

PLATAFORMA PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL CEARENSE



Federação das Indústrias do Estado do Ceará
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

**PLATAFORMA PARA O
DESENVOLVIMENTO
INDUSTRIAL CEARENSE**

COPYRIGHT 2019 BY FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO CEARÁ (FIEC)

Todos os direitos reservados e protegidos por lei. Nenhuma parte deste livro poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados, sem autorização prévia por escrito da editora. A editora não se responsabiliza pelo conteúdo do texto, formulado exclusivamente pelos autores.

PRESIDENTE DA FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO CEARÁ

José Ricardo Montenegro Cavalcante

1º VICE-PRESIDENTE DA FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO CEARÁ

Carlos Prado

COLÍDERES DO GRUPO DE TRABALHO

Annette Therese Yvonne de Castro

André Montenegro de Holanda

Lauro Fiúza Junior

Marcos Antônio Ferreira Soares

COORDENADOR

Lauro Chaves Neto

EQUIPE DE ECONOMISTAS

Byanca Pinheiro Augusto

Célio Fernando Bezerra Melo

David Guimarães Coelho

Eduarda Fernandes Lustosa de Mendonça

Firmo Fernandes de Castro

Francisco Antônio de Alcântara Macêdo.

Guilherme Muchale de Araújo

Lauro Chaves Neto

Luís Eduardo Fontenelle Barros

Sérgio Silveira Melo

COLABORADORES

Alci Porto Gurgel Júnior

Ana Karina Paiva Frota de Menezes

Camila Freitas Gadelha

Carlos Eduardo Abijoadi

Danadette Andrade Nunes

Heitor de Mendonça Studart

Joaquim Caldas Rolim de Oliveira

José Sampaio de Souza Filho

Jurandir Marães Picanço Júnior

Paulo André de Castro Holanda

Paulo Marcello Coutinho Costa Nóbrega

Veridiana Grotti de Soárez.

SUPORTE

Cínara Teixeira Monteiro

Sérgio Roberto Andrade Lopes

PROJETO EDITORIAL

E2 Editora - E2 Estratégias Empresariais

www.e2estrategias.com.br

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Francílio Dourado Filho

PROJETO GRÁFICO E ARTE

Augusto Oliveira

REVISÃO

Aurilene Luz Sampaio

PLATAFORMA PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL CEARENSE

PRESIDENTE DA FIEC

José Ricardo Montenegro Cavalcante

LÍDER DO GRUPO DE TRABALHO

Carlos Prado

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Lauro Chaves Neto

COAUTORES

Byanca Pinheiro Augusto

Célio Fernando Bezerra Melo

David Guimarães Coelho

Eduarda Mendonça

Firmo Fernandes de Castro

Francisco Antônio de Alcântara Macêdo

Guilherme Muchale de Araújo

Lauro Chaves Neto

Luís Eduardo Fontenelle Barros

Sérgio Silveira Melo

Fortaleza - Ceará - 2020



Federação das Indústrias do Estado do Ceará

PELO FUTURO DA INDÚSTRIA



Federação das Indústrias do Estado do Ceará

PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

DIRETORIA GESTÃO 2019-2024

PRESIDENTE DA FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO CEARÁ
DIRETOR REGIONAL E PRESIDENTE DO CONSELHO REGIONAL DO SESI CEARÁ
PRESIDENTE DO CONSELHO REGIONAL DO SENAI CEARÁ
DIRETOR PRESIDENTE DO IEL CEARÁ
JOSÉ RICARDO MONTENEGRO CAVALCANTE

1º VICE-PRESIDENTE
CARLOS PRADO

VICE-PRESIDENTES
ANDRÉ MONTENEGRO DE HOLANDA
ROSEANE OLIVEIRA DE MEDEIROS
JAIME BELLICANTA

DIRETOR ADMINISTRATIVO
LUIZ FRANCISCO JUAÇABA ESTEVES

DIRETOR ADMINISTRATIVO ADJUNTO
GERMANO MAIA PINTO

DIRETOR FINANCEIRO
EDGAR GADELHA PEREIRA FILHO

DIRETOR FINANCEIRO ADJUNTO
JOSÉ AGOSTINHO CARNEIRO DE ALCÂNTARA

DIRETORES
PEDRO ALCÂNTARA RÊGO DE LIMA
MARCO AURÉLIO NORÕES TAVARES
RAFAEL BARROSO CABRAL
BENILDO AGUIAR
FRANCISCO EULÁLIO SANTIAGO COSTA
FLÁVIO NOBERTO DE LIMA OLIVEIRA
ÂNGELO MÁRCIO NUNES DE OLIVEIRA
MARIA DE FÁTIMA FACUNDO SOARES
JOSÉ ANTUNES FONSECA DA MOTA
CARLOS RUBENS ARAÚJO ALENCAR
FRANCISCO OZINÁ LIMA COSTA
ANDRÉ DE FREITAS SIQUEIRA
FRANCISCO LÉLIO MATIAS PEREIRA
LAURO MARTINS DE OLIVEIRA FILHO
ALUÍSIO DA SILVA RAMALHO FILHO
PAULO CESAR VIEIRA GURGEL

CONSELHO FISCAL
TITULARES
MARCOS SILVA MONTENEGRO
PEDRO ALFREDO DA SILVA NETO
MARCOS AUGUSTO NOGUEIRA DE ALBUQUERQUE

SUPLENTES
MARCELO GUIMARÃES TAVARES
ROBERTO ROMERO RAMOS
RICARD PEREIRA SILVEIRA

DELEGADOS REPRESENTANTES
JUNTO À CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI
TITULARES
JORGE ALBERTO VIEIRA STUDART GOMES
JOSÉ RICARDO MONTENEGRO CAVALCANTE

SUPLENTES
ROBERTO PROENÇA DE MACÊDO
CARLOS PRADO

DIRETOR DE INOVAÇÃO
JOSÉ SAMPAIO DE SOUZA FILHO

DIRETOR DE COMÉRCIO EXTERIOR
MARCOS ANTÔNIO FERREIRA SOARES

DIRETOR DA FIEC JOVEM
YURI TORQUATO DE OLIVEIRA FIGUEIREDO

DIRETOR REGIONAL DE JUAZEIRO DO NORTE
MARCO AURÉLIO NORÕES TAVARES

DIRETOR REGIONAL DE SOBRAL
FERNANDO ANTÔNIO IBIAPINA CUNHA

SUPERINTENDENTE DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS DA FIEC
SÉRGIO ROBERTO ANDRADE LOPES

DELEGADOS DAS ATIVIDADES INDUSTRIAIS
JUNTO AO CONSELHO REGIONAL DO SESI
EFETIVOS
CLÁUDIO SIDRIM TARGINO
JOSÉ AGOSTINHO CARNEIRO DE ALCÂNTARA
ANDRÉ DE FREITAS SIQUEIRA
MARCOS ANTÔNIO FERREIRA SOARES

SUPLENTES
JOSÉ SAMPAIO DE SOUZA FILHO
MÁRCIA OLIVEIRA PINHEIRO
ROBERTO ROMERO RAMOS
FRANCISCO LÉLIO MATIAS PEREIRA

REPRESENTANTES DO MINISTÉRIO DA ECONOMIA/
SECRETARIA DA PREVIDÊNCIA E DO TRABALHO
EFETIVO
FÁBIO ZECH SYLVESTRE

SUPLENTE
DENA ANDRADE ESMERALDO

REPRESENTANTES DO GOVERNO
DO ESTADO DO CEARÁ
EFETIVO
DENILSON ALBANO PORTÁCIO

SUPLENTE
PAULO VENÍCIO BRAGA DE PAULA

REPRESENTANTES DA CATEGORIA
ECONÔMICA DA PESCA NO ESTADO DO CEARÁ
EFETIVO
FRANCISCO OZINÁ LIMA COSTA

SUPLENTE
EDUARDO CAMARÇO FILHO

REPRESENTANTES DOS TRABALHADORES
DA INDÚSTRIA NO ESTADO DO CEARÁ
EFETIVO
CARLOS ALBERTO LINDOLFO DE LIMA

SUPLENTE
RAIMUNDO LOPES JÚNIOR

DELEGADOS DAS ATIVIDADES INDUSTRIAIS
JUNTO AO CONSELHO REGIONAL DO SENAI
EFETIVOS
ALUÍSIO DA SILVA RAMALHO
LAURO MARTINS DE OLIVEIRA FILHO
MARCOS SILVA MONTENEGRO
MARCOS AUGUSTO NOGUEIRA DE ALBUQUERQUE

SUPLENTES
LUIZ FRANCISCO JUAÇABA ESTEVES
JAIME BELLICANTA
GERALDO BASTOS OSTERNO JÚNIOR
ALEXANDRE JORGE PINHEIRO MOTA

REPRESENTANTES DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
EFETIVO
VIRGÍLIO AUGUSTO SALES ARARIPE

SUPLENTE
Vacância – aguardando nomeação
através de portaria do Ministério da Educação

REPRESENTANTES DA CATEGORIA ECONÔMICA
DA PESCA DO ESTADO DO CEARÁ
EFETIVO
MARIA JOSÉ GONÇALVES MARINHO

SUPLENTE
EDUARDO CAMARÇO FILHO

REPRESENTANTES DOS TRABALHADORES
DA INDÚSTRIA DO ESTADO DO CEARÁ
EFETIVO
CARLOS ALBERTO LINDOLFO DE LIMA

SUPLENTE
ANTÔNIO XAVIER

SUPERINTENDENTE REGIONAL DO SESI CEARÁ
VERIDIANA GROTTI DE SOÁREZ

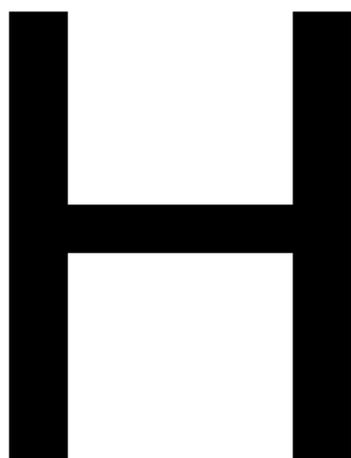
DIRETOR DO DEPARTAMENTO REGIONAL DO SENAI CEARÁ
PAULO ANDRÉ DE CASTRO HOLANDA

SUPERINTENDENTE DO IEL CEARÁ
DANAETTE ANDRADE NUNES



RICARDO CAVALCANTE
Presidente da FIEC

apresentação



há tempos questiono as razões pelas quais a indústria tem se submetido a decisões tomadas fora dos seus limites de atuação, mas que impactam de forma definitiva na sua história. Por inúmeras vezes levei essa questão para a pauta de discussão nas instituições associativas das quais participei.

Quando assumi a presidência da Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC), acreditei ser o momento de construir uma plataforma de ação que, assentada na real necessidade da indústria cearense, colocasse a nós industriais, que de fato investimos, que corremos todos os riscos, como protagonistas do nosso futuro.

Não podemos ficar à mercê de políticas industriais que imputam decisões estratégicas a serem tomadas por nós industriais, sem que, contudo,

tenhamos contribuído efetivamente para a sua construção.

É mais que hora de ser partícipe, de estar junto, de afirmar com conhecimento de causa, o que de fato nós precisamos para dar vazão à criatividade, à inovação, à energia propulsora, à força de trabalho que lateja em nossa indústria.

Os governos passam, mas a indústria permanece. E é fundamental que ela possa seguir firme no seu propósito de produzir benefícios duradouros para a sociedade, de promover cidadania com geração de empregos dignos e em larga escala, de gerar riqueza e contribuir diretamente para o desenvolvimento sustentável do Ceará, do Brasil e do mundo.

Somos e queremos continuar sendo parceiros do Estado, tanto em âmbito federal, quanto estadual e municipal. E foi exatamente com esse espírito que, há cerca de três meses, eu formei dentro da FIEC um Grupo de Trabalho composto por dez economistas – inteligências locais com visões globais –, liderados pelo empresário Carlos Prado, com o apoio de Annette de Castro, Lauro Fiúza Júnior e Marcos Soares, todos

com expertise e conhecimento amplo da realidade industrial cearense, e os provoqueei a pensar soluções de curto, médio e longo prazo, capazes de pavimentar o caminho que nos levará ao futuro.

O resultado está aqui. A **Plataforma para o Desenvolvimento Industrial Cearense**, que ora entrego à sociedade, é fruto desse árduo e intenso trabalho, que, em apenas 90 dias, ouviu atentamente as dores e expectativas de grandes e pequenos industriais do estado, de lideranças de todos os nossos 40 Sindicatos, e produziu um verdadeiro dossiê no qual, a partir do diagnóstico da realidade atual, firma os pilares e eixos sobre os quais deve se assentar o nosso desenvolvimento, e culmina com um conjunto de propostas coerentes com o futuro que queremos para a nossa indústria.

Pensada como uma plataforma dinâmica, ela se mostra aberta para constantes atualizações, vez que entendemos o mundo em permanente mudança.

Com ela, queremos colocar todo o Sistema FIEC, aí inclusas as casas – SENAI, SESI e IEL –, o Observatório da Indústria, o Centro Internacional de Negócios, o Núcleo de Acesso ao Crédito e a nossa parceria com o SEBRAE, como instrumentos de fortalecimento da indústria cearense, seja ela pequena, média ou grande.

Queremos, e haveremos de conseguir, dar à classe industrial do nosso estado todas as habilidades e competências essenciais à sua inclusão no disruptivo universo da Indústria 4.0.

O plano está posto. Agora é trabalhar, e trabalhar duro, mas de forma planejada, integrada e coesa, para fazer valer a força de trabalho, a inteligência e a capacidade criativa típicas do povo cearense, sob o protagonismo da nossa indústria, de modo a transformar o Ceará em um celeiro de oportunidades para todos.

Que venha o futuro!





Annette de Castro, Marcos Soares,
Carlos Prado e Lauro Fiúza Junior.





Sérgio Melo, Alcântara Macedo,
Luís Eduardo Barros, Lauro Chaves Neto,
Firmo de Castro e Célio Fernando.





Sérgio Lopes, Paulo André Holanda,
Rafael Figueiredo, Veridiana Soárez,
Dana Nunes, Reginaldo Lobo
e Karina Frota.

sumário

INTRODUÇÃO	21
CAPÍTULO 1 - CONTEXTUALIZAÇÃO.....	25
1.1. Perfil da Indústria Cearense até 2019	27
1.2 Pesquisa com Industriais.....	35
1.3. Indústria no Brasil e no Mundo	45
1.4. Antecedentes e Cenário Econômico	51
1.5. Impactos do Isolamento / Lockdown na Indústria Cearense.....	58
1.6. Atuação da FIEC durante a Pandemia.....	64
1.7. O papel do Estado: Políticas, programas e projetos de caráter estadual, regional e nacional diretamente relacionados com o Desenvolvimento Industrial Cearense.....	68
CAPÍTULO 2 - PILARES DO DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL CEARENSE	73
2.1 MÉTRICAS DO DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL	75
2.2 Internacionalização da Indústria Cearense	86
2.3 Inovação e elevação do valor agregado.....	93
2.4 Incentivos Fiscais e Incentivos Econômicos	103
2.5 O Financiamento do Desenvolvimento Industrial.....	112
2.6 A Infraestrutura para o Desenvolvimento Industrial.....	123
2.7 Redes, Conexões, Territórios Competitivos e Ambiente de Negócios.....	130
2.8. Oportunidades e ameaças	136

CAPÍTULO 3 - PROPOSIÇÕES	139
3.1. Rotas Estratégicas.....	141
3.2. Eixos Alavancadores do Desenvolvimento Industrial Cearense	146
3.3. Proposições para o desenvolvimento industrial cearense	152
3.4. Diretrizes e linhas estratégicas para o desenvolvimento industrial cearense	153
3.5. As Casas da FIEC e o desenvolvimento industrial cearense.....	164
3.6. Governança e Estratégia de Implantação	169

introdução

A Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC) com o objetivo de “Tornar a indústria cearense protagonista do desenvolvimento estadual, sendo a articuladora da integração das cadeias produtivas, do relacionamento com o poder público, academia, instituições de crédito e fomento”, por iniciativa do Presidente Ricardo Cavalcante foi constituído um Grupo de Trabalho liderado pelo Vice Presidente Carlos Prado, com a coliderança de Lauro Fiúza Júnior, Annete de Castro e Marcos Soares, formado por dez economistas de referência no Estado do Ceará e com a participação efetiva das casas do Sistema FIEC, para pensar e formular caminhos para o Desenvolvimento Industrial Cearense.

A metodologia foi de construção coletiva durante três meses de trabalho, tendo sido realizada uma pesquisa com o setor industrial cearense envolvendo os sindicatos que compõem a FIEC, entrevistas com

personalidades de destaque em diversas áreas, Academia e SEBRAE entre outros.

A pesquisa de Competitividade Industrial foi elaborada pela equipe do Observatório da Indústria do Sistema FIEC. O objetivo do questionário foi mensurar diversos elementos relacionados à competitividade das indústrias cearenses. Os elementos foram inspirados no questionário do World Competitiveness Index - do Fórum Econômico Mundial - que avalia a competitividade em nível global.

As mudanças na geopolítica mundial, a expectativa de reformas estruturais no Brasil e, principalmente, a pandemia do Coronavírus, provocaram mudanças radicais no ambiente de atuação das indústrias, reforçando a importância do protagonismo da FIEC.

Este livro está composto de três blocos: Contextualização, Pilares e Proposições para a Plataforma para o Desenvolvimento Industrial Cearense. Além destes três blocos o conteúdo sobre as Rotas Estratégicas pode ser acessado no site do Observatório da Indústria (<https://www1.sfiec.org.br/observatorio-da-industria/>) que detalha as proposições específicas para cada setor estudado.



As Rotas Estratégicas Setoriais – 2025 são uma iniciativa do Sistema FIEC que permitiram a elaboração mapas de trajetórias a serem percorridas para materializar, em até dez anos, o potencial percebido em cada um dos setores e áreas identificados como promissores para o estado. Na perspectiva de fortalecer a malha industrial do estado e promover a competitividade industrial, as Rotas Estratégicas possibilitaram a construção de visões de futuro para cada um dos setores e áreas selecionados, bem como a elaboração de agendas convergentes de ações para concentrar esforços e investimentos.

A contextualização tem início com a apresentação dos grandes números da indústria cearense, uma reflexão sobre a indústria no Brasil e no mundo, o debate sobre os antecedentes econômicos e cenários, explorando, também, o impacto da pandemia na indústria cearense e a destacada atuação da FIEC no seu enfrentamento, concluindo com a abordagem da relação entre estado e mercado.

A principal comparação entre as condições da Indústria Nacional e a Indústria Internacional estão retratadas no relatório Doing Business do World Bank Group. O relatório 2020 Doing Business nos revela a nossa distância em um estudo envolvendo 190 países. O Brasil ocupou a 124a. posição. O ambiente de segurança dos negócios, envolvendo a segurança de contratos e solução de insolvências tem pesado bastante. O ambiente regulatório dos contratos trabalhistas, o registro de propriedade, o acesso ao crédito, a forma de pagamentos de impostos, a proteção aos

acionistas minoritários são algumas das restrições a uma melhor mensuração na facilidade de fazer negócios no Brasil.

Compreender o ambiente é fundamental para estabelecer a visão de futuro de uma “indústria competitiva, sustentável e inovadora, integrada às cadeias globais de valor, buscando o equilíbrio territorial e as boas práticas de governança corporativa”.

A segunda parte do livro aborda os pilares necessários para o desenvolvimento industrial cearense e a necessária mudança nos níveis de competitividade, sendo a inovação imprescindível para se buscar uma maior integração entre as cadeias e territórios, fortalecendo o tecido produtivo com a consolidação de redes de negócios a partir de incentivos econômicos, novas alternativas de financiamento tanto de equity como de debt, além da necessidade de melhoria no ambiente de negócios.

Na terceira e última parte do livro foram condensadas as proposições necessárias para se alcançar a visão de futuro. Foram formuladas diretrizes que funcionam como princípios transversais para todas as linhas estratégicas. Para cada uma destas linhas foi elencado um conjunto de programas que serão detalhados na fase de implantação da plataforma. Os indicadores são ferramentas gerenciais para a avaliação das medidas implantadas na busca pelo objetivo, assim as métricas formam a essência da governança durante a implantação, apontando erros e acertos, além da necessidade de ajustes.

Independentemente do cenário existe um conceito transversal que deve se tornar uma das prioridades para o Desenvolvimento Industrial Cearense, o ESG. O tema ESG – Environment, Social and Governance tem sido a agenda mais forte dos investidores internacionais diante das crises sanitárias e econômicas que rodam o Globo. Leitura obrigatória para a cooperação Estado-Mercado na construção de políticas públicas e atração de investimentos.

A FIEC tem a consciência de que a elaboração da “Plataforma para o Desenvolvimento Industrial Cearense” é apenas uma etapa e de que a mudança de patamar na competitividade e sustentabilidade ocorrerá com a implantação dos programas para cada linha estratégica, exigirá o envolvimento dos sindicatos e dos industriais em cada uma das ações.

C
A
P
I
T
U
L
O
1

CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1. PERFIL DA INDÚSTRIA CEARENSE ATÉ 2019

PERFIL DA INDÚSTRIA CEARENSE

NÚMEROS GERAIS

Em termos históricos, a participação do Ceará no PIB brasileiro atingiu entre 2017 e 2019, valor recorde da série histórica existente, superando a participação de 2,22% apresentada em 1965. Por outro lado, os baixos níveis pluviométricos apresentados no Estado em 1958 e os efeitos do choque de oferta de Petróleo, iniciado em outubro de 1973 explicam os menores valores da série histórica (IPECE, 2014).

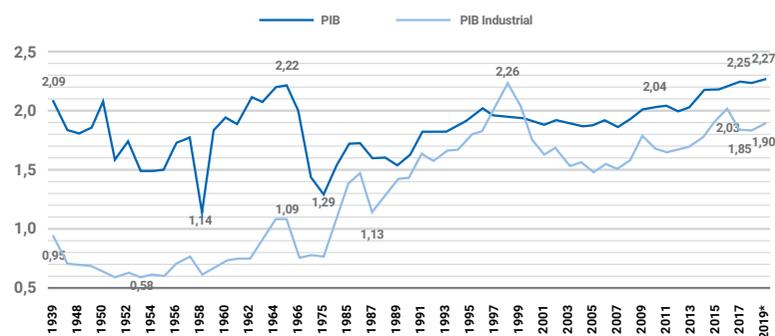
Por outro lado, o processo de industrialização do Ceará se intensificou após a década de 80, fomentado pela criação do Fundo de Investimentos do Nordeste – FINOR, em 1974, pelo Governo Federal, e do Fundo de Desenvolvimento Industrial do Ceará – FDI, em 1979, elevando a participação do Estado no PIB industrial (valor adicionado) brasileiro 0,77%, em 1975, para 1,6% no início da década de 90.

Com a expansão da extração mineral e do valor adicionado da construção, com a execução de duas obras estruturantes para o Ceará, Porto do Pecém

(1996 a 2002) e o Açude Castanhão (1995 a 2002), o Ceará atingiu, pela primeira vez, participações superiores a 2% do valor adicionado da indústria brasileira, número superado novamente apenas após a consolidação da Zona de Processamento de Exportações do Pecém, em 2016.

PARTICIPAÇÃO DO CEARÁ NO PIB TOTAL E VALOR

ADICIONADO INDUSTRIAL DO BRASIL – 1939 A 2019* – EM %



Fonte: Observatório da Indústria a partir de IPEADATA, IBGE e IPECE

(*) Até 1985 não existem estatísticas para todos os anos. Valores de 2018 e 2019 se tratam de estimativas a partir das taxas de crescimento trimestrais

Em números recentes, a indústria é responsável por 17,1% do PIB do Estado, gerando R\$22,2 bilhões em valor adicionado, além de quase 300 mil empregos nos mais de 13 mil estabelecimentos industriais. O perfil intensivo em mão de obra da indústria cearense pode ser percebido, já que responde por 1,9% do PIB industrial brasileiro, mas gera 3,2% dos vínculos formais.

SÍNTESE DA RELEVÂNCIA DA INDÚSTRIA

PARA A ECONOMIA CEARENSE – 2017/2018

Variável	Valor	Participação no Ceará	Participação na Indústria Brasileira	Ano
PIB (Valor Adicionado)	R\$ 22,2 bi	17,1%	1,9%	2017
Empregos Formais	296.734	20,2%	3,2%	dez/18
Estabelecimentos	13.515	15,8%	2,9%	dez/18

Fonte: Observatório da Indústria a partir de IBGE e Ministério da Economia

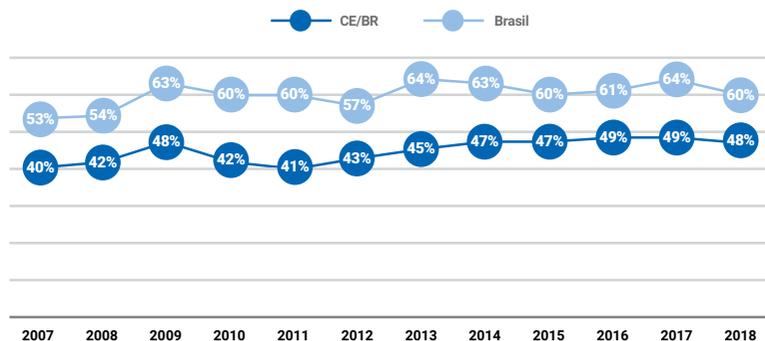
PRODUTIVIDADE E COMPETITIVIDADE

De fato, com os incentivos fiscais estabelecidos e um salário médio 40% menor que a indústria nacional, parte substancial da indústria de transformação atraída nas últimas décadas foi de setores com menor intensidade em inovação ou escala, levando a uma produtividade média do trabalho de R\$88 mil reais por trabalhador no Ceará, contra R\$146 mil na região Nordeste e R\$184 mil na indústria de transformação brasileira, ou seja, menos de 50% da média da produtividade por trabalhador nos outros estados, e aproximadamente 60% da produtividade da região.

PRODUTIVIDADE DO TRABALHO NA INDÚSTRIA

DE TRANSFORMAÇÃO CEARENSE

– BRASIL E NORDESTE = 100% - 2007 A 2018

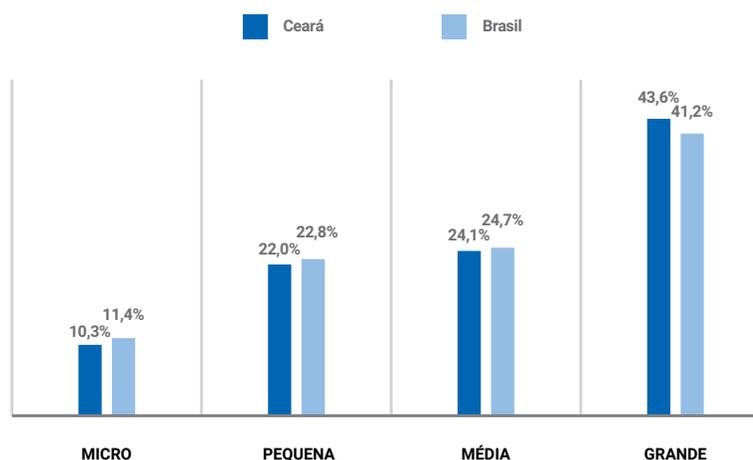


Fonte: Observatório da Indústria a partir de IBGE

Tal desvantagem competitiva, como pode ser vista abaixo, não é gerada por uma possível disparidade de porte, uma vez que a participação relativa das grandes indústrias no total de empregos formais é maior no Ceará, 43,6% do total de empregos industriais, contra 41,2% na média da indústria brasileira. Em posição oposta, as micro indústrias, ou seja, empresas com até 9 funcionários, empregam apenas 10,3% do total de industriários cearenses, número 1 ponto percentual abaixo da média do País.

CEARÁ E BRASIL – PARTICIPAÇÃO DOS PORTES EMPRESARIAIS

NA GERAÇÃO DE EMPREGOS FORMAIS – DEZ/2018.



Fonte: Observatório da Indústria a partir do Ministério da Economia

De fato, como é visto na tabela abaixo, com as divisões da indústria de transformação e a indústria extrativa, com exceção da indústria alimentícia, de grande relevância no Ceará e no Brasil, o parque industrial brasileiro tem mais de 50% do seu valor adicionado gerado por segmentos com produtividade superior a R\$250 mil por trabalhador/ano. Por outro

lado, 40% do PIB setorial cearense está concentrado em segmentos com produtividade média nacional inferior a R\$100 mil por trabalhador/ano. Se por um lado, há um impacto social positivo, com forte geração de empregos para trabalhadores de baixa esco-

laridade, por outro, gera dificuldades para retenção e atração de profissionais de excelência, uma vez que as empresas do setor possuem o baixo custo da folha de pagamentos como elemento relevante para competitividade.

CEARÁ E BRASIL – PARTICIPAÇÃO DOS SETORES DA INDÚSTRIA DE

TRANSFORMAÇÃO E EXTRATIVA POR NÍVEL DE PRODUTIVIDADE DO TRABALHO - 2018

Setor (CNAE 2.0)	Importância Ceará	Importância Brasil	Produtividade Brasil (R\$mil por trabalhador)
Petróleo, Derivados e Biocombustíveis	4,8%	12,1%	R\$ 974,1
Indústrias extrativas	1,1%	14,7%	R\$ 967,0
Metalurgia	14,1%	5,9%	R\$ 395,4
Fumo	0,0%	0,5%	R\$ 347,9
Químicos	4,8%	7,6%	R\$ 343,6
Farmoquímicos e farmacêuticos	1,3%	2,4%	R\$ 298,1
Papel e Celulose	1,9%	4,0%	R\$ 290,6
Bebidas	6,3%	3,0%	R\$ 273,1
Equipamentos de informática e eletrônicos	0,9%	2,2%	R\$ 223,5
Outros equipamentos de transporte	0,2%	1,2%	R\$ 217,7
Veículos automotores	0,9%	6,3%	R\$ 190,4
Aparelhos e materiais elétricos	4,5%	2,2%	R\$ 148,0
Máquinas e equipamentos	0,7%	3,7%	R\$ 145,2
Alimentos	16,9%	15,6%	R\$ 127,6
Borracha e de material plástico	1,2%	3,3%	R\$ 110,9
Manutenção e instalação de máquinas	1,2%	1,4%	R\$ 98,1
Produtos de metal	1,9%	3,0%	R\$ 98,0
Produtos diversos	0,4%	1,0%	R\$ 91,8
Produtos de minerais não-metálicos	3,5%	2,5%	R\$ 89,5
Impressão e reprodução	0,7%	0,6%	R\$ 88,5
Produtos de madeira	0,1%	1,1%	R\$ 86,4
Têxteis	4,6%	1,4%	R\$ 77,3
Móveis	1,0%	1,1%	R\$ 61,8
Calçados e Couro	18,4%	1,5%	R\$ 60,1
Confecções	8,7%	1,9%	R\$ 47,0
Total da Indústria Extrativa e de Transformação	100,0%	100,0%	R\$ 184,2

Fonte: Observatório da Indústria a partir de IBGE

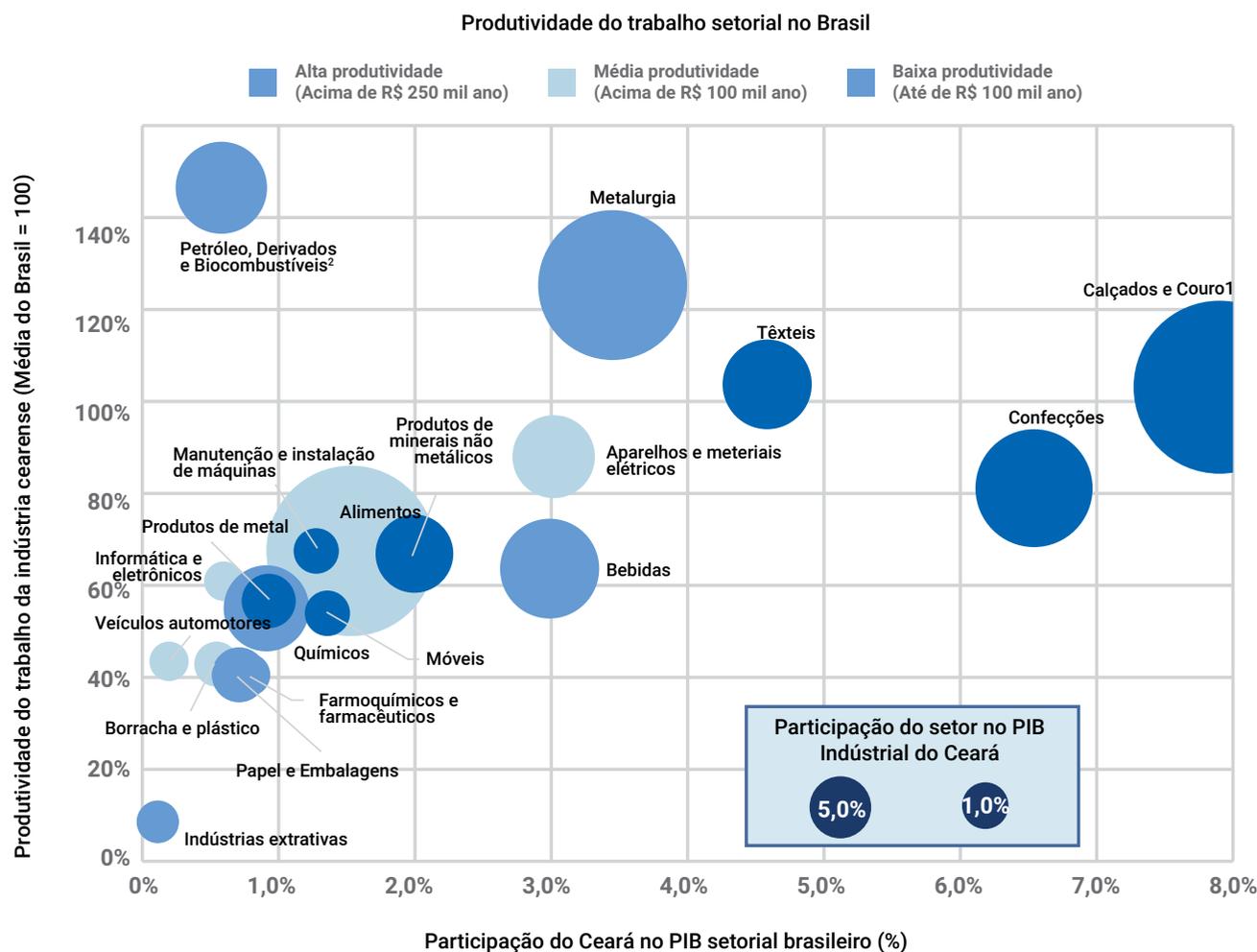
Para facilitar a visualização das características setoriais, os segmentos industriais cearenses foram dispostos por sua produtividade comparada à média setorial no País (eixo vertical), a participação no mercado nacional (eixo horizontal), bem como sua relevância para o PIB da indústria extrativa e de transformação do Ceará (raio dos círculos) e o nível de produtividade do setor no País, onde segmentos com maior produtividade média, geralmente decorrente da maior utilização de tecnologias, escala produtiva ou maior valor agregado

ao produto estão em azul, enquanto segmentos com menor produtividade do trabalho estão em vermelho.

Assim, nota-se que os segmentos em que o Ceará possui maior Market share no País, inclusive acima da sua participação na população (4,4%) são segmentos de baixa produtividade. Por outro lado, segmentos de atração recente, como Metalurgia e Petróleo, por se tratarem de grandes grupos empresariais, possuem produtividade relativa acima da média do setor nacional.

CARACTERIZAÇÃO SETORIAL DA INDÚSTRIA CEARENSE POR PRODUTIVIDADE RELATIVA,

PARTICIPAÇÃO NA INDÚSTRIA CEARENSE E MARKET SHARE NO PIB SETORIAL CEARENSE - 2018



Fonte: Observatório da Indústria a partir do IBGE

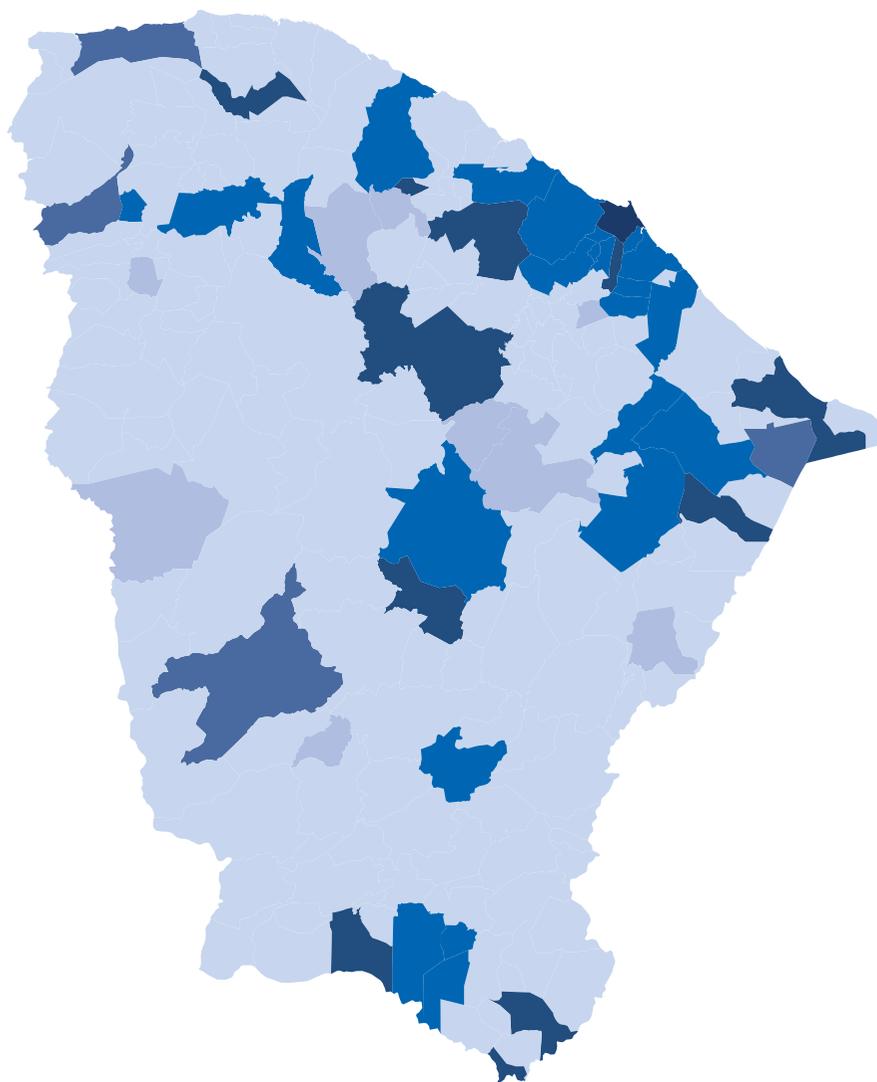
1. A participação do Ceará no PIB Setorial Brasileiro do setor calçadista é de 18,4%. Para facilitar a visualização do gráfico, o conteúdo foi trazido para o limite direito.
2. A produtividade relativa da indústria de Petróleo e Derivados no Ceará é de 511% da produtividade nacional. Para facilitar a visualização do gráfico, o conteúdo foi inserido no limite vertical.

DISTRIBUIÇÃO REGIONAL

Geograficamente, a Indústria Cearense se distribui no território de maneira desigual, com 67% dos empregos formais da indústria na Grande Fortaleza,

8,1% no Cariri, 7,8% na Região do Sertão de Sobral. Por outro lado, as participações das regiões do Sertão de Crateús e Sertão dos Inhamuns sequer atingem 0,4% do total de empregos industriais do Estado.

CEARÁ – DISTRIBUIÇÃO DOS EMPREGOS FORMAIS DA INDÚSTRIA POR MUNICÍPIO – DEZ/2018



Fonte: Observatório da Indústria a partir do Ministério da Economia

Por outro lado, há uma nítida desconcentração nas últimas décadas. De fato, quando se analisa o PIB Industrial dos municípios e as 10 primeiras posições no *ranking*, nota-se que em 2002 esses municípios respondiam por 77% do valor total do Estado, já em 2017, esse número é de 66%, uma redução de 11 pontos percentuais.

Nos últimos 15 anos a participação de Fortaleza e Maracanaú reduziu-se 4,3 e 3,1 pontos percentuais. Da mesma forma, Pacajus, Cascavel e Crato, antes pertencentes ao grupo dos dez maiores, agora dão lugar para São Gonçalo do Amarante (#51 para #3), Aquiraz (#13 para #8) e Itarema (#32 para #10).

CEARÁ – 10 MUNICÍPIOS COM MAIOR PIB INDUSTRIAL – 2002 E 2017

Município	2002		2017	
	% no PIB Industrial Estadual	#	% no PIB Industrial Estadual	#
Fortaleza	37,1	1	32,8	1
Maracanaú	14,4	2	11,3	2
São Gonçalo do Amarante	0,1	51	7,1	3
Caucaia	4,0	4	5,5	4
Sobral	6,7	3	4,8	5
Eusébio	3,4	5	4,2	6
Horizonte	3,0	7	2,7	7
Aquiraz	1,1	13	2,2	8
Juazeiro do Norte	1,9	8	1,7	9
Itarema	0,4	32	1,5	10
Pacajus	3,1	6	1,4	12
Cascavel	1,8	9	0,7	20
Crato	1,5	10	0,6	23
Top 10	76,9		65,7	
Demais municípios	23,1		34,3	

Fonte: Observatório da Indústria a partir de IBGE

INFOGRÁFICO – PERFIL REGIONAL DA INDÚSTRIA

LITORAL NORTE

- PIB Industrial (R\$): 667,6 milhões
- Participação da Indústria: 17,43%
- Empregos Industriais: 4.654
- Principais Segmentos: Móveis: (33,73%), Alimentos (18,59%), Calçados e Couros (13,56%)

LITORAL OESTE

- PIB Industrial (R\$): 711,8 milhões
- Participação da Indústria: 18,37%
- Empregos Industriais: 11.536
- Principais Segmentos: Calçados e Couros (76,56%), Alimentos (7,62), Confeccões (3,6%)

SERRA DA IBIAPABA

- PIB Industrial (R\$): 372,7 milhões
- Participação da Indústria: 10,15%
- Empregos Industriais: 2.049
- Principais Segmentos: Confeccões (22,21%), Alimentos (15,37%), Construção de Edifícios (9,47%)

SERTÃO DE SOBRAL

- PIB Industrial (R\$): 1,3 bilhão
- Participação da Indústria: 20,76%
- Empregos Industriais: 23.249
- Principais Segmentos: Calçados e Couros (61,10%), Confeccões (10,45%), Serviços Especializados para Construção (4,87%)

SERTÃO DOS CRATEÚS

- PIB Industrial (R\$): 190,2 milhões
- Participação da Indústria: 6,82%
- Empregos Industriais: 1.096
- Principais Segmentos: Construção de Edifícios (36,95%), Obras de Infraestrutura (24,64%), Alimentos (12,23%)

SERTÃO DE CANINDÉ

- PIB Industrial (R\$): 97,3 milhões
- Participação da Indústria: 6,36%
- Empregos Industriais: 1.985
- Principais Segmentos: Calçados e Couros (43,02%), Confeccões (13,50%), Alimentos (8,97%)

GRANDE FORTALEZA

- PIB Industrial (R\$): 16,1 bilhões
- Participação da Indústria: 20,31%
- Empregos Industriais: 198.713
- Principais Segmentos: Confeccões (18,35%), Alimentos (14,02%), Construção de Edifícios (11,38%)



SERTÃO DOS INHAMUNS

- PIB Industrial (R\$): 63,9 milhões
- Participação da Indústria: 6,03%
- Empregos Industriais: 1.114
- Principais Segmentos: Calçados e Couros (67,15%), Construção de Edifícios (15,35%), Obras de Infraestrutura (6,91%)

CARIRI

- PIB Industrial (R\$): 911 milhões
- Participação da Indústria: 8,26%
- Empregos Industriais: 23.920
- Principais Segmentos: Calçados e Couros (31,71%), Obras de Infraestrutura (10,74%), Construção de Edifícios (8,14%)

LITORAL LESTE

- PIB Industrial (R\$): 446,4 milhões
- Participação da Indústria: 16,11%
- Empregos Industriais: 3.135
- Principais Segmentos: Alimentos (21,85%), Produtos de Minerais Não-metálicos (12,57%), Têxtil (11,64%)

MACIÇO DE BATURITÉ

- PIB Industrial (R\$): 111,3 milhões
- Participação da Indústria: 5,10%
- Empregos Industriais: 1.705
- Principais Segmentos: Confeccões (42,93%), Produtos de Minerais Não-metálicos (9,56%), Alimentos (8,74%)

CENTRO SUL

- PIB Industrial (R\$): 186,9 milhões
- Participação da Indústria: 5,46%
- Empregos Industriais: 4.614
- Principais Segmentos: Calçados e Couro (23,82%), Produtos de Minerais Não-metálicos (10,01%), Construção de Edifícios (7,63%)

SERTÃO CENTRAL

- PIB Industrial (R\$): 456,8 milhões
- Participação da Indústria: 12,80%
- Empregos Industriais: 8.925
- Principais Segmentos: Calçados e Couros (73,33%), Obras de Infraestrutura (6,40%), Construção de Edifícios (4,07%)

VALE DO JAGUARIBE

- PIB Industrial (R\$): 576,9 milhões
- Participação da Indústria: 11,97%
- Empregos Industriais: 10.039
- Principais Segmentos: Calçados e Couro (39,71%), Alimentos (16,13%), Produtos e Minerais Não-metálicos (14,11%)

Fonte: Observatório da Indústria a partir do IBGE e Ministério da Economia.

