	100,0

Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Dos 177 pesquisados, foi possível verificar que somente 13 (7%) utilizavam ferrovias, sendo que, destes, quase todos – cerca de 12 (92%) – apontaram necessidade de melhoria no modal, desde intervenções

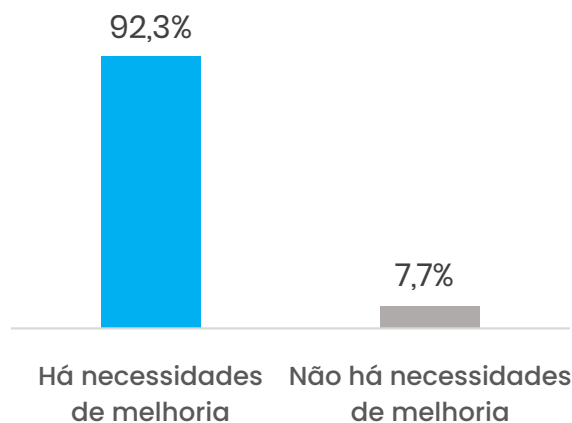
nas linhas férreas até melhorias em projetos geométricos. A Figura 18 traz o nível de utilização das ferrovias, enquanto a Figura 19 mostra o nível de necessidade de melhoria nas ferrovias.

Figura 18 – Nível de utilização de ferrovias



Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Figura 19 – Nível de necessidade de melhoria de ferrovias



Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

São apenas duas as ferrovias existentes no estado para transporte de cargas as quais foram consideradas na pesquisa pelos respondentes. A Antiga Transnordestina (FTL) e a Nova Transnordestina Logística (TLSA) foram mencionadas simultaneamente por oito empresas pesquisadas quanto à utilização do modal ferroviário.

A Tabela 5 traz o percentual de empresas que fizeram apontamentos de necessidade de melhorias para as duas ferrovias. A ferrovia Antiga Transnordestina recebeu a maior

quantidade de apontamentos de melhoria, com 25% das empresas indicando necessidade de renovação da frota de vagões e mais de 33% fazendo indicações associadas à sinalização. Já para a Nova Transnordestina Logística foram 25% indicações de necessidade de melhoria relacionada à estrutura física das linhas férreas. É razoável que a ferrovia que está em posição mais avançada do seu ciclo de vida receba mais reclamações no conjunto envolvendo renovação de vagões e sinalização.

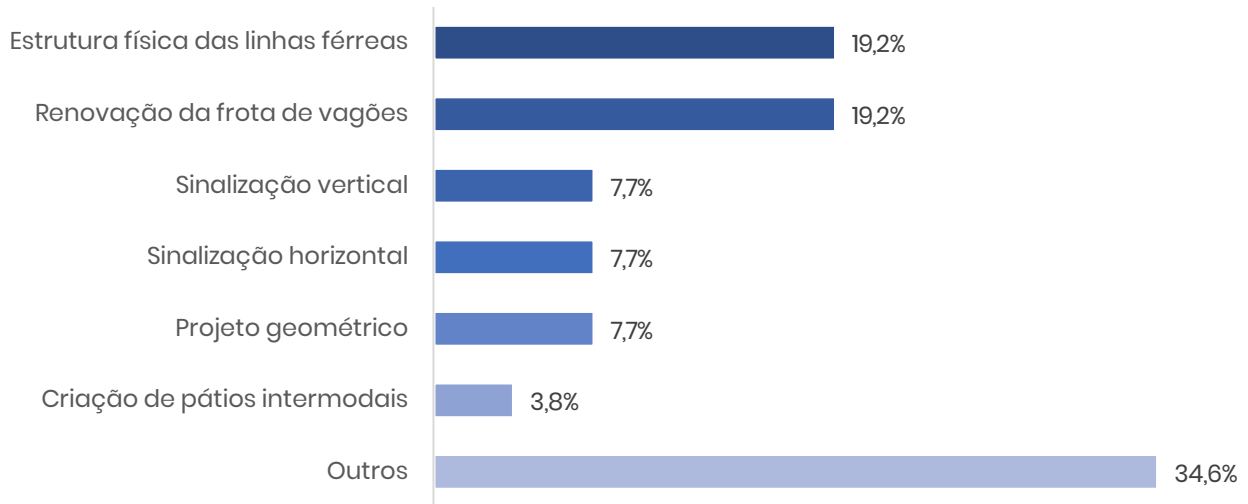
Tabela 5 – Quantidade de empresas quanto à indicação de necessidade de melhorias nas ferrovias (%)

Necessidades de melhoria	Nova Transnordestina Logística	Antiga Transnordestina
Estrutura física das linhas férreas	25,0	16,7
Renovação da frota de vagões	16,7	25,0
Projeto geométrico	8,3	8,3
Sinalização vertical	0,0	16,7
Sinalização horizontal	0,0	16,7
Criação de pátios intermodais	8,3	0,0
Outros	33,3	41,7

Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Os itens mais apontados para melhoria estavam associados à estrutura física das linhas férreas e à renovação de frota (ambas com 19%), além de

sinalização vertical e horizontal (15%). Figura 20 aponta a distribuição das melhorias necessárias consideradas pelos respondentes.

Figura 20 – Necessidade de melhoria do modal ferroviário utilizado

Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

A maioria das necessidades de melhoria nas ferrovias é relacionada especificamente à estrutura física das linhas férreas e à renovação de vagões. Outros problemas também

são apontados, representando cerca de 1/3 dos apontamentos de melhoria, os quais dizem respeito, sobretudo, à criação de rotas e ao aumento da disponibilidade de frota.

2.3. Modal Aeroviário

Com base no modal aeroviário utilizado, todos os respondentes que utilizam e opinaram admitiram, em alguma medida, o modal como importante, sendo que como muito importante foram 53%. A boa situação quanto à importância refletiu-se de modo semelhante no nível de satisfação, onde todos admitiram satisfação com o modal, sendo que 65% consideraram-se satisfeitos ou muito satisfeitos.

Aqui ocorreu alguma similaridade entre as percepções de importância e de satisfação, sugerindo que o conjunto de usuários dos aeroportos tem um custo de oportunidade situado de moderado a alto, quanto à utilização do modal, e uma percepção de um moderado risco de não atendimento às expectativas de utilização de um modal em condições adequadas. A Tabela 6 expressa os percentuais quanto à importância e à satisfação com o modal aeroviário.

Tabela 6 – Nível de importância e de satisfação com o modal aeroviário utilizado (%)

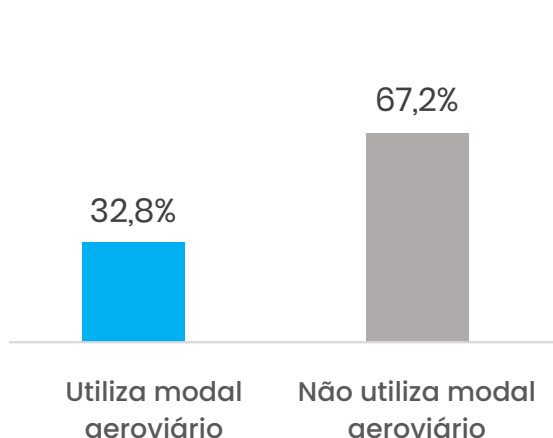
	Pouco satisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito	Não sabe	Soma
Pouco importante	0,0	8,6	0,0	3,4	12,1
Importante	6,9	25,9	0,0	1,7	34,5
Muito importante	22,4	24,1	6,9	0,0	53,4
Soma	29,3	58,6	6,9	5,2	100,0

Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Dos 177 pesquisados, foi possível verificar que 58 (33%) utilizavam aeroportos, sendo que quase todos – 55 (95%) – apontaram necessidade de melhoria no modal, desde ampliação de rotas de transporte

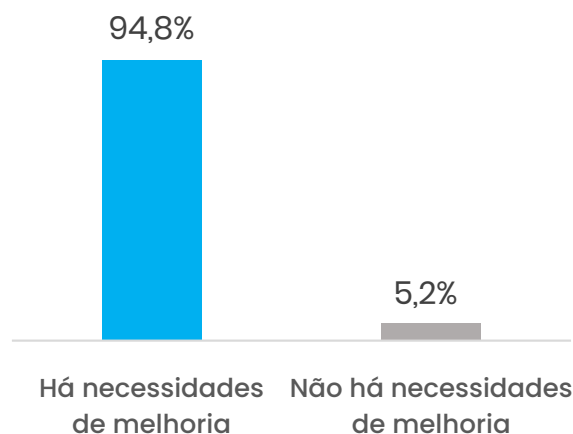
de cargas até melhoria em infraestrutura. A Figura 21 traz o nível de utilização dos aeroportos, enquanto a Figura 22 mostra o nível de necessidade de melhoria dos aeroportos.