Os diferentes perfis industriais das regiões são evidenciados acima. Inicialmente, é importante sublinhar que as únicas regiões com participação da indústria superior a 20% do valor adicionado total da região são Sertão de Sobral (20,76%) e Grande Fortaleza (20,31%).

As especificidades regionais se evidenciam, apesar da constante participação dos setores da Construção, Alimentos e Calçados entre os três principais segmentos industriais em pelo menos oito das 14 macrorregiões do Estado. Por outro lado, a indústria moveleira é destaque no litoral Norte, confecções na Serra da Ibiapaba, Sertão de Sobral, Sertão de Canindé, Grande Fortaleza e Maciço de Baturité. Já o setor de minerais não-metálicos figura entre os principais segmentos do Centro-sul, Vale do Jaguaribe, Litoral Leste e Maciço de Baturité. Por fim, o polo de redes traz o setor têxtil como destaque no Litoral Leste.

CONCLUSÃO

Apesar do ganho de participação da indústria cearense no PIB industrial brasileiro a partir do ano 2000, sobretudo a partir da consolidação do Complexo Industrial do Porto do Pecém, a indústria cearense ainda é fortemente dependente de setores intensivos em mão de obra, atraídos pelas políticas de incentivos fiscais e que sofrem forte concorrência dos produtos importados.

Dessa forma, evidencia-se a importância da diversificação do parque produtivo, com a construção

de incentivos não fiscais ligados aos determinantes da competitividade autêntica, como o ambiente de inovação, políticas industriais horizontais como infraestrutura de qualidade e a desburocratização, bem como investimentos na qualificação do capital humano.

Obviamente, a forte dependência estadual, sobretudo pelo grande número de empregos gerados por essas atividades no interior do Estado, denota a necessidade de transição suave do modelo vigente, de modo que o número de segmentos intensivos em PD&I com participação expressiva no parque fabril cearense seja elevado gradativamente.

1.2 PESQUISA COM INDUSTRIAIS

DIAGNÓSTICO DE COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

A pesquisa de Competitividade Industrial foi elaborada pela equipe do Observatório da Indústria do Sistema FIEC. O objetivo do questionário é mensurar diversos elementos relacionados à competitividade das indústrias cearenses. Os elementos foram inspirados no questionário do World Competitiveness Index - do Fórum Econômico Mundial - que avalia a competitividade em nível global. A aplicação do questionário ocorreu em formato digital de 23 de junho a 27 de julho.

A equipe do Observatório agradece a todas as empresas que se dispuseram a responder a pesquisa, as quais tornaram possível a elaboração deste Diagnóstico de Competitividade Industrial do Ceará.

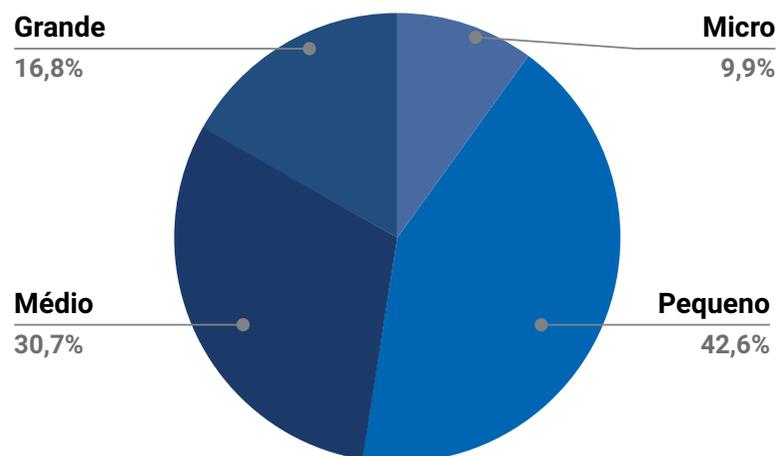
1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra total da pesquisa contém 121 empresas, das quais 6 estão entre as 50 maiores do estado. O setor mais representado na pesquisa é o de Alimentos (28%), seguido por Minerais Não-Metálicos e Papel e Impressão (ambos em 11%). Já o setor de menor re-

presentatividade é o de Água, Esgoto e Resíduos (1%). Em termos de quantidade de funcionários, o pequeno porte é o mais representado (42,6%) e o porte micro é o menos representado (9,9%). Salienta-se que a ênfase da pesquisa em empresas de maior porte se deve pelo fato de competirem nos mercados regionais, nacionais e internacionais, tendo assim maior capacidade de reconhecer os gargalos competitivos do Ceará.

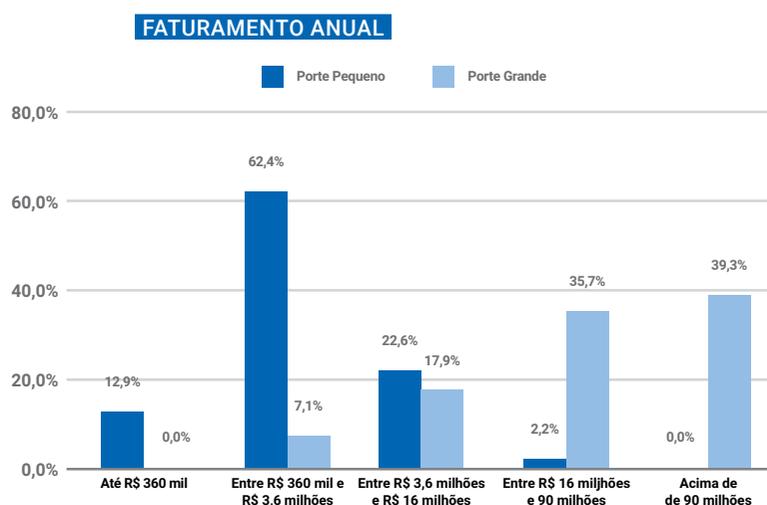
Na tabela e no gráfico a seguir, é possível observar a distribuição da amostra entre os setores industriais e entre os portes, respectivamente.

SETOR	PARTICIPAÇÃO
Água, Esgoto e Resíduos	0,8%
Alimentos	28,1%
Bebidas	1,7%
Confecções e Têxtil	9,9%
Construção Civil	3,3%
Couro e Calçados	3,3%
Eletrometalmecânico	7,4%
Madeira e Móveis	7,4%
Minerais Não-Metálicos	10,7%
Papel, Produtos de Papel e Impressão	10,7%
Plástico e Borracha	3,3%
Químico	13,2%



De modo a especificar melhor os resultados da pesquisa, realizou-se um recorte por porte em duas categorias: Pequeno (agregando as empresas micro e pequenas) e Grande (agregando as empresas médias e grandes). Esse recorte é útil principalmente para ver a distinção entre percepções e necessidade dos empresários conforme o tamanho das empresas.

Em termos de rendimento anual, maioria da categoria Pequena fatura entre R\$ 360 mil e R\$ 3,6 milhões. Já a maioria da categoria Grande fatura acima de R\$ 90 milhões. No gráfico a seguir, é possível observar a distribuição das empresas conforme o faturamento anual.



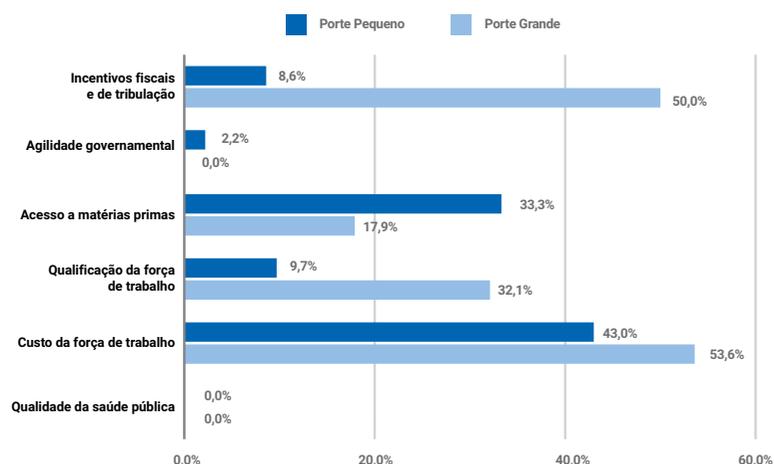
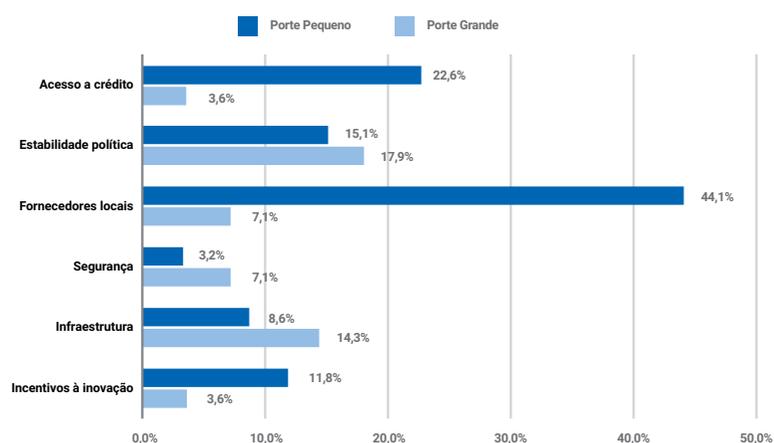
2. PROBLEMÁTICAS GERAIS

Esta seção analisa os problemas gerais na percepção do industrial cearense. Ela questionou as vantagens competitivas do estado, os problemas de atratividade

dos setores e as dificuldades na competitividade das empresas. Para as empresas de pequeno porte, a maior vantagem competitiva do Ceará são os fornecedores locais (44,1%), já para as empresas de grande porte, a principal é custo da força de trabalho (53,6%).

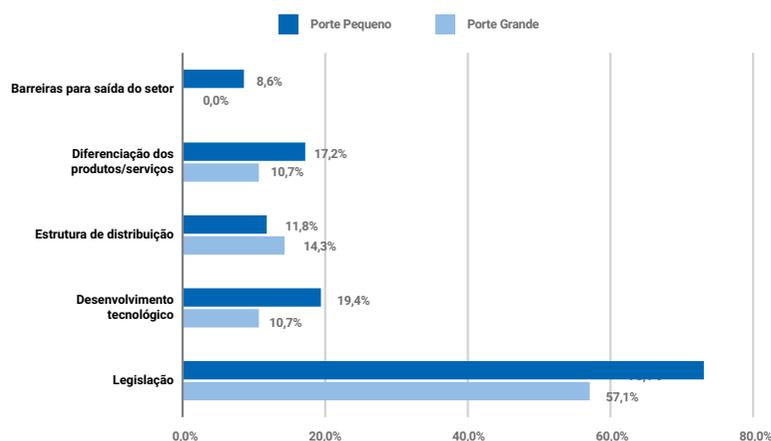
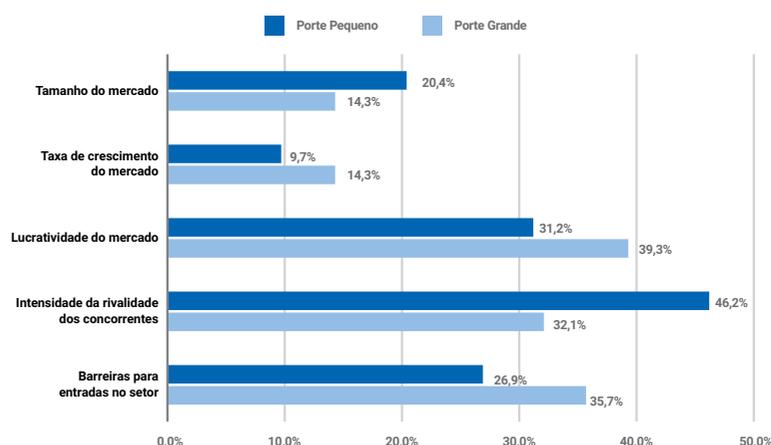
AS PRINCIPAIS VANTAGENS COMPETITIVAS

EM FAZER NEGÓCIO NO CEARÁ



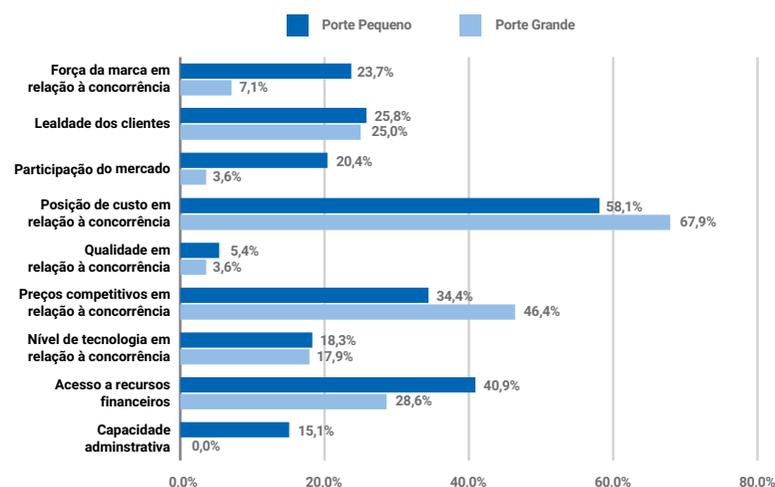
Quando perguntados sobre os problemas de atratividade do setor de sua empresa, os industriais de pequeno porte apontaram a legislação (73,1%) e a intensidade da rivalidade dos concorrentes (46,2%). Os de grande porte também manifestaram insatisfação com a legislação (57,1%), mas indicaram também a lucratividade do mercado (39,3%).

OS PRINCIPAIS PROBLEMAS DE ATRATIVIDADE DO SETOR



O maior problema para a competitividade das empresas de pequeno porte é o custo em relação à concorrência (58,1%), seguido do acesso aos recursos financeiros (40,9%). As empresas de grande porte também enfrentam majoritariamente o problema dos custos (67,9%), assim como a dificuldade em manter preços competitivos (46,4%).

PRINCIPAIS PROBLEMAS NA COMPETITIVIDADE



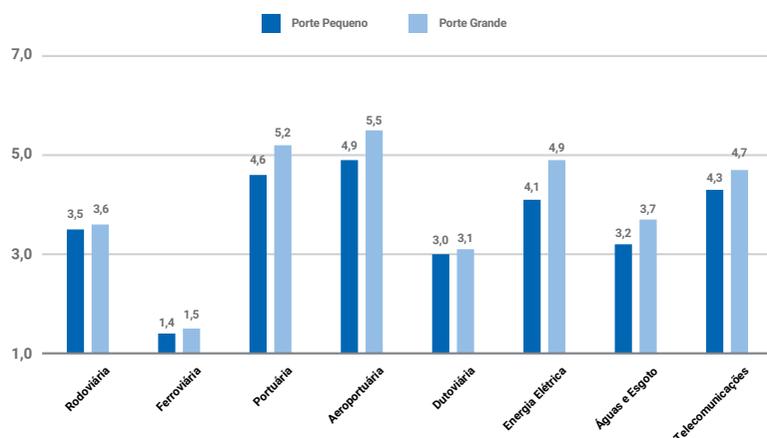
3. INFRAESTRUTURA

Apresenta-se nesta seção a percepção dos empresários industriais acerca da infraestrutura básica do estado do Ceará, abordando os aspectos logísticos (rodovias, ferrovias, portos etc.), energéticos (provisão de energia elétrica) e básicos (água, esgoto e comunicação). A percepção foi mensurada por uma avaliação em uma escala de 1 a 7.

As empresas de pequeno porte avaliam como regular quase todos os aspectos (notas entre 3 e 5),

excetuando apenas a infraestrutura ferroviária, que foi classificada como ruim (nota inferior a 2). Já as de grande porte chegaram a avaliar como boas as infraestruturas portuária e aeroportuária (notas acima de 5), mas concordaram que a ferroviária é ruim.

AVALIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DO ESTADO



4. TECNOLOGIA

No tema de Tecnologia, novamente as empresas foram solicitadas a avaliar alguns aspectos por notas de 1 a 7. Em primeiro lugar, sobre a disponibilidade de tecnologias de última geração em sua localidade, tanto empresas pequenas quanto grandes avaliaram a disponibilidade como regular.

DISPONIBILIDADE DE TECNOLOGIAS DE ÚLTIMA GERAÇÃO

Escala da Avaliação: 1 - 7

PORTE PEQUENO	PORTE GRANDE
3,7	3,9
DIAGNÓSTICO:	
Regular	Regular

Um ponto tecnológico fundamental discutido foram as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). As empresas foram compelidas a avaliar as TICs sobre três pontos: i) acesso: se as TICs têm garantido acesso aos serviços básicos para a população; ii) modelos de negócios: se as TICs estão possibilitando novos modelos de negócios e/ou gestões organizacionais; iii) políticas públicas: se o governo tem fomentado políticas de incentivo ao uso de TICs no ambiente de negócios.

Tanto as empresas de pequeno como as de grande porte avaliaram como regulares os pontos de acesso e de modelo de negócios das TICs, mas como ruim o esforço de políticas públicas no quesito. As tabelas a seguir expressam as notas dadas a cada ponto conforme o porte.

AVALIAÇÃO SOBRE AS TICs (Porte: Pequeno)

Escala da Avaliação: 1 - 7

ACESSO	MODELOS DE NEGÓCIOS	POLÍTICAS PÚBLICAS
3,4	3,6	2,8
DIAGNÓSTICO:		
Regular	Regular	Ruim

AVALIAÇÃO SOBRE AS TICs (Porte: Grande)

Escala da Avaliação: 1 - 7

ACESSO	MODELOS DE NEGÓCIOS	POLÍTICAS PÚBLICAS
3,6	3,5	2,9
DIAGNÓSTICO:		
Regular	Regular	Ruim

5. AMBIENTE FINANCEIRO

Para analisar o ambiente financeiro, os empresários avaliaram o quanto os custos com serviços financeiros (ex: seguros e empréstimos) configuram um impeditivo à atividade, o acesso ao crédito, participação do capital de terceiros, o prazo do capital de terceiros e os incentivos fiscais utilizados.

As empresas de ambos os portes afirmaram que os custos financeiros configuram de modo regular um impeditivo, isto é, não são um obstáculo tão alto, mas não são triviais.

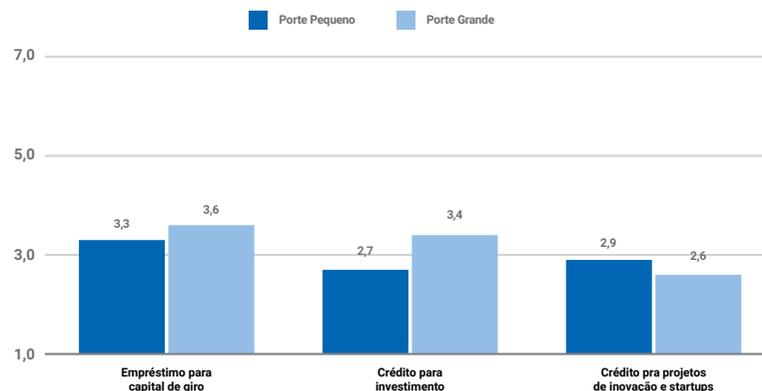
CUSTO DOS SERVIÇOS FINANCEIROS CONFIGURAM UM IMPEDITIVO PARA ATIVIDADE PRODUTIVA

Escala da Avaliação: 1 - 7

PORTE PEQUENO	PORTE GRANDE
3,2	3,9
DIAGNÓSTICO:	
Regular	Regular

As empresas de pequeno porte julgam regular o acesso ao crédito para capital de giro, mas difíceis os acessos ao crédito para investimento e inovação. Já as de grande porte avaliam como difícil apenas o acesso a crédito para inovação e *startups*. É importante ressaltar que ambos os portes veem dificuldades no acesso, pois nenhum dos pontos foi avaliado positivamente.

AVALIAÇÃO DO ACESSO AO CRÉDITO



A participação de terceiros no financiamento das indústrias é bastante semelhante entre as duas categorias de porte: 23,4% para pequenas empresas e 21,2% para grandes, respectivamente. O capital de longo prazo em propriedade de terceiros também é similar: 26,8% para pequenas e 25,3% para grandes.

PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL DE TERCEIROS NO FINANCIAMENTO DAS INDÚSTRIAS

PORTE PEQUENO	PORTE GRANDE
23,4%	21,2%

PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL DE LONGO PRAZO NO CAPITAL DE TERCEIROS

Porte Pequeno	PORTE GRANDE
23,4%	21,2%

Poucas empresas pequenas recebem incentivos fiscais pelo Fundo de Desenvolvimento Industrial (7,5%), mas uma quantidade substancial de empresas grandes usufrui desses com abatimentos sobre o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (66,7%). O mesmo quadro se repete nos incentivos

de redução do Imposto de Renda e Reinvestimento do Imposto de Renda: somente 1,3% das pequenas empresas usufruem, enquanto 45,8% das grandes contam com o benefício.

PERCENTUAL DE INDÚSTRIAS COM INCENTIVOS FISCAIS DO FDI COM ABATIMENTOS SOBRE O ICMS

PORTE PEQUENO	PORTE GRANDE
7,50%	66,7%

PERCENTUAL DE INDÚSTRIAS COM REDUÇÃO DO IMPOSTO DE RENDA E SEU REINVESTIMENTO

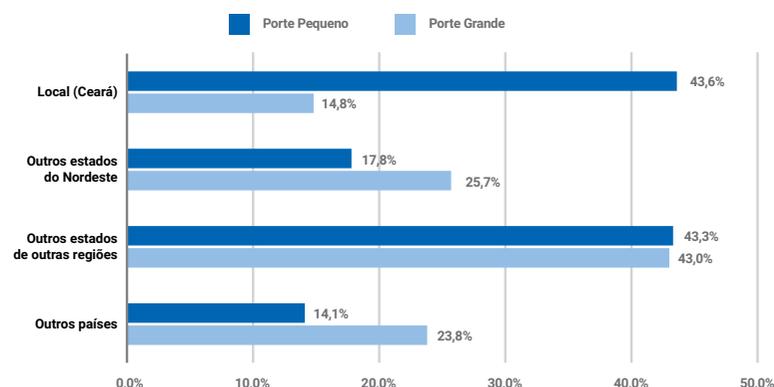
PORTE PEQUENO	PORTE GRANDE
1,30%	45,8%

6. COMÉRCIO INTERNACIONAL E INVESTIMENTO

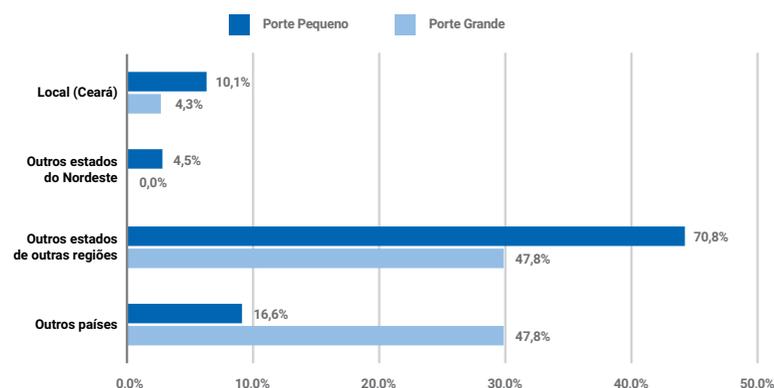
Esta seção aborda as localidades de origem dos insumos, equipamentos e demanda dos produtos, bem como o quadro das empresas acerca do investimento. Em relação à média das empresas pequenas, os insumos e bens intermediários são oriundos principalmente do próprio estado do Ceará e de outras regiões. Já as empresas grandes recebem mais das outras regiões. As máquinas e os equipamentos são advindos sobretudo de outras regiões para as de pequeno porte, ao passo que as de grande porte importam destas, mas também de outros países.

ORIGEM DA AQUISIÇÃO

DE INSUMOS E BENS INTERMEDIÁRIOS

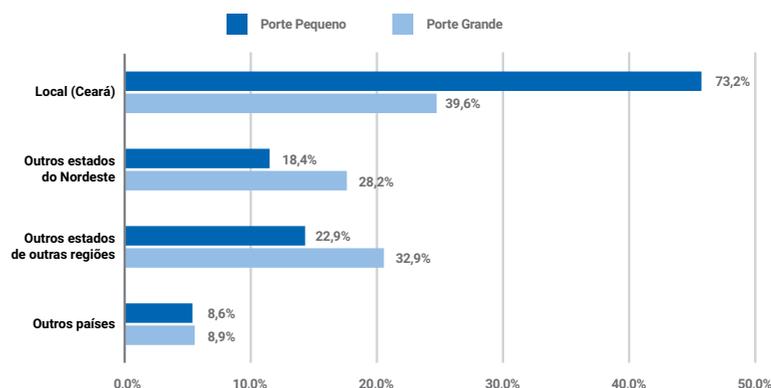


ORIGEM DAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS



A localização da demanda das firmas pequenas é bastante concentrada no Ceará, enquanto as grandes têm sua demanda espalhada entre o estado, o Nordeste e as demais regiões. Para as primeiras, é importante notar essa discrepância entre a origem dos insumos e das máquinas em relação ao destino dos produtos, pois nota-se que são bastante dependentes de outros estados do país em termos de aquisição.

LOCALIZAÇÃO DOS MERCADOS DE DEMANDA



A avaliação dos industriais sobre os impostos e taxas é razoavelmente negativa: os pequenos consideram-nos empecilhos para ampliação da capacidade produtiva, enquanto os grandes consideram-nos medianos. De toda forma, ambos os portes não têm uma avaliação positiva acerca dos tributos corporativos.

DESINCENTIVO AO INVESTIMENTO POR IMPOSTOS E TAXAS

Escala da Avaliação: 1 - 7

PORTE PEQUENO

PORTE GRANDE

2,3

3,0

DIAGNÓSTICO:

Alto Desincentivo

Médio

Em ambos os portes foram constatadas baixíssimas injeções de investimento estrangeiro, sendo pouco significativas. Este ponto revela um sério problema de internacionalização das empresas, as quais não estão integradas ao capital estrangeiro, o que dificulta financiamentos, reinvestimentos e transferências tecnológicas. Por outro lado, uma maioria considerável se mostra aberta para parcerias por injeção de capital

ou transferência tecnológica. Para os pequenos empresários, o modelo mais desejado para essa parceria seria uma aliança com multinacionais (47,3%), já os grandes preferem fundos de investimento (75%).

INJEÇÃO DE INVESTIMENTO ESTRANGEIRO NA EMPRESA

Escala da Avaliação: 1 - 7

PORTE PEQUENO

PORTE GRANDE

1,6

1,6

DIAGNÓSTICO:

Pouco Significativa

PERCENTUAL DE INDÚSTRIAS ABERTAS A PARCERIAS PARA INJEÇÃO DE CAPITAL OU TRANSFERÊNCIA TECNOLÓGICA

Escala da Avaliação: 1 - 7

PORTE PEQUENO

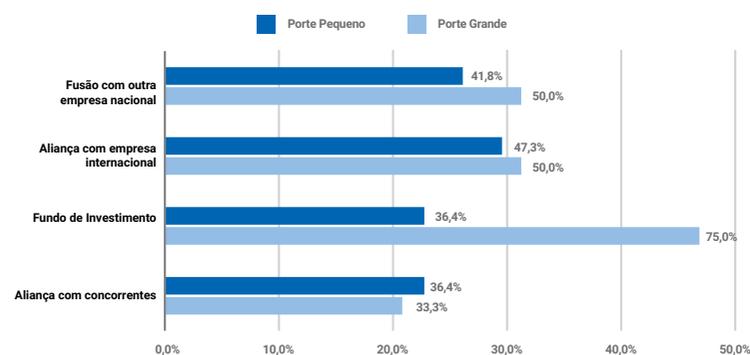
PORTE GRANDE

71,4%

63,2%

MODELOS MAIS ATRAENTES DE INJEÇÃO

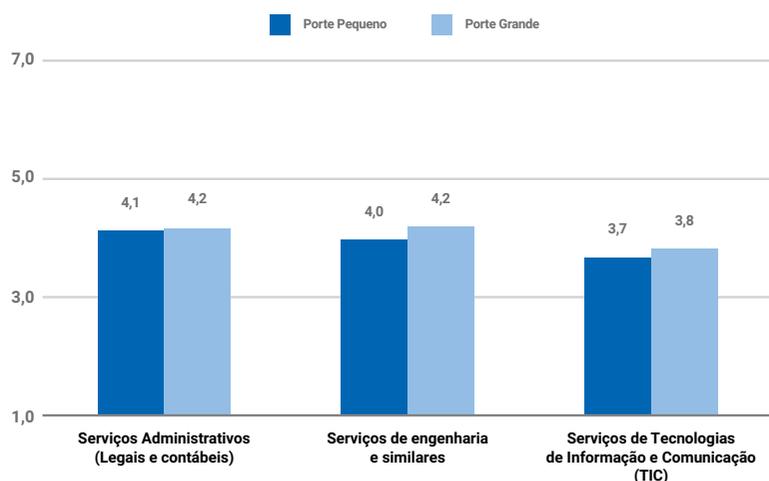
DE CAPITAL OU TRANSFERÊNCIA TECNOLÓGICA



7. COMPETIÇÃO DOMÉSTICA

A competição doméstica é analisada sob a ótica da competição de serviços especializados e TICs, bem como pela percepção acerca dos consumidores, fornecedores, estrutura produtiva e informalidade. Os três tipos de serviços analisados (administrativos, engenharia e TICs) foram considerados medianamente competitivos, recebendo notas entre 3 e 5 em uma escala de 1 a 7.

COMPETIÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS



O perfil do consumidor difere entre os portes: os consumidores das pequenas buscam um ponto de equilíbrio entre o preço e a sofisticação do produto, já os consumidores das grandes detêm predileção maior pela sofisticação.

MOTIVAÇÃO DA DECISÃO DE COMPRAS DOS CLIENTES

Escala da Avaliação: 1 - 7

PORTE PEQUENO

3,8

PORTE GRANDE

4,0

DIAGNÓSTICO:

Equilíbrio entre Preço e Sofisticação do Produto

Sofisticação do Produto

Para o pequeno porte, os fornecedores locais têm uma competição regular (nem tão numerosos e nem tão concentrados), bem como uma qualidade mediana. Por outro lado, na percepção dos grandes empresários, as cadeias de fornecedores locais são mais concentradas. Sobre a estrutura produtiva local, ambos os portes a consideram regularmente competitiva, isto é, nem tão dominada por poucos, mas não contemplada por uma competição plena.

AVALIAÇÃO SOBRE OS FORNECEDORES LOCAIS

Escala da Avaliação: 1 - 7

PORTE PEQUENO

PORTE GRANDE

QUANTIDADE:

3,3

3,6

2,7

3,6

DIAGNÓSTICO:

Regular

Regular

Pouco Numerosa

Regular

ESTRUTURA PRODUTIVA LOCAL

Escala da Avaliação: 1 - 7

PORTE PEQUENO

PORTE GRANDE

4,1

3,8

DIAGNÓSTICO:

Regularmente Competitiva

Ambos os portes possuem percepções de uma relação simétrica de informalidade e formalidade na atividade econômica local, ainda que os industriais grandes tenham uma ligeira impressão de maior formalidade do que os pequenos.

RELAÇÃO ENTRE FORMALIDADE E INFORMALIDADE

Escala da Avaliação: 1 - 7

PORTE PEQUENO

PORTE GRANDE

3,7

4,5

DIAGNÓSTICO:

Simétrica

8. OPERAÇÃO DE NEGÓCIOS E INOVAÇÃO

A maioria das empresas de pequeno porte possuem em seu quadro de gestores os familiares proprietários, ao passo que as grandes empresas já contam com um quadro de profissionais contratados.

GESTÃO DAS EMPRESAS

Escala da Avaliação: 1 - 7

PORTE PEQUENO

PORTE GRANDE

2,6

4,7

DIAGNÓSTICO:

Predominantemente Familiar

Predominantemente Profissional

Em termos inovativos - mais especificamente a transformação de ideias em novos produtos, processos ou modelos de negócios - as firmas pequenas se veem com maior realização do que as grandes.

TRANSFORMAÇÃO DE IDEIAS EM NOVOS PRODUTOS OU MODELOS DE NEGÓCIOS

Escala da Avaliação: 1 - 7

PORTE PEQUENO

PORTE GRANDE

3,9

3,7

DIAGNÓSTICO:

Regular

9. EDUCAÇÃO E CAPITAL HUMANO

Para analisar a competitividade, é fundamental observar a qualidade educacional e a formação de capital humano. Nesta seção, são consideradas a colaboração universidade-empresa, a maturidade dos controles gerenciais, as adequações entre a formação universitária e as necessidades da Indústria, a digitalização dos processos, os treinamentos e a atração de profissionais qualificados.

As percepções de colaboração universidade-empresa diferem entre os portes, sendo as empresas grandes mais satisfeitas com o quadro atual.

COLABORAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADES/ INSTITUTOS E EMPRESAS

Escala da Avaliação: 1 - 7

PORTE PEQUENO

PORTE GRANDE

2,7

3,0

DIAGNÓSTICO:

Baixa

Média

A maturidade dos controles gerenciais (financeiros, administrativos e comerciais) é considerada altamente desenvolvida pelos grandes empresários, mas regular para os pequenos.

MATURIDADE NOS CONTROLES GERENCIAIS

Escala da Avaliação: 1 - 7

PORTE PEQUENO

PORTE GRANDE

4,2

5,4

DIAGNÓSTICO:

Regularmente Desenvolvida

Altamente Desenvolvida

As empresas grandes consideram médio o alinhamento entre a formação educacional e as necessidades produtivas da Indústria, já as pequenas veem-no como insuficiente. Esse quadro é particularmente problemático porque a formação de capital humano é um dos passos principais para ganhos de produtividade. Um alinhamento insuficiente entre o sistema educacional e o produtivo bloqueia avanços na competitividade industrial. A avaliação dos empresários acerca das universidades e institutos de pesquisa é mediana, o que reforça uma visão pouco satisfeita com a formação propiciada.

ALINHAMENTO ENTRE O SISTEMA EDUCACIONAL E AS NECESSIDADES DO SISTEMA PRODUTIVO	
Escala da Avaliação: 1 - 7	
PORTE PEQUENO	PORTE GRANDE
2,9	3,9
DIAGNÓSTICO:	
Baixo	Regular

AVALIAÇÃO DAS UNIVERSIDADES/INSTITUTOS DE ENSINO E PESQUISA	
Escala da Avaliação: 1 - 7	
PORTE PEQUENO	PORTE GRANDE
3,6	3,7
DIAGNÓSTICO:	
Regular	

A necessidade de técnicas de digitalização no processo produtivo da empresa é regular para ambos os portes. Este diagnóstico reforça a noção de que

a Indústria cearense é mais intensiva em trabalho do que em capital, uma vez que os processos digitais não são tão proeminentes nas firmas.

NECESSIDADE DE TÉCNICAS DE DIGITALIZAÇÃO NO PROCESSO PRODUTIVO DA EMPRESA	
Escala da Avaliação: 1 - 7	
PORTE PEQUENO	PORTE GRANDE
4,2	4,6
DIAGNÓSTICO:	
Regular	

As empresas grandes afirmam realizar um pouco mais de treinamento e qualificação do que as pequenas. No entanto, a diferença não é substancial, estando ambas na faixa do investimento regular. Ao mesmo tempo, as grandes demonstram conseguir atrair mais profissionais qualificados do que as pequenas. A falta de trabalhador qualificado é um gargalo do estado do Ceará há anos, já tendo sido mensurada em Sondagens Especiais elaboradas anteriormente pela FIEC em conjunto com a CNI.

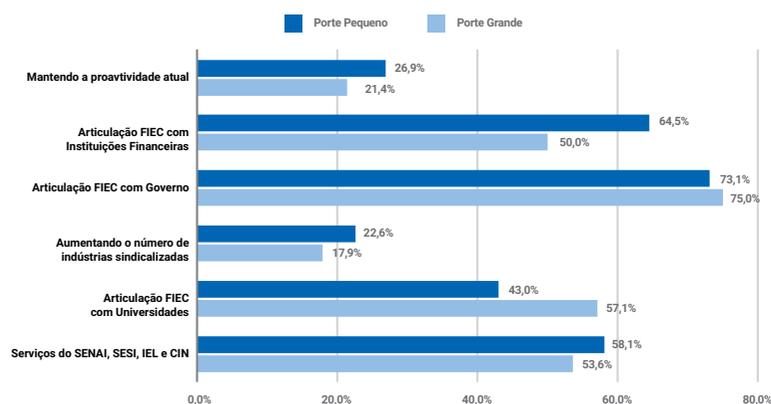
INVESTIMENTO NO TREINAMENTO E QUALIFICAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS	
Escala da Avaliação: 1 - 7	
PORTE PEQUENO	PORTE GRANDE
3,3	4,3
DIAGNÓSTICO:	
Regular	

ATRAÇÃO DE PROFISSIONAIS QUALIFICADOS	
Escala da Avaliação: 1 - 7	
PORTE PEQUENO	PORTE GRANDE
3,4	4,6
DIAGNÓSTICO:	
Regular	

10. INSTITUCIONAL

A Federação das Indústrias do Estado do Ceará se propõe a ser condutora do desenvolvimento industrial local e, portanto, coloca-se à disposição para contribuir no processo. Na visão dos empresários de ambos os portes, o papel mais importante a ser desempenhado pela Federação é de articulador com o governo (mais de 75% das avaliações), seguido pela articulação com as instituições financeiras e os serviços prestados pelas casas.

SERVIÇOS MAIS NECESSÁRIOS DA FIEC PARA IMPULSIONAR OS SETORES



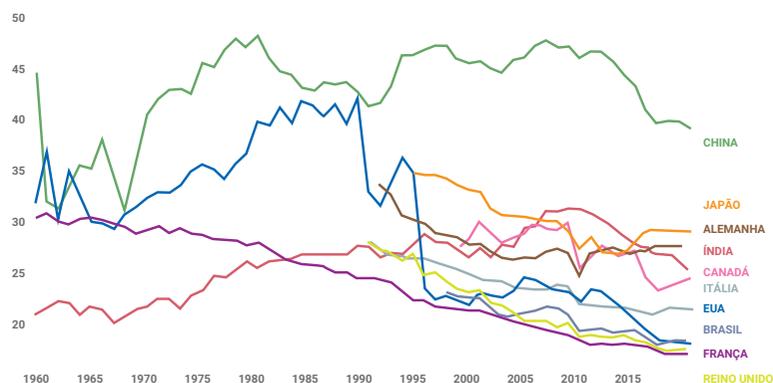
1.3. INDÚSTRIA NO BRASIL E NO MUNDO

Ao Contextualizar a Indústria Nacional e Internacional em suas diversas mensurações, consideramos o crescimento da produção, a competitividade, a liberdade econômica e as condições para se fazer negócios. A produtividade e a mão de obra carecem de mais

elementos para a nossa análise e outras variáveis de referência para situar a Indústria Cearense.

As perspectivas do Brasil em relação ao Mundo não são as melhores. Entre as dez principais economias o Brasil tem um dos piores desempenhos esperados para 2020, superando no máximo a França e o Reino Unido. A comparação não é possível pelas dimensões continentais do Brasil em relação à França e à maior vulnerabilidade social do País. As fragilidades no campo da saúde, educação e segurança pública dificultam tanto um desenvolvimento sustentável quanto investimentos saudáveis para o Brasil.

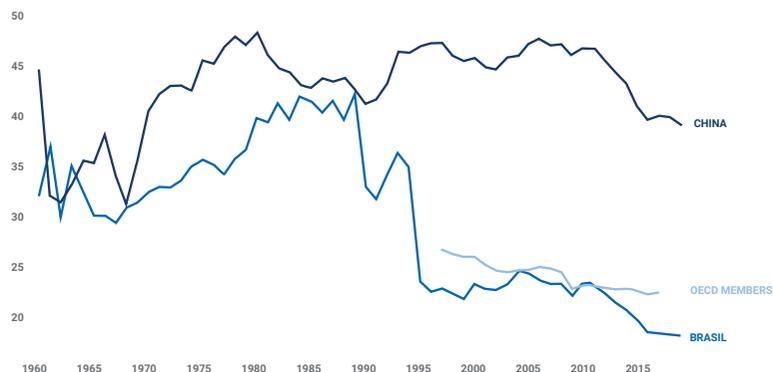
INDÚSTRIA (% DO PIB) - TOP 10 PIB MUNDIAL



Fonte: Banco Mundial.

Com relação aos Países da OCDE e China, a situação não é diferente. O Brasil apresenta um resultado esperado bem abaixo da China e abaixo, em média, dos países que compõem a OCDE.

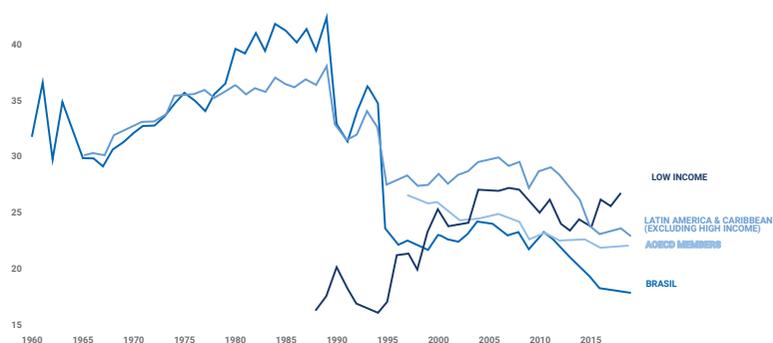
INDÚSTRIA (% DO PIB) – BRASIL, PAÍSES OCDE E CHINA



Fonte: Banco Mundial.

Mais próximos da nossa realidade, a comparação, segundo os dados do Banco Mundial, também é bastante desfavorável para o Brasil. Países da América Latina e Caribe, em média, terão desempenhos superiores ao do Brasil com relação à participação da Indústria do PIB.

INDÚSTRIA (% DO PIB) – BRASIL, PAÍSES OCDE, PAÍSES DE BAIXA RENDA E AMÉRICA LATINA E CARIBE



Fonte: Banco Mundial.

A principal comparação entre as condições da Indústria Nacional e a Indústria Internacional está retratada no relatório Doing Business do World Bank Group. O relatório 2020 Doing Business nos revela a nossa distância em um estudo envolvendo 190 países; o Brasil ocupou a 124ª. posição. O ambiente de segurança dos negócios, envolvendo a segurança de contratos e solução de insolvências tem pesado bastante. O ambiente regulatório dos contratos trabalhistas, o registro de propriedade, o acesso ao crédito, a forma de pagamentos de impostos, a proteção aos acionistas minoritários são algumas das restrições a uma melhor mensuração da facilidade de fazer negócios no Brasil.

O Brasil tem facilitado a criação de negócios e diminuído os custos de certificados digitais e a administração de registros de imóveis. Um passo pequeno considerando as muitas variáveis para melhorar as condições de fazer negócios no Brasil.

Os dados mais agravantes estão na avaliação do Índice de Competitividade Global. A CNI, no relatório Competitividade Brasil 2019-2020, aponta o Brasil em penúltimo lugar em uma seleção de 18 países. O pior resultado diz respeito à obtenção de financiamento. Em seguida, ao sistema tributário em conjunto com uma instabilidade do ambiente macroeconômico e as restrições ao ambiente de negócios. Com dificuldades sempre apontadas em estudos sobre o custo Brasil, sobre a falta de integração da logística e a precária infraestrutura.

A educação, a estrutura produtiva, bem como escala e concorrência encontram-se em níveis baixos

na pesquisa. E, mesmo com melhores desempenhos, precisam encontrar melhor competitividade o Trabalho, que possui baixa produtividade, e os fatores envolvendo a Ciência, Tecnologia e Inovação, que embora tenha um volume de investimentos considerável em P&D, com uma quantidade de artigos técnicos e científicos publicados considerável, embora com um número ainda baixo de pedidos internacionais de patentes.