Figura 21 – Nível de utilização de aeroportos



Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Figura 22 – Nível de necessidade de melhoria de aeroportos



Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Foram listados no questionário dois aeroportos com administração federal, o aeroporto de Fortaleza e o de Juazeiro do Norte, e mais 14 regionais, administrados por municípios. Apenas os de Fortaleza e de Juazeiro do Norte e o aeroporto municipal de Camocim receberam indicação de uso pelos respondentes.

A Tabela 7 traz o percentual de empresas que fizeram apontamentos de necessidade de melhorias para os

dois principais aeroportos do estado. Os itens mais lembrados pelos respondentes são similares tanto em Fortaleza como em Juazeiro do Norte, com destaque para a necessidade de redução de custos de transporte e de burocracia para importação/exportação, bem como acerca da ampliação de rotas de transporte de cargas. Isso sugere a necessidade de obtenção de maior eficiência desses modais, que possibilite reduzir custos e burocracia, além de maior

interligação com mercados diversos. Infraestruturas do terminal de cargas e da pista foram apontadas apenas no aeroporto de Fortaleza como necessitando

de melhorias. Os itens menos indicados para melhoria são infraestrutura da pista e condições de acesso.

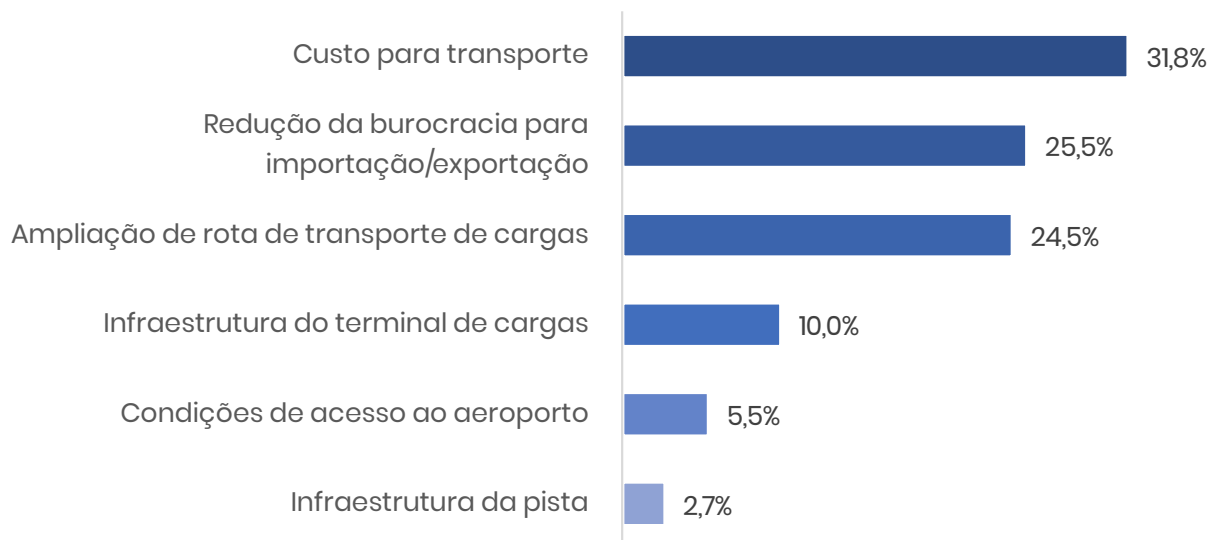
Tabela 7 – Quantidade de empresas quanto à indicação de necessidade de melhorias nos principais aeroportos (%)

Necessidades de melhoria	Aeroporto de Fortaleza	Aeroporto de Juazeiro do Norte
Custo para transporte	56,4	7,3
Redução de burocracia para importação / exportação	45,5	5,5
Ampliação de rota de transporte de carga	40,0	9,1
Infraestrutura do terminal de cargas	20,0	0,0
Condições de acesso	9,1	1,8
Infraestrutura da pista	5,5	0,0

Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Os itens mais apontados para melhoria estavam associados a redução de custos para transporte (32%), redução de burocracia em processos de exportação e de importação (26%) e

ampliação de rotas de transporte (25%). A Figura 23 aponta a distribuição das melhorias necessárias consideradas pelos respondentes.