No Global Competitiveness Index 4.0 2019, editado pelo Fórum Econômico Mundial, o Brasil obteve a 71ª. posição em uma amostra de 141 países. Embora sejamos o 10º país em tamanho de mercado, ocupamos um dos piores escores em segurança, considerando o crime organizado e as taxas de homicídios por 100.000 habitantes, o Brasil ocupa nesse item a 132ª posição. Outro item preocupante é a orientação quanto ao Futuro do País, como visões de longo prazo dos governos e a estabilidade política, que ocupam respectivamente 129ª. e 130ª. Os resultados identificam as fraquezas mais relevantes da competitividade do Brasil. Outro fator que afeta diretamente a Indústria é a abertura da economia, considerando as barreiras não tarifárias, em que o Brasil ocupa a 135ª posição.

A adaptação a um ambiente legal dos modelos digitais de negócios também reflete a necessidade de nos aprimorarmos nesse novo mundo; o Brasil ocupa a 111ª. posição. Na infraestrutura, chamam a atenção a qualidade das rodovias, 116ª. no *ranking*, e a qualidade na oferta de energia. No pilar do sistema financeiro, ressalta o crédito a pequenas e médias empresas, ocupando a 103ª. posição. Não finalizando, mas também

importante para avaliação da Indústria Nacional em relação ao Mundo, observamos as relações do mercado de trabalho, destacando a dificuldade em contratação e demissão de funcionários, na 133ª. posição, e a taxa de impostos e encargos sobre o trabalho, ocupando o 137º. lugar em 141 países estudados.

Os estudos da CNI e WEF convergem nas restrições à competitividade do Brasil e da Indústria se comparados a amostras próximas e em uma escala Global.

O indicador de Liberdade Econômica é o que mais distante nos coloca no Mercado Global. O Brasil ocupa a 144ª. posição em 180 países. O indicador apresenta fatores para promoção do rápido crescimento da economia e do progresso na sustentabilidade social.

O Indexador tem quatro grandes grupos de indicadores: O Estado de Direito; o Tamanho do Estado; a Eficiência Regulatória; e Abertura dos Mercados. Produzido pela Heritage Foundation, procura se alicerçar em três pilares: o crescimento da liberdade econômica, a expansão da economia mundial e a queda da população Global na pobreza. Nas Américas, a renda *per capita* dos países mais livres, segundo o indicador, é de US\$ 46.078, os Países mais reprimidos têm uma renda *per capita* de US\$ 11.283. Outras classificações, moderadamente livre, com US\$ 15.733 e os em grande parte não livres, o caso brasileiro, com renda *per capita* em média de US\$ 13.154.

O Brasil se destaca negativamente, conforme a 2020 Index Economic Freedom, na efetividade do Ju-

diciário, na integridade Governamental e na rigidez nas regulações de emprego. Com a pior nota, a saúde fiscal do País é o que mais preocupa, a situação de Estados e Municípios acompanham essa mesma trajetória, com investimentos escassos e quando existentes com péssima seleção e integridade de parte dos Governos.

Os problemas fiscais não são realmente atacados, exemplificando a produtividade do Setor Público com gastos nos núcleos administrativos e de manutenção que restringem a capacidade do Estado em atender minimamente as questões de Saúde, Educação e Segurança Pública. Mesmo nas infraestruturas escassas, as parcerias de investimentos em concessões são baixas, desfocando o papel do Estado. O outro pilar dos gastos públicos, a Previdência, também não tem sido realmente resolvida, com a maioria dos Estados e Municípios adiando as soluções estruturais e comprometendo o futuro dos Estados. A Arrecadação é tratada como uma atividade simplista, de tesouraria, fiscalizadora, burocrática e sem observação dos impactos nas cadeias produtivas das atividades econômicas. Finalmente, mas não esgotando o acesso aos mercados financeiros e de capitais que precisa ser aprimorado, sem essa combinação no planejamento das indústrias, considerando os investimentos de longo prazo na modernização e expansão dos negócios e a obtenção com facilidade de créditos de curto prazo que atendam, desburocratizados prazos e garantias adequadas, as necessidades de capital de giro, temos mais um pilar dos apontados para o Brasil de restrição ao crescimento e redução da pobreza no País, dificultadores da produção, além de geração de emprego e renda.

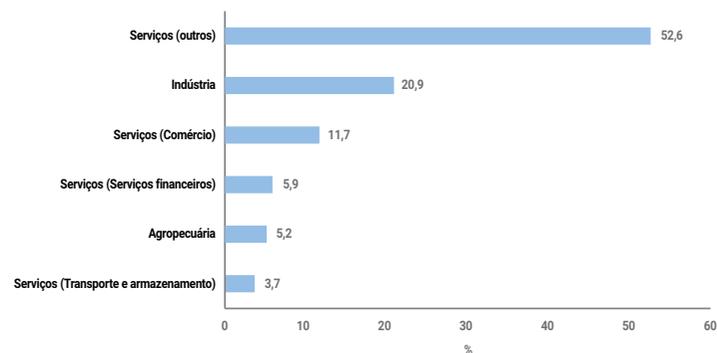
O próximo indicador, mas não desconsiderando os principais indicadores globais para observação da Indústria Nacional em relação à Indústria Mundial, diz respeito à Inovação, o 2020 Global Innovation Index (GII), que reúne uma amostra de 131 países. O Brasil tem a sua melhor classificação entre os principais índices globais, ocupando a 62o. posição. Um destaque especial é dado à cidade de São Paulo que segue figurando entre os 100 clusters melhor classificados de Ciência e Tecnologia do mundo, ocupando a 61ª posição, com 37.675 publicações científicas e 751 pedidos depositados de patentes em 2020. Um dos pontos que chamam a atenção é a relação de artigos científicos e patentes, cerca de 0,43% e 0,07% do total, respectivamente, em São Paulo. No Caso de Tokyo, principal cluster do indicador, foram 143.822 publicações científicas e 113.244 pedidos de patentes, com uma relação de 1,66% e 10,81%. A correlação pode ser espúria, mas indica uma conversibilidade na busca da inovação.

O tema é um retrato da indústria nacional e do mundo. Traz informações da CNI, IBGE, OCDE, Fórum Econômico Mundial e Institutos Nacionais e Internacionais de Pesquisa. Basicamente, os Índice de Competividade Global e o Índice de Liberdade Econômica oferecem pistas importantes sobre essa fotografia mundial e nossa posição nacional, destacando nossos pontos positivos e negativos.

Os fatores mais relevantes na Indústria do Brasil são apresentados nos indicadores Produção Industrial.

Dados do Portal da Indústria mostram que em 2019 a participação da Indústria brasileira em relação ao PIB ficou em 20,9%. A Indústria responde por 20,2% do emprego formal no País e 70,1% nas exportações de bens e serviços. Recolhe 33% da arrecadação tributária federal e a participação em P&D da indústria alcança 72,2% em relação ao investimento empresarial no Brasil. Em relação à produção mundial, a indústria brasileira participa com 2,1%.

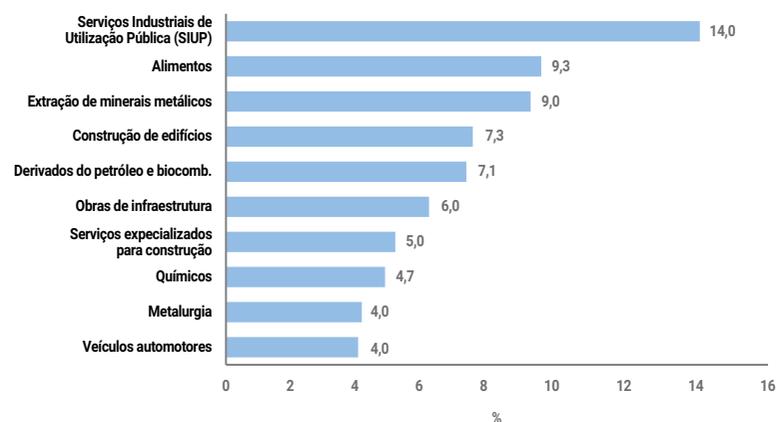
PARTICIPAÇÃO NO PIB
COMPARATIVO ENTRE INDÚSTRIA E DEMAIS ATIVIDADES ECONÔMICAS - 2019 (%)



PARTICIPAÇÃO DA INDÚSTRIA
(R\$ BILHÕES, EM VALORES CORRENTES)



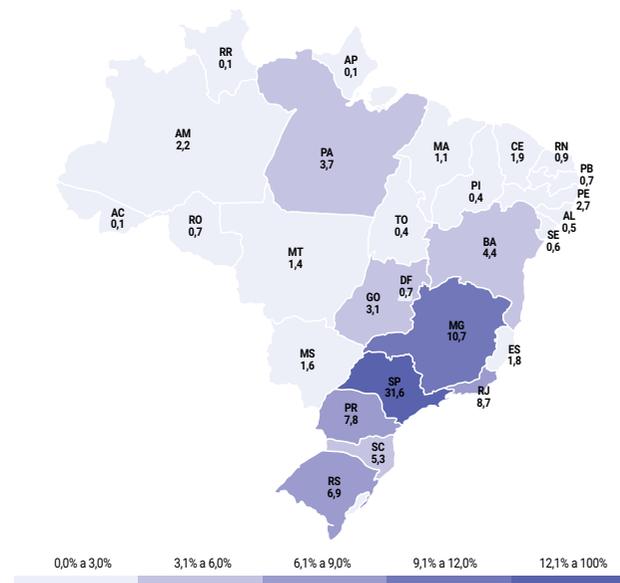
PARTICIPAÇÃO NO PIB INDUSTRIAL
10 PRINCIPAIS SETORES DA INDÚSTRIA - 2018 (%)



PARTICIPAÇÃO DA INDÚSTRIA NO PIB
(%)



DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA INDÚSTRIA
PARTICIPAÇÃO NO PIB DA INDÚSTRIA - 2017 (%)



Os gráficos acima, produzidos pela CNI, demonstram as alterações da Produção Industrial no Brasil, nos últimos anos. Embora haja um crescimento da produção industrial nos últimos anos, volume superior a R\$ 1,3 trilhão, a participação no PIB no Brasil tem decrescido para pouco mais de 20,9%, com uma concentração no Sul-Sudeste. O PIB brasileiro hoje tem um maior tamanho nos Serviços com 52,6%, seguido da Indústria e Comércio com 11,7%. A Indústria brasileira também se concentra, em 70% da sua produção, em dez setores principais: Serviços Industriais de UP, Alimentos, Extração de Minerais não-metálicos, construção de edifícios, Derivados de Petróleo e Biocombustíveis, Obras de Infraestrutura, Serviços especializados da Construção Civil, Químicos, Metalurgia e Veículos automotores.

O *Industrial Development Report 2020*, da Organização para o Desenvolvimento da Indústria-UNIDO, órgão das Nações Unidas, ratifica a posição do Fórum Econômico Mundial, no tocante à transformação digital da Indústria. Em seu último relatório, a UNIDO enfatiza a idade digital da indústria. Essa avaliação reforça os caminhos para indústria brasileira frente à indústria mundial.

Em seu indicador sobre a performance da competitividade mundial (CPI) sustenta que a prosperidade da Indústria também possui elementos-chave como os aspectos de ser inclusiva e sustentável. As dimensões do CPI são classificadas em três dimensões: 1) a capacidade para produzir e exportar manufaturados; 2) o aperfeiçoamento e aprofundamento

tecnológico; 3) o impacto no mundo. A linguagem específica o valor adicionado da manufatura, a intensidade da manufatura, a qualidade da exportação, o impacto em países específicos do valor adicionado. O Brasil, no CPI Index, ocupa a 35ª. posição. O Brasil não ocupa nenhuma posição de liderança nem regional, nem nas economias industriais emergentes. O relatório enfatiza que as micro, pequenas e médias empresas são as maiores origens de empregos nas economias desenvolvidas, ou seja, apresentam-se mais inclusivas. Também evidencia que a sustentabilidade requer maior cooperação e integração global. São pontos fundamentais o acesso à linha de créditos às pequenas indústrias e o valor adicionado pelo acesso a tecnologias.

A base da indústria brasileira é de baixa tecnologia, com exceções para a indústria química e os veículos automotores que se apresentam com *medium-high technology*. A introdução de avanços digitais na produção tecnológica será a chave das mudanças da indústria nacional para ser mais competitiva mundialmente, com novos e melhores produtos e a eficiência no incremento da produção. A maioria das indústrias mundiais competitivas tem tido uma maior preocupação ambiental economizando água, minimizando desperdícios, poupando materiais e reduzindo consumo de energia. A criação de emprego ocorre em novos patamares, fazendo a inclusão com maior qualidade da mão de obra e conseqüentemente elevação da renda. As atuais tecnologias precisam de um novo ambiente institucional para serem sustentáveis. A perspectiva Global da indústria enfatiza

a 4ª. Revolução industrial para uma Indústria mais Inteligente e conseqüentemente Competitiva. Os ecossistemas nacionais das indústrias necessitam dessa conectividade na produção e geração de emprego e renda. Os modelos de negócios acabam por também serem alterados para a adaptação da idade digital e desenvolvimento da indústria nacional.

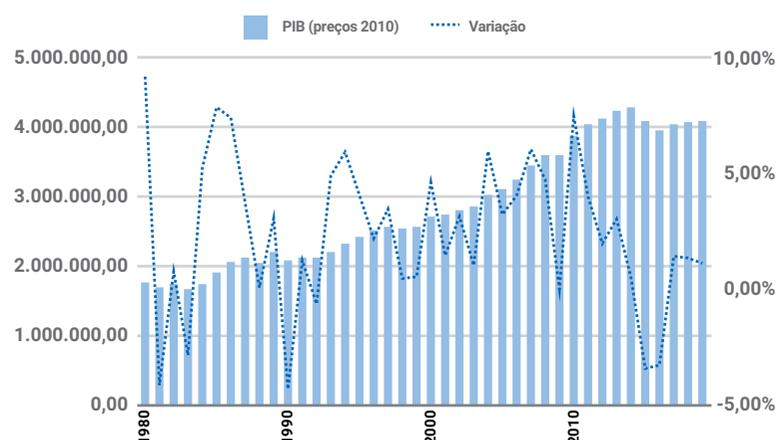
1.4. ANTECEDENTES E CENÁRIO ECONÔMICO

A compreensão da conjuntura atual e do cenário futuro implica, obrigatoriamente, em examinar um passado recente em que o Brasil conseguiu um período de crescimento acelerado, conhecido como milagre econômico, e que foi seguido por um período obscuro, estigmatizado como a década perdida. Mesmo com toda a revolução cultural e musical e a redemocratização política, com o fim da ditadura militar, foi o campo da economia que conferiu esse significado aos anos 80 do século XX.

Existem quatro eixos que explicam a década perdida: 1 – o estrangulamento externo, ainda como consequência do segundo choque do petróleo; 2 – crise fiscal e financeira do Estado, provocando elevação do endividamento externo e dificuldades de pagamento dos serviços da dívida; 3 - queda da formação bruta de capital fixo em proporção ao PIB do país, contribuindo para a redução do nível da atividade interna; 4 - elevado processo inflacionário, que assumiu contornos catastróficos, devido, principalmente, ao seu componente inercial e à incapacidade do governo em estancá-lo, segundo Kasseb, Gustavo (Revista Economistas).

Nesse período, dois efeitos negativos podem ser destacados. A redução da formação bruta de capital fixo de 25% em finais dos anos 1970 para 21% em 1989 e uma taxa média de crescimento do PIB, ao longo da década de oitenta, de aproximadamente 1,6%, enquanto que nos anos 1970, a economia brasileira apresentou uma expansão média anual de 8,6%.

PIB - NÍVEL E VARIAÇÃO - BRASIL (1980 - 2019)



Fonte: Banco Mundial.

O Gráfico 01 acima evidencia o comportamento do PIB brasileiro de 1980 até hoje e mostra que existem três grandes depressões: Crise do Petróleo, Plano Collor e Crise 2014-2016. Essa análise histórica é importante para a construção de cenários para a recuperação da economia brasileira nos próximos anos.

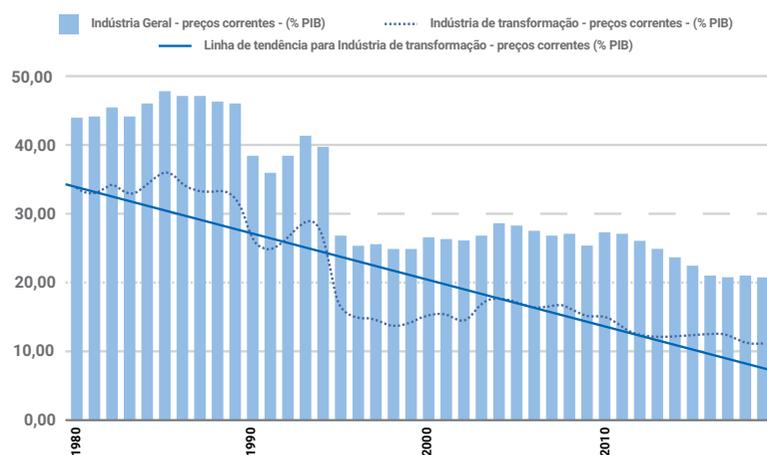
A desindustrialização do Brasil é outro fator relevante nos antecedentes econômicos. Enquanto a China, a Coreia do Sul e o Japão possuem alto nível de

industrialização, segundo Coelho, J. R. R, reindustrialização é pauta urgente no Brasil. Na China, a indústria responde por 40,6% do PIB. Na Coreia do Sul, onde houve intensificação no desenvolvimento do setor a partir dos anos 1980, a taxa fica em 35,1%. Por fim, o Japão tem 29,1% de sua produção a cargo do segmento. Esses dados são do Banco Mundial.

O Brasil está na via oposta dessa corrente. A partir da década de 1980, o país sofreu uma das mais profundas desindustrializações. A participação da indústria brasileira no PIB teve um recuo brutal no intervalo de 21,4% para 12,6% (em 2018, atingimos 11,3%, patamar mais baixo dos últimos 70 anos).

O Gráfico 02 abaixo evidencia a queda da participação da indústria no PIB brasileiro desde 1980, uma queda contínua e precoce, pois aconteceu antes do crescimento da renda *per capita*.

PARTICIPAÇÃO (%) INDÚSTRIA GERAL E INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO NO PIB - BRASIL (1980-2019)



Fonte: Observatório da Indústria

Pensar o futuro pressupõe identificar cenários possíveis de ocorrer, de acordo com determinados fatores críticos, que se combinam ou se excluem, inclusive de acordo com a atitude dos envolvidos. Em vista disso, é fundamental analisar de forma prospectiva os fatores críticos tanto no ambiente internacional como nacional, bem como as atitudes prováveis de seus principais agentes.

O foco no mundo pós-pandemia, precisa levar em conta que o Covid-19, além da velocidade de disseminação e relativamente curta duração de seus efeitos, tem se mostrado extremamente sensível à densidade demográfica das áreas onde atua, bem como ao comportamento das populações atingidas, gerando resultados diferentes em cada área.

CENÁRIO INTERNACIONAL

CRISE FORTE NA ECONOMIA E NO COMÉRCIO MUNDIAL

O crescimento econômico projetado para 2020, em julho, pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), está -4,9%, quase dois pontos abaixo do previsto em abril. Esse cenário mostra que a pandemia afetou de forma mais negativa do que o pensado.

As razões para essa projeção são: i) pandemia tem comportamentos muito diferentes ao redor do mundo,

com alguns países apresentando piora e outros retomando; ii) queda sincronizada no primeiro quadrimestre das atividades de grandes economias na Ásia e na Europa e uma piora recente nos Estados Unidos; iii) mercado de trabalho e mobilidade continuam muito afetados; e iv) comércio internacional com quedas fortes até o momento.

Do ponto de vista geográfico, as grandes economias desenvolvidas terão queda forte do PIB, entre 5% e 8% para Estados Unidos, Japão e União Europeia. Grandes economias emergentes, como Brasil, China, México ou terão grandes quedas ou estagnação da economia (caso chinês).

O comércio internacional, segundo projeções da Organização Mundial do Comércio (OMC), deve cair entre 13% e 32%, um intervalo grande que demonstra a enorme incerteza que ronda a economia mundial. A maior parte das regiões do mundo devem ter quedas de dois dígitos no comércio, com destaque para América do Norte e Ásia.

RETOMADA INCERTA

A retomada da economia é ainda muito incerta e deve ser mais lenta do que previsto no início da pandemia, dada a dimensão global alcançada. O Produto Interno Bruto (PIB) do mundo em 2021 está projetado para recuperar o valor perdido em 2020, ao redor de 5%, segundo o FMI.

No entanto, a crise, em 2020 e 2021, será menos severa quanto mais cedo houver a normalização

das atividades. Por exemplo, os números de maio na China vieram mais fortes do que o previsto e têm contribuído para uma queda menos relevante no país e para parcela do comércio global. Um cenário em que o desenvolvimento de medicamentos e vacinas se desenvolva, pode trazer essa normalidade de forma mais rápida.

Por outro lado, nos Estados Unidos, a pandemia acelerou-se no final do primeiro semestre de 2020 e os números da retração da sua economia vêm piorando.

Dessa forma, o FMI coloca dois cenários distintos da retomada:

1. Segunda onda: no caso de um aumento dos casos nos países e nenhuma vacina eficaz, uma recuperação econômica mais forte em 2021 seria pouco provável. Além disso, a condição fiscal dos países ficaria deteriorada contribuindo ainda mais para fragilizar uma retomada.
2. Retomada rápida: prevê uma retomada ainda em meados do segundo semestre de 2020, contribuindo para o aumento da confiança dos mercados e melhoria da situação fiscal dos países. Queda no PIB seria nesse cenário por volta de 4,5%.

TENDÊNCIAS

Para a retomada, algumas questões importantes para a indústria no cenário internacional e no comércio exterior do Brasil:

Cadeias de valor: um dos pontos mais fundamentais em debate hoje é o quanto a pandemia contribuirá para uma agenda de maior diversificação da produção das multinacionais em países distintos. Em outras palavras, como se comportarão as cadeias de valor no mundo, se serão mais regionalizadas e mais dispersas entre os países e se isso gerará oportunidades ao Brasil.

Integração global do Brasil e acordos comerciais: a contração do comércio internacional e da demanda deve impactar a agenda de abertura e integração internacional do Brasil e como isso atingirá a indústria que já tem a demanda internacional reduzida, sobretudo na América Latina e nos Estados Unidos, fortemente afetados pela pandemia.

Competitividade do comércio exterior: a intensidade do suporte público e das medidas para a melhoria de competitividade do comércio torna-se mais crucial para manutenção e conquista de mercados externos. Políticas como tributação do comércio exterior e dos fluxos dos investimentos internacionais, financiamento ou facilitação de comércio não podem estar dissociada da agenda de integração.

Geopolítica internacional: a geopolítica tem imposto mais desafios ao comércio e aos investimentos internacionais. Disputas tecnológicas, conflitos comerciais estão no centro dos debates e têm definido uma menor cooperação internacional dos países, uma paralisação na agenda da OMC e menor propensão dos países a se integrarem em acordos comerciais.

Retomada dos parceiros: a retomada dos parceiros principais da indústria é um ponto muito relevante. Os mercados fundamentais para a indústria estão com quedas fortes de PIB, como Argentina, EUA, América Latina em geral e União Europeia. A normalização da atividade econômica nessas localidades é primordial para manter a demanda por produtos brasileiros.

No âmbito nacional será importante avaliar a repercussão interna dos fatores internacionais, bem como dos desafios preexistentes e os novos desafios criados pela retomada das atividades.

Evolução da pandemia: Assim como no âmbito internacional, a principal questão sobre a pandemia é se corroerá o PIB potencial ou não. Isso fará toda a diferença no processo de recuperação. Apesar de o desconhecimento inicial ter gerado ações desencontradas no início, aos poucos os protocolos foram sendo definidos adequadamente e, tudo indica que o PIB potencial na maior parte do Brasil será preservado. No Ceará, embora a disseminação do vírus tenha sido das maiores no Brasil, a gestão da crise minimizou seus efeitos e a economia sinaliza uma retomada sem grandes surpresas.

Desigualdade: Os efeitos perversos da pandemia desnudaram com clareza os reais contornos da desigualdade. Perceber que um quarto da população era invisível até para as autoridades, finalmente foi compreendido por todos. O auxílio emergencial para esses milhões de brasileiros foi entendido como indispensável e, felizmente, economicamente compensador, o que gerou

a discussão de que ele deveria ser mantido. Ora, isso implica a necessidade de substituir outros gastos que ainda não sabemos quais serão, mas sinalizam para um mercado adicional para bens e serviços que poderá ser um estímulo ao crescimento dos negócios.

Internacionalização: O processo internacional de diversificação de fornecedores, o excesso mundial de liquidez, a desvalorização do Real, a trinca de *Hubs* (aéreo, marítimo e de comunicações) e a ZPE sinalizam um enorme potencial para a internacionalização da economia cearense, dependendo das ações que forem implementadas.

Produtividade: O grande desafio para a indústria continuará sendo a produtividade, que depende de investimentos em tecnologia, equipamentos e processos, bem como da qualificação da mão de obra. O excesso de liquidez em nível mundial torna possível o investimento fixo. A qualidade da aprendizagem dos alunos no Ceará – tanto das escolas públicas como particulares – ensejam oportunidades de treinamento que poderão fazer a diferença na produtividade.

Evolução do governo Bolsonaro: Apesar de o governo estadual cearense vir mostrando equilíbrio fiscal e capacidade de investimento, não estará isento de eventuais tempestades políticas nacionais. O Governo de Jair Bolsonaro, cujas propostas econômicas são reformistas e liberais, vinha se comprometendo em questões ideológicas que tumultuavam o processo político. A mudança recente na postura presidencial sinaliza uma melhoria expressiva no relacionamento com a sociedade. O ambiente interno, portanto, de-

pendará muito da evolução do mandato presidencial com menos turbulências políticas.

Privatizações: Dentre as propostas econômicas do governo federal, destacam-se as privatizações como a forma mais provável de mobilização de recursos para os investimentos indispensáveis à recuperação da economia, já devastada antes da pandemia. Tanto pela economia de recursos hoje gastos nas atividades privatizáveis como nos novos investimentos a realizar. O ambiente é propício para as privatizações. A vontade política existe, os recursos internacionais são abundantes, o regramento está sendo construído. Mas, temos que torcer para não sermos surpreendidos por um “cisne negro” inesperado.

Reformas estruturais: Nunca as tão sonhadas reformas estruturais da economia brasileira estiveram tão prováveis, parecendo haver um razoável consenso entre os poderes da sua indispensabilidade. Contudo, do provável ao efetivo ainda faltam muitas decisões concomitantes, que extrapolam a esfera de decisão privada, só restando aguardar e torcer para que aconteçam.

Recuperação em V: Do ponto de vista teórico, o Brasil, e especialmente o Ceará, tem amplas condições de uma recuperação econômica rápida, bastando que as ações continuem evoluindo como até agora. O grave é que isso não depende exclusivamente das decisões locais, sendo mais uma situação a aguardar e torcer.

Recuperação em U: A recuperação lenta da economia nacional, possibilidade que não pode ser descarta-

da, mesmo assim não deverá ser tão impactante no Ceará, que tem fatores dinâmicos próprios principalmente quando voltado para o exterior, que ensejam expectativas menos pessimistas, na medida em que - historicamente - o Ceará tem mostrado capacidade de crescer acima da média nacional.

CENÁRIO PROVÁVEL

O mais provável diante de tantas combinações possíveis entre os diferentes fatores críticos citados acima é que nunca acontecerão todos ao mesmo tempo. E, principalmente, não dependerá de uma autoridade ou de um estado ou nação em particular para que as coisas aconteçam. Como diria Adam Smith a “mão invisível” do mercado conduzirá as escolhas e caberá a cada agente decidir como se posicionar diante das escolhas feitas.

Em face disso, tentar antecipar qual cenário será mais provável é uma utopia. Diante das múltiplas opções possíveis, só resta analisar detidamente cada um desses fatores críticos, seja na forma de oportunidades ou de ameaças e desenvolver estratégias para aproveitar as oportunidades e para minimizar as ameaças ou mesmo transformá-las em oportunidades. Como nenhum dos fatores será confirmado integralmente, a prudência recomenda o desenvolvimento de estratégias robustas, ou seja, estratégias que podem não ser a melhor opção diante de um fator, mas que sejam razoáveis para muitas opções, ampliando assim a probabilidade de sucesso.

ATITUDE

A atitude dos agentes econômicos diante dos fatos, como sempre, determinará os cenários possíveis de serem concretizados na realidade. Os pessimistas provavelmente desperdiçarão as oportunidades. Os conservadores deverão aguardar a iniciativa dos outros, podendo perder o timing do progresso.

Somente aqueles proativos é que terão condições de usar os fatores críticos a seu favor e produzir mudanças concretas. Por isso, o foco deverá ser não apenas no que acontecerá, mas no que fazer com aquilo que acontecer. Isso fará toda a diferença.

ESG - TEMA TRANSVERSAL NO DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL CEARENSE

Independentemente do Cenário, existe um conceito transversal que deve se tornar uma das prioridades para o desenvolvimento industrial cearense, O ESG.

O mundo tem consolidado os aspectos sustentáveis das atividades produtivas em múltiplas dimensões interconectadas e, principalmente nessa fase, as questões ambientais, sociais e econômicas formam um tripé-base. A inovação traduz essa transformação nos novos modos de produção e alternativas nas formas de geração de emprego e renda, sem desperdícios, por exemplo: o melhor aproveitamento da água, as energias renováveis, a preocupação da equidade nas relações de trabalho, associados à busca de ciclos virtuosos na economia.

O tema ESG – Environment, Social and Governance tem sido a agenda mais forte dos investidores internacionais diante das crises sanitárias e econômicas que rondam o Globo.

O resultado pode ser a Bioeconomia de Mercado. A revolução em curso ressalta as “ações tóxicas” e privilegia as ações ESG. A ciência e a inovação transformam também o mercado e revelam os novos entrantes investidores com preocupações na sustentabilidade do Ecossistema, tornando o mercado de capitais parte de um organismo vivo.

Os investimentos, nessa mutação, desenvolvem mecanismos alternativos na seleção de carteiras, contribuindo no acesso ao capital para o desenvolvimento de soluções corporativas que sejam sustentáveis Ambiental e Socialmente e na Governança.

A mudança de época não é episódica, vem ocorrendo nos últimos cinquenta anos. A transformação tecnológica e agora digital aproximou os ideários de preservação socioambiental das demandas do sistema econômico. Uma das críticas à preocupação ética das questões socioambientais nas corporações era o custo, inviabilizando a sua sustentabilidade econômica. A tecnologia trouxe recursos naturais abundantes, da condição de vantagens comparativas potenciais para vantagens competitivas efetivas.

No caso, o vento e o sol nas energias renováveis (eólicas e/ou fotovoltaicas solares) criaram riquezas e possuem um menor impacto ambiental do que as energias fósseis. Mas, a origem desses debates, de décadas, confunde-se na recente história econômica.

Em 1972, a Conferência de Estocolmo, promovida pelas Nações Unidas, discutia a necessidade de mudanças de atitude para a preservação do meio ambiente. Em 1982, era formada a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente, Nairobi-Quênia, seguida do Relatório Nosso Futuro Comum, com ênfase ao Desenvolvimento Sustentável.

Na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, o Brasil protagoniza a Eco-92, no Rio de Janeiro, estabelecendo a agenda 21, baseada na proteção Ambiental, na Justiça Social e na eficiência Econômica. Em 1997, foi assinado o Protocolo de Kyoto, o caminho Brasil-Japão, do contemporâneo ao respeito às tradições milenares, avançando nas questões do meio ambiente e dando início ao mercado de créditos de carbono. No auge da cooperação mundial pelos aspectos socioambientais, as Nações Unidas (2000) lançaram os oito objetivos do Milênio. Em Johannesburgo (2002), na Rio+10, na cúpula mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, a agenda se mostrava com um retrocesso.

As prioridades talvez tivessem perdido o foco por uma sequência de crises, das crises asiáticas (1997) às crises Russa e Brasileira (1998 e 1999) até as da Bolha.com (2000), culminando com o 11/09 em 2001.

A Rio+20, a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, reforça os compromissos assumidos no relatório o “Futuro que queremos”.

As iniciativas sobre as questões do tripé se aprofundam em 2015 com a adoção da nova agenda de desenvolvimento sustentável e um acordo global sobre a mudança climática. O economista norte-americano liberal Jeffrey Sachs, conselheiro das Nações e um dos principais autores, apresentou os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. No mesmo ano, foi assinado o acordo de Paris, com vigência a partir de 2020, substituindo o Protocolo de Kyoto.

A agenda Global para os Investimentos tem um epicentro de ações na Europa Ocidental, apoiada pela União Europeia. Não obstante, os mercados financeiros e de capitais ao redor do mundo têm aprofundado as preocupações com os aspectos ambientais, sociais e econômicos na seleção de investimentos.

Como têm sido os retornos das carteiras Globais, de regiões ou de países com relação à sustentabilidade? Realmente há criação de valor com a ética compreendendo esses princípios e valores morais e a mudança de comportamentos para os investimentos? A direção dos investidores internacionais para carteiras de investimentos com base na sustentabilidade parece uma tendência construída há décadas e sem volta.

O investimento em empresas que buscam a responsabilidade corporativa com um olhar ético e moral para as ações nas dimensões Ambientais, Sociais e

de Governança poderão produzir em longo prazo a sustentabilidade econômica e os retornos desejáveis.

A B3, desde 2005, possui muitos índices com o Tema ESG, sendo os principais: IGC NM-Índice de Governança Corporativa no Novo Mercado, ISE-Índice de Sustentabilidade Empresarial, ICO2-Índice Carbono Eficiente, podendo inclusive, os dois últimos, ser negociados por ETF-Exchange Traded Fund (fundos negociados em Bolsa).

A aplicação dos princípios do ESG no Desenvolvimento Industrial Cearense busca conciliar ações que tragam inovação com a melhor utilização dos recursos naturais, menos desperdícios, equidade social e dentro das boas práticas da governança corporativa, sem deixar de se preocupar com a eficiência econômico-financeira das corporações.

1.5. IMPACTOS DO ISOLAMENTO / LOCKDOWN NA INDÚSTRIA CEARENSE

PRODUÇÃO

Apesar de o impacto do coronavírus sobre a atividade econômica dos estados da União ter sido mais severamente sentido a partir da segunda quinzena de março, a paralisação da maioria dos setores em decor-

rência dos decretos estaduais já se apresentou como significativa para o primeiro trimestre de 2020. Como se pode observar na tabela abaixo, o Ceará apresentou uma queda de 0,5% quando comparado ao mesmo trimestre do ano anterior, valor mais acentuado que a recessão apresentada nacionalmente (-0,3%), ainda que, no acumulado dos últimos quatro trimestres, a relação ainda seja de maior crescimento no estado.

Variação PIB Trimestral (Jan-Mar) 2020 Ceará e Brasil		
Comparativo	Ceará (%)	Brasil (%)
1º t 2020/1º t 2019	-0,45	-0,3
1º t 2020/4º t 2019	-4,65	-1,5
Acumulado últimos 4t	1,77	0,9

Fonte: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (2020) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020)

Quando se aprofundam os resultados do PIB setorialmente, nota-se que o setor mais atingido foi o de Indústria Extrativa, com uma queda de 9,8% em comparação ao mesmo trimestre do ano anterior. Essa queda, contudo, segue uma tendência recessiva do setor, que já apresentava sinais de recessão desde o primeiro trimestre de 2019 - a queda acumulada nos últimos quatro trimestres é de 7,93%, por sua vez, a queda no setor de SIUP apresenta um perfil distinto, já que o 4º trimestre de 2019 havia apresentado um crescimento de mais de 40%. Dessa forma, o resultado mostra um caráter de reversão da tendência anterior de crescimento em meio a quedas significativas já sentidas sobre a arrecadação dos estados via ICMS.

Variação PIB Trimestral Ceará e Brasil Desagregado		
Sector/Atividade	Ceará (%)	Brasil (%)
1. Agropecuária	0,7	1,9
2. Serviços	-0,4	-0,5
3. Indústria	-0,8	-0,8
3.1 Extrativa	-9,8	4,8
3.2. Transformação	-0,4	-1,8
3.3. SIUP ¹	-8,9	-0,8
3.4 Construção	5,1	-1

Fonte: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (2020) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020)

Os resultados divulgados pela Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física (PIM-PF) ajudam a ter um retrato não só mais desagregado setorialmente por região, como também de meses posteriores ao primeiro trimestre do ano. Obtém-se, assim, uma medida mais direta do efeito total da pandemia e os consequentes processos distintos de impacto econômico dela nos territórios.

De acordo com a pesquisa, a queda na indústria geral foi mais significativa no estado do que nacionalmente nos três meses diretamente impactados pela pandemia (março, abril e maio). No mês de maio, o Brasil ensaiou uma recuperação do seu produto industrial, com um crescimento de 7%. O Ceará, por sua vez, após duas quedas significativas em março e abril (queda acumulada de 62,34%), apresentou uma ligeira estabilização em maio e a expectativa de retomada volta-se para junho com uma aparente queda permanente nos indicadores epidemiológicos e a retomada gradual das atividades.

Variação (%) da Indústria Geral como Proporção do Mês Anterior (com ajuste sazonal)					
março 2020		abril 2020		maio 2020	
BRASIL	CEARÁ	BRASIL	CEARÁ	BRASIL	CEARÁ
-9,2	-21,6	-18,8	-33,5	7	-0,8

Fonte: IPECE (2020)

Já de maneira mais desagregada, ao compararmos com o igual mês de 2019, os setores que já apresentaram sinais de significativa desaceleração no Ceará, no início da pandemia, foram: Couro e Calçados, Confecções, Máquinas e Aparelhos Elétricos e a Indústria Têxtil. Esses virtualmente zeraram suas atividades nos dois meses seguintes, de forma que a questão econômica esbarra diretamente nos decretos de suspensão promulgados pelo Governo Estadual, a partir da segunda quinzena de março. Por outro lado, 'Fabricação de produtos alimentícios' e 'Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis' apresentaram crescimento constante de suas atividades, desempenhando um papel importante no mercado doméstico e internacional, respectivamente.

Seções e atividades industriais (CNAE 2)	Índice mensal (igual mês do ano anterior = 100)					
	março 2020		abril 2020		maio 2020	
	Brasil	Ceará	Brasil	Ceará	Brasil	Ceará
Indústria geral	96,2	89,6	72,7	47	78,1	49,2
Indústrias de transformação	95,8	89,6	68,6	47	76,2	49,2
Fabricação de produtos alimentícios	103	109,4	106	105,7	102,9	103,1
Fabricação de bebidas	81	84,6	49,3	46,7	83,5	80
Fabricação de produtos têxteis	89	68,6	48,9	14,3	53,5	12,7
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	72,6	83,2	34,7	2,8	39,2	3,9
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	73,3	71,8	30,2	1,6	43,7	5,9
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	107,8	127,7	90,5	166,3	101,6	116,5
Fabricação de outros produtos químicos	100,7	95,1	84,6	136,7	82,9	25,9
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	89,4	93,2	63,9	55,5	75	75,9
Metalurgia	94,7	94,4	66,1	60,7	72	90,6
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	96,2	93,1	65,8	80,4	75	53,6
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	98,8	85,5	57,3	1	63,5	7,1

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2020).

BALANÇA COMERCIAL

Um desafio excedente aos setores que obtiveram permissão de funcionamento durante a pandemia em cumprimento aos decretos estaduais é o de escoamento da produção e dos estoques. A atividade econômica contrai-se durante a pandemia não só pelos choques de oferta. O enfraquecimento da demanda agregada é causado pelo aumento da incerteza tanto para consumo como para investimento. Para o primeiro, a incerteza é oriunda tanto de uma ausência de estabilidade de emprego e de consequente remuneração para consumir, quanto pela própria situação de saúde e pelo possível redirecionamento de gasto dos indivíduos. Já para o investimento, este encontra-se restringido pela perspectiva de arrecadação e consumo futuro, além das instabilidades política, fiscal e cambial. Os gastos das esferas estaduais e federais, por sua vez, também se encontram restringidos pela baixa arrecadação e o já agravado quadro de déficit fiscal. O mercado externo surge, então, como uma oportunidade de direcionamento de produção para os setores ainda em funcionamento e que dependem de uma maior escala.

Logicamente esse direcionamento não é automático. Primeiro porque o processo de exportação depende de contratos muitas vezes já firmados e de longa maturação de confiança, redes de fornecedores já estabelecidas e uma mínima estabilidade de preço de venda e consequente rentabilidade em outras moedas. Além disso, o processo de recuperação da demanda externa também passa por descompasso que engendram incertezas de receptividade de

mercados - se por um lado, a China já ensaia uma recuperação em seu segundo trimestre, a atividade industrial na Europa e nos EUA ainda apresenta sinais dúbios (European Commission, 2020). Dessa forma, o quadro de exportações tende a favorecer ainda mais um processo recessivo em curso, já que se combinam aumentos de desvalorização do câmbio - e consequentes efeitos adversos para consumo e importação - e uma falta de garantia de crescimento posterior das exportações nesse novo cenário de crise.

Os dados para o primeiro semestre indicam uma forte queda da balança exportadora do Ceará e parte do tom desse processo. A queda acumulada até junho é de 28,9% para todas as atividades. 'Ferro fundido, ferro e aço', do setor metalúrgico, principal grupo de exportações do Estado e mais de 50% da pauta exportadora, apresentaram relevante queda em 2020 de 29,79%. Couro e Calçados, setor relevante para a pauta e paralisado pelos decretos, apresentou uma forte queda de mais de 40% - caso semelhante ao de máquinas, aparelhos e materiais elétricos. Por sua vez, 'Fabricação de Coque, de Produtos Derivados do Petróleo e de Biocombustíveis' apresentou leve incremento em suas exportações. O setor de 'Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados' apresentou relevante crescimento, oriundo principalmente do aumento da venda de frutas e cascas. Já o setor de 'Extração de minerais metálicos', apesar da queda do PIB no setor extrativo, apresentou um dos maiores crescimentos de toda a pauta, quase triplicando o faturamento de suas vendas para o exterior, puxado pelos produtos 'Minérios, escórias e cinzas'.

EXPORTAÇÕES DO CEARÁ NO

ACUMULADO ATÉ JUNHO DE 2020

Exportações do Ceará no acumulado até junho de 2020		
Setor	Variação	Participação
Metalurgia	-29,56%	53,12%
Fabricação de Produtos Alimentícios	-26,43%	14,64%
Preparação de Couros e Fabricação de Artefatos de Couro, Artigos para Viagem e Calçados	-43,69%	11,38%
Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	-34,42%	8,88%
Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados	32,66%	3,15%
Fabricação de Coque, de Produtos Derivados do Petróleo e de Biocombustíveis	6,76%	2,39%
Extração de Minerais Metálicos	280,56%	1,44%
Fabricação de Produtos Têxteis	-41,07%	1,15%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC (2020).

Por outro lado, a pauta de importações apresentou um incremento de 9,92%. Observa-se que os quatro setores mais relevantes na pauta foram aqueles que continuaram seu processo produtivo, inclusive para a própria posterior exportação. Outro aspecto que pode ter influenciado o resultado foi o da descontinuidade interna da rede de alguns fornecedores, oriundos dos decretos de suspensão das atividades, pressionando as importações de bens intermediários no curto prazo. Entretanto, talvez mais fundamental que a participação da pauta importadora, é analisar o perfil de variação das importações nessa conjuntura de pandemia. Fabricação de Máquinas,

Equipamentos, dos setores mais relevantes, lidera a variação positiva de importações, apesar da sua paralisação entre março e maio. Além disso, pela pressão causada nos sistemas de saúde locais, o grupo de produtos dos EPIs apresentou variação considerável (81,17%), sendo um grupo de produtos cuja representação na pauta atingiu 1,79%. O resultado setorial pode ser melhor visualizado abaixo:

VARIAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DOS SETORES NAS

IMPORTAÇÕES DO CEARÁ - ACUMULADO DE 2020 ATÉ JUNHO

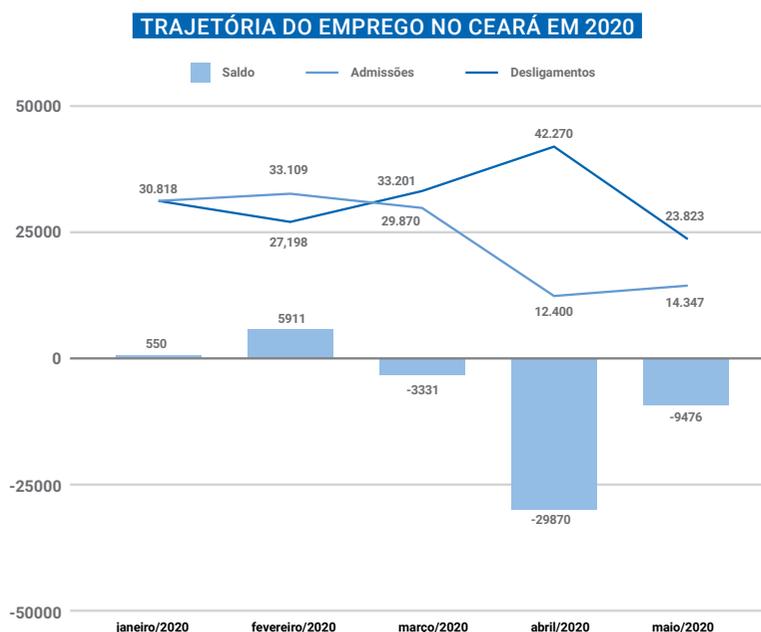
Setor	Variação	Participação
Fabricação de Coque, de Produtos Derivados do Petróleo e de Biocombustíveis	28,53%	14,58%
Extração de Carvão Mineral	-29,80%	13,71%
Fabricação de Produtos Químicos	-16,16%	11,75%
Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados	4,47%	9,55%
Fabricação de Máquinas e Equipamentos	202,50%	8,92%
Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	94,10%	7,27%
Fabricação de Produtos Alimentícios	71,91%	4,20%
Extração de Petróleo e Gás Natural	-5,53%	4,18%
Metalurgia	-51,62%	4,15%
Fabricação de Produtos de Minerais Não-Metálicos	95,35%	4,06%

EMPREGO

Além do forte impacto sobre a paralisação da produção, um novo efeito associado da pandemia tange a descontinuidade de uma miríade de ocupações e se-

tores. Empresários, temendo uma crescente incerteza quanto à continuidade da pandemia e à atuação das autoridades no controle das medidas epidemiológicas, aumentam sua aversão ao risco e tentam responder ao cenário com cortes de produção e de folha salarial. Apesar da iminente prorrogação da MP 936/2020 (promulgada como lei no mês de julho) e da disponibilidade de fundos para pagamento de folha salarial, os dados apontam um forte impacto no nível de emprego tanto nacional quanto local. (regionalmente)

Segundo os dados do Novo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), o saldo geral acumulado no ano em todo o país até maio foi de -1.144.875 (variação de -2,95%). No Ceará, calcula-se uma perda de 37.389 (-3,28%). A trajetória dos desligamentos pode ser melhor visualizada no gráfico abaixo.