Figura 23 – Necessidade de melhoria do modal aeroviário utilizado

Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Dos 58 respondentes que indicaram uso do modal aeroviário, apenas três não utilizavam o aeroporto da capital cearense, enquanto 45 não utilizavam o modal na cidade polo do Cariri e 51 não utilizavam o modal disponível em Camocim. Redução de custos de

transporte, redução de burocracia para importação/exportação e ampliação de rotas de transporte de cargas foram os itens mais apontados para melhoria pelas empresas pesquisadas.

2.4. Modal Aquaviário

Com base no modal aquaviário utilizado, todos os respondentes que utilizavam e opinaram admitiram, em alguma medida, o modal como importante, sendo que como muito importante foram 56%. Apenas uma parcela pequena (4%) dos respondentes demonstrou insatisfação.

Alguma similaridade entre as percepções de importância e de satisfação pode ser observada, pois

o conjunto de usuários dos modais aquaviários demonstrou que existe um custo de oportunidade na utilização do modal variando de moderado a alto, juntamente com uma percepção de um risco moderado atinente ao não atendimento quanto às expectativas de utilização de um modal em condições adequadas. A Tabela 8 expressa os percentuais quanto à importância e à satisfação com o modal aquaviário.

Tabela 8 – Nível de importância e de satisfação com o modal aquaviário utilizado (%)

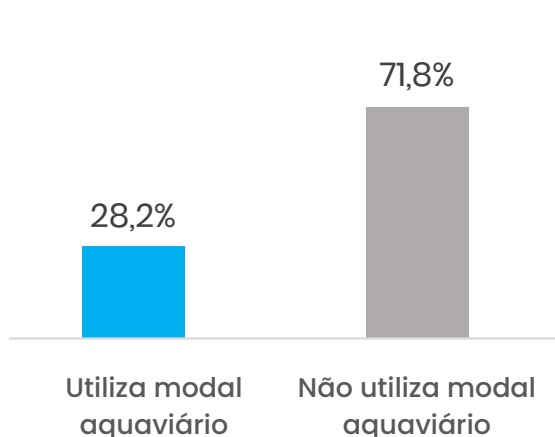
	Insatisfeito	Pouco satisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito	Não sabe	Soma
Pouco importante	0,0	2,0	14,0	0,0	2,0	18,0
Importante	0,0	6,0	16,0	2,0	2,0	26,0
Muito importante	4,0	16,0	28,0	8,0	0,0	56,0
Soma	4,0	24,0	58,0	10,0	4,0	100,0

Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Dos 177 pesquisados, foi possível verificar que somente 50 (28%) utilizavam portos, sendo que quase todos – 47 (94%) – apontaram necessidade de melhoria no modal, desde redução de custos e

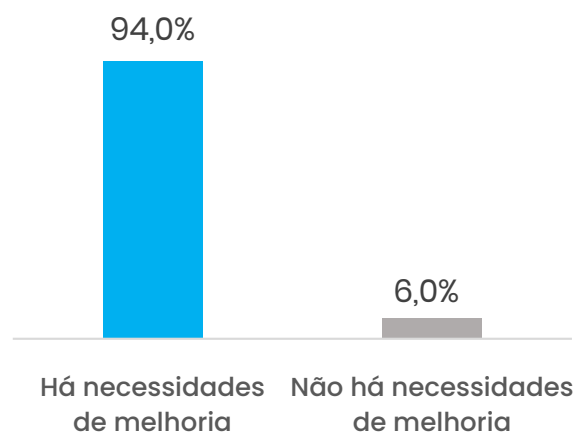
burocracia até ampliação de rotas de transporte. A Figura 24 traz o nível de utilização dos portos, enquanto a Figura 25 mostra o nível de necessidade de melhoria dos portos.

Figura 24 – Nível de utilização de portos



Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Figura 25 – Nível de necessidade de melhoria de portos



Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Foram listados no questionário da pesquisa seis portos, sendo que apenas os portos do Mucuripe, em Fortaleza, e do Pecém, em São Gonçalo do Amarante, receberam indicação de uso pelos respondentes.