Fonte: Novo CAGED (2020)

O mês de março apresenta uma trajetória demarcada por uma reversão do saldo de emprego, o qual é prosseguido mais intensamente no mês de abril - pior mês da série até aqui - e lentamente atenuado no mês de maio. Interessante observar que, se em abril, contribuíram para o saldo negativo tanto um agravamento no quadro desligamentos como um forte arrefecimento no ritmo de admissões, a ligeira melhora no saldo negativo do mês de maio deveu-se, quase que majoritariamente, a uma diminuição no ritmo de desligamentos. Isso sugere um gradativo melhor assentamento das expectativas dos empresários, tanto a respeito dos programas de auxílio governamentais para a pandemia, como um vindouro caminho de retomada das atividades e estabilização epidemiológica.

Fazendo o recorte setorial, apesar das limitações impostas pela mudança de metodologia no CAGED¹, construiu-se uma estimativa para a variação estadual dos cinco grandes setores econômicos estadualmente. Apesar de os dados apresentarem componentes de sazonalidade de janeiro e fevereiro (principalmente para Construção Civil, Indústria de Transformação e Comércio), observa-se um forte impacto da pandemia nos 5 setores - todos eles apresentando forte variação negativa em termos de emprego no Estado. Como explicitado, os setores mais impactados foram justamente os industriais - seja da Construção Civil, seja na Indústria de Transformação - e também os

1 Construiu-se uma base de estoque dos setores estadualmente com base nos dados da RAIS 2018 e do CAGED 2019, além das próprias variações setoriais divulgadas pelo Ministério da Economia setorialmente por estado em 2020.

de maior hiato entre a queda na atividade estadual e brasileira para o acumulado do ano.

Variação de Empregos do Ceará por Grande Atividade Econômica (2020) sem correção sazonal			
Setor	Variação Acumulada Mar-Abril-Maio	Acumulado no ano	Acumulado no Ano (Brasil)
Construção Civil	-8,49%	-12,0%	-2,33%
Indústria de Transformação	-6,33%	-10,18%	-3,38%
Comércio	-4,04%	-6,70%	-4,70%
Serviços	-2,50%	-3,35%	-2,44%
Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesivo	-9,95%	-6,71%	1,72%

Fonte: Elaboração Própria com base nos dados do Novo Caged (2020) e da RAIS (2018)

Este panorama traz um resultado, por certo, em curto prazo. Algumas tendências precisam de maior distanciamento histórico e maior série de dados para serem observadas e toda sugestão de caráter mais estruturante deve ser ponderada a essa luz. Ainda assim, alguns indicativos podem ser feitos.

A crise econômica de 2020 surge no setor produtivo e atinge posteriormente o setor financeiro através da insolvência da carteira dos bancos e da fuga de capitais externos. Assim, a questão do crédito regional ganha relevância, como indicam os dados preliminares da CNC (2020) sobre o Pese (Programa Emergencial de Suporte aos Empregos), com uma concentração do crédito para regiões de maiores mercados e, conse-

quentemente, de menor risco. Menor disponibilidade de crédito regional em médio-longo prazo pode afetar a liquidez dos empresários e os planos de investimento - seja de investimento em renovação de máquinas e equipamentos ou mesmo de novos empreendimentos. Por fim, a questão da produtividade merece ser considerada. O escopo para aumentos de mercados parece particularmente mais desafiador, tanto pelos diferentes timings de retomada dos estados e dos países, como pelo já antes em curso incremento do protecionismo no mundo.

Assim, o desafio de um planejamento arrojado de transformação industrial toma curso sobre um cenário distinto e de necessário pensamento estruturado para o salto de desenvolvimento desejado pelo setor.

1.6. ATUAÇÃO DA FIEC DURANTE A PANDEMIA

Em meio à pandemia de Covid-19 em todo o mundo, a Federação das Indústrias do Estado do Ceará reforça o primeiro e mais importante de seus compromissos: o desenvolvimento do Ceará e o bem-estar do povo cearense. Este momento de profunda dificuldade que o mundo atravessa, a Federação sente-se honrada em estar unida a tantas instituições importantes na linha de frente do combate ao coronavírus, empenhando sua força de trabalho e os seus recursos financeiros em tão valiosa missão. Confira abaixo as diversas frentes de atuação da FIEC neste período.

CAMPANHA SALVANDO VIDAS

Desde o início do isolamento social no Ceará, em meio a tantas incertezas, o presidente da FIEC, Ricardo Cavalcante, encabeçou uma campanha em conjunto com o empresariado cearense, com o objetivo de arrecadar fundos para o combate à pandemia. Assim, Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC), Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Ceará (FECOMÉRCIO), Câmara dos Dirigentes Lojistas (CDL) de Fortaleza, empresários de diversos setores e a sociedade civil estão juntos na campanha SALVANDO VIDAS COVID-19. Todo o recurso arrecadado foi investido em aquisições urgentes de equipamentos e insumos hospitalares que serão doados ao poder público.

A campanha SALVANDO VIDAS COVID-19 já arrecadou mais de R\$ 12 milhões de reais.

AÇÃO SOLIDÁRIA

Em outra iniciativa que visa minimizar os efeitos da pandemia, a FIEC, por meio do Instituto Euvaldo Lodi (IEL Ceará), e os sindicatos filiados à entidade promoveram uma ação solidária para arrecadar alimentos não perecíveis. Foram arrecadadas toneladas de alimentos para famílias em situação de vulnerabilidade social, em Fortaleza e em Sobral.

ORIENTAÇÕES A EMPRESÁRIOS

Outra ação da Federação teve caráter orientador. Em meio a uma efervescência de atos normativos apresentados pelo Poder Público, a FIEC, em parceria com o escritório Aguiar Advogados, lançou a cartilha “COVID-19 - Repercussões Jurídicas das Medidas de Combate à Pandemia”. O material aborda os impactos nas relações trabalhistas, nas relações tributárias, nas relações contratuais e dos negócios e nas relações com a administração pública (Direito Público), abordando as principais decisões em cada uma dessas áreas.

Além disso, importantes avanços foram conquistados a partir da atuação das casas de serviço SESI e SENAI, instituições ligadas à FIEC.

FORMAÇÃO DE MÉDICOS

Pensando em um cenário de colapso que poderia atingir o sistema público de saúde, o SESI Ceará uniu-se à Associação Médica Cearense (AMC) para treinar e capacitar 140 médicos para atuar no atendimento de pacientes infectados. A maioria deles trabalha em hospitais públicos ou em Unidades de Pronto Atendimento (UPA) e precisou de atualização de como proceder em relação às especificidades da doença. Desse total, 100 vagas foram custeadas pelo SESI, que investiu R\$ 45 mil.

Segundo o presidente da AMC, Carmelo Leão, seriam disponibilizadas, inicialmente, apenas 40 vagas, número que triplicou com o apoio da instituição ligada à indústria.

SENAI CEARÁ CONTRA O CORONAVÍRUS

Desde a intensificação do combate à Covid-19, o SENAI Ceará colocou todas as suas unidades, em Fortaleza, Maracanaú, Sobral e Juazeiro do Norte, na força-tarefa para solucionar parte dos desafios enfrentados no País, produzindo insumos e Equipamentos de Proteção Individual. Além de contribuir para a solução de problemas regionais, o SENAI Ceará enviou doações para o estado do Amapá.

CAPACETE DE RESPIRAÇÃO ASSISTIDA (ELMO)

Em nível local, a mais recente conquista do SENAI Ceará foi a finalização do protótipo do capacete de respiração assistida, batizado de Elmo, que já se encontra na fase de testes clínicos. O Elmo prevê a utilização de um mecanismo de respiração artificial não invasivo, sem necessidade de o paciente ser intubado, com maior segurança também para os profissionais de saúde.

O protótipo foi desenvolvido no Instituto SENAI de Tecnologia em Eletrometalmecânica, e testado no Laboratório do SENAI de Jacarecanga, a partir de uma ideia apresentada pelo superintendente da Escola de

Saúde Pública do Ceará (ESP/CE), Marcelo Alcântara. A criação/fabricação do Elmo é fruto de uma força-tarefa composta pelo Governo do Ceará, por meio da Sesa, ESP/CE e Fundação Cearense de Apoio ao desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap), FIEC, com o Senai Ceará, Universidade Federal do Ceará (UFC) e Universidade de Fortaleza (Unifor).

CENTRAL DE VENTILADORES

Desde o mês de abril, três salas de aula do SENAI Ceará, no bairro Jacarecanga, foram adaptadas para dar resposta a um grave problema enfrentado pelos hospitais de todo o país: a escassez de respiradores mecânicos no mercado. A central de manutenção de ventiladores mecânicos tem o objetivo de (fornecer / garantir) manutenção a respiradores defeituosos de todo o Estado do Ceará. Em parceria com a Secretaria de Saúde do Ceará (SESA), a central conta com a dedicação de 12 colaboradores do SENAI Ceará e de voluntários das áreas de eletroeletrônica, mecânica e tecnologia da informação.

PRODUÇÃO DE MÁSCARAS EM LARGA ESCALA

Dezenas de milhares de máscaras foram doadas para a Secretaria de Saúde do Ceará (SESA). As unidades do SENAI em Maracanaú, Sobral e Juazeiro do Norte envolveram-se na produção de máscaras de acetato, equipamentos utilizados pelos profissionais de saúde que estão em contato direto com pessoas infectadas com o coronavírus.

AVENTAIS HOSPITALARES E MÁSCARAS TNT

O SENAI Parangaba produziu aventais hospitalares e máscaras descartáveis de TNT (as mais comuns, encontradas em farmácias) para doação à SESA. O SENAI Parangaba também fabricou moldes de máscara para o programa "Todos com Máscara", da Prefeitura de Fortaleza.

PRODUÇÃO DE ÁLCOOL EM GEL

O SENAI Ceará produziu álcool em gel no Instituto SENAI de Inovação (IST), em Maracanaú. A produção diária chegou a 100 litros do produto por dia para doação à Secretaria de Saúde do Ceará (SESA). Com a falta de álcool em gel no mercado, o SENAI Ceará uniu uma equipe de químicos e conseguiu validar em laboratório outra fórmula para a produção do produto. O álcool em gel produzido pelo IST conta ainda com glicerina (umectante) e vitamina E (hidratante para as mãos).

TÚNEL DE DESINFECÇÃO

A FIEC instalou cinco túneis de desinfecção no Ceará, destinados à higienização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) utilizados por profissionais de saúde no atendimento a pacientes com covid-19. Os equipamentos foram instalados no Instituto Dr José Frota (IJF), em Fortaleza, Santa Casa de Fortaleza, Santa Casa de Sobral, hospital universitário Walter Cantídio e Sopai.

O túnel de desinfecção é utilizado para a desinfecção das superfícies dos EPIs, com o objetivo de reduzir as possibilidades de contaminação dos profissionais de saúde antes da etapa da desparamentação (retirada dos EPIs).

O túnel de desinfecção é utilizado para a desinfecção das superfícies dos EPIs, com o objetivo de reduzir as possibilidades de contaminação dos profissionais de saúde antes da etapa da desparamentação (retirada dos EPIs).

PESQUISA INQUÉRITO SOROLÓGICO

Uma das maiores dificuldades em todo o mundo para a identificação do contágio do novo coronavírus (Covid-19) é a escassez de testes. O Ceará é o estado que mais realiza a testagem e inovou ao dar início às atividades da pesquisa "Inquérito Sorológico" que está avaliando os impactos do coronavírus em Fortaleza a partir de parceria entre o Governo do Ceará, Prefeitura de Fortaleza e Federação das Indústrias do Estado do Ceará (Fiec).

TESTES RÁPIDOS

O SESI Ceará, sempre alinhado às necessidades das indústrias cearenses, adquiriu 30 mil testes rápidos de Covid-19 para serem utilizados no Ceará. O exame faz parte das inúmeras ações do plano de prevenção e contingência no combate ao novo coronavírus, que tem por objetivo a triagem, o monitoramento e a ma-

nutrição da saúde da população. O exame é pago e está disponível para pessoas físicas e jurídicas a preços acessíveis.

1.7. O PAPEL DO ESTADO: POLÍTICAS, PROGRAMAS E PROJETOS DE CARÁTER ESTADUAL, REGIONAL E NACIONAL DIRETAMENTE RELACIONADOS COM O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL CEARENSE

FUNDAMENTOS

A indústria cearense, como qualquer setor econômico estadual sujeito à integração regional e nacional e submetido à organização federativa, tem sua estrutura e funcionamento largamente afetados e dependentes de fatores externos com origem tanto no próprio Estado, como também na Região e no País. Levando-se em conta essa limitação e tendo em vista ser imprescindível uma intervenção estatal eficaz,

através do uso de um conjunto amplo de instituições, estruturas regulatórias e legislações hoje disponível e que atinge o dia a dia das empresas, a política industrial tem que ser necessariamente uma política de todo o Governo Estadual apoiada pelo Governo Federal, devendo, por outro, compreender e incorporar as ações dos mais diferentes agentes relacionados com o desenvolvimento do setor.

Sob outro prisma, a eficácia e a abrangência da política industrial não dependem somente dos fatores e parâmetros internos, mas, em grande parte, da existência de um ambiente externo e instrumentos que lhe sejam claramente favoráveis e facilitadores.

Daí resulta a inquestionável necessidade de uma racional e complexa interação entre Estado e mercado, que proporcione os meios indispensáveis à implantação e à operação das empresas em condições de competitividade, compreendendo desde assistência financeira, financiamento adequado, tratamento tributário diferenciado e apoio infraestrutural e logístico, entre outros pré-requisitos.

Assim é que, o processo de industrialização do Ceará ganhou corpo e evoluiu a partir dos anos setenta, tendo por base ações e estímulos do setor público, como se deduz da análise das políticas e programas governamentais a seguir.

AÇÕES PÚBLICAS EM FAVOR DA INDÚSTRIA

a. Âmbito Federal

- a.1. Incentivo do IR para Implantação de Projetos de âmbito nacional, inicialmente foi conhecido como Sistema 34/18, transformando-se em Fundo de Investimento do Nordeste (FINOR) que se constituiu no principal instrumento de financiamento de projetos industriais regionais mediante aporte de recursos sob a forma de capital em contrapartida à participação acionária dos grupos empreendedores. Operacionalmente desativado há alguns anos, representa hoje um passivo substancial (cerca de trinta bilhões), cuja renegociação está em exame pelo Governo Federal, solução que será de grande importância para um segmento expressivo do setor industrial.
- a.2. Incentivo do IR à Competitividade e Reinvestimento teve sua vigência renovada em dezembro de 2018 e estendida apenas ao exercício de 2023, beneficiando com redução de 75% do IR os novos projetos aprovados pela SUDENE, nesse período, além da possibilidade alternativa de redução de 30% para fins de reinvestimento.
- a.3. Financiamento do BNDES - Trata-se de financiamento convencional direcionado à média e grandes empresas nacionais, com rebatimento regional.
- a.4. Financiamento do BNB/FNE - Representa atualmente o mecanismo de financiamento mais

ajustado à realidade industrial, sobretudo no que concerne à pequena e média empresa, passando por reajustes decorrentes da pandemia, inclusive quanto às condições de prazos de vigência e encargos financeiros de operações em ser.

- a.5. Renegociação de Dívidas do FNE - Objeto de pleito relativo à prorrogação das renegociações das dívidas rurais encerradas em dezembro de 2019, o Governo Federal, após veto presidencial à iniciativa recente do Congresso Nacional neste sentido, admite rever a questão. Por outro lado, avançam também as reivindicações regionais de extensão dos benefícios das renegociações das operações rurais (Lei 13.340) às operações não-rurais, presentemente sob exame dos Ministérios do Desenvolvimento Regional e da Economia. As novas renegociações das operações do FNE acima mencionadas significarão a correção de equívocos anteriores cometidos na fixação dos encargos financeiros desse Fundo, com efeitos negativos na execução de contratos celebrados por parcela expressiva das empresas, agora consideradas inadimplentes.
- a.6. Tratamento Tributário Especial à ZPEA - Expansão da ZPE/CE é considerada uma das medidas alavancadoras do desenvolvimento industrial, mercê dos resultados já obtidos, mas principalmente das possibilidades que se desenham em seu entorno futuramente. Nesse caso, o tratamento tributário especial dispensado à ZPE torna-se requisito irreversível na hipótese de sua expansão.

a.7. Projetos de Infraestrutura e Logística com respaldo em dispositivo orçamentário constitucional - o Governo Federal tem por responsabilidade a promoção de projetos que venham a atender demandas específicas dos Estados, a exemplo dos projetos de Transposição do Rio São Francisco e da Transnordestina, e outros que tendem a se tornar eixos expressivos do desenvolvimento industrial e agroindustrial cearense.

a.8. Apoio Orçamentário Diverso à União - tem patrocinado ou colaborado com a execução de projetos de natureza diversa (inovação e desenvolvimento tecnológico, formação de recursos humanos, economia criativa, turismo etc), diretamente ou por meio de órgãos vinculados, prática que cabe ser ampliada em favor da aceleração da industrialização do Ceará.

b. Âmbito Estadual

b.1. Incentivos Fiscais/FDI - Os incentivos fiscais estaduais, operacionalizados com base no ICMS e FDI, representam mecanismo de importância inestimável ao propiciar, via redução da carga tributária estadual, melhores condições de competitividade à indústria cearense. Instituídos de forma pioneira no Ceará, serviram de modelo para iniciativas semelhantes em outros Estados, hoje todos envolvidos no reexame dessa questão, em face sobretudo da anunciada reforma tributária. De outra parte, a modernidade exige um novo exame desses incentivos, sem prejuízo do seu

principal objetivo (redução de custo) com vistas à sua extensão a outras áreas, na forma de incentivos econômicos, tais como as de acesso à energia e água, capacitação e treinamento de mão de obra, acesso ao mercado de capitais e novos financiamentos, desburocratização e infraestrutura logística.

b.2. Infraestrutura Estadual -A infraestrutura rodoviária e de logística tem evoluído no tempo com a regularidade possível, estando ainda por ser incrementada visando a proporcionar melhores condições de competitividade, via maior integração intersetorial e facilidade de escoamento.

b.3. Assistência Técnica e Financeira Alternativa - Não se deve desconhecer a possibilidade de o Governo Estadual prestar assistência, com base orçamentária à execução de projetos alternativos diversificados de interesse da indústria local decorrentes dos desafios inovadores que modernamente se apresentam.

PERSPECTIVAS

A partir das ações presentemente adotadas pelos setores públicos, federal e estadual, submetidas a revisões, aperfeiçoamentos e ampliações, poder-se-á atingir um novo ponto de integração entre Estado e Mercado que otimize o desenvolvimento industrial cearense e o conduza ao atendimento das exigências da modernidade e dos novos tempos.

C
A
P
I
T
U
L
O
2

**PILARES DO
DESENVOLVIMENTO
INDUSTRIAL CEARENSE**

2.1 MÉTRICAS DO DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

INTRODUÇÃO

A discussão de desenvolvimento industrial sempre perpassa por aspectos estruturais das economias. Isto porque a literatura de Economia do Desenvolvimento considera que quanto mais rápido o emprego se move da atividade tradicional - de baixa produtividade - para os setores modernos, mais acelerada será também a taxa de crescimento econômico¹. Historicamente, esse crescimento célere é associado a, antes de tudo, expansão das atividades industriais². No entanto, é preciso levar em consideração que atividades industriais muito sofisticadas em ambientes de renda baixa podem acabar lidando com *spillovers* e externalidades.

Para analisar de forma consistente a evolução industrial de um país ou região, é fundamental estabelecer indicadores para o monitoramento. O objetivo da presente seção é mapear os principais indicadores de mensuração de desenvolvimento industrial. Para tanto,

1 Lewis (1954)

2 Rodrik (2006)

ela se organiza em duas seções: i) Fatos Estilizados de Desenvolvimento Industrial; ii) Métricas Comumente Utilizadas. A seção (i) percorre pela literatura econômica para elencar os principais pontos em comum nos processos de industrialização, ao passo que a seção (ii) sistematiza os principais indicadores quantitativos de acompanhamento destes processos. Por fim, a conclusão sumariza os pontos relevantes do tema.

1. DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL: FATOS ESTILIZADOS

Existem alguns padrões encontrados no crescimento econômico que ficaram marcados como fatos estilizados. Rodrik (2006) recorre à mesma abordagem para determinar as regularidades do desenvolvimento industrial. Por isso, seu estudo será o marco teórico utilizado para resumirmos os fatos estilizados do desenvolvimento industrial na literatura a seguir.

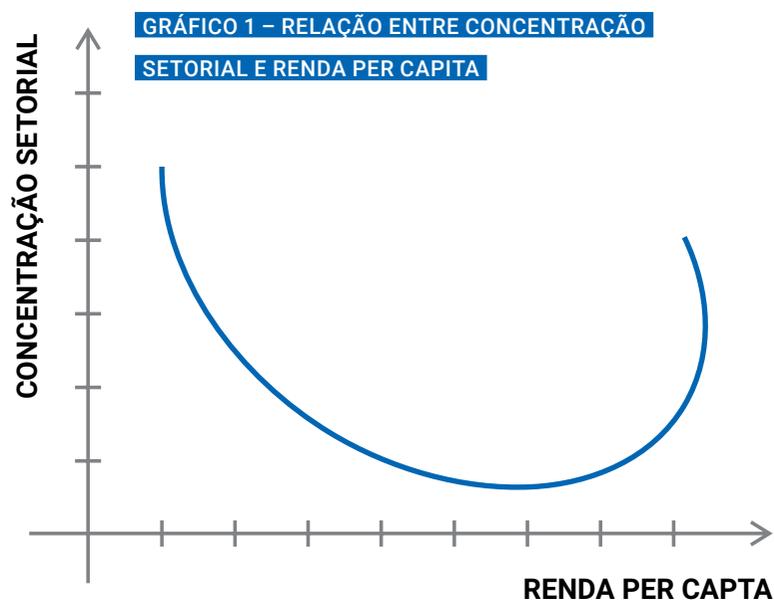
1.1. DIVERSIFICAÇÃO

Quando o setor industrial é pouco diversificado, comumente ele é também pouco desenvolvido. Apesar de parecer contra-intuitiva a ideia de diversificação tendo em vista o princípio da especialização em vantagens comparativas, boa parte da literatura³ dos anos 1970 já concordam que as economias em desenvolvimento

3 Cooper (1972), Balassa (1976) e Krueger (1978)

tiveram um desempenho inferior quando conduziram seus fluxos comerciais nessa lógica.

Estudos mais recentes⁴ investigaram o padrão de concentração setorial em um conjunto de países ao longo do tempo. A conclusão é que, conforme a renda aumenta, as economias se tornam mais diversificadas. Somente economias que já alcançaram um patamar muito elevado de renda encaram um aumento da especialização. Encontrou-se também um resultado semelhante no comércio: a quantidade de produtos diferentes exportados aumenta conforme elevação da renda, em seguida, cai para níveis mais elevados desta. Dessa forma, a concentração setorial obedeceria um gráfico em U invertido:



Fonte: elaboração própria.

4 Imbs & Wacziarg (2003) e Klinger & Lederman (2004)

Os países de renda per capita baixa apresentam maior concentração e menos diversificação setorial. Conforme a renda per capita destes países aumenta durante um período de anos, nota-se um padrão menos concentrador na Indústria. O mesmo vale observando o conjunto de países do mundo, onde os países de renda média têm maior diversificação produtiva. Já entre as economias com elevadíssima renda per capita, o padrão de especialização setorial é mais comum. Assim, esta curva em U invertido é não apenas a expressão da relação renda per capita e concentração setorial das economias (uma visão cross-country), mas também a exposição de uma trajetória de desenvolvimento industrial de cada país.

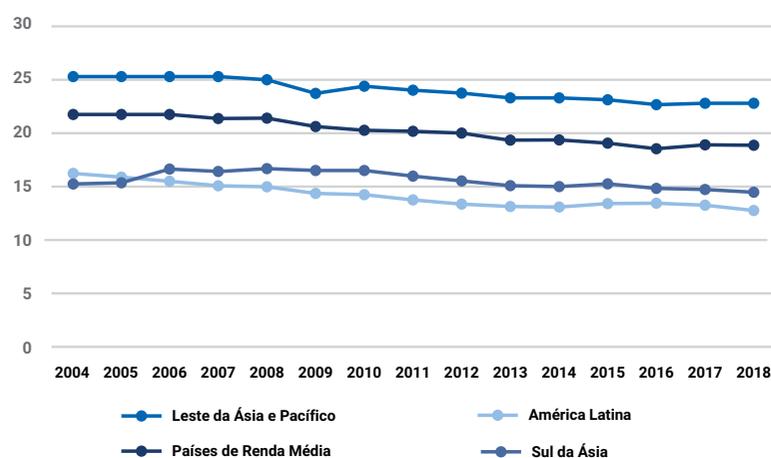
1.2. ENFOQUE NA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO

Um estudo comparou as tendências da Indústria em cinco regiões em desenvolvimento: Leste e Sul da Ásia, América Latina, Oriente Médio e África Subsaariana. Nos anos de 1960, a Ásia e a América Latina tinham praticamente a mesma proporção da Indústria de Transformação no PIB (25%). Já na década de 1980, essa taxa aumentou para 35% na Ásia e permaneceu estagnada na América Latina. No início dos anos 2000, o valor adicionado da Indústria de Transformação da América Latina foi contraindo até chegar a 16% em 2004, mesma marca do Sul da Ásia, África Subsaariana e Oriente Médio.

No Gráfico 2, podemos comparar o valor adicionado da Indústria de Transformação da Ásia e América

Latina nos últimos quinze anos. Nele, notamos que a última tem um desempenho bem inferior à primeira, sendo que Sul da Ásia ultrapassa-a em 2005. Ao compararmos com a média dos países de renda média, notamos que a América Latina também se encontra abaixo da tendência. A partir da crise de 2008, as duas regiões retraíram o valor adicionado da Indústria de Transformação, no entanto, o valor adicionado da I.T. das economias latino-americanas caiu cerca de 3 p.p., enquanto a as leste-asiáticas e sul-asiáticas declinaram em 2 p.p. e 1 p.p., respectivamente.

**GRÁFICO 2 – VALOR ADICIONADO DA
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO
(% DO PIB)**



Fonte: elaboração própria a partir de dados do World Development Indicators (World Bank)

1.3. MUDANÇA ESTRUTURAL

Alguns estudos⁵ investigaram as causas de taxas aceleradas de crescimento em longos períodos de tempo. Foram encontrados mais de 80 episódios desse tipo desde a década de 1970, sendo alguns com o tradicional movimento de *stop and go*. Outros⁶ utilizaram esta base para identificar se estes episódios se relacionam com aumento da participação da manufatura, isto é, da Indústria de Transformação. Os resultados confirmam que essas acelerações coincidem com aumentos da participação do emprego na Indústria de Transformação. É importante destacar que isso também se relaciona com o aumento do comércio internacional no PIB nestes períodos.

Um ponto que deve ser ressaltado é que esse aumento da participação da Indústria no emprego total não necessariamente se dá de forma espontânea, requerendo também diversos avanços no âmbito institucional. A melhor capacitação do capital humano, a administração pública e questões de infraestrutura de transportes também consistem como elementos institucionais importantes para o avanço da competitividade, dando suporte à Indústria.

Essas investigações empíricas demonstram uma relação próxima entre o avanço da manufatura e a aceleração do crescimento econômico. Nesse sentido, espera-se um ciclo virtuoso nesse processo: o aumen-

⁵ Hausmann, Prichett e Rodrik (2005); Olken e Jones (2005)

⁶ Rodrik (2006); Johnson, Ostry e Subramanian (2007); Prasad, Rajan e Subramanian (2007)

to do emprego na Indústria de Transformação pode aumentar a sua produtividade, acelerando a taxa de crescimento, a qual, por sua vez, impulsiona novamente a Indústria. Portanto, se o desenvolvimento industrial é relevante para acelerar o crescimento, o inverso é também verdadeiro. Em períodos de crescimento, o desenvolvimento industrial também é acelerado. Um processo dessa natureza configura uma mudança estrutural na economia do país ou região, que consolida uma maturação sustentável para as indústrias locais.

1.4. *INSERÇÃO INTERNACIONAL*

A Nova Teoria do Comércio levanta, sobretudo, a possibilidade de retornos crescentes de escala como efeitos de rede. Essa modificação leva em consideração os problemas da concentração industrial e da concorrência monopolista/oligopolista dentre os setores com retornos crescentes. Na época da ascensão da teoria, nos anos 1980, os modelos mostravam a concentração industrial geográfica como um ponto relevante. Hoje em dia, com os custos de transporte cada vez mais reduzido, este ponto deixou de ser um obstáculo. Dessa forma, para atingir os retornos crescentes, o empecilho está mais em diluir os monopólios e oligopólios existentes em concorrências mais amplas.

Mesmo em uma concorrência mais ampla, o aumento das exportações requer uma integração na economia global que inevitavelmente perpassa pela abertura comercial. A abertura comercial não é um fim

em si mesma, de modo que para que ela se consolide de forma benéfica, sem prejudicar os industriais domésticos, estes precisam ter uma competitividade mínima em relação ao mercado global. Conforme o Fórum Econômico Mundial, a abertura econômica é indispensável ao crescimento, mas ela sozinha não leva ao sucesso. Um dos caminhos apontados⁷ é uma agenda de competitividade *ex ante*.

A formulação dessa agenda não é um consenso na literatura. Existem os que apostam no capital estrangeiro, através do investimento direto externo, o qual eleva a capacidade produtiva das firmas domésticas através das transferências tecnológicas⁸. Por outro lado, há a literatura de cadeias globais de valor (CGV), a qual sugere especializações em elos das cadeias produtivas, as quais já se encontram pulverizadas no mundo. Assim, a indicação para o ganho de competitividade seria uma integração ativa no fluxo de mercadorias e know-how das CGV⁹. De todo modo, a inserção na economia global consiste em um ponto indispensável na trajetória de desenvolvimento da Indústria.

1.5. *INOVAÇÃO E TECNOLOGIA*

A inovação é uma vantagem competitiva não só para as firmas, mas para todo o ambiente econômico em que ela surge, tendo em vista os seus *spillovers*.

7 Prasad e Rajan (2008)

8 Dooley, Folkerts-Landau e Garber (2004); Prasad, Rajan e Subramanian (2007)

9 World Economic Forum (2015)

É por isso que ela é mais que um fato estilizado de desenvolvimento industrial, consistindo em um pilar do próprio processo de desenvolvimento econômico. Uma estratégia industrial é fundamentalmente movida pela inovação, transformações tecnológicas e mudanças estruturais¹⁰. A inovação de processo, produto ou tecnologia impulsiona a produtividade, o que inevitavelmente aumenta o crescimento.

Muitas economias avançadas aceleraram seu crescimento através de um processo de industrialização, tais como Estados Unidos, Alemanha, Japão e Reino Unido. Até mesmo os mais recentemente industrializados, como é o caso do Leste Asiático através do regime export-led. É evidente que a industrialização não é a única trajetória para o desenvolvimento, tampouco ocorreu da mesma forma em todas as economias. De todo modo, o ponto em comum para o avanço das indústrias nestes países é o investimento em Pesquisa e Desenvolvimento por parte das empresas¹¹.

O Fórum Econômico Mundial elencou como condutores da produção futura: i) tecnologia e inovação; ii) capital humano; iii) comércio e investimento global; iv) estrutura institucional; v) recursos sustentáveis; v) ambiente de demanda. A maioria destes aspectos consistem, em alguma medida, condutores também do desenvolvimento da produção no passado, configurando fatos estilizados do desenvolvimento industrial.

10 Suzigan e Furtado (2006)

11 World Economic Forum (2015)

2. MÉTRICAS DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

2.1. PARTICIPAÇÃO NO EMPREGO

A Indústria de Transformação atualmente contempla 20% do emprego de carteira assinada do setor privado do Brasil, sendo, dentro da sua oferta de trabalho, 63% postos formais¹². Porém, em termos de emprego total (setor público e privado), essa participação cai para 14%. O aumento no nível de emprego entre seus setores não apenas alavanca a intensidade tecnológica, como também fomenta a própria formalização do emprego na economia. Esse processo é determinante para a dinamização da demanda, tendo em vista a tendência de aumento da renda per capita. Os países com maior participação no Valor da Transformação Industrial mundial são economias com elevada participação do setor industrial no emprego total.

As publicações da Confederação Nacional da Indústria (CNI) são um benchmark em termos de dados conjunturais do setor. As principais – Indicadores Industriais e Sondagens Industrial e da Construção – analisam a evolução do emprego no setor. Isto se deve sobretudo à correlação entre desenvolvimento industrial e aumento do nível de emprego, haja vista que ambos em conjunto convergem para o aumento

12 Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (2019)

da intensidade tecnológica. Dessa forma, um dos pontos principais para analisar a importância do setor industrial na economia é a estimativa da participação da Indústria de Transformação no emprego total.

Quadro 1 - Participação da Indústria de Transformação no Emprego Total				
Ano	1990	2000	2010	2018
Ceará	18%	21%	18%	15%
Brasil	24%	18%	17%	14%

Fonte: RAIS (2018)

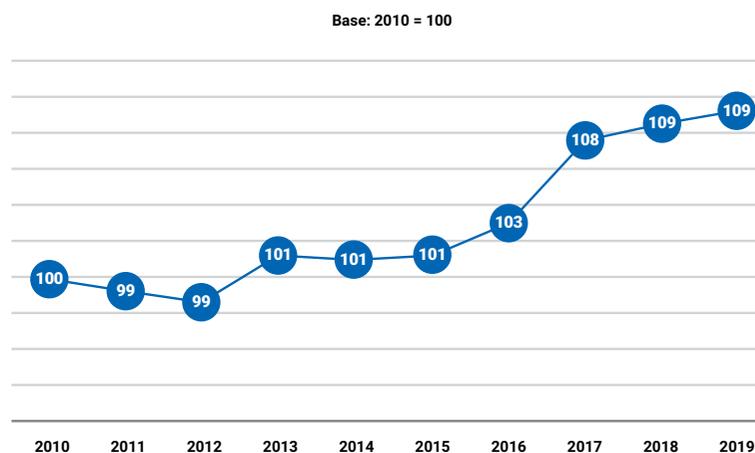
2.2. PRODUTIVIDADE DO TRABALHO NA INDÚSTRIA

A elevação da produtividade é indispensável tanto para o crescimento da empresa individualmente como da economia como um todo. Os modelos de crescimento da década de 1950 já apontavam a produtividade total dos fatores como um componente da taxa de crescimento. Atualmente é um ponto pacífico que a combinação das tecnologias emergentes com habilidades de capital humano aceleram a produtividade¹³. É possível analisar a produtividade em termos específicos dos fatores (produtividade do capital e física do trabalho), como a total dos fatores (ambos). A produtividade física do trabalho é o valor adicionado por hora trabalhada pelo trabalhador, já a do capital segue a mesma lógica, porém mensurando a eficiência do capital.

13 World Economic Forum (2018)

O setor industrial do Ceará é mais intensivo em trabalho do que em capital. Por isso, é mais interessante acompanhar a evolução da produtividade do trabalhador, a qual pode ser mensurada pelo valor produzido por cada trabalhador. Essa métrica é relevante para a especificidade cearense, com potencial de oferecer um panorama dos setores com trabalhadores mais produtivos. Tanto a Confederação Nacional da Indústria como o Instituto Brasileiro de Economia ligado à Fundação Getúlio Vargas (IBRE/FGV) conduzem pesquisas periódicas no tema da produtividade. Eles realizam a métrica pela relação mencionada acima, solidificando as estimativas de modo setorial e locacional. No gráfico a seguir, é possível observar a evolução recente da produtividade do trabalho na Indústria de Transformação nacional.

GRÁFICO 3 – ÍNDICE DE PRODUTIVIDADE DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO - BRASIL



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CNI e IBGE

2.3. UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA

Um dos principais indicadores de atividade industrial é a Utilização da Capacidade Instalada (UCI), a qual mede o quanto da planta industrial está em funcionamento, isto é, a sua capacidade total subtraída da capacidade ociosa corrente. Por isso, a sua apresentação se dá em formato de porcentagem. Ela é particularmente relevante por sua relação intrínseca com o produto potencial, consistindo em uma métrica robusta de demanda agregada no curto prazo como de decisões de formação bruta de capital fixo no longo prazo¹⁴.

Tanto a CNI (Indicadores Industriais e Sondagem Industrial) quanto a FGV utilizam esta relação mencionada para mensurar a UCI e acompanhar sua trajetória com um recorte por setores. No entanto, é importante destacar que as medidas de capacidade são, de modo geral, uma convenção. O conceito de grau de utilização da capacidade é ambíguo, pois depende das elasticidades da utilização, isto é, a capacidade pode variar conforme outros aspectos – salário e ocupação – sejam alterados. Para evitar abstrações inconclusivas, convencionou-se a mensuração através do potencial da planta industrial em um determinado período.

Quadro 2 - Utilização da Capacidade Instalada		
Ano	2010	2018
Ceará	89,5%	77,9%
Brasil	84,7%	75,1%

Fonte: IBRE/FGV e Observatório da Indústria/FIEC

14 Feijó (2006)

2.4. CORRENTE DE COMÉRCIO

As firmas que mais se inserem no mercado global são marcadas por um elevado grau de competitividade, haja vista que suprir demanda em outra economia requer oferecer produtos mais competitivos que outras firmas internacionais. Para tanto, é necessário certo grau de internacionalização e cooperação com outras empresas multinacionais, seja por transferência tecnológica ou investimento direto. Por conta disso, as importações e as exportações são um indicador de internacionalização produtiva relevante para a análise de inserção no comércio internacional. Trata-se de um passo fundamental para a construção da competitividade. Assim, uma métrica consistente é a participação da corrente de comércio (exportações + importações) no PIB.

Quadro 2 - Utilização da Capacidade Instalada				
Ano	1990	2000	2010	2019
Ceará	5%	9%	7%	12%
Brasil	11%	17%	17%	22%

Fonte: Comexstat /MDIC (2019)

2.5. DIVERSIFICAÇÃO DA PAUTA EXPORTADORA

A diversificação dos produtos consiste em um passo relevante para qualificar a análise das exportações, haja vista que é um dos fatos estilizados do desenvolvimento industrial. Para tanto, a aplicação do

índice Herfindal-Hirschman (HHI) é a ferramenta mais indicada para quantificar o grau de diversificação dos produtos exportados pelo estado. O índice é utilizado para mensurar a concentração de empresas em um mercado, porém uma adaptação dele permite analisar a concentração de produtos na cesta de exportações. O acompanhamento do avanço neste ponto é ainda mais relevante quando se compara as diversificações entre os estados, pois o Ceará é um dos estados com pauta exportadora menos diversificada (23º do Brasil), perfazendo um valor de 0,10 no índice¹⁵.

2.6. PARTICIPAÇÃO NAS EXPORTAÇÕES INDUSTRIAIS DO BRASIL

As exportações são relevantes para mensurar a competitividade global do estado. Um dos meios para tal é observar a participação das exportações industriais cearenses nas exportações industriais totais do Brasil. Em 2019, o Ceará foi o 15º estado com maior participação nas exportações nacionais (1%), sendo o 3º dentre os estados do Nordeste. Assim, é fundamental aumentar essa representatividade no comércio exterior do país para consolidar um desenvolvimento industrial.

Quadro 4 - Exportações Industriais do Ceará / Exportações Industriais do Brasil

Ano	2000	2010	2019
Participação	0,9%	0,6%	1,0%

Fonte: Comexstat /MDIC (2019)

15 Cálculo elaborado pelo Observatório da Indústria

2.7. PARTICIPAÇÃO NO PIB INDUSTRIAL DO BRASIL

A participação cearense nas exportações industriais precisa ser também acompanhada por sua participação no PIB industrial do Brasil. Atualmente, o Ceará é o 10º estado com maior representação no PIB industrial brasileiro. Dessa forma, o acompanhamento da representatividade do Ceará no PIB industrial nacional é uma métrica relevante do desenvolvimento do estado.

2.8. PARTICIPAÇÃO DA INDÚSTRIA NO PIB

A representação da Indústria na economia é mensurada por sua participação no PIB. Atualmente, a participação industrial no PIB cearense é de 17,1%¹⁶. Essa representatividade era 4,1 p.p. maior há cinco anos. No caso, a principal tarefa para elevar novamente essa representatividade é o fomento à formação bruta de capital fixo (FBKF). Esta é uma variável que mensura a capacidade produtiva por meio da contabilização dos investimentos em ativos fixos. Dessa forma, é uma estimativa de quanto dos investimentos realizados contribuem para a própria ampliação da capacidade de produção. Assim, um dos principais meios de elevar a participação do setor industrial na economia é a elevação da FBKF.

16 PIA/IBGE (2017)

2.9. INOVAÇÃO

A inovação é uma métrica consolidada na análise de desenvolvimento industrial e tecnológico em publicações acadêmicas, técnicas e corporativas. Diversas instituições multilaterais, como Fórum Econômico Mundial, Banco Mundial e Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) levam em consideração a inovação (através de indicadores distintos) para mensuração do avanço tecnológico. Nesse sentido, ela tem sido um pilar também nas análises de competitividade e desenvolvimento industrial.

No Brasil, as principais quantificações de inovação podem ser obtidas pela Pesquisa de Inovação (PINTEC), de ocorrência trienal e investigando os se-

tores de Indústria, Serviços e SIUP. A PINTEC avalia os dispêndios em aquisições de tecnologia, bem como em Pesquisa e Desenvolvimento, fazendo um recorte por setores de atividade, faixas de pessoal ocupado e unidades federativas. Portanto, ela oferece um panorama completo das empresas inovadoras. Em 2018, o Observatório da Indústria lançou Índice FIEC de Inovação dos Estados, publicação que compara o grau do desempenho das unidades federativas. A publicação já está com sua segunda edição em fase de publicação, configurando também uma métrica de inovação no País. Assim, o uso do Índice de Inovação como métrica da posição do Ceará em relação aos demais estados brasileiros é uma forma de acompanhar o processo inovativo da indústria cearense.

Quadro 5 - Síntese dos Resultados Atuais		
MÉTRICA	RESULTADO CEARÁ	RESULTADO BRASIL
Participação da Indústria de Transformação no Emprego Total	15%	14,5%
Produtividade do Trabalho na Indústria	R\$ 80.212	R\$ 111.947
Utilização da Capacidade Instalada	77,9%	75,1%
Corrente de Comércio/PIB	12%	22%
Índice de Diversificação da Pauta Exportadora	0,10	0,49
Participação nas Exportações Industriais do Brasil	1%	100%
Participação no PIB Industrial do Brasil	2,2%	100%
Participação da Indústria no PIB	17,1%	21%
Índice de Inovação	0,36	0,37

Fonte: Comexstat /MDIC (2019)

3. PROPOSTAS DE MÉTRICAS ADICIONAIS PARA ANALISAR O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL CEARENSE

3.1. USO DE CAPITAL HUMANO

Na última publicação do *Human Capital Index* (2018), elaborado pelo Banco Mundial, o Brasil apareceu na 81ª colocação dentre 157 países. Essa baixa qualidade de capital humano se reflete na evolução da produtividade da economia brasileira, que também segue em patamares baixos. Considerando este quadro, é fundamental absorver os profissionais acima da média, de modo contrabalancear o quadro de profissionais pouco qualificados e não comprometer a competitividade das firmas.