A Tabela 9 traz o percentual de empresas que fizeram apontamentos de necessidade de melhorias para os dois principais portos do estado. A proporção dos itens mais lembrados

pelos respondentes tem alguma diferença, conforme o porto considerado. No Pecém, o destaque é a redução de burocracia para importação/exportação e a infraestrutura de espaço de armazenagem (ambos próximo a 50%). Já no Mucuripe, esses dois itens indicados seguem a condição de acesso que recebeu mais apontamentos quanto à melhoria (19%). A maior frequência desses itens de reclamação é mais previsível no caso de acesso ao

Mucuripe, por questões de restrição de dragagem e acesso viário até o porto. Porém, é menos previsível no caso de burocracia relacionada ao comércio exterior no porto do Pecém, o que não deveria ser um empecilho, visto que é

o principal canal no Ceará de comércio marítimo subnacional e internacional. Ampliação de rotas de transporte de cargas foi o item menos apontado, o que sugere a existência de uma boa rede de interligação com mercados diversos.

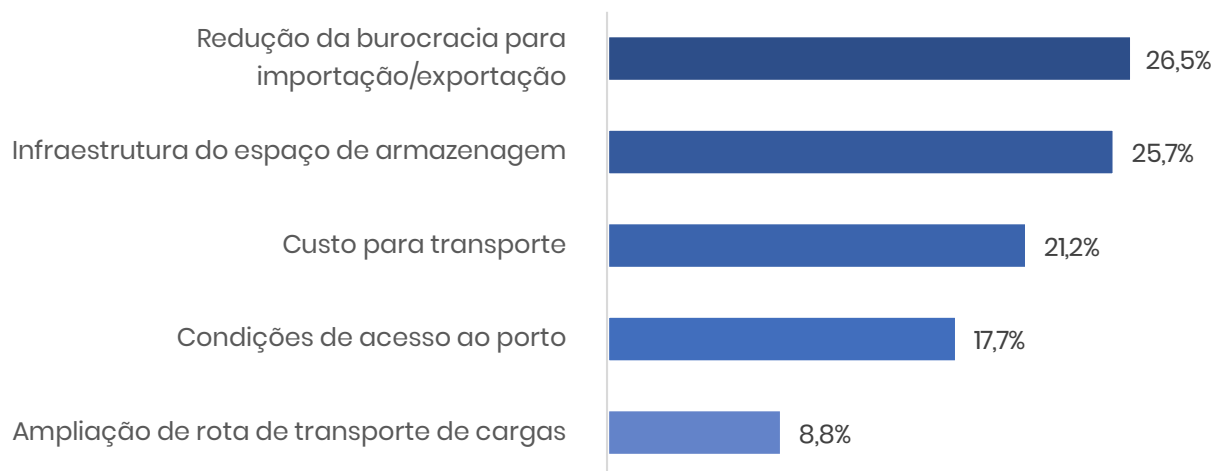
Tabela 9 – Quantidade de empresas quanto à indicação de necessidade de melhorias nos principais portos (%)

Necessidades de melhoria	Pecém	Mucuripe
Redução de burocracia para importação/ exportação	46,8	17,0
Infraestrutura do espaço de armazenagem	44,7	17,0
Custo para transporte	36,2	14,9
Condições de acesso	23,4	19,1
Ampliação de rota de transporte de carga	14,9	6,4

Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Os itens mais apontados com necessidade de melhoria estavam associados a redução da burocracia no processo de exportação e de importação (27%) e melhoria da

infraestrutura de armazenagem (26%). A Figura 26 aponta a distribuição das melhorias necessárias consideradas pelos respondentes.

Figura 26 – Necessidade de melhoria do modal aquaviário utilizado

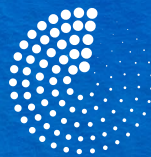
Fonte: Observatório da Indústria / FIEC.

Dos 50 respondentes que indicaram uso do modal aquaviário, apenas dois não utilizavam o porto do Pecém, enquanto 18 não utilizavam o porto do Mucuripe. No geral, os principais itens apontados com necessidade de melhoria estão

associados à redução da burocracia do processo de exportação e de importação, à infraestrutura do espaço de armazenagem e aos custos para transporte.



OBSERVATÓRIO
DA INDÚSTRIA



FIEC