A Indústria, por ser intensiva em conhecimento, requer trabalhadores com capacitações técnicas específicas. Assim, a complexidade industrial perpassa pela necessidade de absorção de um capital humano qualificado. Essa absorção é fundamental para alavancar a produtividade e, posteriormente, expandir o potencial inovador das empresas. Na situação atual de recessão, em decorrência da crise da pandemia, trabalhadores qualificados fazem absoluta diferença para a retomada econômica. Para mensurar o uso do capital humano pela Indústria, estima-se a quantidade de graduados, mestres e doutores nos setores industriais.

3.2. GRAU DE INTEGRAÇÃO NAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR

As economias estão cada vez mais integradas, de forma que a cadeia produtiva está amplamente pulverizada em nível global. Por isso, o escopo de cadeias globais de valor é particularmente útil para analisar a inserção internacional das economias. A ocasião da pandemia afetou a estrutura vigente das cadeias de valor, além de acirrar conflitos comerciais, insurgindo diversas medidas protecionistas. Apesar da dificuldade, o Fórum Econômico Mundial elencou como oportunidades para este contexto: intensificar a colaboração com fornecedores, realizar parcerias com semelhantes através dos setores industriais e explorar opções de fusão e aquisição¹⁷.

Para mensurar a participação das indústrias cearenses nas cadeias globais de valor, a proposta é usar o mesmo índice utilizado pela OCDE¹⁸: participação dos insumos estrangeiros (*backward effect*) e dos insumos produzidos domesticamente e utilizados em exportações de outros países (*forward effect*) sobre as exportações totais do estado.

17 World Economic Forum (2020)

18 De Backer & Miroudot (2013) e Koopman (2010)

3.3. INDICADOR VERDE – ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS AMBIENTALMENTE RESPONSÁVEIS

As Nações Unidas, assim como o Fórum Econômico Mundial e Banco Mundial, têm incentivado o uso de tecnologias de energia renovável, incluindo sistemas híbridos. A transformação energética já é um fenômeno em curso, sendo uma adequação fundamental para as empresas que querem se modernizar e estar na fronteira tecnológica. Uma das metas das Nações Unidas, inclusa nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, é justamente o fomento à Energia Acessível e Limpa. Nesse sentido, há um esforço internacional por uma economia de baixo carbono¹⁹.

Para estimar a evolução de energia sustentável, propõe-se o acompanhamento de um indicador verde, inspirado em um índice das Nações Unidas. Este pode ser obtido pela participação de investimentos em energia renovável dentre os investimentos em P&D das indústrias. Tanto a energia solar como a eólica são potenciais do Ceará que certamente podem ser incorporados como uma componente de inovação por parte das empresas. A partir dessa meta e por meio do indicador sugerido, será possível acompanhar a incorporação de fontes energéticas ambientalmente responsáveis por parte da Indústria cearense ao longo do tempo.

CONCLUSÕES

A literatura acadêmica e técnica já consolidou diversos fatos estilizados do desenvolvimento industrial até o momento (diversificação de produtos, centralidade na Indústria de Transformação, mudanças estruturais na economia, inserção internacional e importância da inovação). Mais recentemente, as principais métricas utilizadas nas análises são: nível de emprego, evolução da produtividade, grau de utilização da capacidade instalada, grau exportador e patamar de inovação.

As métricas apresentadas neste capítulo estão em consonância com os principais pontos de alavancagem da capacidade produtiva industrial. No entanto, é importante destacar que a ocorrência da pandemia de Covid-19 é um choque exógeno que alterou não apenas a economia deste ano, mas possivelmente sua trajetória nos próximos anos, configurando um fenômeno de impactos de longo prazo. Por isso, é fundamental que novas métricas sejam incorporadas às análises técnicas e acadêmicas, de modo a inserir também as metas de longo prazo do setor. Dessa forma, será possível acompanhar o desenvolvimento da Indústria cearense desde já tanto em parâmetros atuais como em parâmetros almejados de longo prazo.

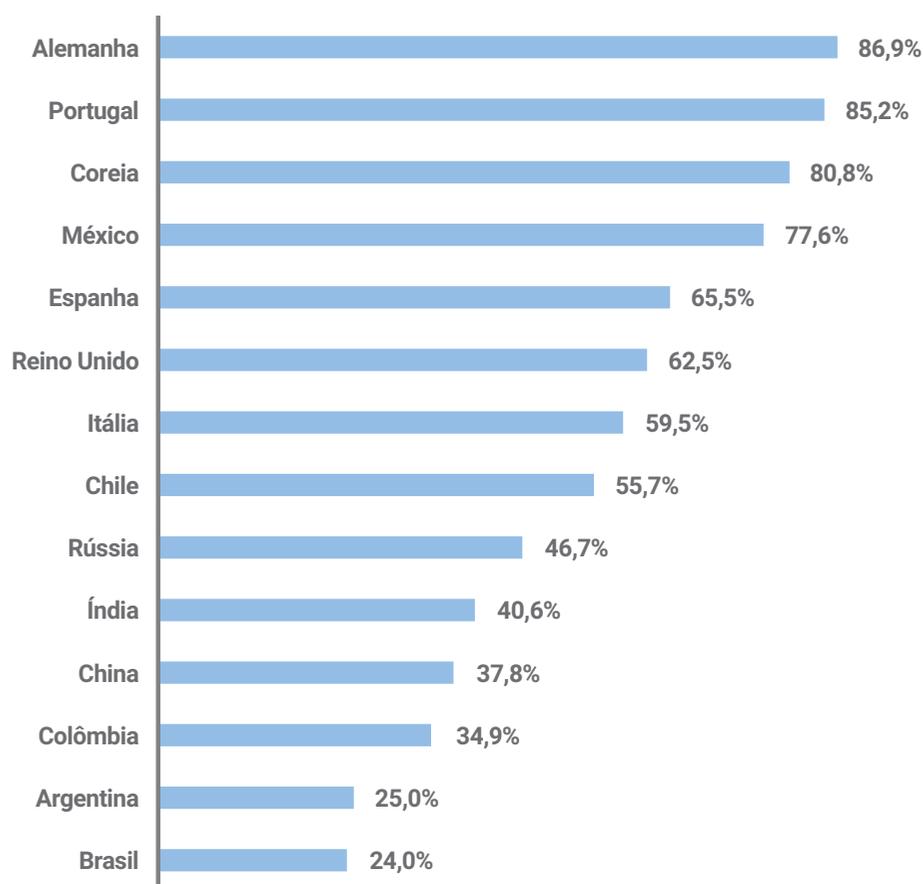
19 IEDI(2019)

2.2 INTERNACIONALIZAÇÃO DA INDÚSTRIA CEARENSE

A abertura comercial do Brasil é um tema de extrema importância na agenda de produtividade, questão fundamental para o crescimento da nação. Como outros países já provaram, a integração na

economia mundial pode trazer uma série de benefícios e estimular a economia local. Ainda assim, o Brasil é uma das economias mais fechadas, nas comparações internacionais, por qualquer indicador que seja utilizado. Segundo dados em divulgados em 2018 pela Organização das Nações Unidas (ONU), o Brasil tem a segunda menor corrente de comércio entre 141 países.

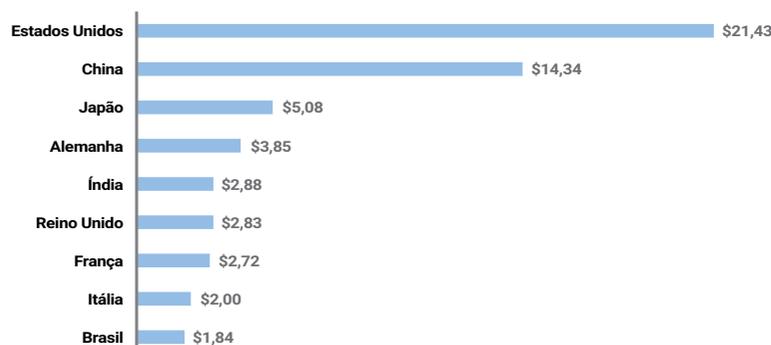
CORRENTE DE COMÉRCIO - SOMA DAS IMPORTAÇÕES E EXPORTAÇÕES EM RELAÇÃO AO PIB 2017 (%)



Fonte: United Nations Global Value Chains Report 2018.

Dados oficiais, divulgados pela Secretaria Especial de Comércio Exterior e Assuntos Internacionais do Ministério da Economia (Secint/ME), revelam que em 2019 a relação entre a corrente de comércio e o PIB brasileiro foi de apenas 24%, muito aquém do que se esperaria para uma economia com as dimensões da brasileira que, em termos monetários de todos bens e serviços finais produzidos, apresenta um Produto Interno (PIB) robusto no valor de USD 1,84 trilhão, ocupando a nona posição no *ranking* de países por PIB nominal.

PIB PAÍSES - 2019 - EM TRILHÕES DE USD



Fonte: World Bank Data 2019.

No Brasil ainda não há uma cultura voltada para o comércio exterior entre as empresas, que em sua grande maioria tanto produzem para o mercado interno como tem fornecedores locais, tornando o ambiente de negócios muito fechado. Com poucas exceções, a exemplo do setor de *commodities*, as empresas brasileiras somente vislumbram o mercado externo quando há crise no Brasil, ou em face de um câmbio muito favorecido.

Além disso, durante praticamente os últimos 40 anos, as políticas voltadas para o setor externo atuaram

de forma descoordenada, com exigências que criavam entraves e burocracia. Como reflexo, a participação do Brasil no cenário internacional manteve-se tímida, para seu porte, e estagnada. Outrossim, no âmbito tributário a complexidade e ineficiência desse sistema inviabilizam que a desoneração das exportações seja plenamente alcançada, elevando o custo e a insegurança jurídica e, conseqüentemente, reduzindo investimentos. Empresas com forte viés exportador, em sua maioria, são credoras de dezenas de bilhões de reais do Governo Federal e dos Governos Estaduais relativos a créditos de tributos, aguardando, por mais de uma década, ressarcimento/restituição. Tal insegurança, aliada à alta carga, afeta também as importações com reflexo negativo no ambiente de negócios.

Afunilando a análise sobre o fluxo de comércio internacional e sua respectiva relevância e participação no contexto mundial, partimos para a avaliação por unidade da federação brasileira. Segundo dados disponibilizados pelo Ministério da Economia acerca dos resultados obtidos em 2019, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais são os estados de maior protagonismo nas exportações. Vale ressaltar que o estado de São Paulo é responsável por 21% das exportações brasileiras.

Em relação às importações, São Paulo se mantém como principal importador (com 33,5% do volume importado), seguido por Rio de Janeiro (11,5%) e Santa Catarina (9,5%).

O Ceará ocupa a 14ª colocação no *ranking* nacional de exportações e importações (em US\$), o que

representa apenas 1% das exportações e importações brasileiras. A corrente de comércio do Ceará somou US\$ 4,622 milhões em 2019, correspondendo a 0,3% sobre o PIB brasileiro e 11% do PIB do Ceará desse ano.

Esses indicadores corroboram dados divulgados em anos anteriores. O Brasil continua sendo um país muito fechado, com uma corrente de comércio vs. PIB de baixa expressividade. No que concerne ao Ceará, podemos perceber, através dos indicadores do estado, que é uma unidade federativa com baixíssima participação no comércio exterior.

Outro fator preocupante tanto para o Brasil como para o Ceará está no fato das reduzidas exportações industriais, pois as vendas desse setor são as que tem maior potencial de beneficiar a economia, com impacto de maior peso na geração de empregos, salários, renda e indiretamente nos tributos (cadeia produtiva).

A pauta de exportações cearenses é liderada por produtos metalúrgicos (aço não ligado e semifaturados de ferro), haja vista o expressivo volume de exportações da CSP – Companhia Siderúrgica do Pecém, que respondeu em 2019 por 53,36% das exportações do estado. O grupo Calçados é o segundo mais exportado, com participação de 10,42% em 2019. Em terceiro e quarto lugares em termos de representatividade e volume de exportações estão os grupos de Máquinas, aparelhos e materiais elétricos (partes de outros motores, geradores e grupos de eletrogeradores) e os de Frutas, respectivamente.

O maior consumidor das exportações cearenses são os Estados Unidos (44,94%), México (7,60%) e Coreia do Sul (5,81%). Por outro lado, os principais países de origem das importações cearenses são: Estados Unidos (29,7%), China (17,6%) e Argentina (7,75%). Esses dados demonstram que embora o Estado consuma bastante da China, os produtos cearenses não estão chegando a esse enorme mercado.

Inobstante o atual e modesto quadro de negócios globais do Brasil, a agenda internacional tem avançado em reformas e políticas de integração comercial, com o objetivo fundamental de aumentar o grau de interação do país e, com isso, contribuir para o aumento da produtividade, para o crescimento de longo prazo e para a geração de emprego e renda. Dentre as principais ações podemos destacar: Novo Decreto da Camex; Novo Decreto do Comitê Nacional de Investimentos (Coninv); Conclusão do ALC Mercosul-EU; Revisão do mecanismo de alteração tarifária por desabastecimento no Mercosul e Adesão a mais instrumentos normativos da OCDE.

Algumas ações, principalmente no âmbito do legislativo, precisam avançar com mais celeridade para promover o ambiente de negócios internacionais competitivo. Um exemplo disso é o Projeto de Lei nº 5.957/2013 que visa modernizar a legislação vigente das ZPEs – Zonas de Processamento para Exportação do Brasil. O projeto prevê mudanças significativas para que esse modelo tenha condições de se tornar viável como uma poderosa ferramenta de atração de investimentos. As principais alterações propostas são:

incluir o setor de serviços entre os contemplados pelos benefícios previstos pelo regime especial das ZPEs; autorizar a participação de *trading companies* nas exportações das empresas instaladas na ZPE; autorizar as empresas localizadas na ZPE a constituírem filial ou participarem de outra pessoa jurídica localizada fora de ZPE, desde que mantenham contabilidade separada para efeitos fiscais; reduzir a exigência do compromisso de exportação de 80% (oitenta por cento) para 60% (sessenta por cento), no mínimo, da receita bruta de vendas ou faturamento anual; facultar ao Poder Executivo reduzir a exigência do compromisso de exportação para até 50% (cinquenta por cento) no caso de pessoa jurídica que exerça preponderantemente as atividades de desenvolvimento de software ou de prestação de serviços de tecnologia da informação (TI); dispor que o compromisso de exportar 60%, quando se tratar de ZPE localizada nas Regiões Norte, Nordeste ou Centro-Oeste, será gradativo até atingir o percentual mínimo, da seguinte forma: (i) 20%, no primeiro ano; (ii) 40%, no segundo ano; e (iii) 50% para serviços ou 60% para produção industrial, no terceiro ano; entre outros.

É imprescindível que o Brasil adote uma política externa voltada para a integração com o comércio internacional, com ações mais enérgicas para a desburocratização dos processos de exportação e importação. Ademais, deve avançar na implementação do conjunto de medidas compensatórias visando aprimorar a tributação e corrigir as distorções atuais até que uma reforma tributária, de fato abrangente, desonere efetivamente as exportações. Também é de

fundamental importância sanar a questão do acúmulo de créditos de ICMS gerado nas exportações, pois as empresas enfrentam dificuldades de aproveitamento desses créditos (Lei Kandir). No caso das importações, o setor industrial sofre com altas taxas para importar serviços, insumos e bens de capital, desestimulando a busca de bens e serviços no exterior, capazes de agregar inovações tecnológicas, o que também deve ser revisto.

Compreendido o panorama atual do Brasil e do Ceará, atinente ao ambiente global de negócios, e como essa falta de abertura comercial é um entrave ao desenvolvimento industrial, abordaremos como a internacionalização é fundamental no contexto de aceleração do desenvolvimento industrial cearense de forma a promover a inovação, produtividade e competitividade do setor. Estando o Ceará mais integrado ao mundo, produzirá, inovará e gerará mais e melhores empregos, inexoravelmente.

O Estado do Ceará vale-se de diversas vantagens competitivas ao desenvolvimento em maior grau e celeridade da internacionalização. Além da privilegiada localização geográfica, que favorece o fluxo de pessoas e mercadorias para Europa, Estados Unidos e Ásia, foi implementada a trinca de *hubs* (aéreos, portuários e dados), promovendo a transformação da infraestrutura e conectividade do Estado. Na região também há enorme potencial de geração de energia fotovoltaica e eólica, sendo bastante atrativa para investimentos no setor de energias renováveis e de indústrias correlacionadas ao setor. Outrossim, têm sido

destaque nacional os avanços na área da educação nos níveis médio e técnico. Portanto, a mão de obra local, além de numerosa, tem avançado em termos de escolaridade e de capacidade técnica.

Entre essas vantagens, o grande destaque é a ZPE – Zona de Processamento para Exportação, localizada no Complexo do Pecém, ou seja, integrada à infraestrutura portuária e rodoviária do Pecém e ao distrito industrial de São Gonçalo do Amarante, conectada ao ecossistema industrial da região.

A ZPE é um distrito industrial incentivado, no qual indústrias nele localizadas operam com diversos benefícios tributários (como suspensão de IPI, Pis/Pasep, Cofins na aquisição de bens, insumos e serviços oriundos do mercado nacional, suspensão de Imposto de Importação, AFRMM, IPI, Cofins Importação e Pis/Pasep Importação, se adquiridos no mercado externo, redução de imposto de renda e adicionais de até 75% por meio da Sudene, isenção do ICMS nos bens e serviços para industrialização dos produtos a serem exportados e do ICMS incidente na prestação de serviços de transporte intermunicipal e estadual, dentre outros), cambiais e administrativos, pelo período de vinte anos, podendo ser renovado por igual período. Em contrapartida, a legislação vigente estabelece que no mínimo 80% da sua receita bruta deva ser oriunda de suas exportações. Entretanto, conforme abordado anteriormente, há Projeto de Lei em tramitação visando à redução desse percentual além de outras alterações com o objetivo de tornar o modelo de ZPE mais atrativo. A ZPE no Brasil não pode ter tanta dife-

rença competitiva, para pior, quando comparada com as demais ao redor do mundo.

A ZPE do Pecém é a única em operação no Brasil, contando com empresas instaladas e exportando plenamente, bem como com infraestrutura completa que permite a pronta instalação de outras indústrias. O avanço das obras da ferrovia Transnordestina, além de ser importante para integração da cadeia logística e diminuição dos custos de frete para o Ceará, também é fundamental para a ZPE, pois dará acesso à nova fronteira agrícola e mineral da chamada MaToPiBa (região agrícola baseada em tecnologia de alta produtividade dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia).

É fundamental acompanhar o andamento do Projeto de Lei mencionado, haja vista sua importância para a modernização legal da ZPE frente às características econômicas atuais. Não podemos continuar com um modelo de ZPE similar àquele utilizado na década de 80. É recomendável uma ação conjunta da FIEC e do Complexo do Pecém e de seus controladores com o objetivo de acompanhar, além de buscar dar celeridade à aprovação do Projeto de Lei e, se possível, ainda mais ousado, para se aproximar das vantagens existentes em outros países.

O Complexo do Pecém já identificou e mapeou os setores prioritários que devem ser o foco para a ZPE. É necessária ação conjunta com a FIEC, por meio do CIN e dos demais entes que fazem parte da federação, com o objetivo de potencializar as oportunidades de

atração de investimentos estrangeiros e até mesmo nacionais nesses setores.

Para inserir o Ceará no mercado internacional, é necessário identificar, com precisão e clareza, as mudanças na política comercial que ampliem a demanda externa pelos bens e serviços produzidos pela indústria cearense e que melhorem o ambiente de negócios. Além disso, é necessário apontar os serviços requeridos pela indústria para impulsionar sua internacionalização, os mercados prioritários para sua atuação e as oportunidades de cooperação.

Um mecanismo para tornar viável a internacionalização do Ceará é inserir as micro e pequenas empresas no comércio exterior. Uma das iniciativas poderia ser a implementação de consórcios de exportação. Micro, pequenas e até médias empresas, que pertençam ao mesmo setor econômico, poderiam fabricar e comercializar seus produtos e serviços com características semelhantes, unindo-se com os mesmos objetivos básicos de: ter competitividade no ambiente internacional, reduzir entraves, diminuir gastos aduaneiros e ter maior sucesso na promoção dos seus produtos/serviços. A FIEC e o SEBRAE podem ser importantes aliados dessas micro e pequenas empresas no que tange à implementação dos consórcios e sua promoção no exterior.

É necessário firmar uma agenda de ações sistêmicas com os empresários, objetivando fortalecer a cultura da internacionalização. A indústria cearense, em sua expressiva maioria, é voltada para o mercado

interno. São diversas as razões pelas quais as empresas locais continuam resistentes a desbravar o gigantesco mercado global: desconhecimento e falta de experiências no comércio global, falta de segurança jurídica, preocupação com a concessão de crédito nas vendas a prazo (riscos no recebimento), receio em relação à burocracia e ao custo da transação e, principalmente, crença de que o mercado externo é inatingível para seu porte e setor.

Em relação a promover as exportações de produtos cearenses, é necessário que a FIEC, apoiada pelo Centro Internacional de Negócios, realize o mapeamento dos produtos locais com maior potencial de destaque no cenário internacional e desenvolva ações enérgicas de promoção para a internacionalização desses produtos.

Um exemplo de um produto local com enorme potencial de internacionalização e que continua com o foco voltado exclusivamente para o mercado interno é a criação de camarão em cativeiro (*vannamei*). Os produtores brasileiros e cearenses de camarão já se destacaram bastante nas exportações para os Estados Unidos, até que, em 2003, esse produto foi sobretaxado para compensar o suposto “dumping”. Isso mudou o foco da carcinicultura local, que passou a produzir apenas para o mercado interno. Ainda assim, esse cenário pode ser revertido e há outros produtos e mercados que podem ser alcançados.

O potencial de produção do Brasil é gigantesco. Entretanto, embora conte com uma área produtível três

vezes maior que a do Equador (atualmente o maior exportador da América Latina com exportações na ordem de USD 3,2 bilhões), o volume de produção brasileiro foi de apenas 90 mil toneladas em 2019 ante o volume de 630 mil toneladas alcançado pelo Equador.

Além do camarão apenas congelado, o Ceará pode se destacar exportando camarão processado. O setor produtivo local, se bem estimulado, tem capacidade de atender o mercado externo. Para tanto, é preciso ser feito esforço para reunir produtores (fazendeiros de camarão) com industrializadores, visando criar uma cadeia produtiva com o objetivo de orientar a produção para o mercado externo.

É necessário fortalecer ações com o objetivo de inculcar na cultura do empresário cearense a internacionalização dos negócios, pois este é um obstáculo para o aumento da participação do estado no fluxo de comércio internacional. As principais ações que o Centro Internacional de Negócios deve realizar são: promover debates e discussões entre os empresários sobre o tema; intercâmbio cultural entre os empresários locais e estrangeiros, eventos para apresentar *cases* de sucesso; realizar missões internacionais que permitam ao empresário local ter a experiência de comércio internacional. Tais ações devem ser focadas por área de negócio a partir de estudos específicos por produtos e negócios correlatos, evitando dispersão de temas.

Ademais, a maior inserção no ambiente internacional pode beneficiar a indústria cearense por meio da importação de bens de capital e de tecnologias

capazes de aumentar a produtividade e a eficiência dos processos produtivos. Nesse sentido, é fundamental identificar setores cujos processos são mais aderentes a esse tipo de importação e deverão ser foco de esforços nesse sentido.

Em relação ao mercado consumidor, o tamanho do mercado global é infinitamente maior que o local. Além disso, a rentabilidade da operação de venda de produtos para o mercado externo é impactada positivamente quando comparada com o mercado interno, seja por questões mercadológicas ou cambiais, seja em relação a carga tributária, pois não há incidência de alguns tributos (exemplo: PIS/COFINS) ainda que haja custos maiores em relação a frete e outros.

As exportações a prazo são muito mais seguras do que as vendas internas, pois podem ser garantidas por seguradoras de crédito e também por empresas filiadas ao Factors Chain International – FCI e International Factors Group – IFG, que garantem a liquidez dos importadores, eliminando os riscos de perdas nos recebimentos de tais vendas.

Outro grande diferencial ao ser exportador é a facilidade de obtenção de empréstimos de capital de giro para a produção dos produtos exportáveis. São muitas as linhas nacionais e internacionais disponíveis às empresas exportadoras (Adiantamento de Contrato de Câmbio – ACC, Adiantamento de Contrato de Exportação – ACE, Pré-pagamento de Exportação, BNDES Exim, PROEX Financiamento, PROEX Equalização, dentre outras).

O maior acesso à rede de fornecedores global também pode levar a indústria cearense para outro patamar, pois em um mercado cada vez mais competitivo é necessário buscar por inovação e preços mais atrativos para os produtos. Importar matérias-primas e bens semiacabados poderia tornar as indústrias locais mais competitivas. Vale ressaltar que para maior êxito e evolução da agenda de importações é necessária a revisão da tributação aplicável às importações, pois atualmente o seu custo tributário é fator de desmotivação.

Também há a possibilidade de fomentar os processos de internacionalização de empresas cearenses, identificando aquelas com maior potencial de romper as barreiras geográficas e se instalar em outros países, e com isso obter aumento da competitividade, estabelecimento de parcerias estratégicas, proximidade com o mercado consumidor e com rede de fornecedores, acesso a fontes de financiamento internacionais, acesso a novas tecnologias, melhores processos de logística e presença em blocos regionais.

É importante evidenciar que, embora ainda incipiente no Brasil, o tema sustentabilidade é uma grande preocupação no âmbito do mercado internacional, principalmente tratando-se da União Europeia. Implementar uma política e processos com foco na sustentabilidade socioambiental não é somente um diferencial competitivo para atuar em mercados internacionais, é uma exigência para que determinados produtos possam ser consumidos por mercados estrangeiros sem sofrer qualquer barreira ou sanção por descumprimento de compromissos ambientais.

Em suma, considerando o que foi abordado ao longo dos tópicos anteriores, a internacionalização deve ser vista como um meio essencial para o aumento da competitividade internacional das empresas cearenses, promovendo o desenvolvimento do Ceará e facilitando o acesso a recursos e mercados e à reestruturação econômica. Desse modo, sem empresas competitivas internacionalmente, o Ceará não poderá melhorar sua performance econômica. Além disso, a internacionalização é fundamental para fortalecer a base tecnológica das empresas, por meio do desenvolvimento das atividades de pesquisa e desenvolvimento em parceria e transferência de bens de capital e know-how.

2.3 INOVAÇÃO E ELEVAÇÃO DO VALOR AGREGADO

Há na literatura argumentos a favor de uma política industrial voltada para impulsionar ganhos persistentes na competitividade, traduzida na participação crescente das exportações nos mercados internacionais de produtos mais dinâmicos, a partir da busca pela redução do hiato tecnológico em relação aos países desenvolvidos. A principal causa desse hiato é a dificuldade crescente do setor privado dos países em desenvolvimento para criar oportunidades de aprendizado e desenvolver competências que lhes permitam acompanhar a fronteira tecnológica.

Nessa perspectiva, a Teoria Evolucionária da Firma, inspirada nos princípios da Biologia Evolutiva

de Charles Darwin (1859), inaugura, no âmbito das Ciências Econômicas, um novo paradigma tão significativo e autônomo quanto a Teoria do Valor-Trabalho de Adam Smith (1776) e David Ricardo (1852) ou a Revolução Marginalista de Menger (1871), Jevons (1871) e Walras (1874). Para os economistas evolucionários, a sobrevivência e o crescimento das firmas dependem de sua capacidade [grifo nosso] de se adaptar ao ambiente externo em rápida mudança e de mudá-lo (FREEMAN; SOETE, 2008).

Ergueu-se, assim, a partir de Schumpeter e Hayek, uma nova tradição na literatura econômica ocupada com o conceito de inovação e fundada sobre a premissa de que o crescimento econômico depende diretamente do avanço técnico, que depende, por sua vez, do conhecimento científico (NELSON, 2005).

Estabeleceu-se, portanto, uma comunhão entre ciência e mercado e desde então os mais diversos estudos teóricos e empíricos foram realizados, especialmente nos Estados Unidos, legando-nos algumas temáticas desafiadoras de pesquisa, como liderança para a inovação, difusão da inovação, inovação como processo, inovação como resultado e capacidade de inovação, dentre outras (WOLFE, 1994; CROSSAN; APAYDIN, 2010; VALLADARES; VASCONCELLOS; DI SERGIO, 2014).

No que se refere à capacidade de inovação, a Teoria Evolucionária da Firma, centrada a princípio nas dinâmicas do mercado, associa-se historicamente à Teoria do Crescimento da Firma de Edith Penrose

(1959) e, mais recentemente, à Visão Baseada em Recursos (BARNEY, 1986), ocupadas dos recursos e competências internos à firma, originando, enfim, o estudo das Capacidades Dinâmicas (VASCONCELOS; CYRINO, 2000; MEIRELLES; CAMARGO, 2014).

A abordagem das Capacidades Dinâmicas, portanto, trata, no âmbito da estratégia empresarial, das configurações e reconfigurações de capacidades e dos mercados cada vez mais globalizados, marcados pela rápida e sistêmica mudança tecnológica, como determinantes conjuntos, e não isolados, da vantagem competitiva (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

No Brasil, o hiato tecnológico em relação aos países desenvolvidos é um desafio relacionado principalmente à baixa capacidade absorptiva de tecnologias e aos baixos investimentos em P&D. A década de 2010, até pela conjuntura macroeconômica consideravelmente instável e de baixos níveis de crescimento econômico (e estagnação em nível *per capita*), significou um menor resultado no nível de investimento agregado. Segundo dados do IBGE (2019), entre 2015 e 2017, o país apresentou um nível de investimento real médio 22,34% menor do que o do triênio anterior (2012-2014). Dessa forma, se o investimento agregado é reduzido, há um indicativo de que as oportunidades de inovação no aspecto das firmas também o são.

O impacto das recessões ao investimento em inovação é consideravelmente relevante (Stiglitz, 1993). A contração no produto afeta a escala do mercado, diminuindo as oportunidades de divisão do trabalho

e os consequentes aumentos de produtividade. Além disso, recessões causam necessidade de ajuste de cortes nas empresas e, por sua característica de maior risco e de menor retorno no curto prazo, gastos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) acabam sendo priorizadas no corte de despesa das empresas. Por fim, recessões são, tipicamente, conjunturas nas quais o crédito torna-se mais escasso na presença de assimetria de informação, de forma que os bancos aumentam sua preferência por liquidez, prejudicando empresas inovadoras de porte e investimento mais arriscados e de potencial muitas vezes mais disruptivo.

A questão central é que, na medida em que se reverberam choques de curto prazo que impactam o próprio crescimento da produtividade na economia, o investimento e o crescimento de longo prazo também são impactados. Dessa forma, aumenta-se a importância de políticas mitigadoras específicas para a inovação para sobrepor eventuais instabilidades do ciclo econômico. A efetivação de uma transformação industrial de longo prazo necessita mandatoriamente pontuar uma centralidade da inovação para o aumento da renda *per capita*.

INOVAÇÃO EMPRESARIAL

Os dados da nova Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC) para 14 Unidades Federativas e o Distrito Federal para o triênio 2015-2017 trazem parte do tom dessa narrativa. Observa-se uma redução em quase todos os números absolutos de inovação espalhados

pelo território nacional, como a quantidade de inovações totais realizadas pelas empresas e a inovação de produto ou de processo (queda de 13 e 48,72% no estado, respectivamente). Por fim, não se observou uma tendência de diminuição da parcela destinada à P&D pelo faturamento das empresas entre os valores de 2014 e 2017, indicando que a queda explicitada tem mais a ver com a queda na quantidade de empresas que investem em P&D do que na porcentagem das que continuam investindo.

PRINCIPAIS RESULTADOS PINTEC

TRIÊNIO 2015-2017 POR UF SELECIONADAS

Região	Variação Triênio (2015-2017) & (2012-2014)			Porcentagem P&D faturamento 2017 Região
	Inovação Total	Inovação de Produto ou processo	Parcela de inovações somente organizacionais ou em marketing (p.p.)	
Brasil	-13,11%	-19,20%	-1,67	0,62%
Norte	-21,96%	-37,23%	5,48	0,50%
Nordeste	-11,55%	-19,50%	2,37	0,38%
Ceará	-13,24%	-48,72%	19,09	0,52%
Pernambuco	-41,86%	-52,86%	-15,93	0,36%
Bahia	3,93%	42,65%	2,54	0,42%
Sudeste	-14,43%	-21,60%	-2,09	0,70%
Sul	-10,53%	-17,51%	-1,67	0,52%
Centro-Oeste	-11,98%	5,99%	-10,33	0,34%

Fonte: PinteC (2015-2017).

Apesar do quadro negativo macroeconômico e de uma redução em mais de 42% das empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado no Ceará, o estado destacou-se pelo incremento em 29,31% na quantidade de empresas que investem em P&D *vis-à-vis* um aumento de somente 1% para o Brasil. Evidencia-se, assim, um entendimento da maior dificuldade em inovar em quadros recessivos e uma maior compreensão da não automaticidade do processo. Além disso, o estado aumentou em meio ponto percentual o dispêndio em

atividades inovadoras como proporção da receita total em comparação a 2014.

Observa-se, pela pesquisa, que o aspecto mais relevante da inovação brasileira é incremental, de forma que as inovações, em sua maioria, são aditivas à produtividade da empresa, mas já existentes mesmo em nível nacional. Apesar disso, a importância do Ceará como participação do total da inovação disruptiva em nível mundial cresce, possivelmente já refletindo impactos de estruturas produtivas industriais inovadoras para exportação.

PORCENTAGEM DE INOVAÇÕES QUANTO À RELEVÂNCIA, IMPACTO E FAMILIARIDADE POR UF

UF e Grandes Regiões	Produtos e Processos								
	Novo para a empresa, mas já existente no mercado nacional			Novo para o mercado nacional, mas já existente no mercado mundial			Novo para o mercado mundial		
	Total	Aprimoramento de um já existente	Completamente novo para a empresa	Total	Aprimoramento de um já existente	Completamente novo para a empresa	Total	Aprimoramento de um já existente	Completamente novo para a empresa
Brasil	41 320	24 741	16 579	6 127	3 038	3 089	784	367	418
Norte	3,34%	3,41%	3,22%	3,06%	3,91%	2,24%	2,78%	2,57%	2,97%
Nordeste	12,33%	12,33%	12,32%	7,78%	5,84%	9,70%	7,82%	7,81%	7,84%
Ceará	1,80%	1,40%	2,38%	0,99%	0,66%	1,32%	3,09%	2,68%	3,46%
Pernambuco	2,13%	2,38%	1,76%	1,04%	0,51%	1,56%	1,44%	0,88%	1,93%
Bahia	3,03%	2,92%	3,19%	2,49%	1,00%	3,95%	2,03%	3,19%	1,01%
Sudeste	43,99%	43,25%	45,08%	58,86%	54,64%	63,02%	53,61%	46,48%	59,87%
Sul	32,74%	32,90%	32,50%	26,99%	30,70%	23,33%	31,92%	41,02%	23,94%
Centro-Oeste	7,61%	8,09%	6,88%	3,30%	4,92%	1,72%	3,87%	2,13%	5,39%

Fonte: PINTEC (2017).

No que concerne ao emprego, cerca de 0,92% do total empregado no país são das áreas de Pesquisa e Desenvolvimento, com dedicação exclusiva ou não (0,76% no Ceará). Além disso, cerca de 21% dessas inovações são de aspectos ocasionais, vistos como oportunidades de mercado (e somente 14,65% no Ceará), o que revela, complementarmente, que a maioria dos gastos em inovação das empresas são de caráter contínuo. Por fim, a maior parte do gasto inovativo do Ceará é na aquisição de máquinas e equipamentos (72,54%) e somente 18,35% é destinado à P&D. Para efeitos de comparação, essas proporções nacionalmente são 31,06% e 37,36%, respectivamente.

Das inovações ambientais detectadas, a pesquisa apontou que cerca de 36,62% das inovações do Ceará resultaram em algum impacto positivo para o meio ambiente. A de maior relevância apontada pelas empresas inovadoras cearenses é a de 'Reciclagem de resíduos, águas residuais ou materiais', seguido por 'Redução da contaminação do solo, da água, de ruído ou do ar'. Regionalmente, entre os 15 estados participantes da pesquisa, o Ceará registrou o 10º maior percentual de inovações ambientais, atingindo a mesma colocação na delimitação de alto impacto ambiental de suas inovações. É relevante evidenciar que, dentre as nove alternativas da pesquisa cujo foco infere sobre a motivação para esse tipo de inovação no Ceará, 'apoio governamental' aparece em último. O primeiro da lista é 'Reputação', seguido por 'Elevados Custos'.

AMBIENTE DE INOVAÇÃO

O Brasil é, atualmente, o 66º colocado no *ranking* mundial de inovação (Global Innovation Index, 2019), atrás de diversos países em desenvolvimento, como Chile (51º), Índia (52º), México (56º), e África do Sul (58º). Desagregando tal índice, o país encontra-se em 60º no *ranking* que mede as capacidades, enquanto está em 67º no *ranking* que mede os resultados. Mais fundamental para a discussão é que, apesar dos resultados gerais não serem, por certo, animadores, eles ainda agregam uma realidade consideravelmente heterogênea territorialmente no país. Dessa forma, oriundo da necessidade de um *ranking* de monitoramento anual da inovação para o auxílio e contribuição no debate e na tomada de decisão pública, o Observatório da Indústria e a FIEC divulgam o 2º Índice FIEC de Inovação dos Estados (2020). Tal estudo permite uma visão de escopo considerável, ao incluir tanto ‘Capacidades’ como ‘Resultados’ para todas as 26 Unidades Federativas e o Distrito Federal. O primeiro permite uma avaliação mais próxima de um ambiente inovador ao incluir 5 categorias:

- i) Ambiente Institucional;
- ii) Capital Humano – Graduação;
- iii) Capital Humano – Pós-Graduação;
- iv) Investimentos Públicos em Ciência e Tecnologia;
- v) Inserção de Mestres e Doutores na Indústria.

Já em relação aos indicadores de Resultados, observamos outros cinco aspectos:

- i) Infraestrutura de Inovação;
- ii) Patentes e Propriedade Intelectual;
- iii) Produção Científica;
- iv) Intensidade Tecnológica da Estrutura Produtiva;
- v) Competitividade Global de Setores Tecnológicos.

Todos os índices são devidamente ponderados por tamanho de população, setores dinâmicos produtivos e cursos mais relevantes para um consistente acréscimo de valor agregado. Os resultados, apesar de preliminares, dão traço sobre a já destacada heterogeneidade regional. De acordo com o Índice, São Paulo é o estado mais inovador, seguido, com alguma margem, pelo Distrito Federal e pelo estado do Paraná. A Região Sul é a região mais inovadora, seguida da região Sudeste. Por sua vez, o Ceará encontra-se em 13º nacionalmente, e é 3º na região Nordeste.

Quando decomposmos o resultado geral pelas duas subcategorias, elucidam-se algumas caracterizações importantes. São Paulo lidera as duas categorias, evidenciando tanto o dinamismo de seu mercado como uma própria capacidade interna que o mantém ainda mais dinâmico. O estado destaca-se na disponibilidade do seu capital humano, nos ganhos de aglomeração (as chamadas externalidades espaciais), resultados de patente e na interação universidade-empresa. Já Santa Catarina apresenta um nível de resultados consideravelmente próximo a São Paulo, mas ainda com alguns gargalos de capacidades (aparece em 2º e em 4º, respectivamente).

Os resultados para o Ceará, por sua vez, sugerem uma relevante assimetria entre os componentes do

ÍNDICE DE INOVAÇÃO GERAL 2020

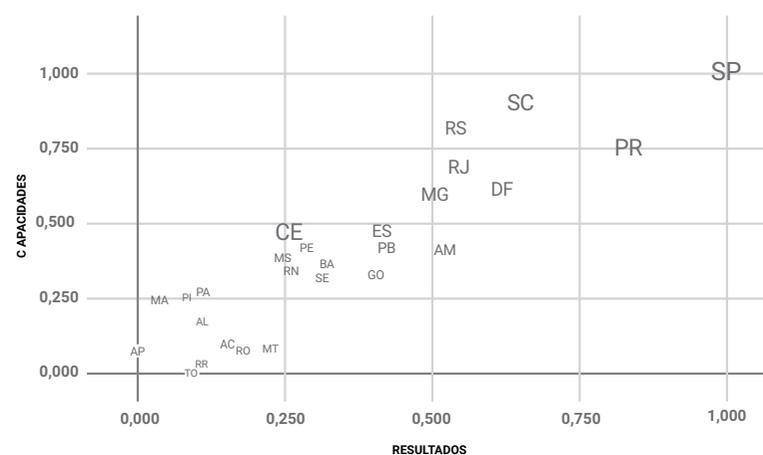
UF	ÍNDICE GERAL DE INOVAÇÃO	RESULTADOS	CAPACIDADES
		Índice	
SP	1,000	1,000	1,000
SC	0,774	0,898	0,651
PR	0,761	0,830	0,692
RS	0,682	0,817	0,546
DF	0,561	0,538	0,583
RJ	0,561	0,613	0,508
MG	0,550	0,595	0,504
AM	0,469	0,414	0,523
ES	0,461	0,272	0,651
PB	0,421	0,418	0,424
GO	0,367	0,328	0,405
PE	0,351	0,415	0,286
CE	0,349	0,292	0,407
RN	0,339	0,277	0,402
BA	0,332	0,359	0,306
SE	0,285	0,317	0,252
MS	0,268	0,251	0,285
PA	0,179	0,069	0,290
MT	0,155	0,086	0,225
AL	0,143	0,099	0,187
RO	0,129	0,077	0,181
AC	0,125	0,097	0,153
PI	0,109	0,067	0,152
RR	0,070	0,031	0,110
MA	0,067	0,095	0,039
AP	0,038	0,076	0,000
TO	0,000	0,000	0,093

Fonte: Observatório da Indústria.

índice e aumentam o desafio de uma perspectiva de médio e longo prazo de articulação e de engajamento do setor produtivo com os outros atores. Enquanto o Estado posiciona-se com um relativo destaque no subíndice de Capacidades (11°), este é apenas o 14° no escore de Resultados - valor influenciado, principalmente, pelos baixos índices atingidos em Competitividade Global, Intensidade Tecnológica e Patentes.

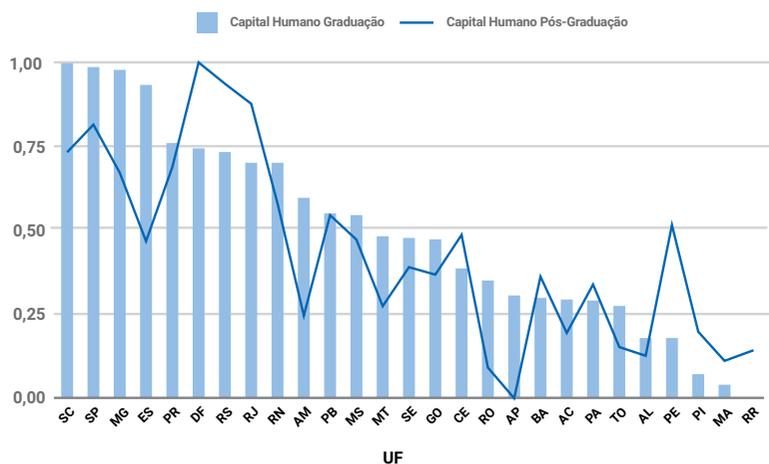
CORRELAÇÃO ÍNDICES DE CAPACIDADE

E DE RESULTADOS - ÍNDICE DE INOVAÇÃO (2020)



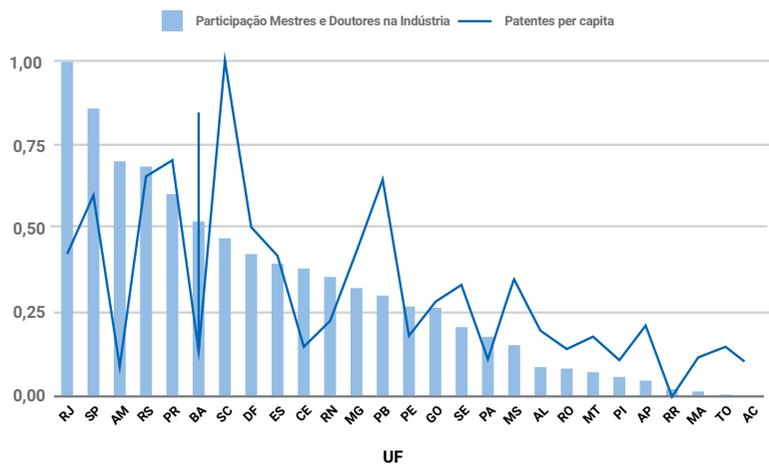
Fonte: Observatório da Indústria.

Aprofundando alguns dos índices que compõem o documento, Santa Catarina lidera o escore capital humano oriundo da graduação, seguido por São Paulo e Minas Gerais. Destaca-se como a correlação deste com a *proxy* de qualidade de capital humano para a pós-graduação, apesar de ocorrer, traz alguns descompassos, principalmente em estados menos populosos, cujos resultados específicos de pós-graduação ganham maior evidência.



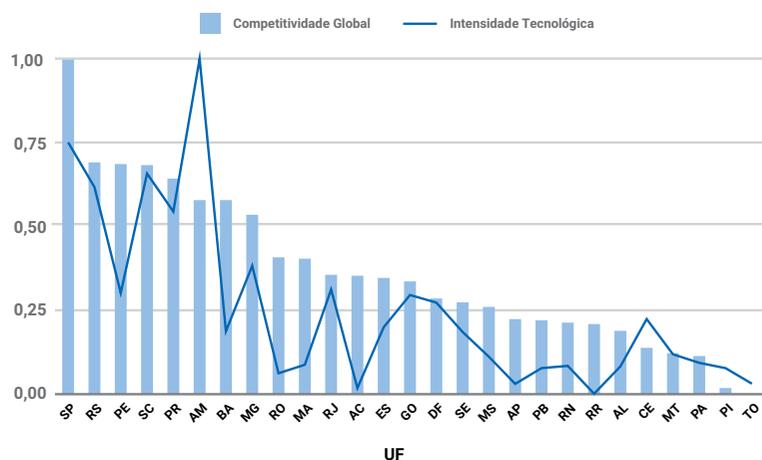
Fonte: Observatório da Indústria com base nos dados do CAPES (2018) e do INEP (2018).

Já ao se mesclar um índice de Capacidades com outro de Resultados, alguns descompassos ficam evidentes. Apesar da relação mais próxima resultante de Mestres e Doutores indo trabalhar na indústria com maior intensidade em atividades de P&D, os indicadores de patentes (uma espécie de 'produto' da inovação) por estado apresentam uma certa desconexão entre o perfil do trabalho e da qualificação industrial.



Fonte: Observatório da Indústria com base nos dados do IBGE (2018) e do INPI (2018).

Por fim, observamos uma correlação mais próxima entre intensidade tecnológica e competitividade global dos estados. Ou seja, os dados sugerem que os parques industriais mais direcionados para setores de maior produtividade e tecnologia também produzem ambientes mais competitivos (tanto em caracterização, como em inserção) mundialmente. Enquanto Amazonas é o primeiro colocado em intensidade tecnológica - também puxado pela Zona Franca de Manaus, São Paulo se mostra como o estado de maior competitividade global.



Fonte: Observatório da Indústria com base nos dados do Secretaria do Trabalho - Ministério da Economia (2020), e IBGE (2018).

COLOCAÇÕES GERAIS - CAPACIDADES- ÍNDICE DE INOVAÇÃO (2020)

Capacidades						
UF	Colocação Instituições	Colocação K Humano Grad.	Colocação K Humano Pós-Graduação	Colocação Investimento em C&T	Colocação Mestres e Doutores na Indústria	
SP	2	2	4	1	2	
PR	8	5	6	2	5	
GO	11	15	15	3	15	
RR	19	27	23	4	24	
ES	1	4	13	5	9	
AM	7	10	19	6	3	
SC	12	1	5	7	7	
PB	14	11	9	8	13	
MG	24	3	7	9	12	
PE	16	24	10	10	14	
MA	23	26	25	11	25	
BA	21	19	16	12	6	
DF	15	6	1	13	8	
CE	3	16	11	14	10	
AL	4	23	24	15	19	
PA	5	21	17	16	17	
SE	22	14	14	17	16	
MS	20	12	12	18	18	
RS	25	7	2	19	4	
AC	13	20	21	20	27	
PI	6	25	20	21	22	
AP	26	18	27	22	23	
RO	9	17	26	23	20	
TO	18	22	22	24	26	
RN	17	9	8	25	11	
RJ	27	8	3	26	1	
MT	10	13	18	27	21	

COLOCAÇÕES GERAIS - RESULTADOS - ÍNDICE DE INOVAÇÃO (2020)

Resultados						
UF	Colocação Infraestrutura Inovação	Colocação Patentes	Colocação Publicações	Colocação Intensidade Tecnológica	Colocação Competitividade Global	
SP	1	5	5	2	1	
RS	5	3	2	4	2	
PE	18	17	11	9	3	
SC	3	1	8	3	4	
PR	2	2	4	5	5	
AM	27	26	16	1	6	
BA	14	21	12	14	7	
MG	6	7	7	6	8	
RO	26	20	27	23	9	
MA	24	22	25	18	10	
RJ	4	8	1	7	11	
AC	19	25	21	26	12	
ES	10	9	18	12	13	
GO	17	12	13	8	14	
DF	8	6	3	10	15	
SE	7	11	15	13	16	
MS	13	10	14	15	17	
AP	23	14	23	25	18	
PB	15	4	6	22	19	
RN	21	13	9	19	20	
RR	11	27	26	27	21	
AL	16	15	24	20	22	
CE	12	19	10	11	23	
MT	20	16	19	16	24	
PA	22	23	17	17	25	
PI	9	24	20	21	26	
TO	25	18	22	24	27	

Ao analisar os dados da PINTEC e do Índice de Inovação FIEC, observou-se um panorama de vários aspectos da indústria brasileira, seja do perfil, seja da estratégia dos estados quanto à inovação. Aspectos como perfil da mão de obra, potencial de pesquisa e mesmo suporte de investimento público em inovação foram considerados. Pelo panorama, nota-se um perfil ainda marginal do processo de inovação e de agregação de valor à indústria cearense, mesmo quando comparado a estados de estruturas produtivas similares. Apesar disso, soa como uma perspectiva mais interessante o saldo de potencial inexplorado pelo estado.

O estado apresentou uma das maiores médias de nota institucional de todo o Brasil e bons índices de capital humano - tanto em nível de graduação como de pós. No decorrer de todo o documento, também já vem sendo destacado o potencial atrativo da ZPE e o incremento logístico em desenvolvimento.

Como já evidenciado, cabe às lideranças dos processos uma articulação mais engajada dos setores para demarcação de interações frutíferas para uma verdadeira transformação industrial. O objetivo é que não só haja uma melhor exploração dos ativos e dos atores cearenses, mas um engendramento de um processo em que os dois fatores - Capacidades e Resultados - fortaleçam-se em um ciclo virtuoso de desenvolvimento. Nesse sentido, destaca-se a contribuição recente do Conselho de Inovação e Tecnologia (COINTEC) da FIEC na articulação e busca contínua por sinergia nas ações públicas e privadas nessa temática.

2.4 INCENTIVOS FISCAIS E INCENTIVOS ECONÔMICOS

Desequilíbrios Regionais e um novo desenho para os Incentivos (Fiscais, Creditícios, Acesso à Mercados, Legislação, etc.)

1. DESEQUILÍBRIO REGIONAL E ATUAÇÃO DO GOVERNO FEDERAL E ESTADUAL

A preocupação com o problema regional no Brasil esteve presente desde o século XIX, no caso nordestino, em função das consequências sociais das secas e do modelo econômico baseado na pecuária extensiva. Essa região experimentou seu paulatino distanciamento econômico do Sudeste do país após o ciclo do ouro em Minas Gerais, posteriormente aprofundado pelo ápice da economia cafeeira em São Paulo.

Motivado pelas graves crises sociais e pela força regionalista de políticos e elites locais, o Governo Federal buscou implementar instrumentos e ações para promover o desenvolvimento regional. Na década de 40 e 50, foram criadas diversas autarquias com objetivo de desenvolver a economia e a infraestrutura, em especial hídrica, da região, com destaque para a criação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) e do Banco do Nordeste do Brasil (BNB).

Essas ações, no entanto, tiveram sua eficiência questionada por diversos fatores, dentre eles: existência de corrupção e principalmente mudanças na concepção e no papel do Estado, pois durante gestões neoliberais os programas foram abandonados e as autarquias fechadas. Grande parte dos programas federais e autarquias criadas nas décadas de 40 e 50 para fins de integração regional, foram descontinuados ou tiveram sua atuação bastante reduzida e não foram capazes de resolver ou suavizar as desigualdades regionais. Problema este, que inclusive foi agravado a partir do desenvolvimento da economia industrial.

Por razões históricas, o desenvolvimento da industrialização brasileira não aconteceu de forma homogênea, tendo ocorrido a partir de São Paulo, centro dinâmico e canalizador de investimentos do país. Houve, portanto, acelerado crescimento econômico da região Sudeste e a estagnação ou queda em participação das demais. O Censo de 1970 apontou para uma concentração de 92% da produção industrial brasileira na região Sudeste. (REGO, 2006). De acordo com o Banco do Nordeste do Brasil (2015), aproximadamente 50,7% da indústria de transformação no país, em 2012, estava localizada no Sudeste. Ao acrescentar a região Sul, esse percentual subia para 80,2%.

Buscando novamente mecanismos para refrear as desigualdades regionais, promovendo o desenvolvimento regional, foi instituído pela Constituição de 1988 um conjunto de medidas do Pacto Federativo, cujo objetivo era promover a compensação às regiões com menor nível de desenvolvimento.

Entre essas medidas, foi criado o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), que prevê que 1,8% do produto da arrecadação dos impostos sobre renda e proventos de qualquer natureza e sobre produtos industrializados, acrescido dos reembolsos das operações financeiras realizadas, seja destinado ao fundo.

A criação do FNE segue a lógica do modelo cooperativo e solidário, que, na visão de (BERCOVICI, 2003), objetiva igualar as condições de vida da população e reduzir as desigualdades socioeconômicas em todo o território nacional. O foco do fundo é promover a redução das desigualdades inter e intrarregionais, por meio da redução da assimetria regional de crédito, considerando que existe uma relação positiva e não linear entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico.

Outro divisor de águas promovido pela Constituição de 1988 diz respeito à atuação dos governos locais no combate ao desequilíbrio regional. Essa Constituição assegurou maior autonomia de gestão aos Estados, inclusive no que tange ao seu principal tributo, o ICMS. Portanto, as unidades da Federação passaram a atuar como agente de promoção do desenvolvimento socioeconômico e do equilíbrio regional, a partir de políticas de atração de investimentos baseados na concessão de incentivos fiscais estaduais. O lado negativo desse modelo consiste na disputa entre os estados na recepção de novos empreendimentos. Essa disputa é travada por meio da concessão de benefícios fiscais relacionados ao ICMS, o que pre-

judica a já deteriorada situação fiscal dos estados federados, também prejudicando a situação fiscal do Brasil, tendo em vista que o déficit fiscal do país existe, em grande parte, pelo desequilíbrio das contas públicas estaduais. Além disso, é questionável até que ponto o Estado é capaz de suportar o ônus das renúncias fiscais e, ainda assim, assegurar razoáveis condições ao desenvolvimento econômico (investir em infraestrutura de qualidade, fomentar a educação e qualificação, prover a segurança pública, desenvolver polos produtivos, promover a integração das cadeias produtivas e interiorização).

Retomando a abordagem da Política Nacional de Desenvolvimento Regional, é importante mencionar a criação do Fundo de Investimentos do Nordeste (FINOR) em 1974, operado pelo Banco do Nordeste (BNB) e gerido pela SUDENE. Também denominado Fundo Fiscal de Investimento, assim como o FNE, tem o objetivo de mobilizar recursos para a região Nordeste, carente de poupança privada, para fins de incentivar empreendimentos econômicos com capacidade de promover o desenvolvimento regional.

Os recursos do FINOR foram constituídos de opções feitas por pessoas jurídicas de todo o país, contribuintes do imposto de renda incidente sobre o lucro real, sob a forma de incentivo fiscal, para aplicação em projetos aprovados pela SUDENE. Os recursos do fundo eram aplicados em empresas que tenham sido consideradas aptas para receber incentivos fiscais pela Sudene, sob a forma de subscrição de ações ou debêntures conversíveis ou não em ações.

A aplicação dos recursos no FINOR foi uma importante mola propulsora do desenvolvimento da região Nordeste e do Estado do Ceará, tendo liberado um montante que perfaz o valor na ordem de R\$1,5 bilhão durante os anos-base de 2010 a 2012. Somente o Ceará, durante esse período, recebeu algo em torno de R\$ 261 milhões. Segue abaixo a avaliação comparativa entre as liberações e o faturamento das empresas beneficiadas:

Avaliação comparativa entre liberações e faturamento das empresas beneficiadas		
Estado	Soma das liberações (R\$)	Faturamento anual
AL	R\$23.756.206,22	R\$55.972.043,81
BA	R\$307.709.207,88	R\$8.419.432.474,12
CE	R\$261.242.908,83	R\$3.514.467.267,62
MA	R\$140.379.762,72	R\$2.439.616.026,00
MG	R\$114.584.561,58	R\$2.203.969.197,45
PB	R\$121.133.204,17	R\$585.009.329,75
PE	R\$381.376.111,29	R\$3.855.511.666,61
PI	R\$90.549.972,38	R\$358.509.632,98
RN	R\$72.648.521,49	R\$214.071.419,03
SE	R\$27.143.884,40	R\$367.228.683,79
TOTAL	R\$1.540.524.340,96	R\$22.013.787.741,16

Fonte: Relatório de Avaliação dos Fundos Fiscais de Investimentos FINAM e FINOR – 2013.

Segundo avaliações realizadas pelo Ministério da Integração Nacional, os recursos do FINOR que foram alocados nas empresas tiveram impacto positivo na Política Nacional de Desenvolvimento Regional, pois o efeito multiplicador dos investimentos realizados

ao longo do tempo fomentou a geração de empregos, aumento do volume de investimentos em tecnologia e em programas sociais. Além disso, foi avaliado pelo Ministério que essas liberações retornaram aos cofres públicos sob a forma de tributos.

Apesar da sua importância e da contribuição para o desenvolvimento regional, o FINOR teve sua ação questionada sob a ótica da eficiência e eficácia dos investimentos aplicados em função de denúncias relacionadas a desvios, irregularidades e esquemas utilizados na liberação de financiamentos a empresas. Somados aos problemas de improbidade administrativa, o Fundo registra um alarmante índice de 99,99% de inadimplência e uma carteira de debêntures somando um saldo inadimplente de R\$ 33,9 bilhões (data base dez/99), cobradas judicialmente pelo BNB, e uma série de outras questões de natureza técnica, que juntas resultaram na suspensão de repasses de recursos do STN – Sistema do Tesouro Nacional ao FINOR, inviabilizando suas atividades de financiamento de projetos.

Vale ressaltar que essa inadimplência é resultado de sucessivas mudanças nos contratos e de falhas no modelo operacional. As empresas em situação de inadimplência, ainda que sejam empresas solventes, lucrativas e de grande importância socioeconômica, não conseguem ter acesso às linhas de financiamento do FNE, em razão das ações judiciais do BNB, entrando o desenvolvimento econômico e o investimento na indústria local. Portanto, é fundamental esforços políticos no sentido de viabilizar a renegociação das

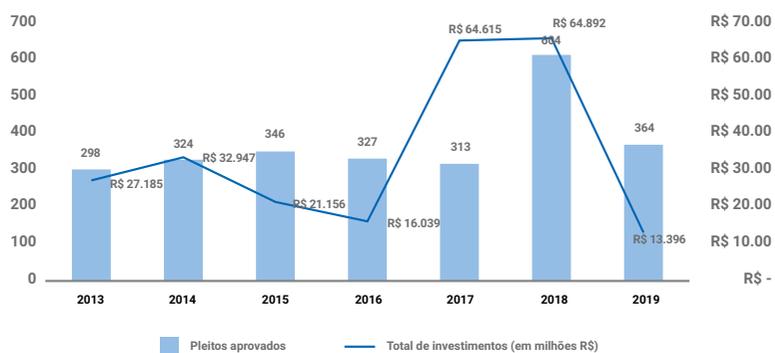
dívidas do FINOR, permitindo a elevação do volume de investimentos.

2. INCENTIVOS FISCAIS NO ÂMBITO FEDERAL E ESTADUAL

A criação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) resultou da percepção do Governo Federal de que, mesmo com o processo de industrialização experimentado pelo Brasil, crescia a diferença entre o Nordeste e o Centro-Sul do Brasil. Tornava-se necessário, assim, haver uma intervenção direta na região, com o objetivo de atrair investimento, especialmente no setor industrial e de infraestrutura, para aquela região.

Atualmente, o pilar do programa de atração de investimentos administrado pela Sudene é a concessão de incentivos fiscais de redução de 75% (setenta e cinco por cento) do imposto de renda (e adicional) e reinvestimento de 30% (trinta por cento) do imposto de renda devido.

HISTÓRICO DE CONCESSÃO DE INCENTIVOS FISCAIS DA SUDENE - PLEITOS APROVADOS VS. VALOR DOS INVESTIMENTOS

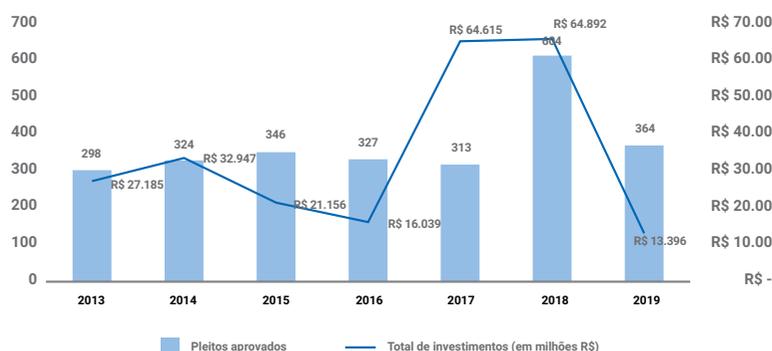


Fonte: Elaboração do autor.

Nota: em 2019 houve substancial diminuição no número de pleitos aprovados, pois a Sudene realizou visitas e emitiu laudos apenas a partir de setembro, porque naquele ano o TCU – Tribunal de Contas da União encaminhou uma representação contra a prorrogação do prazo de concessão de incentivos fiscais até 2023, o que inviabilizou a aprovação de maior número de pleitos, até que essa questão fosse superada (Relatório de Projetos Beneficiados em 2019 - SUDENE).

Os estados com maior número de empreendimentos incentivados ao longo da história são Bahia, Ceará e Pernambuco. Os setores de destaque em número de empreendimentos incentivados são Infraestrutura, Minerais/Metalurgia, Alimentos e Bebidas, Turismo e Hotelaria e Químicos. Destacam-se pelo valor de investimentos registrados os setores da Siderurgia e de Derivados do petróleo.

PLEITOS APROVADOS VS. VOLUME DE INVESTIMENTO REGISTRADOS (EM MILHÕES R\$) EM 2019



Fonte: Elaboração do autor.

O Governo do Ceará, buscando atrair investimentos privados para o estado, passou a atuar com o objetivo de torná-lo, apesar de suas deficiências, um local onde muitas indústrias tivessem interesse de se instalar, bem como manter-se ao longo dos anos, modernizando-se ou ampliando suas atuações.

De uma forma geral, as políticas de industrialização são baseadas em dois princípios: o primeiro versa sobre a oferta de infraestrutura física para atender as necessidades das indústrias, como construção de estradas, serviços de água e esgoto, energia, gás,

portos, aeroportos, comunicação, chegando à oferta de distritos industriais com todo o suporte para implantação de indústrias, enquanto o segundo se dá pela concessão de incentivos fiscais, representados pela isenção ou alíquota diferenciada de impostos. Dentre as políticas utilizadas pelo Governo do Ceará, nos últimos anos, para promover o desenvolvimento econômico do Estado, destacam-se as de incentivo à industrialização, via Fundo de Desenvolvimento Industrial do Ceará (FDI), notoriamente percebida pela redução e prorrogação de impostos (incentivos fiscais), no intuito de dar apoio à implantação, modernização, realocação e ampliação de empresas industriais consideradas fundamentais para o desenvolvimento local.

O Fundo de Desenvolvimento Industrial do Ceará (FDI) foi constituído com o objetivo de prover o Estado de um instrumento legal que permitisse conceder tais incentivos à indústria. É importante salientar que a criação do Fundo era apenas uma das medidas de um plano de desenvolvimento e integração regional para o Ceará, que previa inclusive maior cooperação com o Governo Federal, o que não aconteceu, cabendo ao Estado assumir a liderança na condução da política de desenvolvimento industrial e consolidação da infraestrutura.

Neste contexto, o FDI passou a ocupar posição de destaque na promoção do desenvolvimento do Ceará, sob a justificativa de que os empreendimentos industriais que se instalassem no Ceará dinamizariam a economia estadual e tornaria o Estado menos vulnerável à ocorrência de secas.

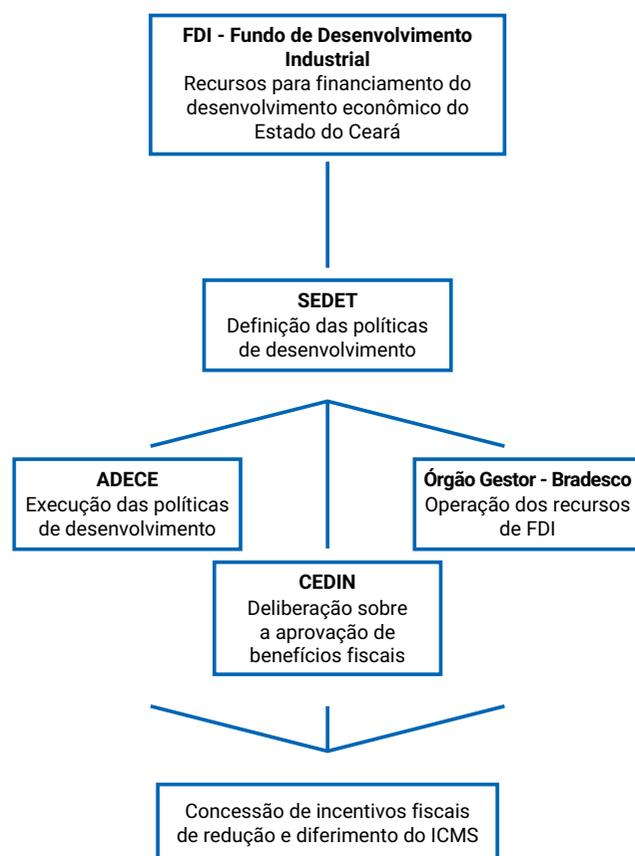
Para permitir que o FDI desempenhasse o papel que lhe fora atribuído foi necessário, em 1989, alterar sua regulamentação, permitindo ao Estado conceder incentivos para a implantação, modernização ou ampliação de empresas no Ceará.

MODELO DE OPERAÇÃO DO FDI

- FUNDO DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

NA CONCESSÃO DE INCENTIVOS FISCAIS.

FIGURA 01: ELABORAÇÃO DO AUTOR.



Os programas de incentivos fiscais direcionados à indústria são o Provin (Programa de Incentivo ao Desenvolvimento Industrial) e o Proade (Programa de Atração de Empreendimentos Estratégicos) que beneficiam as indústrias com redução de até 75% e 99% do ICMS devido, pelo prazo de 10 anos, respectivamente. Sobre o valor de redução do ICMS devido, é calculado o valor do retorno que é de até 25% no caso do Provin e de apenas 1% no caso do Proade.

O Provin abrange o maior perfil da indústria cearense dado seus pré-requisitos em relação a setores de atuação, local de instalação, número de funcionários e projetos socioambientais desenvolvidos.

Para estar habilitada ao Proade, a indústria tem que implementar atividades consideradas estratégicas para o desenvolvimento econômico e social do Estado do Ceará e ter realizado investimentos acima de R\$ 200.000.000,00 (duzentos milhões de reais), além de ser instalada em localidades a uma distância de no mínimo 150 km de Fortaleza. O principal objetivo desse programa é incentivar a instalação de grandes indústrias em municípios com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) que, em geral, são os municípios mais distantes de Fortaleza.

Um terceiro programa de incentivo fiscal à indústria, cujo foco é um segmento específico, é o Pier (Programa de Incentivos da Cadeia Produtiva Geradora de Energias Renováveis) que beneficia as empresas fabricantes de equipamentos utilizados para geração de energia renovável (eólica, fotovoltaica, biomassa,

marés, entre outras). Referido programa beneficia esse tipo de indústria com a redução de até 75% do ICMS devido, pelo prazo de até 10 anos. Sobre o valor da redução do ICMS devido, é calculado o valor do retorno, apenas 1%.

2. LIMITAÇÕES DO ATUAL MODELO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO REGIONAL PAUTADO EM INCENTIVOS FISCAIS

No âmbito federal, face ao exposto percebe-se que atualmente não há uma política nacional focada no desenvolvimento nacional. Grande parte dos programas foram descontinuados e os órgãos criados para essa finalidade fechados, tendo permanecido apenas a SUDENE e o BNB.

Muito embora, no passado, a SUDENE e o BNB tenham operado e gerido recursos do FINOR, atualmente, cabe à Sudene uma atuação mais modesta no sentido de promover o desenvolvimento econômico regional, restrita à administração de incentivos fiscais, analisando e aprovando projetos apresentados pelas empresas que pleiteiam o direito à redução do IRPJ. Coube ao Banco do Nordeste um papel mais ativo de agente de fomento do desenvolvimento industrial da região, por meio da operação dos recursos do FNE, concedendo financiamento subsidiado às empresas de setores estratégicos, em especial as micro, pequena e média empresas.

No âmbito estadual, tendo em vista efeitos da globalização e da quarta revolução industrial (indústria 4.0) na economia, fatores relativos à integração logística, conectividade, mão de obra com nível de capacitada, integração das cadeias de produção, criação de polos de produção com infraestrutura e políticas públicas de fomento adequadas, facilitação à implementação de ações privadas no âmbito social, ambiental e de Governança (ESG) tornam-se fatores mais relevantes à atração de investimentos do que a concessão de incentivos fiscais. Portanto, tem-se percebido o arrefecimento em relação à força de atratividade de incentivos puramente fiscais na captação de empresas, especialmente de setores menos tradicionais.

A concessão de benefícios fiscais de ICMS, por meio de renúncia fiscal, tem efeitos negativos sobre a capacidade do Estado em oferecer à iniciativa privada esse ecossistema favorável ao desenvolvimento e à inovação, permanecendo o ciclo vicioso de concessão de incentivos fiscais para que indústrias se instalem no Ceará, na expectativa de recuperar o tributo dispensado no longo prazo, ao passo que o Estado perde a capacidade de oferecer as condições para o desenvolvimento econômico dessas empresas.

Esse fato pode ser observado pelos dados do quadro adiante, que demonstram que apesar dos esforços realizados ao longo da história em relação aos programas de desenvolvimento regional e à concessão de incentivos fiscais, tanto no âmbito federal quanto no estadual, o crescimento da região não alcançou

os objetivos originalmente estabelecidos. A participação no Nordeste na economia continua muito aquém quando comparada ao Sudeste, principalmente quando analisamos essa participação sob a ótica do PIB industrial. Além disso, é a região Nordeste, acompanhada pela região Norte, que ainda registra os índices mais baixos de desenvolvimento humano, renda *per capita*, capacitação, desenvolvimento de tecnologia e de qualidade da infraestrutura.

Regiões do Brasil	PIB de 2002 Em R\$ mil (R\$ 2017)	PIB de 2017 Em R\$ mil	Part. (%) no PIB do Brasil 2002	Part. (%) no PIB do Brasil 2017
Norte	214.186.594	367.861.916	4,6%	5,6%
Centro-Oeste	388.752.782	659.758.699	8,4%	10,0%
Nordeste	640.212.478	953.213.241	13,9%	14,5%
Sul	819.622.863	1.121.717.832	17,7%	17,0%
Sudeste	2.557.872.093	3.480.767.312	55,4%	52,9%
TOTAL	4.620.646.810	6.583.319.000		

Fonte: Elaboração BNB/ETENE, com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019).

Não podemos negar, é claro, que os incentivos fiscais tiveram papel relevante na atração de investimentos e no desenvolvimento da indústria da região. O Nordeste passou a ocupar a terceira posição em representatividade no PIB brasileiro, sua distância em termos de participação, comparado ao Sul, também diminuiu. Portanto, caso ações nesse sentido não tivessem sido criadas, o distanciamento entre Nordeste e Sul/Sudeste seria expressivamente maior.

Além das mudanças na dinâmica macroeconômica, a Reforma Tributária é mais uma força que vai contra a manutenção de uma política de desenvolvimento baseada em incentivos fiscais de ICMS. Os principais pontos da reforma tributária são simplificar e tornar menos oneroso o recolhimento de tributos, sob o ponto de vista da burocracia e do tempo necessário para gerir obrigações tributárias, além de promover a uniformização dos tributos, acabando com a Guerra Fiscal, cujo elemento de disputa é o ICMS.

Portanto, percebe-se que a manutenção de uma política de desenvolvimento pautada na concessão de incentivos fiscais estaduais é insustentável em médio e longo prazos, primeiro porque somente isso não é mais capaz de atrair investimentos voltados a promover o desenvolvimento do Estado, segundo, porque a Reforma Tributária irá, inexoravelmente, extinguir o incentivo via redução do ICMS.

3.A NECESSIDADE DE UM NOVO MODELO DE INCENTIVO AO DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

Concluimos que o modelo de atração de investimentos pautado na concessão de incentivos fiscais tem alcançado seu limite, por conseguinte, faz-se necessário adotar uma nova política. O Governo precisará inovar e ser criativo na forma de incentivar o desenvolvimento industrial.

É necessário dotar o Estado de condições ambientais de atração de investimentos, nesse sentido é fundamental conceber a infraestrutura necessária à integração logística, capacitar a mão de obra de acordo com a demanda industrial, atuar em conjunto com a Universidade com o foco no empreendedorismo e inovação, bem como utilizar os mecanismos legais já existentes, ADECE – Agência de Desenvolvimento Econômico do Ceará, para incentivar a instalação de indústrias no Ceará, por meio de investimentos financeiros e econômicos.

Nesse sentido, é bastante relevante uma política voltada para a concessão de incentivos financeiros e econômicos às indústrias, com atenção para a não repetição de falhas do modelo operacional de Fundos de Investimentos criados pelo Governo Federal, objetivando promover o desenvolvimento regional, como aquelas experimentadas pelo FINOR no passado. O ideal é que a ADECE, nesse modelo, tenha uma atuação de promoção de investimentos, utilizando recursos de fundos constitucionais e de captações diretas nos mercados nacional e internacional, inclusive agências de fomento, para investir em empresas, sob a forma de participação acionária. Essas ações devem seguir critérios rígidos de Governança Corporativa, mantendo o foco no resultado.

Além disso, é oportuno que o Governo do Ceará adote uma atuação de maior cooperação com o setor privado, em que caberá ao Estado o papel de facilitador e viabilizador de um ambiente propício ao desenvolvimento industrial, resolvendo problemas, dentro da

sua competência, que desmotivam o investimento e desaceleram o crescimento.

Nesse sentido, poder-se-ia desenhar um Programa de Desenvolvimento e Atração de Indústrias no qual o Governo firmaria um “Protocolo de Intenções” comprometendo-se a garantir à empresa, a ser implantada, condições para a sua instalação e operação, ressaltando incentivos econômicos, como:

1. Capacitação da mão de obra de acordo com as necessidades da Indústria, definida uma programação e convênios específicos com o ecossistema de educação do Estado;
2. Atendimento e adequação da infraestrutura visando à competitividade da Indústria, compreendendo a oferta, a transmissão e o transporte de água e de energia, modais adequados de logística.
3. Financiamentos, fundos de aval e garantidores, diferimento de impostos estaduais no período de implantação, fase inicial de operações, e modernização da Indústria.
4. Acessos à proteção social, apoio à educação, segurança e saúde para os novos empregos gerados pela modernização e atração das Indústrias.
5. Cláusulas de Fast Track e decurso de prazo nas aprovações de alvarás, licenças e registros comerciais, em até 90 dias, desburocratizando a instalação ou a readequação da Indústria.

6. Uso de Galpões em Comodato, com possibilidade de emissão de títulos de posse para alavancagem e securitizações.
7. Estabelecimento de convênios com as Universidades-Estado-Indústria para manutenção de programas de Pesquisa e Desenvolvimento com ênfase em Ciência, Tecnologia e Inovação.
8. Prioridade nos leilões de compras Governamentais, atendida a qualidade dos insumos e produtos demandados.
9. Acesso a redes de transporte público do local de instalação da indústria aos centros urbanos.
10. Fomento aos modelos de uso ordenado dos recursos naturais e à economia circular.

Em contrapartida, a empresa se comprometeria a se instalar ou se readequar no Ceará, com investimentos anuais em modernização e em projetos sociais e ambientais.

Em face do declínio do efeito positivo de incentivos fiscais no desenvolvimento econômico sustentável, somado à sua provável extinção com a Reforma Tributária, outras formas de incentivar o investimento deverão ser implementadas. O Governo dispõe de inúmeras possibilidades de realizar ações e programas no sentido de incentivar o desenvolvimento industrial de forma muito mais acelerada e sustentável, utilizando incentivos financeiros e econômicos e disponibilizando incentivos

estruturais, promovendo a criação de um ambiente de negócio propício à competitividade e à inovação.

2.5 O FINANCIAMENTO DO DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

Evidências, teóricas e empíricas, demonstram que um sistema financeiro desenvolvido conecta agentes supridores a agentes demandadores de caixa de forma eficiente, promovendo a alocação de recursos e contribuindo para que o acesso ao capital influencie positivamente o desenvolvimento econômico.

O Art. 192 da Constituição Federal estabelece que: “O sistema financeiro nacional, estruturado de forma a promover o desenvolvimento equilibrado do País e a servir aos interesses da coletividade, em todas as partes que o compõem, abrangendo as cooperativas de crédito, será regulado por leis complementares que disporão, inclusive, sobre a participação do capital estrangeiro nas instituições que o integram.”

De um modo geral, as atividades financeiras e do mercado de capitais estão organizadas como grandes influenciadores das políticas de investimento das empresas e, em um âmbito maior, no crescimento como um todo das economias. É por intermédio desses sistemas que agentes intermediadores de poupanças pública e privada financiam projetos de médio e longo prazo, via dívida e investimento direto, de forma segura e sem problemas de liquidez.

Outrossim, estudos comprovaram que o nível de desenvolvimento financeiro está fortemente associado ao crescimento econômico em termos de PIB *per capita*, acumulação de capital e melhorias da eficiência na alocação de capital físico. Portanto, os serviços desempenhados pelos intermediadores financeiros são relevantes para o desenvolvimento econômico.

É consenso que promover o acesso ao capital é fundamental para o crescimento da atividade econômica, sendo, portanto, um pilar para o desenvolvimento industrial. É necessário envidar esforços para implementar ações que visem alterar o atual panorama da indústria cearense, no que diz respeito ao seu modelo de financiamento, pois esse tem sido um entrave ao crescimento e à competitividade do setor. O caminho é inovar e buscar alternativas disruptivas.

O Brasil, na comparação entre 18 países selecionados, manteve-se como último colocado, no fator financiamento, segundo o relatório Competitividade Brasil 2019-2020 elaborado pela Confederação Nacional da Indústria.

Em relação à disponibilidade de capital e ao desempenho do sistema financeiro, houve os maiores avanços. Caso fossem avaliadas somente essas dimensões, o Brasil alcançaria a 11ª posição, com destaque aos subfatores Oferta de crédito ao setor privado e Tamanho do Mercado de Ações.

O principal avanço nessa matéria ocorreu pelo aumento da participação dos fundos de *venture capital*

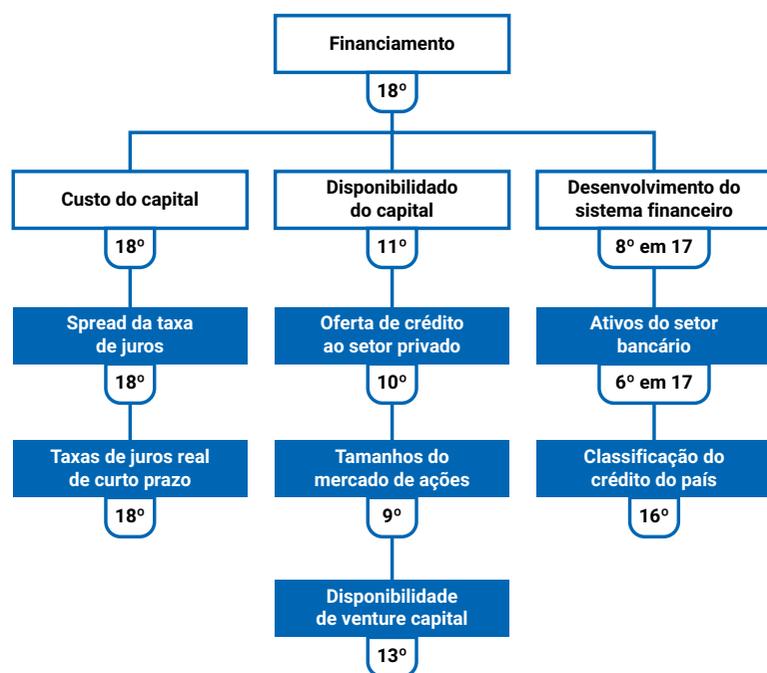
Ranking – Fator financiamento	
Posição	País
1º	Canadá
2º	China
3º	Coreia do Sul
4º	Austrália
5º	Espanha
6º	Tailândia
7º	Chile
8º	África do Sul
9º	Índia
10º	Polônia
11º	Indonésia
12º	México
13º	Colômbia
14º	Peru
15º	Turquia
16º	Rússia
17º	Argentina
18º	Brasil

como mecanismo de disponibilização de recursos às empresas em fase de maturação e às *startups*. Ainda assim, o Brasil é um dos países nos quais as empresas encontram grande dificuldade de acesso ao capital para investimento em projetos inovadores e de risco, em comparação aos demais países.

É perceptível que mesmo que tenham ocorrido avanços na área de disponibilidade do capital, o componente Custo do Capital manteve o Brasil como último

colocado no *ranking*, sendo o principal vilão o acesso aos recursos financeiros para o desenvolvimento.

FIGURA 01: POSIÇÃO DO BRASIL POR SUBFATORES DO FATOR FINANCIAMENTO. (FONTE: RELATÓRIO CNI DE COMPETITIVIDADE 2019 – 2020).



Do ponto de vista macroeconômico, mesmo com a taxa básica SELIC no menor nível histórico, 2,00% a.a, o crédito no Brasil ainda tem taxa de juros de mercado elevada em comparação a países desenvolvidos e em desenvolvimento, o que restringe o acesso ao crédito no país. A taxa média de juros real no curto prazo brasileira, por exemplo, figura entre as mais elevadas (8,8% a.a). A segunda maior taxa de juros do mundo, que é a da Rússia, ainda é 68% menor que a

brasileira. Se for considerada apenas a taxa média de juros sobre operações de capital de giro, esta alcança a casa de 16,13% a.a.

Portanto, o atual cenário de taxa básica de juros SELIC baixa está sendo benéfico para as contas públicas e para engordar os lucros das instituições financeiras, pois, ditas taxas baixas não chegam na ponta dos tomadores de crédito no mercado. Diversos são os fatores que mantêm a taxa de juros real brasileira em patamares elevados, tais como: concentração bancária, custos decorrentes de inadimplência, carga tributária e elevado spread, que no Brasil é um dos maiores do mundo (32%).

Outros fatores tão limitantes quanto a elevada taxa real de juros para que os empresários, em especial os industriais cearenses dado o perfil da sua indústria, tenham acesso ao crédito são o elevado grau de exigência em relação às garantias da operação e os inúmeros processos legais e burocráticos envolvidos na análise e avaliação delas, assim como a obrigação de apresentar certidões negativas ou certidões positivas com efeito de negativa relativas aos tributos estaduais e à dívida ativa da União (exigências inegociáveis, principalmente nas operações com bancos públicos).

Também é um entrave à disponibilidade de capital de médio e de longo prazo, a preferência por liquidez do sistema bancário, em especial nas regiões menos desenvolvidas como o Nordeste. A volatilidade histórica da economia brasileira, cujo impacto negativo é

agravado nessas regiões, acarreta as altas taxas de inadimplência apresentadas pelas empresas nordestinas e pelas cearenses. Por essas razões, para empresas localizadas nessa região, os bancos privados focam suas políticas de crédito em linhas de curto e curtíssimo prazo, com exigências de garantia líquida (em especial os recebíveis das empresas e imóveis com alto grau de liquidez) e taxas de juros elevadas.

Além disso, os dados do Relatório de Economia Bancária demonstram que o crédito no Brasil ainda é extremamente concentrado na região Sudeste. Por ser mais desenvolvida, essa região concentra não só a maior parte da produção nacional, como também os escritórios centrais dos bancos e seus serviços especializados. Com ativos de mais longo prazo, empresas localizadas nessa região têm maior acesso ao crédito em detrimento das demais regiões.

A participação percentual do crédito em cada uma das regiões é retratada na tabela a seguir:

Região	2017	(%)	2018	(%)	2019	(%)
Total (US\$ bilhões)	1.320,60		1.469,90		1.527,80	
Norte	19	1,4%	19,7	1,3%	19,4	1,3%
Nordeste	34,8	2,6%	46,6	3,2%	40,2	2,6%
Centro-Oeste	41,1	3,1%	41,5	2,8%	51,7	3,4%
Sudeste	1.138,10	86,2%	1.270,30	86,4%	1.322,80	86,6%
Sul	82,1	6,2%	84,7	5,8%	85,9	5,6%
Exterior	5,5	0,4%	7,1	0,5%	7,7	0,5%

Fonte: Relatório de economia bancária de 2019 – BCB

Foi buscando mitigar esse problema de direcionamento de recursos para regiões menos favorecidas e promover o desenvolvimento de setores estratégicos que o Governo Federal, por meio das suas políticas públicas de desenvolvimento econômico e social, criou os bancos públicos, que atualmente se distribuem em 100% públicos e de economias mistas (capital aberto).

Classificação dos vinte maiores bancos que operam no Brasil			
Classificação	Instituição	Créditos concedidos (R\$ mil)	Disponibilidades (R\$ mil)
Economia mista	Banco do Brasil	600.775.675	15.171.888
	Banco do Nordeste	9.800.211	168.291
	Banco da Amazônia	3.499.841	79.222
Público	Caixa Econômica Federal	690.609.067	11.207.090
	BNDES	263.656.361	5.710
	Banrisul	33.193.366	981.446
Privado	Itaú	553.507.718	37.685.356
Privado	Bradesco	405.658.626	22.559.650
Privado	Santander	310.792.715	13.889.118
Privado	BTG Pactual	31.768.091	2.230.992
Privado	Safra	68.412.849	2.654.230
Privado	Citibank	10.220.211	2.026.662
Privado	Votorantim	51.210.627	574.087
Privado	JP Morgan Chase	1.498.657	107.202
Privado	Sicredi	12.039.496	151.836
Privado	XP	63.909	142.500

Fonte: Banco Central – março de 2020 (IF Data)

Conforme observado acima, o Banco do Brasil e o Banco do Nordeste são exemplos de instituições financeiras constituídas na forma de sociedade de economia mista, de capital aberto, controladas pelo Governo Federal, tendo a União como acionista majoritária, com participação acionária de 50% e 90% respectivamente.

No caso do Banco do Brasil, a atuação é focada no mercado, na competitividade e rentabilidade das operações em detrimento da operacionalização das políticas de fomento ao desenvolvimento econômico e social do Governo, pois a instituição tem deveres em relação aos interesses dos acionistas privados. Por essa razão, as discussões em relação à privatização da instituição frequentemente são levantadas. O que se defende, em relação à manutenção do modelo híbrido, é que o Banco do Brasil é um importante elemento para que o governo realize suas políticas de crédito, principalmente em momentos de crise.

Além dos bancos públicos, foi criado em 1988 como instrumento de política pública federal o Fundo Constitucional do Nordeste, que é operado pelo Banco do Nordeste - BNB.

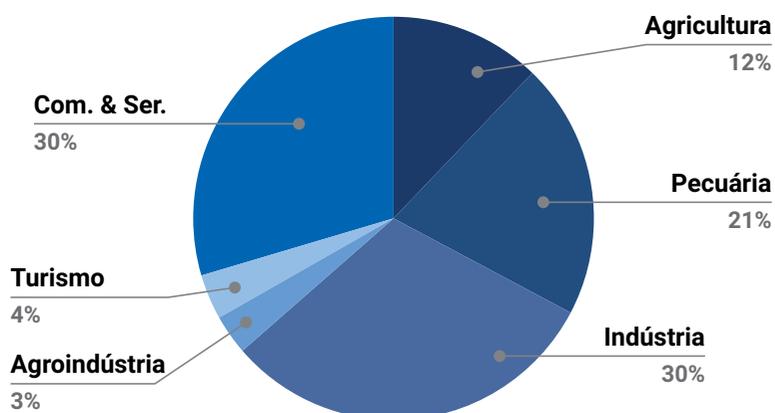
Os recursos do FNE continuam sendo a base do desenvolvimento industrial cearense. Por essa razão, analisaremos o perfil orçamentário do fundo e o montante de recursos direcionados à indústria cearense e se o quantitativo tem condições de promover o desenvolvimento e a inovação da indústria em níveis disruptivos. A distribuição estadual dos recursos do FNE em 2019 se deu conforme o quadro abaixo:

Distribuição orçamentária por UF – 2020		
UF	Valores orçados (R\$ milhões)	% Estado
AL	650	5
BA	3.990	21
CE	2.660	14
Norte ES	570	3
MA	1.900	10
Norte MG	1.140	6,0
PB	1.140	6,0
PE	2.660	14,0
PI	1.900	10,0
RN	1.140	6,0
SE	950	5,0
Total	19.000.000	100,0

Fonte: Programação Regional FNE 2019

Os estados da Bahia (21%), Ceará (14%) e Pernambuco (14%) representaram 49% do orçamento de recursos para o ano de 2020, tendo em vista que economias mais dinâmicas tendem a demandar maior aporte de recursos.

O orçamento destinado ao Ceará foi distribuído da seguinte maneira:



Nota: as distribuições de recursos entre os estados e entre os setores seguem diretrizes e orientações definidas pelo Condell/Sudene.

A distribuição de recursos no programa FNE obedece à adequação dos critérios e da classificação por categoria de beneficiários, conforme quadro abaixo:

Porte de beneficiário	
Mini, micro, pequena empresa	68,2
Média e Grande	31,8
TOTAL	100

Conforme anteriormente mencionado, a principal fonte de captação de recursos de terceiros das indústrias cearenses é o Banco do Nordeste – BNB, por intermédio de seus programas de repasse dos recursos do FNE. Por essa razão, anualmente cresce a representatividade do orçamento direcionado ao setor industrial cearense. Entretanto, podemos perceber que há restrições de direcionamento de recursos por setor, neste ano de 2020. O setor industrial, por exemplo, contou com orçamento na ordem de R\$ 806,6 milhões, que é um orçamento significativo, porém bastante aquém do que se espera de volume anual de investimentos para o setor industrial de um estado como o Ceará.

Além da restrição de recursos para concessão de crédito, outros aspectos entravam a sua disponibilização dos recursos, tais como: excessiva burocracia para avaliação e desembaraço de garantias exigidas pelo banco, morosidade nos processos internos de avaliação e concessão de crédito por parte do banco operador do FNE (Banco do Nordeste – BNB) e exigências de certidões negativas ou positivas com efeito de negativa.

Além do FNE, assume protagonismo como forma de financiamento do desenvolvimento local a concessão de incentivos fiscais. No âmbito federal, por meio da redução do IRPJ e adicionais e no âmbito estadual com a redução ou diferimento do ICMS.

Embora não configurem a disponibilização imediata de recursos financeiros, tais incentivos fiscais permitem que, ao longo dos anos, a indústria utilize essa renúncia fiscal da União e do Estado como forma de capitalização dos seus projetos de implantação, modernização ou ampliação.

Face à morosidade da análise e liberação dos recursos do FNE, somada aos problemas de oferecimento de garantias e de emissões de certidões negativas, as indústrias buscam alternativas que melhor atendam às suas necessidades de liberação de recursos mais urgentes, seja para capital de giro, seja para investimentos. Nessa esfera, as empresas buscam captações nos bancos privados em linhas tradicionais de capital de giro e investimento de curto prazo. As linhas disponibilizadas pelos bancos privados permitem ao empresário a gestão do fluxo de caixa e a realização de investimentos pontuais de curto prazo de maturação. Mas não é esse tipo de investimento que promove o desenvolvimento industrial.

Outras alternativas de financiamento bancário que oferecem condições para a realização de investimentos em projetos de modernização e inovação, que demandam médio e longo prazos de maturação, além das linhas do FNE, são as linhas diretas e indire-

tas do BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social e, no âmbito de apoio e financiamento à inovação, os programas operados pela FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos.

O BNDES é um dos bancos públicos utilizados pelo Governo Federal como instrumento de implementação das suas políticas de promoção do desenvolvimento econômico e social. Por essa razão, o banco oferece taxas inferiores àquelas praticadas pelos bancos privados e suas linhas são de médio e longo prazos. Tais linhas são operadas de forma indireta ou direta, de acordo com o tipo de linha e o perfil do cliente.

As operações indiretas são aquelas nas quais o BNDES repassa os recursos por meio de instituições financeiras credenciadas. Essas instituições assumem o risco de crédito, cabendo-lhes analisar a solicitação de recursos e negociar com o cliente as condições do financiamento (prazo de pagamento e garantias exigidas, respeitando algumas regras e limites definidos pelo BNDES). Em 2019, responderam por 52,4% do crédito concedido pelo BNDES.

A composição da taxa de juros das operações indiretas é composta pelo custo financeiro, pela taxa do BNDES (inclui a remuneração do BNDES e a taxa de intermediação financeira) e pela Taxa do banco privado – Agente Financeiro (Taxa de risco de crédito significativamente inferior àquelas cobradas nas suas linhas de financiamento sem participação do BNDES).

Os obstáculos de acesso para as micro, pequenas e médias empresas (que compõem a maior parte da indústria cearense) aos recursos do BNDES se concentram nessas operações, pois nessa modalidade o banco privado, por assumir o risco da operação, não aprova o crédito ou aprova apenas parcialmente, com taxas menos atrativas.

As operações diretas são direcionadas para projetos de investimento realizados através do BNDES Finem e alguns outros programas voltados para setores específicos. Além disso, elas têm como pré-requisito que a empresa solicitante conte com balanços auditados (últimos três anos) e demande pelo menos R\$ 10 milhões. Para solicitar crédito nessa modalidade, é necessário apresentar o pedido ao BNDES por meio do Roteiro de Pedido de Financiamento, documento em que são descritas as características básicas da empresa e do empreendimento para a análise do Banco.

Nessa modalidade, o processo de análise da empresa e do projeto são eficientes e a liberação dos recursos, caso aprovado, é bastante rápida. Além disso, a taxa de juros da operação tem custo menor pois é composta apenas pelo custo financeiro e pela taxa do BNDES (risco de crédito). Em 2019, respondeu por 47,6% das operações realizadas.

O dado desanimador para as micro, pequenas e médias empresas é que a concessão de crédito do BNDES ainda é concentrada nas grandes empresas, conforme as estatísticas operacionais do banco de 2019.

Créditos BNDES Beneficiados por porte – Brasil		
Porte	Volume (R\$ milhões)	(%)
Micro	5.385	9,7%
Pequena	9.139	16,5%
Média	12.265	22,2%
Grande	28.525	51,6%
TOTAL	55.314	

Créditos BNDES Beneficiados por porte – Ceará		
Porte	Volume (R\$ milhões)	(%)
Micro	9	1,2%
Pequena	38	5,0%
Média	70	9,2%
Grande	646	84,7%
TOTAL	763	

As estatísticas operacionais do banco também demonstram o baixíssimo número de operações no Ceará, no montante de R\$ 763 milhões, correspondente a apenas 1,54% do montante repassado pelo BNDES em 2019. Até mesmo outros estados do Nordeste como o Rio Grande no Norte (1,6%), Pernambuco (3,4%) e Bahia (6,8%) têm maior representatividade no número de operações.

No Ceará, os setores que mais receberam recursos do BNDES foram Infraestrutura (R\$ 603 milhões); Comércio e serviços (R\$ 81 milhões) e Indústria (R\$ 74 milhões).

No tocante ao financiamento para a importação e exportação, os bancos privados e o BNDES contam com seus produtos para adiantamento de crédito de exportações: Adiantamento de Contrato de Câmbio – ACC, Adiantamento de Contrato de Exportação – ACE, Pré-pagamento de Exportação.

Além desse tipo de operação, os exportadores podem contar com o Programa de Financiamento às Exportações – PROEX, operado pelo Banco do Brasil. Esse programa foi criado pelo Governo Federal com o objetivo de trazer mais competitividade às exportações de bens e serviços brasileiros, pois financia as empresas com recursos do Tesouro Nacional e oferece a opção de equalização de taxas. Essa modalidade consiste em um mecanismo por meio do qual o governo brasileiro arca com parte dos encargos financeiros incidentes no financiamento à exportação, de forma a tornar as taxas de juros equivalentes às praticadas internacionalmente.

As indústrias também podem financiar a importação de bens de capital diretamente com as agências de crédito a exportação internacionais, como o US EximBank (Instituição Americana).

Podemos perceber que o modelo de financiamento bancário tem limitações em relação à disponibilidade e ao custo, principalmente para as micro, pequenas e médias empresas. Por essa razão, para realizar seus investimentos em modernização, ampliação da capacidade produtiva, diversificação de produtos ou serviços, abertura de filial, entre outros,

essas empresas em sua maioria utilizam recursos próprios.

Todavia, a utilização de recursos próprios encarece o custo de capital das empresas, além de ser um recurso mais limitado, o que permite que a empresa cresça apenas de forma orgânica, isto é, de forma lenta e gradual.

Por isso, é fundamental buscar alternativas inovadoras de captação de recursos que disponibilizem o volume de capital necessário para aceleração dos negócios. Além disso, grande parte das modalidades de financiamento não bancária (capitalização via *Equity*), tem o diferencial de prover a empresa de recursos financeiros, uma vez que oferece estrutura necessária para o desenvolvimento da Governança Corporativa, processos e definições estratégicas da empresa. Esses diferenciais, em conjunto com os recursos financeiros, são capazes de transformar o status quo da empresa e é disso que as indústrias cearenses precisam. Ainda assim, essas ferramentas de capitalização são pouco exploradas pelas empresas cearenses.

Diversos são os motivos pelos quais há baixa adesão das indústrias cearenses a esse modelo de financiamento, sob a ótica do industrial, sendo os principais: desconhecimento sobre essas fontes, cultura voltada para fontes de financiamento tradicionais e utilização de capital próprio, receio em relação à perda de controle dos negócios (principalmente em se tratando de empresas familiares) e às mudanças estratégicas propostas, incerteza acerca dos custos

envolvidos na estruturação da operação e na regulamentação.

Sob o ponto de vista do investidor, os principais entraves são: o perfil de negócios das indústrias cearenses (nem sempre é aderente ao modelo de negócio que esse tipo de fundo busca investir, geralmente com apelo inovador e de fácil aceleração), carência de informações financeiras e contábeis claras e fidedignas à realidade da empresa, problemas em relação à estrutura legal e societária das empresas.

Em relação às fontes de financiamento não bancárias, que poderiam ser mais acessadas pela indústria cearense, temos a capitalização via FIPs – Fundos de Investimentos em Participação. Os FIPs atuam tipicamente investindo em empresas fechadas e por essa razão são conhecidos como investimento em Private Equity. Esse tipo de fundo se destina a investir em empresas em maturação, com o objetivo de dotá-las de condições, financeiras e estratégicas, para crescer e se tornarem escaláveis.

É bastante frequente no mercado casos em que os FIPs realizam o aporte de recursos na empresa e participam ativamente na gestão do negócio, promovendo a melhoria e o desenvolvimento das estratégias e da governança corporativa, o que amadurece a empresa e, por fim, pode levá-la à abertura de capital na bolsa – IPO.

O entrave a esse modelo é a regulação, o perfil do modelo de negócio das indústrias (nem sempre é

aderente ao modelo de negócio em que esse tipo de fundo busca investir, geralmente com apelo inovador), custo elevado das operações e o receio em relação ao controle da empresa (principalmente em se tratando de empresas familiares). Além disso, é necessário reduzir o desconhecimento de grande parte do empresariado quanto ao funcionamento dessas modalidades como instrumento de financiamento e de investimento.

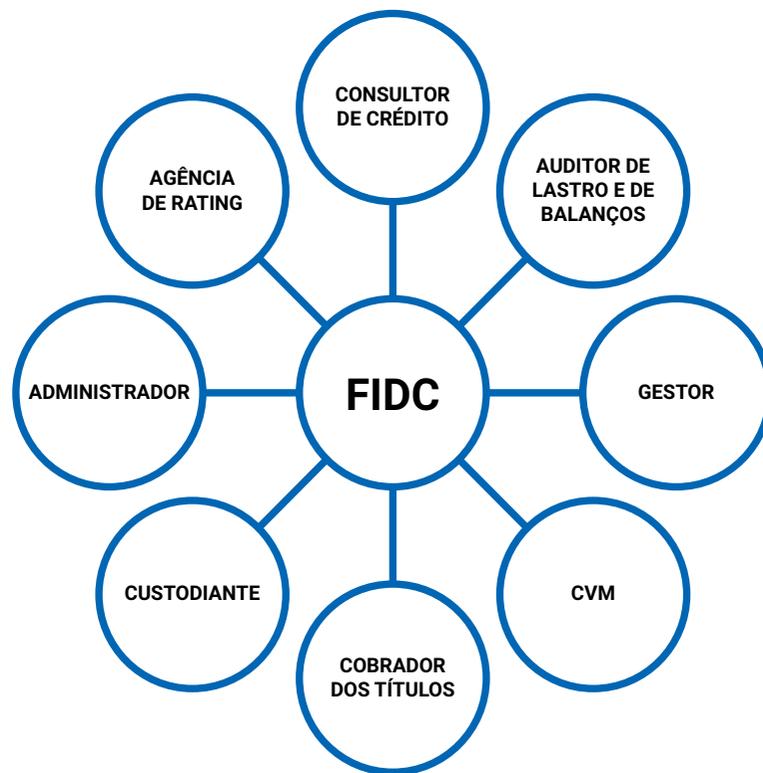
Com o objetivo de promover um crescimento mais acelerado, em curto e médio prazos, reduzir custos e despesas, aumentar a capacidade de atender o mercado e consequentemente sua participação, ter condições de realizar mais investimentos nas áreas de tecnologia e inovação e ser mais competitiva, indústrias sinérgicas podem realizar operações de fusão ou *joint venture*.

Outra forma não bancária de captar recursos, que inovaria o financiamento do desenvolvimento industrial, seria a estruturação de FIDCs – Fundo de Investimentos em Direitos Creditórios próprios de grupos industriais.

O FIDC, popularmente conhecido como Fundo de Recebíveis, é um tipo de fundo de investimento que possui regulamentação própria da CVM – Comissão de Valores Mobiliários. Como qualquer outro Fundo de Investimento, o FIDC é uma comunhão de recursos, ou seja, um patrimônio líquido pertencente a uma ou várias pessoas. A definição de direitos creditórios, presente na Resolução CMN nº 2907 e Instrução CVM nº 356, com nova redação dada pela Instrução CVM Nº

393, é ampla e abrange todos os créditos e seus títulos representativos nos segmentos: financeiro, comercial, industrial, imobiliário, de hipotecas, de arrendamento mercantil e de prestação de serviços. O FIDC tem a seguinte estrutura:

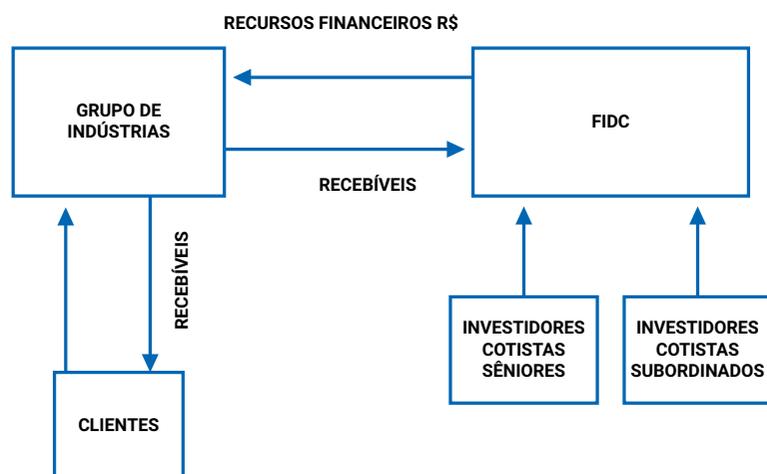
FIGURA 02: ESTRUTURA DO FIDC.



No modelo proposto para a indústria cearense, determinado número de empresas, com o mesmo perfil de recebíveis (sinergia em relação ao segmento dos clientes, nível de inadimplência, entre outros), aportariam no fundo (cotas subordinadas) seus títulos/recebíveis, por exemplo 25% do Patrimônio Líquido do

fundo, por intermédio de seus sócios controladores e poderiam captar no mercado o valor restante necessário para integralização do fundo, 75% do Patrimônio Líquido do fundo.

**FIGURA 03: ESTRUTURA PROPOSTA
PARA O FIDC DAS INDÚSTRIAS.**



Para tornar essa operação legalmente viável, será necessário que cada indústria que comporá o FIDC ceda para seus respectivos sócios, por meio de distribuição de lucro ou mútuo, seus títulos/recebíveis e esses sócios integralizarão esses recebíveis no fundo, tornando-se cotistas subordinados para, então, captar no mercado recursos de investidores (cotistas sêniores).

Por meio dessa operação estruturada, as empresas poderão captar no mercado recursos para seu FIDC e com esses recursos realizar operações com seus recebíveis, promovendo a desintermediação

dos bancos nas operações de giro e desconto de duplicatas, operações essas que têm o custo financeiro altíssimo. Essas operações com FIDC próprio poderão ter custos financeiros de 50% (cinquenta por cento) inferiores aos praticados pelas instituições financeiras.

Também constitui uma importante forma de financiamento a estruturação de SCPs – Sociedade em Cota de Participação (artigos 991 a 996 do Código Civil). Por meio desse tipo de mecanismo é possível receber aporte financeiro para criar ou modernizar linhas de produção, criar unidades de negócio ou filiais e condicionar a participação do sócio exclusivamente aos resultados daquela nova linha ampliada, modernizada ou da nova unidade de negócio ou filial, viabilizada a partir da SCP. O sócio oculto participará dos resultados da unidade operacional por ele financiada.

Um ponto que vale a pena ser ressaltado em relação ao tema financiamento do desenvolvimento da indústria é o fato de o Ceará contar com a Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará S/A (ADECE), cujo estatuto prevê a participação em empresas, fundos de participação e em SPEs (Sociedades de Propósitos Específicos).

É necessário prover a ADECE de recursos, tanto pelo redirecionamento de recursos orçamentários do que seria renunciado pela concessão de incentivos fiscais (principalmente no cenário de aprovação da reforma tributária em que o modelo atual de incentivos

fiscais estaduais se torna inviável), como pela captação de recursos externos de instituições internacionais como o International Finance Corporation - IFC, por exemplo. Somente com recursos abundantes, a Agência poderá ter uma ação mais enérgica na economia local, inserindo-se no mercado de capitais de risco e atraindo fundos de investimento que possam desenvolver a indústria local.

Para a indústria cearense, é extremamente relevante a quebra de paradigma na forma de financiamento, que atualmente é concentrada tanto nas linhas subsidiadas do FNE e linhas de curto prazo como no capital próprio. A disponibilidade de capital no montante e nas condições adequadas é necessária para promover o crescimento e o desenvolvimento na velocidade que se espera para os próximos anos.

Tratando-se das fontes de financiamento não bancárias, o grande benefício está no conceito de *Smart Money*. O capital vindo de investidores (fundos) traz consigo experiência de mercado, contribuições para o modelo de negócio, *networking*, agregação de conhecimento em áreas cruciais para o desenvolvimento da empresa, ferramentas para o desenvolvimento e a implementação de boas práticas de governança corporativa.

2.6 A INFRAESTRUTURA PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

Qual seria a Infraestrutura para o Desenvolvimento Industrial e como potencializar a infraestrutura existente e conceber diretrizes para um plano de infraestrutura que dê sustentação ao desenvolvimento industrial em médio e longo prazos, com alcance competitivo internacional e, ao mesmo tempo, buscar apoio do investimento privado, por meio de programas de PPPs (Parceria Público Privada) e Concessões, para dar sustentação ao crescimento consolidado.

É possível que o Estado não disponha de recursos suficientes para atender as necessidades do crescimento competitivo do setor industrial, além de criar escassez de capital no desempenho do seu papel básico: a Educação, a Saúde e a Segurança.

No caso da Infraestrutura, as agências reguladoras podem coibir os possíveis abusos e desvios, sobretudo, balizar a direção competitiva do equipamento de infraestrutura. Cabe também levantar os empecilhos, mensurar o tamanho dos investimentos e elaborar uma cartilha de investimentos para o mercado empreendedor. A infraestrutura precisa ser aberta para competição no mercado nacional e internacional, visando ao menor custo, com escala de competitividade, com tecnologia atualizada.

As prioridades para avaliarmos a infraestrutura derivam do escoamento da produção e seu custeio não-competitivo, especificamente na logística intermodal ou política de transportes, conforme definido pelo IBGE e Ministério de Infraestrutura, nas rodovias, ferrovias, hidrovias – se for o caso, portos e portos secos, aeroportos e aeródromos, centros de distribuição, grandes centros urbanos, cidades gêmeas e pontos de fronteira.

Também consideramos a infraestrutura da matriz energética, nesse caso tendo como foco as energias renováveis e a maximização das riquezas dessa cadeia produtiva. E, como alvo crítico, a infraestrutura de recursos hídricos, considerando a obtenção em diversas modalidades, incluindo dessalinização, reúso e na redução da evaporação no armazenamento e no transporte da água. O conceito se amplia para o consumo humano e como bem econômico, considerando os investimentos e o custeio para atender a Indústria e seu desenvolvimento. Finalmente, a infraestrutura de armazenamento, tráfego e velocidade de dados, ou seja, a infraestrutura para o mundo digital.

Os temas abordados precisam estar integrados aos diversos Planos Nacionais de Infraestrutura que repercutem no Estado do Ceará. Os dados coletados são da Agência Nacional de Serviços Aquaviários, Agência Nacional de Aviação Civil, Plano derivado para as Políticas de Transportes do Ministério da Infraestrutura, Departamento Nacional de Infraestrutura e transportes -DNIT, da Infraero, da Agência Nacional das Águas, da Agência Nacional de Energia Elétrica, Ministério da Ciência e Tecnologia e demais órgãos que possuem

informações sobre os aspectos da infraestrutura de logística intermodal, das questões envolvendo o saneamento básico - água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos - a matriz de energia desenhada para o Brasil e o Estado e a logística digital.

A água possui um arcabouço de planos estaduais mais robusto considerando o eixão das águas, na integração das bacias, dentro do projeto malha d'água para compreender a infraestrutura hídrica do Estado e a oferta para atendimento do Desenvolvimento Industrial. Finalizando a abordagem, algumas lentes serão focadas nas Energias Renováveis e na infraestrutura de transmissão e distribuição de energia, nos estudos e investimentos para potencializar esse recurso abundante em nossa região e na infraestrutura digital, considerando o cinturão digital, a Fibrator, a ETICE e o plano de desenvolvimento da cadeia produtiva que envolve a transmissão e a distribuição de dados e informações, que defina os investimentos e custeio para atender o Desenvolvimento Industrial.

Os portos do Mucuripe e, principalmente, o Pecém, constituem duas vantagens comparativas significativas. Estão na esquina do mundo, o Leste Americano e o Caribe; do outro lado a Europa e a África. Com o alargamento do Canal do Panamá, ganhou expressão mais significativa, na rota dos navios de grande porte. O suporte energético, com expansão segura para atender a evolução crescente industrial, contando com geração diversificada de fontes hidráulica, termoelétrica, eólica, solar e gás natural é uma vantagem importante na atração de investimentos industriais. A rede ferroviária

transnordestina, com ligação direta com o Complexo do Pecém e desembocando no Porto, traz um virtuoso desenho logístico, com perspectiva de melhoria de utilização do aparelho portuário e contribui decisivamente para a produtividade do Pecém, por inteiro.

O Aeroporto novo, com esta recente reforma de expansão e *hubs*, configura um cenário de atendimento suficiente para demonstrar a importância regional e a convergência de ambiente de negócios. Há necessidade de melhoria da malha viária, para tornar a logística e o tráfico de mercadorias com custos compatíveis e competitivos para as empresas. A sugestão é um estudo de volumetria, para se mensurar a economicidade das vias. Em seguida, apresentar ao mercado privado em forma de concessão ou parceria público-privada (PPP). De maneira geral, a infraestrutura do Ceará, no tocante à atração de investimentos industriais, tem uma boa disponibilidade de equipamentos, a partir dos portos, energia, localização privilegiada e logística. E alguns desafios, como disponibilidade de água, autopistas apropriadas para cargas e gás natural.

Para avaliação da infraestrutura adequada precisamos passar pelas principais infraestruturas necessárias e elencar algumas necessidades sobre cada um dos tópicos tratados no texto. Em primeiro lugar, roteirizar as infraestruturas: 1) Rodovias; 2) Ferrovias; 3) Portos; 4) Aeroportos; 5) Hidrovias; 6) Recursos Hídricos; 7) Infraestrutura Digital; 8) Gás; 9) Saneamento Básico; 10) Energia.

1. RODOVIAS

As demandas do setor rodoviário no Estado que são prioritárias e necessitam de medidas imediatas de acordo com o quadro de conservação existentes:

- i) As BRs 116-020-222-304 e 437, rodovias federais estruturantes, devem ter seus recursos e pleitos priorizados pelo Governo Federal.
- ii) O lançamento do Arco Metropolitano do Estado, bem como a Conclusão do Anel Viário e da CE 155 (acesso ao CIPP) são fundamentais a sua concretização num período de tempo mais rápido possível, uma vez que a obra perdura há muitos anos.
- iii) É preciso uma atualização/adequação do PELT (Plano Estadual de Logística e Transporte) e do Plano Rodoviário Estadual, para atender à nova estrutura econômica do Estado do Ceará, incluindo aí os Hubs (marítimo, aéreo e de lógica) e os novos eixos Micro e Macro econômicos do estado, modificados nos últimos anos.

2. FERROVIAS

- i) Fundamental a solução para a concessão da CSN, que engloba a TLSA e FTI, dois ramais dos mais importantes para o Estado, suportes para o CIPP e o Porto do Mucuripe e que se encontram sem desenvolvimento, devido ao impasse jurídico/econômico entre a Concessionária e o

Governo Federal. Eles são acompanhados de eixos estruturantes de Pátios Intermodais.

3. PORTOS

- i) O CIPP deve partir para o aperfeiçoamento da relação com o Porto de Roterdan, na atração de novos “players”, bem como acompanhados de diretrizes referente à ZPE; concessão de Porto Seco, Cabotagem “Br do Mar” e novo Parque de Tancagem de combustíveis do Estado.
- ii) Abordagem fundamental também para o Estado, a modernização da Cia Docas do Ceará, Porto do Mucuripe, potencializando seus ativos como polo graneleiro, graneis líquidos e hub turístico devido ao novo Terminal de Passageiros.
- iii) Em ambos, devem ser priorizados trabalhos/procedimentos para desburocratização das operações de embarque/desembarque, que geram profundos transtornos aos operadores portuários e industriais, afastando o Estado da rota da competitividade.

4. SETOR AEROPORTUÁRIO

- i) Potencializar o aeroporto internacional, como grande hub aéreo de passageiros; elevar a capacidade de exportação/importação de cargas e fortalecer o procedimento de diminuição dos entraves burocráticos para agilização de uso do terminal de cargas.

- ii) Fortalecer as privatizações dos aeroportos, como atualmente o de Juazeiro do Norte, e conceder ao setor privado os Aeroportos Regionais (12 no estado).

5. HIDROVIAS

- i) Importante para o estado, a efetivação da ligação hidroviária de Barreiras (BA) para Petrolina (PE). Pelo fato de Barreira ser hoje um dos mais importantes polos intermodais do País, ligando-nos diretamente além de integrar em Petrolina a Ferrovia Transnordestina para o porto de Suape (PE).

6. RECURSOS HÍDRICOS

- i) Fundamental a modelagem jurídica/econômica para a outorga/gerenciamento do PISF-Projeto de Integração do Rio São Francisco.
- ii) Continuidade do programa de Gerenciamento dos Recursos Hídricos da SRH, que abrange implantação de obras/projetos contínuos de barragens; adutoras; perímetros de irrigação; açudes como o Fronteiras em Crateús, e Lontras na serra da Ibiapada. Implantação do Projeto Malha D’água, que busca interligação de grandes reservatórios do estado. Implantação e continuidade em processos de inovação como as Usinas de Dessalinização e o Reúso de Água.
- iii) Definição dos parâmetros estaduais para a outorga de água para consumo humano; Setor Industrial e o Agronegócio.

7. INFRAESTRUTURA DIGITAL

i) Ampliação da infraestrutura de fibras óticas intercontinentais, atração de *data centers*.

ii) Fomentar abertura de editais e inovação para projetos cooperados na área de mobilidade e de conectividade.

iii) Criar programa de estímulo ao desenvolvimento de ofertas tecnológicas de TIC ligadas à indústria 4.0.

iv) Fortalecer *startups* cearenses por meio de um programa de ações para promover soluções de mercado.

v) No tocante à rede estadual de banda larga implementada pelo governo estadual (Gigafor 1 e 2) e Cinturão Digital do Ceará, com o objetivo de inclusão digital da população e de organizações públicas e privadas situadas no interior do Estado.

8. GÁS

i) Lutar pela aprovação do novo marco legal do Gás. Traz a estabilidade jurídica e regulatória ao ambiente de negócios, amplia o número de agentes, incentiva a competição e cria mercado aberto com preços competitivos.

ii) O Estado deverá adotar medidas regulatórias que incluem criação de agências reguladoras

independentes, privatização das distribuidoras e regulamentação de consumidores livres, auto-produtores e autoimportadores.

9. SANEAMENTO BÁSICO

i) Fundamental a adaptação ao novo Marco Legal aprovado. Os contratos entre as concessionárias públicas e os municípios devem ser revistos e enquadrados na lei para alcançar-se a universalização dos serviços de saneamento e abastecimento d'água até o ano de 2033.

ii) O Município é o poder concedente e regulador, não tem recursos financeiros e técnicos para entregar os serviços e regular adequadamente. Terceirizam para os estados ou decidem prover diretamente apesar das limitações. Esse sistema de há muito provou não funcionar, chegando-se aos atuais e alarmantes índices de falta de cobertura e coleta de resíduos, alcançando-se dados oficiais de cerca de 48% a 50% da população – o que equivale aos habitantes de França e Espanha somados - não possuem tratamento de esgoto. E ainda, 55% do volume de Esgoto Coletado não é tratado, somente 26% do esgoto produzido é tratado; isso implica que 74% in natura é despejado nas vielas, ruas, córregos, rios, baías etc.

- iii) Hoje as empresas públicas não estão submetidas a contratos vinculantes, regulação rígida, nem à competição pelos ativos.
- iv) O novo modelo implica a divisão de Market Share entre os setores público e Privado, ao mesmo tempo em que propõe oferecer melhor estabilidade regulatória para o setor.
- v) União oferecerá incentivos, suporte financeiro e apoio para estruturação de Projetos.

10) ENERGIA

O setor elétrico mundial encontra-se em processo de transformação, considerando-se que tudo decorre de avanços tecnológicos.

Essas transformações estão chegando ao Brasil e propiciam oportunidades de novos negócios que, com criatividade, planejamento e determinação, poderão ser um fator importante de desenvolvimento do Ceará.

ENERGIAS RENOVÁVEIS EÓLICA E SOLAR FOTOVOLTAICA

Essas são as formas de energia mais competitivas da atualidade. O Ceará, bem como toda a região Nordeste, apresenta condições excelentes para a produção de energia a partir dessas fontes. Serão as formas de maior crescimento por duas razões: por serem limpas e são as de menor custo.

Proposta: Atrair as usinas de geração centralizada (GC) e, principalmente, desenvolver suas cadeias produtivas.

GERAÇÃO DISTRIBUÍDA (GD)

A produção de energia nas próprias unidades consumidoras é a forma de produção de energia que apresenta os melhores resultados econômicos e sociais, destacando-se a maior geração de empregos.

Proposta: Estimular a expansão da GD.

GERAÇÃO EÓLICA OFFSHORE

A expansão no Brasil da energia eólica offshore ainda depende de ser incorporada no planejamento pelo MME. Seu potencial gigantesco e o desenvolvimento tecnológico apontam um futuro promissor. Sua principal barreira é que o custo da energia produzida ainda é significativamente superior à eólica offshore e à solar fotovoltaica.

Proposta: Desenvolver estudos para avaliar os benefícios decorrentes da implantação de empreendimentos Eólicos Offshore que compensem seus custos ainda superiores às tecnologias renováveis. Esse processo deve estar associado à atração da cadeia produtiva para o Ceará.

ARMAZENAMENTO DE ENERGIA

A participação cada dia maior das fontes renováveis não despacháveis - hidroelétrica a fio d'água, eólica, solar e biomassa – determinam a necessidade um suprimento complementar que poderá ser com usinas termelétricas flexíveis ou armazenamento de energia. Só o armazenamento assegura para o futuro 100% de energia limpa.

1. BATERIAS

A tecnologia de baterias tem evoluído a partir de rotas tecnológicas diversas e seus custos cadentes indicam uma expansão de aplicações, determinando a formação de um grande mercado na geração distribuída, na geração centralizada e na mobilidade elétrica. A expansão do uso estará associada às ações direcionadas à GC e à GD, além do vetor da mobilidade elétrica.

Proposta: Oferecer condições para a implantação de indústria de baterias, principalmente, com a alternativa da ZPE.

2. USINAS HIDRELÉTRICAS REVERSÍVEIS (UHR)

No mundo, a maior parcela de energia armazenada se dá em UHR. No Brasil, por seu enorme potencial hidrelétrico com reservatórios que já cumprem o papel de armazenamento, desestimulou-se essa solução. No passado, estudos no Ceará indicaram dois locais

propícios à instalação de usinas reversíveis: serras da Ibiapaba e de Pacatuba. A grande barreira para o desenvolvimento é a forma de remuneração que contemple os diversos benefícios ao sistema.

Proposta: Realizar prospecções de sítios adequados para que, quando houver contratação de empreendimentos desse tipo, sejam consideradas alternativas no Ceará.

3. HIDROGÊNIO VERDE

Hoje a maior produção de hidrogênio advém do gás natural. Na União Europeia têm sido realizados elevados investimentos para viabilizar o hidrogênio como forma de armazenar energia, e possibilitando os diversos usos na GD, na GC e na mobilidade elétrica. Só tendo sentido ser produzido a partir de energias renováveis – o hidrogênio verde -, as pesquisas se concentram em tecnologias nesse sentido, predominando a rota tecnológica da eletrólise. Na Alemanha já há planos de grande produção de hidrogênio associada a usinas eólicas offshore.

Proposta: Estimular os empreendedores interessados na geração eólica offshore a avaliar a viabilidade de atender demandas no exterior que viabilizem a produção do hidrogênio e o seu transporte em navios.

2.7 REDES, CONEXÕES, TERRITÓRIOS COMPETITIVOS E AMBIENTE DE NEGÓCIOS

O fundamento do conceito de “desenvolvimento local” é o de que ele ocorra em algum território intencionalmente delimitado, sendo, portanto, todo desenvolvimento “Local”, em alguma escala. Assim, o “local” pode ser identificado como qualquer porção territorial delimitada a partir de elementos de identidade elegíveis no desenho do território²⁰.

É importante que o Desenvolvimento Territorial sirva para determinar quais investimentos são adequados às vocações próprias de cada espaço, respeitando a legislação ambiental e promovendo a inclusão social das comunidades locais. Atrair investimentos sustentáveis significa construir para preservar e representa promover o desenvolvimento nativo sem degradar o ambiente.

O “empoderamento” da Sociedade Civil é fundamental para modificar as condições que possibilitam a concentração do conhecimento, do poder e da riqueza, tendo como consequência a ocorrência de pobreza e de exclusão social. Ele ocorre quando os agentes locais se reconhecem como sujeitos do

seu próprio destino, tornam-se atores sociais com protagonismo local. Desta forma, promover o desenvolvimento territorial de forma sustentável significa usar o dinamismo e a energia próprios de cada território e comunidade.

A Estratégia para o Desenvolvimento Territorial deve ser multidisciplinar com foco nos Eixos Econômico, Social, Urbano e Ambiental. Desta forma, é fundamental um arranjo institucional em que a Governança seja compartilhada entre o Poder Público, a Iniciativa Privada, a Comunidade e as Organizações Sociais. Pode-se até induzir o desenvolvimento do território de forma exógena, mas ele se concretiza de forma endógena, já que a formulação, a implementação e a consolidação do Desenvolvimento Local dependem da adesão e da participação das pessoas com a comunidade se apropriando do processo.

Schumpeter e a CEPAL introduziram novos elementos na análise do Desenvolvimento. Diferentemente dos clássicos, Schumpeter²¹ definia o desenvolvimento como o produto da mobilização dos fatores existentes para novos usos, o que exigiria a expansão do crédito para converter poupança em investimento, além da existência de empreendedores inovadores. Ele discordou também dos neoclássicos, ao afirmar que o desenvolvimento não é um processo gradual e harmônico e, sim, um fenômeno que ocorre em saltos,

20 Dematteis, Giuseppe – Redes, Territorios y Gobierno – Diputació de Barcelona 2002

21 Schumpeter – A Teoria do Desenvolvimento Econômico – Abril Cultural - 1984

com movimentos bruscos e descontínuos entre ciclos de prosperidade e recessão. Já a CEPAL adotou um método de análise histórico-estrutural para abordar os problemas econômicos, sociais e institucionais que resultaram no subdesenvolvimento latino americano.

O conhecimento e a informação qualificada, que sejam significativos e tangíveis para a comunidade do território, têm papel fundamental na articulação dos atores durante todo o processo. É condição para o mapeamento da competitividade das empresas e do nível de dinamismo da economia do território. Essa base de informações auxilia tanto o poder público na definição de políticas de estímulo à economia como as empresas em suas decisões estratégicas.

O caráter endógeno do Desenvolvimento Territorial pressupõe a articulação dos agentes econômicos, em uma rede de articulação estruturada, com o objetivo de dinamizar a economia e facilitar o acesso aos mercados público e privado do território por suas próprias empresas e empreendedores.

Selecionar os setores empresariais prioritários, a partir do diagnóstico das informações qualificadas do território, eleva a chance de aumento da competitividade e do fortalecimento das vantagens competitivas, sendo, portanto, fundamental a atuação dessas empresas em rede, potencializando a sinergia e a cooperação. Vale reforçar que a estratégia pode envolver tanto setores econômicos tradicionais já estabelecidos e consolidados, como setores detentores de potencial.

Compreender o quanto o ambiente de negócios é propício para a inovação e o desenvolvimento empresarial e elaborar políticas para a sua melhoria é um eixo da estratégia de Desenvolvimento Territorial. Articulação das redes de empresas com clientes e fornecedores, infraestrutura urbana, legislação, organização do capital social e implantação da Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas são alguns fatores relevantes nesse ponto.

A atuação de Agentes de Desenvolvimento na articulação e mobilização dos atores, o fortalecimento do tecido empresarial e a coordenação de ações no nível territorial constituem-se em um eixo determinante para que os objetivos sejam alcançados.

Reter recursos do Fluxo Econômico no território provoca um efeito multiplicador na economia local. Entender qual a parcela da demanda pública e privada que já é atendida pelas redes de empresas do território e como incrementar essa participação é um eixo da estratégia.

O entorno deve ser sempre propício à inovação, que ocupa um papel central no desenvolvimento. Sendo relevantes a distribuição geográfica das atividades inovativas e as capacidades tecnológicas para difusão intra e interregional das inovações²².

22 Galvão, Antônio Carlos – Política de Desenvolvimento Regional e Inovação – Garamond - 2004

A literatura foi consolidando o conceito de que os elementos característicos dos arranjos produtivos bem sucedidos eram a flexibilidade dos sistemas operacionais, as relações organizacionais próprias de empresas familiares, a atuação em rede de negócios com ativa cooperação empresarial, a especialização de atividades e processos de aprendizado interativo e coletivo, tudo isso focado na inovação para geração de valor e diferenciais competitivos.

Schumpeter defendia que a inovação era a apropriação pelo mercado de ideias novas, materializadas em produtos, processos e métodos que impelem o sistema econômico para níveis superiores de eficiência e de qualidade.

O nascimento e a consolidação de organizações tecnologicamente dinâmicas passaram a ser considerados um item fundamental na agenda de desenvolvimento. Passaram a ser valorizadas as sociedades capazes de fomentar uma elevada taxa de criação de novos negócios, dando origem a empresas relacionadas com novas ideias sobre como produzir ou ocupar nichos inusitados de mercado.

A economia cearense é caracterizada por uma macrocefalia concentrada na Região Metropolitana de Fortaleza, o que provoca um desequilíbrio territorial e de competitividade para o desenvolvimento industrial espacialmente equilibrado.

O território e as suas redes em integração com uma conectividade econômica global remetem à pri-

meira fase de criação de valor para os investimentos estruturantes do desenvolvimento cearense recente, os Hubs. O Hub é o ponto de apoio e necessário, mas as conexões é que remuneram os investimentos realizados e os gastos de manutenção e operação, com a criação de valor diante do fluxo econômico gerado.

O conceito de desenvolvimento estabelece fases distintas que se iniciam com os Hubs, evoluem para as Conexões e, por fim, chegam às Integrações, que tornam mais perenes as Conexões. As Integrações, como próximo passo, possuem um tratamento econômico de melhoria do ambiente de negócios. Constituem-se, por exemplo, de Tratados como o do MERCOSUL e a União Europeia, que integram economicamente os dois continentes, estabelecendo o livre comércio e melhorias no processo das aduanas, perenizando as oportunidades. Os Hubs e Conexões, ou conectividade, aproximam-se da definição de infraestrutura, a Integração fala da superestrutura, considerando Tratados, Leis e Normas no processo do Novo Desenvolvimento. Nossa abordagem irá focar a Economia das Conexões como estratégia de Desenvolvimento Industrial.

As conexões aos Hubs Portuário, Aeroportuário e Digital precisam fortalecer um plano diretor de objetivos e metas a serem alcançados para a melhoria do fluxo econômico no Estado.

Elenca-se a base dos principais Hubs com investimentos concluídos no Estado do Ceará para definir as importantes (essenciais) conectividades existentes e assim avaliar novas rotas e cargas que desenvolvam

a indústria cearense. Consideramos, inicialmente, os Hubs Portuário, Aeroportuário e Digital. De acordo com os estudos poderemos evoluir para mais dois Hubs que apontam para um maior valor adicionado na ampliação de escopo de atuação no Estado; o Hub da Saúde e o Hub de Energia.

O Hub Portuário pode ser definido tendo por base a própria história do Ceará e a relação com as rotas marítimas e localização. Uma Breve história dos Portos do Ceará nos consolida nessa trajetória exitosa para o futuro da Indústria do Estado.

A tradição portuária do Ceará é descrita nos Portos de Aracati e Camocim, do tráfico negreiro ao ouro branco, algodão. Culturalmente, a figura do Dragão do Mar se destaca. E, no berço da descoberta do Brasil, não oficial, na chegada de Vicente Pinzon, em janeiro de 1500. Os marcos revelam nossa natural referência no escoamento de riquezas e a proximidade com o Hemisfério Norte de maior número de rotas na corrente de comércio. As capitais e a riqueza do Estado também seguiram a força do comércio marítimo. Primeiro, Aracati e em seguida Fortaleza, com a ponte metálica em 1906 e a ponte dos Ingleses em 1921, seguido da autorização por Getúlio Vargas para a construção do Porto do Mucuripe, inaugurado somente em 1953. Finalmente o Porto do Pecém, ratificando a vocação marítima do Estado, concluído em 2002.

Nos tempos atuais, consolidam-se os dois grandes portos: do Mucuripe ou Porto de Fortaleza e o Porto de Pecém, em São Gonçalo do Amarante, litoral oeste do Ceará.

O Hub Portuário no Ceará tem como destaque o Porto do Pecém, com volume de 18 toneladas. O segundo maior é o Porto do Mucuripe, com volume de 5 toneladas/ano. As expectativas são de movimentações superiores a 25 toneladas/ano. Recentemente, o Governo firmou uma aliança estratégica com o Porto de Roterdã, que adquiriu 30% da Companhia de Desenvolvimento do Complexo Industrial de Portuário do Pecém (CIPP S/A), empresa que é controlada pelo Governo do Estado do Ceará. A CIPP tem como papel o desenvolvimento do Terminal Portuário do Pecém, a Zona adjacente Industrial no Pecém e a ZPE. O porto do Mucuripe já é gerido pela Companhia Docas do Ceará, cujo controle é do Governo Federal.

Entre as principais conexões observadas destacamos as que definem as rotas para o Hemisfério Norte, Estados Unidos e Europa, para a África e para a Ásia, especificamente, Coreia do Sul e China. Ainda que os volumes não sejam elevados, a cabotagem merece uma atenção especial, se considerarmos a desburocratização dos Portos e os elementos de custos de transportes em um futuro próximo.

As principais rotas de cabotagem no Pecém vão de Manaus até Buenos Aires, passando pelo Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil. Destacando as companhias Aliança, Mercosul Lines e Login.

Nas rotas internacionais destacam-se as rotas para os Estados Unidos, Europa e Ásia, através da Maersk Lines, Hamburg-Sud, MSC e Hapag-Lloyd.

Outra avaliação coloca o Porto de Mucuripe como estratégico, diante do aumento de cargas ocorrido desde a implantação do Porto do Pecém, demonstrando sinergia entre os portos e sua finalidade, como tipo de carga e tamanhos de embarcações. O terminal de passageiros também define um suporte importante para a vocação natural de Fortaleza e o estado do Ceará, o Turismo.

As cargas e o terminal de cargas do Mucuripe atendem a uma indústria arraigada fortemente no Estado, na base do Trigo, em especial, conferindo competitividade a esse segmento. O aprofundamento do Porto do Mucuripe pode ser analisado no Plano Mestre e sua atualização.

Estudos futuros deverão avaliar a ampliação das rotas para os principais mercados, aumentando a conectividade no *hinterland* e para o Exterior.

O *Hub* portuário deve conceber um plano que estabeleça o volume de cargas, de origem e de destino, visando ampliar a participação no mercado em escala global, com definição clara de prazos e investimentos necessários.

O *Hub* aeroportuário da mesma forma, em sua concessão, os investimentos e prazos serviriam para dimensionar as indústrias em suas demandas e ofertas de produtos e serviços, considerando passageiros e cargas. No Ceará, o aeroporto internacional se organiza para receber o tráfego de passageiros e de cargas, possui portas para receber companhias aéreas

e suas rotas. A Conexão é a ligação temporária ou permanente e gera a receita principal dos *HUBs*, como os acordos com KLM/Air France, em voos periódicos para a Europa. A Economia das Conexões passa a ter outras funções econômicas na criação de valor. Por exemplo, o turismo, no caso de passageiros, e Centros de Distribuição (CDs), se considerarmos o transporte de cargas.

Outras conexões podem ser firmadas, ampliando o escopo do *Hub* aeroportuário. Considerando a própria operadora da concessão do Aeroporto Pinto Martins, a Fraport, que pertence ao Grupo da Companhia Lufthansa e Condor. A Fraport também gerencia o maior *Hub* aeroportuário da Europa, em Frankfurt. Essas conexões, estimuladas, podem trazer um maior fluxo econômico para o Desenvolvimento da Indústria. Um aspecto de interconexão forte é a ligação com um país líder de fabricação de bens de capital, a Alemanha, que pode construir pontes de fortalecimento e de modernização da indústria local no transporte escalonável de cargas de bens de capital.

No fluxo de passageiros, a interligação com os aeroportos e aeródromos menores em pontos turísticos, ou de praia ou de turismo religioso, podem ser ampliados. Pelo tamanho de mercado do Brasil é considerável que o *Hub* aeroportuário, diante dos riscos pandêmicos, poderá oferecer um destino natural do turismo para o Nordeste brasileiro, a custos razoáveis, e em especial ao Ceará. As possibilidades de cargas nesse trade do turismo também poderiam ser ampliadas.

Finalmente, é prioritário estabelecer as conexões do *Hub* digital, definindo alcance e velocidade da rede e integração com a malha de indústrias e suas necessidades, além do próprio mercado consumidor de dados e informações e sua universalização. O *Hub* digital tem três pilares bem definidos e interligados: a Etice, o cinturão digital e a Fibrafor.

A Etice é a empresa que faz o gerenciamento em Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC do Governo do Estado, principalmente gerencia a infraestrutura corporativa de TIC da Administração Pública Estadual e a gestão do atual *HUB* digital.

A Etice possui uma história centrada no antes e no depois do Cinturão Digital do Ceará – CDC. Essa infraestrutura de transporte de dados em alta velocidade foi estabelecida por meio da instalação de mais de 7.700 Km de fibra ótica no Estado, sendo 3.700 de infraestrutura do próprio Estado e 4.000 da infraestrutura do Consórcio BWM, concessionário de um par de fibras do CDC. A partir de 2011, desenvolveu-se no Estado uma nova cadeia produtiva de acesso a dados e informações, considerando a interiorização das fibras óticas e as companhias concessionárias. O Cinturão Digital universaliza o acesso aos serviços digitais, alcançando as escolas, o empreendedorismo, a modernização da gestão pública, a ampliação da prestação de serviços à população em diversas áreas. Com isso, oferece a criação de uma nova perspectiva de cidadania por meio da inclusão digital, atendendo a aspectos sociopolíticos importantes para o desenvolvimento do Estado.

A economia das conexões não se esgotaria na trinca de *Hubs* para as conexões necessárias ao Desenvolvimento Industrial, novas plataformas também deverão dimensionar as conexões, ressaltando parcerias e investimentos, para ampliar o fluxo econômico. Duas cadeias produtivas se destacam para a fixação de *Hubs* e conexões na criação de valor adicionado no Desenvolvimento da Indústria do Ceará.

Seriam o *Hub* da Saúde, com projetos em dois Distritos de Inovação: Porangabussu e Eusébio. O Ceará, por sua localização, possui uma zona de influência importante para Estados do Norte e do Nordeste. Não obstante, a exemplo da região do Cariri, polos da indústria de fármacos têm se desenvolvido com condições de competitividade nacional. A evolução das pesquisas de algas marinhas e outros derivados do mar encontrou espaço de absorção pelo mercado nacional e mundial. Nessa esteira de novas plataformas – *Hubs* - desponta um *Hub* de energia por vantagens comparativas, fruto da abundância de recursos naturais. As energias Eólica e Fotovoltaica se mostram as principais, mas existe uma série de energias renováveis que poderiam participar desse *Hub* de Energia. Um dos principais pontos hoje discutidos é a forma de armazenagem de energia com muitas possibilidades. A pesquisa no Ceará tem evoluído para a transformação das energias abundantes em energias possíveis de transporte. Exemplo, a eletrólise para obtenção de hidrogênio. Essa pesquisa conta com apoio de agências internacionais e de empresas já instaladas no Ceará. A transformação de energia constrói outras vantagens competitivas de interliga-

ção dos *Hubs*, como o aeroportuário e a geração de biocombustíveis para a aviação.

Em princípio identifica-se para a Economia das Conexões esses *Hubs* e suas plataformas para avançar em fluxos econômicos mais robustos como Estratégia para o Desenvolvimento da Indústria no Estado do Ceará.

2.8. OPORTUNIDADES E AMEAÇAS

Ao formular uma estratégia de desenvolvimento, seja de uma empresa, produto ou nação, sempre é fundamental a análise do ambiente externo, para identificação prévia das Oportunidades a serem maximizadas e as Ameaças a serem mitigadas ou, preferencialmente, transformadas em Oportunidades.

Examinando o ambiente externo da indústria cearense fácil é constatar os seguintes fatores alavancadores ou restritivos do seu desenvolvimento sustentável, quais sejam:

OPORTUNIDADES

- 3.000 km a menos para a Europa e EUA em relação a São Paulo
- Ampla cobertura de fibra ótica em quase todo o estado
- Hub de comunicações – ponto de entrada no Brasil dos cabos de fibra ótica internacionais
- Modal aeroportuário e marítimo de alto padrão de desempenho

- Mão de obra com educação pública e privada com qualidade entre as melhores do Brasil
- Governos estaduais sucessivos com equilíbrio fiscal e capacidade de investimento
- Câmbio desvalorizado com sinalização de permanecer alto a longo prazo
- Primeira e única ZPE em operação no Brasil
- Exemplos locais de empresas com atuação nacional (Dias Branco, Hapvida, Pague Menos, SAS etc.)
- Experiências exitosas de redes de empresas (Coopercon e outras)
- Territórios competitivos em móveis, laticínios, flores, peixes e camarões etc.
- Elevado potencial de energia solar e eólica
- Possibilidade de regularização da oferta de água com a transposição do São Francisco
- Elevado potencial para dessalinização da água do mar pela extensão da costa marítima
- Clima seco e muito sol o ano todo
- Inserção no semiárido proporciona os benefícios da Sudene e FNE

AMEAÇAS

- Distância de 3.000 km para o mercado de São Paulo
- Modal ferroviário praticamente inexistente
- Modal rodoviário precarizado e de custo elevado
- Elevado custo da energia elétrica, principalmente devido impostos
- Abastecimento de água precário e sem redundância
- Falta crônica de mão de obra especializada (técnica)

- Acesso a financiamentos de longo prazo dependente de garantias reais
- Mentalidade conservadora dos industriais
- Muitas empresas familiares com pouca profissionalização e governança
- Dificuldade de financiamentos adequados para capital de giro
- Ambiente de negócios restritivo, embora sinalizando desburocratização e digitalização

CAPITULO
3

PROPOSIÇÕES

3.1. ROTAS ESTRATÉGICAS

1. METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DAS ROTAS ESTRATÉGICAS

As Rotas Estratégicas Setoriais – 2025 são uma iniciativa do Sistema FIEC que permitiram a elaboração de mapas de trajetórias a serem percorridas para materializar, em até dez anos, o potencial percebido em cada um dos setores e áreas identificados como promissores para o Estado.

A referida iniciativa é um desdobramento do projeto Setores Portadores de Futuro para o Ceará, realizado em 2014, que teve como objetivo identificar setores e áreas portadores de futuro para a indústria cearense, capazes de situar o estado em uma posição competitiva em nível nacional e internacional, em um horizonte temporal de dez anos.

Na perspectiva de fortalecer a malha industrial do Estado e promover a competitividade industrial, as Rotas Estratégicas possibilitaram a construção de visões de futuro para cada um dos setores e áreas selecionados, bem como a elaboração de agendas convergentes de ações para concentrar esforços e investimentos.

Amparada nos pressupostos da Prospectiva Estratégica e utilizando o método de *Roadmapping*, a condução dos trabalhos de elaboração da Rota Estratégica do Setor da Água se sustentou nas seguintes etapas: estudos preparatórios; reuniões participativas denominadas painéis de especialistas; consulta eletrônica; sistematização e validação dos conteúdos.

A primeira fase foi dedicada à análise do panorama atual de cada setor e área, bem como a estudos de tendências tecnológicas e de mercado, ao mapeamento dos investimentos e ao levantamento de indicadores científicos e tecnológicos relacionados aos setores e áreas. Para as reuniões participativas, foram identificados e convidados especialistas a integrar o processo de desenvolvimento da rota setorial, selecionados por critérios como experiência prática, conhecimento técnico, relevância da pesquisa científica, ação empreendedora e capacidade de pensar o futuro do setor.

Nas reuniões participativas, os especialistas foram motivados a refletir acerca da situação atual daquele setor ou área, com o intuito de alinhar conhecimentos sobre potencialidades e deficiências. Tendo como base essa reflexão, os participantes foram instigados a pensar sobre o futuro desejado para o setor em um horizonte de dez anos.

Para cada visão, foram identificadas as barreiras que impedem ou dificultam o alcance da visão e os fatores críticos de sucesso que são essenciais para que cada perspectiva de futuro seja alcançada.

Em seguida, os participantes propuseram as ações a serem implementadas no curto, no médio e no longo prazo para que a Rota Estratégica se concretize até 2025. Os especialistas que não puderam comparecer ao evento tiveram a oportunidade de contribuir por meio de uma ferramenta de consulta eletrônica, após a realização do painel.

As propostas sugeridas no painel e na consulta eletrônica foram submetidas a um processo de sistematização, análise e compatibilização das opiniões, resultando em um caderno preliminar, o qual foi compartilhado com os especialistas envolvidos no processo de construção da Rota Estratégica para ajustes e validação dos resultados, culminando no documento final da Rota Estratégica.

2. MODELO EUROPEU DE ESPECIALIZAÇÃO INTELIGENTE

A especialização inteligente (RIS3) é uma abordagem estratégica ao desenvolvimento econômico e tem-se assumido como um novo paradigma de políticas regionais de inovação na União Europeia. Uma alegação central do argumento da especialização inteligente é que os governos devem concentrar seus investimentos em conhecimento em um conjunto de áreas prioritárias - não em setores em si - em que uma região ou país tenha alguma vantagem comparativa (especialização), permitindo a canalização mais eficiente de recursos para investimentos

com maior impacto potencial na economia regional (OCDE, 2013).

A especialização inteligente é uma estrutura industrial e de inovação para economias regionais que visa ilustrar como as políticas públicas, especialmente políticas de investimento em PD&I, podem influenciar a especialização econômica, científica e tecnológica de uma região e consequentemente sua produtividade, competitividade e crescimento econômico. É uma continuação lógica no processo de aprofundamento, diversificação e especialização de estratégias de inovação mais gerais, levando em conta especificidades regionais e aspectos inter-regionais. De forma resumida, o conceito de especialização inteligente baseia-se na ideia de que as regiões devem identificar uma série de áreas-chave, atividades ou domínios tecnológicos nos quais é mais provável que desfrutem de vantagem competitiva e reorientar suas políticas regionais para promover a inovação nesses campos (OCDE, 2013).

No período de programação 2014-2020, para os Estados-Membros da UE e as suas regiões poderão beneficiar-se de fundos estruturais, criou-se uma base legal para operação dessa estratégia nas regiões e definiram-se os requisitos necessários para sua implementação, conforme explicitado no guia rápido disponibilizado pela Comissão Europeia (COMISSÃO EUROPEIA, 2014). Com o objetivo de criar uma rede de apoio às regiões no desenvolvimento das suas RIS3, a Comissão Europeia lançou, em 2011, a Plataforma S3 (Smart Specialisation Platform). Essa iniciativa visa disponibilizar informações, metodologias, conhecimen-

tos especializados e aconselhamento aos decisores políticos nacionais e regionais, bem como promover a aprendizagem mútua e a cooperação transnacional e contribuir para debates acadêmicos em torno do conceito da especialização inteligente.

Seguindo de perto o Guia para a RIS3, desenvolvido pela Plataforma S3, o desenvolvimento da RIS3 considera seis etapas metodológicas (COMISSÃO EUROPEIA, 2012):

1. A análise do contexto regional e do potencial de inovação;
2. Definição e animação de uma estrutura de governança;
3. O desenvolvimento de uma visão compartilhada sobre o futuro da região;
4. A seleção de um conjunto limitado de prioridades para o desenvolvimento regional;
5. A definição de um mix de políticas, *roadmaps* e planos de ação adequados;
6. A integração de um sistema de monitoramento robusto.

O RIS3 se baseia em uma análise sólida da economia regional, sociedade e estrutura de inovação, com o objetivo de avaliar os ativos existentes e as perspectivas de desenvolvimento futuro. A análise deve cobrir três dimensões principais: ativos regionais, como infraestruturas tecnológicas; ligações com o resto do mundo e a posição da região dentro da União Europeia e da economia global; e dinâmica do ambiente empreendedor. A análise do contexto

regional e do potencial de inovação é importante para identificação das necessidades e das respectivas barreiras para inovação e elaboração de propostas para a melhoria na infraestrutura de suporte e melhor uso do financiamento público.

Em seguida, as RIS3 devem prever modelos de governança abrangendo um grupo gestor dedicado, um grupo de liderança do conhecimento e também deve permitir a criação de grupos de trabalho temáticos ou de projetos específicos. Os esquemas de governança devem permitir uma liderança colaborativa, o que significa que as hierarquias na tomada de decisões devem ser flexíveis suficientemente para permitir que cada ator tenha um papel e, eventualmente, assumam a liderança em fases do projeto do RIS3, de acordo com as características, antecedentes e capacidades desses agentes.

A visão compartilhada sobre o futuro da região é um importante passo da especialização inteligente, permitindo a atração de *stakeholders* regionais para o projeto, principalmente dado que um RIS3 é um processo de longo prazo, e o alinhamento de objetivos necessários para os próximos passos. Alcançado o consenso regional, ao se considerar as capacidades-chave, habilidades, diversificação do mercado e posição da região, seleciona-se o conjunto de prioridades para o desenvolvimento regional. Essas prioridades serão as áreas nas quais a região pode esperar se destacar.

A estratégia deve ser implementada por meio de um *roadmap*, com um plano de ação efetivo pos-

sibilitando a experimentação por meio de projetos-piloto. Um plano de ação é uma maneira de detalhar e organizar todas as regras e ferramentas necessárias para uma região atingir as metas prioritizadas e fornecer informações abrangentes e consistentes sobre objetivos estratégicos, prazos para implementação, identificação de fontes de financiamento e alocação orçamentária. Os projetos-piloto constituem-se como as principais ferramentas para a experimentação de políticas e permitem testes em pequena escala, antes de decidir sobre a implementação em escala maior e mais cara. Para atender a esse objetivo de maneira eficaz, os projetos-piloto devem ser associados a mecanismos de avaliação eficazes que conduzam a uma avaliação sólida do sucesso e viabilidade como projetos principais do RIS3.

Por fim, mecanismos de avaliação e monitoramento precisam estar integrados à estratégia, desde o início. Uma tarefa central no estabelecimento de estratégias é identificar um conjunto de indicadores de resultados e estabelecer linhas de base e metas para todos eles. Uma estratégia para especialização inteligente deve evoluir e se ajustar às mudanças nas condições econômicas e estruturais, bem como ao surgimento de novas evidências durante implementação através de atividades de avaliação e monitoramento.

A descrição detalhada das Rotas Estratégicas encontra-se no site do Observatório da Indústria (<https://www1.sfiec.org.br/observatorio-da-industria/>) para livre consulta e constitui-se em uma parte fundamental do conjunto deste trabalho.

3. IMPLEMENTAÇÃO DAS ROTAS ESTRATÉGICAS – MASTERPLAN SETORIAL

As Rotas Estratégicas setoriais foram elaboradas a partir de estratégias de capitalização de conhecimento proveniente de 670 especialistas setoriais, resultando na constituição de 39 visões de futuro, elaboração de agenda convergente com 5.095 ações, identificação de 215 tecnologias-chave que impactarão o setor nos próximos dez anos e elaboração de mapa com as trajetórias desejáveis. Esses resultados já constituem importante ativo para direcionamento das estratégias e esforços do governo, iniciativa privada, terceiro setor e academia.

ROTAS ESTRATÉGICAS	
Água	Logística
Biotecnologia	TIC
Construção e Minerais	Meio Ambiente
Economia do Mar	Produtos de Consumo
Eletrometalmecânico	Saúde
Energia	Turismo e Economia Criativa
Indústria Agroalimentar	Segurança Pública

Entretanto, para agilizar e garantir maior implementação das ações previstas é necessária constante interação entre as partes interessadas. Nesse sentido, instituiu-se o Masterplan Setorial, projeto de implementação das Rotas Estratégicas que estabe-

lece uma ação estruturada de monitoramento, priorização e aprofundamento de ações solucionadoras dos entraves à competitividade, contribuindo para a concretização das visões de futuro estabelecidas coletivamente. As principais atividades do processo de articulação setorial envolvem:

- Implantação da estratégia de desenvolvimento setorial e suas ações prioritárias.
- Apoio à realização de compromissos entre atores públicos e privados para realização de atividades estratégicas para o segmento.
- Disseminação de informações de interesse do setor subsidiando as tomadas de decisão.
- Fortalecimento de governanças e lideranças setoriais por meio do aprofundamento de ações, projetização de ações prioritárias, e identificação de iniciativas e demandas setoriais.
- Criação e monitoramento de indicadores de competitividade setorial e métricas de implementação das ações.

O projeto é realizado em quatro etapas: (1) Priorização das ações propostas nas rotas estratégicas setoriais a fim de elaborar uma agenda prioritária. (2) Aprofundamento das ações priorizadas destacando oportunidades, barreiras, resultados esperados e atores que poderão ser envolvidos. (3) Desenvolvimento das ações priorizadas através de projetos detalhados que serão colocados em prática pelos atores do setor. Por fim o (4) Monitoramento dos resultados de projetos e ações desenvolvidos por meio de indicadores de desempenho.

O trabalho do Masterplan já é reconhecido internacionalmente por seus resultados, destacando-se pela premiação *Excellens Mare*, recebida em Portugal no ano de 2019. O reconhecimento da PriceWaterHouseCooper das principais instituições que promovem o desenvolvimento da Economia do Mar no mundo teve a FIEC como única representante da América Latina agraciada.

De fato, com mais de duas dezenas de projetos de alto impacto realizados, e outros 30 em andamento, o projeto tem contribuído de forma efetiva para a melhoria do ambiente competitivo do Estado nos anos recentes. Entre os projetos multiinstitucionais já finalizados encontram-se Atlas Eólico e Solar do Ceará; o dossiê vencedor da candidatura de Fortaleza como cidade criativa do Design, junto à UNESCO; o Projeto de Interação Academia-Indústria para disseminação de uso da Biotecnologia nas empresas cearenses, entre outros.

Além disso, os setores estratégicos do Ceará têm recebido uma nova contribuição de Prospecção de Futuro do Observatório da Indústria: Os Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria Cearense. Tal iniciativa é uma resposta a diversas demandas setoriais que surgiram nos painéis de especialistas das Rotas Estratégicas, objetivando a identificação dos perfis profissionais que serão demandados pela indústria e sociedade cearense nos próximos 15 anos, promovendo então uma articulação multi-institucional para adequação da oferta formativa às demandas da indústria local.

Já são disponibilizadas seis publicações setoriais para uso das instituições de ensino local, e a interação profícua realizada já tem trazido efeitos, a exemplo da utilização dos resultados das Rotas Estratégicas e Perfis Profissionais para a atualização da grade curricular do bacharelado em biotecnologia da Universidade Federal do Ceará.

Diante do desafio da criação de uma plataforma transversal de desenvolvimento industrial, o conteúdo dos setores e áreas identificados como estratégicos foram atualizados e disponibilizados conjuntamente com o conteúdo dessa publicação, de modo que sejam apropriados pelas governanças temáticas. Além disso, as diretrizes, programas e projetos lançados nessa plataforma alimentarão o trabalho das governanças setoriais apoiadas pelo Masterplan Setorial, criando um ambiente integrado e profícuo de articulação e implementação de ações transversais e setoriais que objetivam o desenvolvimento industrial.

O conteúdo elaborado pode ser acessado a partir do link e QR Code disponibilizado abaixo:



3.2. EIXOS ALAVANCADORES DO DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL CEARENSE

Definir uma espinha dorsal de eixos e cadeias produtivas para, a partir dessas forças, mover a Indústria Cearense com maior propulsão, com foco e prioridades bem definidas. Os pontos principais delineados para os eixos são: o acesso aos Mercados Financeiro e de Capitais; a Pesquisa, Inovação e Tecnologia; a Mão de Obra Qualificada; o Ambiente Institucional; a Sustentabilidade Econômica, Social e Ambiental. Para as cadeias produtivas, há a seguinte classificação: Cadeias produtivas básicas, cadeias-meio, cadeias-fim e *Hyperclusters*.

Para explicitar os eixos e uma cadeia produtiva alavancadora citamos o exemplo da revolução em curso na tecnologia digital. Sua importância pode ser resumida na busca de maior competitividade para a Indústria, no maior acesso, conectividade e velocidade de dados e informações. Em parte, o cinturão digital do Ceará e Fibrafor ofereceram esse acesso. O acesso à internet de alta qualidade beneficiou diversas regiões do estado, inclusive aquelas mais precárias e distantes. Trata-se de um diferencial que precisa ser amplamente explorado. A conectividade pode encontrar maior efetividade e facilidade nas ligações entre nuvens de dados e até a velocidade (5G) no tráfego dos dados. Para o desenvolvimento dessa cadeia de Tecnologia da Informação e Comunicação são necessários recursos

financeiros, inação e tecnologia, pessoas qualificadas e um ordenamento jurídico-institucional que regule sua forma de concessão e seu uso. Os eixos alavancadores têm relação com a escassez e as variáveis-chave do desenvolvimento econômico, especialmente o desenvolvimento industrial, mola mestra das demais atividades econômicas. Consideramos como eixos: necessidades, obtenção e acesso aos Mercados Financeiro e de Capitais – Capital Financeiro; busca e desenvolvimento de pesquisas que propiciem a inovação e tecnologia – Capital Tecnológico; melhoria da gestão e qualificação da mão de obra – Capital Humano; facilidade e agilidade que ampliem a capacidade do processo decisório das Indústrias diante das relações entre as instituições - Capital Institucional. Na tipificação das cadeias produtivas alavancadoras teríamos: a) como cadeias produtivas básicas, as cadeias produtivas da Água e Energias Renováveis; b) como cadeias produtivas de suporte e cadeias-meio, as cadeias produtivas da logística intermodal e a cadeia produtiva da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC); c) como cadeias dinâmicas e cadeias-fim, teríamos as cadeias do Agronegócio e Extrativistas, a cadeia produtiva da Construção Civil, a cadeia produtiva da Saúde e a cadeia produtiva da Educação. E, diante das potencialidades do Estado, a Economia Criativa e a Economia do Mar como *Hyperclusters* englobando o entrelaçamento de cadeias produtivas, ressaltando por exemplo na Economia do Mar, mas não somente, o Turismo, a Logística dos Portos, Energia *Off-Shore*, o Esporte e a Pesca. Os eixos e cadeias integram a alavanca para o Desenvolvimento Industrial do Ceará. Todos os eixos e cadeias são os

mais simples para a construção da espinha dorsal (*backbone*) de ligações às demais cadeias produtivas. Traduzem as prioridades e os esforços de fundação e estruturação do Desenvolvimento Industrial. O Pensamento sistêmico definido por interconexões e interdependências norteará o modo como as fases de integração e conectividade das redes de produção do Estado se desenvolverão. A partir da plataforma, eixos e cadeias produtivas básicas, meio e fim, as demais cadeias serão sustentáveis. A escassez de regiões precárias exige foco e prioridades bem definidas. Metodologicamente a parametrização de impactos e probabilidade de execução deverão oferecer um *ranking* de resultados das alavancas e seu alcance. A percepção das externalidades e da força que pode ser agregada por interações sistêmicas ditarão a qualidade da alavanca e seu esforço multiplicador.

Os eixos do desenvolvimento industrial se referem à base que oferecerá um movimento sustentável das atividades produtivas, os capitais humano, financeiro, tecnológico e institucional. As Alavancas são as cadeias produtivas impulsionadoras que multiplicarão o desenvolvimento industrial. Baseados nesses conceitos, podemos definir os eixos necessários à sustentação das cadeias produtivas alavancadoras que serão prioritárias.

Inicialmente, a mudança de época em curso tem exigido uma transformação da indústria no que denominamos a indústria 4.0. A capacidade e a competência para avançar na pesquisa, buscando ciência, tecnologia e inovação, são limitadas para as micro e pequenas em-

presas, que representam 90% das indústrias, e possuem uma restrição básica de acesso ao capital financeiro. As médias e grandes empresas, por sua escalabilidade, conseguem fazer os investimentos estratégicos na busca da competitividade local e global. A competição interna nas escolhas privilegia o capital em primeiro lugar no financiamento do giro, diferença entre as datas de pagamento de fornecedores e recebimento dos clientes, muitas vezes, dependendo da indústria, com recursos excessivos alocados em estoques, o que compromete ainda mais as necessidades de capital de giro. Nesse momento de transição, há a necessidade de alteração do modelo de negócios com a exigência de capital financeiro para modernização e investimentos fixos. A capacitação da mão de obra sofre pela escassez de recursos e o obrigatório planejamento do desenvolvimento e expansão dos negócios. A inovação, inclusive de adaptação de processos à nova realidade, fica prejudicada, não encontrando a produtividade para a competitividade frente aos mercados locais e globais. Os eixos são necessários simultaneamente dado o estágio da Indústria ao mesmo tempo em que concorrem nos processos decisórios. O ponto crítico, externo e alheio à vontade de cada empresa, vem com os marcos regulatórios existentes em muitas cadeias produtivas, exemplo clássico do volume de arcabouços legais que impedem o desenvolvimento da indústria, burocracias desproporcionais aos objetivos em licenças, alvarás, desordem tributária e sem simplificação. Esse é o capital institucional como eixo fundamental e que tem a articulação do mercado em conjunto com o Estado para encontrar o equilíbrio que pavimente os caminhos do desenvolvimento industrial.

Superados os eixos, temos a eleição das cadeias produtivas alavancadoras que, conforme definimos anteriormente, são as cadeias básicas como a de Energia e a da Água. Não haverá desenvolvimento ou crescimento para quaisquer cadeias produtivas sem esses insumos básicos para a Indústria. Nosso foco é qual a Energia que queremos e como ela pode alavancar as demais cadeias. Ao seguir as vantagens comparativas do estado do Ceará, o potencial de recursos naturais de Sol, Vento e Mar apresentam uma vocação de uso e uma abundância para a competitividade da Indústria. As restrições poderiam ser de ordem tecnológica para a transformação, no entanto, o empreendedorismo dos líderes empresariais desse segmento superou boa parte dos óbices. Focar nas Energias Renováveis é natural para a indústria cearense evoluir para a autoprodução dos consumidores e abre possibilidades de fixação de uma Indústria de Energia com protagonismo nacional e até internacional. O leque é amplo com pesquisas e possibilidades de produção de biocombustíveis para o setor de aéreo, como também a conservação e o armazenamento de energia gerada. Outros caminhos possíveis trazem a biomassa, resultado do aproveitamento de resíduos produzidos endogenamente nas atividades produtivas existentes, abrindo fronteiras sustentáveis na geração de energia. A matriz se diversifica e alcança com preços competitivos as demais cadeias produtivas.

A segunda cadeia básica definida é a água. Em primeiro lugar, a própria combinação da cadeia da Água com a Cadeia da Energia já consegue um considerável efeito alavanca na indústria. Por exemplo,

a energia ao produzir uma corrente elétrica em um processo chamado eletrólise, por exemplo, decompõe a água em oxigênio e hidrogênio. O excedente de energia ao invés de ser exportado pode ser armazenado na forma de hidrogênio e enviado para países que têm necessidades de calefação, durante o inverno. O efeito multiplicador nas cadeias produtivas e deslocamento da curva de possibilidades de produção-CPP com ciência, tecnologia e inovação passa a ser facilmente executado. Uma matriz insumo-produto pode ser mais eficaz na demonstração do efeito do investimento sobre o crescimento do produto e na geração de empregos. Diretamente, a cadeia produtiva da água afeta questões como a segurança *alimentar* na cadeia produtiva do agronegócio. Os alimentos precisam de solos irrigados, com o uso ordenado da água com reúso, tecnologias de uso eficiente da água, armazenamento de drenagens pluviais, a tecnologia de membranas para dessalinização da água, seja de águas subterrâneas ou do mar, encontram outro manancial de formas para o abastecimento adequado de água para a produção de alimentos. Tudo isso sem considerar as cadeias entrelaçadas na integração das bacias hidrográficas e transposições em curso, com obras de sifão e elevatórias para o transporte da água. Na mesma corrente, os esgotos têm a capacidade de se tornarem energia, por intermédio de biodigestores, e servirem de adubo orgânico para reflorestamento e em algumas culturas como biofertilizante. O consumo humano da água seria o suficiente nessa cadeia e criação de valor da água como bem econômico teria um alcance muito maior.

Como cadeias produtivas-meio priorizamos a cadeia produtiva da logística intermodal e a cadeia produtiva da Tecnologia da Informação e Comunicação-TIC. Fortalecidas as cadeias básicas da Energia e da Água, faz-se necessário o transporte da produção e a transmissão de dados para irrigar a atividade produtiva do *hinterland* e na corrente de comércio. A logística intermodal compreende a integração de centros de distribuição para produtores e consumidores através de rodovias, ferrovias, hidrovias, aerovias, sistemas integrados de dutos e demais formas de escoar a produção. Devido à área de influência comercial, dada a localização, do Ceará o desenvolvimento dessa cadeia logística pode atingir as macrorregiões do Estado e seus circunvizinhos e abastecer eficientemente com os insumos necessários ao desenvolvimento regional e local. A localização também fortalece a cadeia da logística, considerando a posição no Atlântico e a conectividade com as rotas do comércio marítimo da Europa e América do Norte. Pelo mar também, a extensão da costa brasileira dispõe de vantagens competitivas para as navegações de cabotagem de baixo custo para escoamento da produção destinada aos principais mercados brasileiros e do cone Sul. As demais cadeias produtivas se integram à logística intermodal, aferindo a condição de cadeia alavancadora

A outra cadeia produtiva meio é a da TIC. O Ceará possui um cinturão digital que com ramificações atende a todo o Estado e a cidade de Fortaleza, especificamente, tem a Fibrator ou GigaFor como estrada de dados e comunicações na capital. Somados a essas infraestruturas, os principais cabos de fibra ótica do

País partem para América do Norte, Europa e África, a partir de Fortaleza. Essa cadeia transporta dados para todo o Ceará e gera milhares de interconexões com outras cadeias produtivas como a da Educação, a da Saúde, dos Serviços de Segurança, o comércio eletrônico, os serviços de armazenamento de dados, com *data centers*, podendo estar instaladas em qualquer localidade, sempre observados os eixos para esse movimento definidos anteriormente, principalmente o capital humano. Na revolução industrial em curso, trata-se da cadeia de maior agregação de valor para todo o Estado, em um curto espaço de tempo. O advento da tecnologia 5G poderá inclusive alterar as comunicações de massa como a televisão, não excluindo a exemplo do cinema e do rádio, mas transformado o canal.

Com isso, as cadeias-base e cadeias-meio, Água, Energia, Logística Intermodal e TIC estabelecem uma plataforma prioritária para o desenvolvimento industrial no Ceará. A plataforma favorece as cadeias dinâmicas e essenciais para a priorização das cadeias alavancadoras. Definimos como cadeia dinâmica alavancadora, inicialmente, a cadeia do agronegócio que além de oferecer a segurança alimentar necessária possui vantagens competitivas para exportações e elevado potencial de criação de valor. Os exemplos recentes que mostraram competitividade internacional foram a produção de flores e a fruticultura. A chegada das águas do São Francisco poderá ampliar ainda mais essa cadeia produtiva. Sem considerar a retomada de algumas lideranças do passado na produção do algodão e da castanha. O beneficiamento da castanha traz

inúmeras possibilidades de industrialização de baixo custo e competitividade. Muitas culturas, como a de laticínio e seus derivados, podem também ampliar as fronteiras de comercialização competitivas para o Brasil. A cada segmento dentro da cadeia produtiva do agronegócio, há uma ramificação de criação de maior valor. Superadas as cadeias-base e cadeias-meio, essa é uma cadeia claramente alavancadora do desenvolvimento industrial.

Uma segunda cadeia produtiva dinâmica é a da construção civil. O multiplicador dessa cadeia é um dos maiores na criação de produção e geração de emprego. Se considerarmos o déficit habitacional do Estado, incluindo as habitações precárias existentes, essa cadeia é altamente alavancadora. Dando novos horizontes, as distâncias entre a demanda e a oferta das infraestruturas no Estado abrem um volume de atividades produtivas que somente no saneamento básico podem alcançar, nos próximos dez anos, algo em torno de R\$ 18 bilhões no Ceará para universalização da água e do esgoto. Associadas à construção civil, cadeias produtivas dentro de uma economia circular poderão surgir. Um exemplo são as usinas de resíduos sólidos que poderão reduzir e reciclar perdas de materiais do próprio setor da construção civil e usar materiais de construção. Novamente, a ampliação das CPPs com inovação e tecnologia nessa cadeia produtiva possui um grande potencial e atinge outras cadeias produtivas.

A terceira cadeia produtiva dinâmica alavancadora recomendada é a da Saúde, uma vez que suas

demandas são crescentes. A pandemia ressaltou um dos riscos globais enunciados no Fórum Econômico Mundial, nos últimos dez anos. Iniciativas de fortalecimento do Ecossistema da Economia da Saúde no Estado do Ceará encontraram um solo fértil na recente crise. A modalidade de formatação de Distritos de Inovação de Saúde, como os projetos iniciais de Porangabussu, em Fortaleza, e do Eusébio, retrata um novo momento. A cadeia produtiva da Saúde reúne a produção de fármacos, as redes de hospitais, as unidades de pronto atendimento, os laboratórios de exames e imagens, públicos e privados, que demandam uma infinidade de equipamentos, remédios e mobiliários específicos para essa cadeia. Além da pesquisa, importante na fabricação de testes e vacinas. Os setores de profissionalização de saúde e o comércio e distribuição podem se tornar referência regional e nacional em muitos tratamentos, fortalecendo o *cluster* alavancador. A área de influência e localização também favorece a cadeia produtiva da Saúde no Estado. Recentemente, o setor produtivo foi provocado na emergência sanitária e foi rápido nas respostas, produzindo equipamentos de proteção individual e mesmo os respiradores, vitais no tratamento da pandemia. O tamanho do mercado somente no Ceará já se mostra suficiente para a eleição da cadeia produtiva da Saúde como alavancadora das demais cadeias produtivas.

Finalizando esse item dos eixos e cadeias alavancadoras, ressaltamos os *Hyperclusters*, cadeias produtivas que integram outras cadeias produtivas oferecendo maior competitividade. No caso, a Economia

Criativa e a Economia do Mar podem estar nesse rol de integração das cadeias produtivas alavancadoras. O *Hypercluster* da Economia Criativa tem uma estreita ligação com os processos disruptivos de inovação e tecnologia, atuando também na alteração cultural do *mindset* das diversas cadeias produtivas. Por exemplo, na TIC e seus empreendedores de *Startups*, a inovação traz diferenciações com o exercício da criatividade. O design extrapola a estrutura somente estética para um pensar “fora da caixa” (out box) necessário em um mundo de constantes adaptações empresariais. De forma direta podemos exemplificar as indústrias tradicionais têxteis e de calçados para uma transformação com maior valor agregado com o *cluster* da moda, alterando os espaços produtivos e a geração de empregos e renda para uma mão de obra mais qualificada. A logística também se altera nesse processo, traduzindo-se em um e-commerce de alcance nacional e global com características “Made in Ceará”. A inovação se associa à criatividade para a concepção de valor nas cadeias produtivas.

O *Hypercluster* da Economia do Mar fecha as cadeias alavancadoras, aproveitando a riqueza dos 573 km da costa cearense e as quase 600 milhas de mar no extremo nordeste da fronteira Atlântica, respeitadas as Zonas Econômicas Exclusivas, de acordo com a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, da qual o Brasil é signatário. O senso comum define a piscicultura na primeira linha das cadeias produtivas, a da pesca. Aprofundando a integração, poderemos observar os Portos e o escoamento da produção nacionalmente e para o Mundo. Evoluindo

na pesquisa, encontramos o extrativismo dos minerais marinhos e das algas na produção de combustíveis e biocombustíveis. Na tecnologia e na Ciência, a robótica submarina e a produção de fármacos ou mesmo a plasticidade no uso de organismos vivos para materiais na área de saúde, pele de tilápia por exemplo. No turismo e no esporte, a prática de eventos no mar como windsurf, kitesurf e outros, com localidades paradisíacas de interesse da comunidade de turistas do mundo inteiro. Na outra frente, as possibilidades de energias maremotriz e de eólica off-shore, impulsionadas pela natureza geográfica do relevante nordestino no qual o Ceará está inserido. Todas podem trazer valor adicionado às demais cadeias produtivas e seu uso ordenado traz vantagens competitivas que focadas podem complementar o manancial de oportunidades para alavancar o desenvolvimento industrial do Estado.

3.3. PROPOSIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL CEARENSE

O item PROPOSIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL CEARENSE consolida a visão compartilhada do Grupo de Trabalho, tendo sido construída coletivamente de forma participativa, envolvendo os sindicatos que compõem a Federação das Indústrias do Estado do Ceará, além de utilizar entrevistas qualitativas com *players* líderes na economia, indústria, academia e mercado de capitais.

O conteúdo aqui apresentado, por meio de linhas estratégicas bem definidas, busca alcançar a visão de

futuro para o Desenvolvimento Industrial Cearense, com os alicerces de diretrizes que funcionam como princípios transversais, e uma subdivisão das linhas em Programas para um posterior detalhamento em Projetos necessários à implantação.

As linhas estratégicas para o Desenvolvimento Industrial são apresentadas a partir da contextualização do ambiente estratégico e da formulação dos pilares para o desenvolvimento industrial. As referidas linhas são estruturadas a partir de diretrizes gerais e são divididas em programas, e estes em projetos a serem detalhados posteriormente, que apontam os principais meios de se alcançar o objetivo.

Os indicadores constituem-se em ferramentas indispensáveis ao processo de avaliação e gestão da implantação e dos resultados das Estratégias para o Desenvolvimento Industrial Cearense. A partir dos resultados obtidos, a serem avaliados pelas métricas expostas, devem ser implementadas ações de ajustes e correção.

VISÃO DE FUTURO

A visão de futuro, construída e validada coletivamente, com o horizonte de 20 anos, funciona com um verdadeiro ponto de chegada para a disrupção da indústria cearense, com uma real e profunda mudança de patamar:

**“INDÚSTRIA CEARENSE
COMPETITIVA, SUSTENTÁVEL
E INOVADORA, INTEGRADA
ÀS CADEIAS GLOBAIS DE
VALOR, COM EQUILÍBRIO
TERRITORIAL E BOAS
PRÁTICAS DE GOVERNANÇA
CORPORATIVA”**

3.4. DIRETRIZES E LINHAS ESTRATÉGICAS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL CEARENSE

As Diretrizes são transversais e representam os princípios norteadores que devem garantir a coerência e consistência do conjunto de proposições. Deve-se reforçar que as linhas estratégicas terão de ser implementadas em conjunto, pois existe uma grande integração e complementaridade entre elas.

As 12 diretrizes listadas abaixo são os princípios norteadores das 9 linhas estratégicas para a promoção do desenvolvimento industrial cearense, explicadas na sequência.

DIRETRIZES

1. Elevar a representatividade da Indústria Cearense na indústria nacional.
2. Estimular a Interiorização da indústria cearense.
3. Fortalecer o encadeamento produtivo e o associativismo industrial.
4. Fomentar a inovação incremental, disruptiva e de transferência tecnológica.
5. Promover a inserção em cadeias globais com elevada agregação de valor, garantindo maior corrente de comércio.

6. Promover o acesso ao mercado de capitais com novos instrumentos, tanto de capital próprio como de terceiros.
7. Implementar boas práticas de gestão corporativa nas empresas, com ênfase no ESG (Environmental, Social and Governance).
8. Garantir a qualificação da mão de obra local alinhada às tendências tecnológicas e à transformação digital.
9. Melhorar o Ambiente de Negócios, seguindo indicadores de padrões internacionais.
10. Rever e aperfeiçoar a articulação com o setor público em favor do Desenvolvimento Industrial.
11. Promover o aperfeiçoamento Gerencial e Empreendedor do Industrial Cearense.
12. Ampliar e qualificar o bem-estar dos colaboradores das indústrias aos serviços de saúde e de segurança do trabalho.

LINHA 1: INTEGRAR AS CADEIAS PRODUTIVAS E TERRITÓRIOS

COMPARTILHAR E INTERIORIZAR PARA SE SUPERAR

A nova indústria cearense, para superar suas limitações naturais, deverá buscar o compartilhamento de recursos e experiências, tanto dos atuais como de novos empreendedores e investidores, no sentido da maior racionalização da produção e dos ganhos de escala nas compras, treinamento, produção, comercialização e captação de recursos;

Para isso, um caminho será a integração das cadeias produtivas existentes e as que se mostrarem viáveis no futuro, buscando a eliminação das eventuais lacunas existentes nas cadeias produtivas.

A formação de redes de empresas seja na forma de cooperativas, consórcios ou mesmo SPE (Sociedade de Propósito Específico) deverá ser estimulada como instrumentos úteis para esse compartilhamento, sempre tendo em mente proporcionar custos menores, os quais possibilitem maior competitividade.

Outro instrumento fundamental para poder fazer mais com menos é o desenvolvimento de territórios competitivos – existentes ou a implantar – principalmente no interior do Estado, onde poderão ser potencializadas as vocações naturais de cada microrregião, por meio de polos industriais ou “*Clusters*”, se possível agrupando fornecedores de insumos, equipamentos e ferramentaria, unidades de produção e treinamento em áreas próximas, potencializando a comunicação e otimizando a logística.

LINHA 2: APERFEIÇOAR A GOVERNANÇA CORPORATIVA

GESTÃO COM GOVERNANÇA PROFISSIONAL

Para a indústria cearense ser cada dia mais competitiva, será imperativo o desenvolvimento da produtividade o que, por sua vez, dependerá crucialmente

do acesso a recursos financeiros, seja na forma de aportes de capital, seja por financiamentos.

Sabemos que o mercado financeiro está líquido e buscando oportunidades para aplicação dos recursos, que sempre são direcionados para os projetos com melhor combinação de risco e retorno. O desafio, portanto, será o desenvolvimento da governança corporativa em todos os tamanhos de empresas para que assegurem a operação com a maior produtividade possível e que inspirem a confiança nos investidores/financiadores. Obviamente, cada tamanho de empresa tem requerimentos diferentes de recursos e risco, devendo o nível de governança a implementar ser compatível com suas necessidades, mas será indispensável governança.

Ter uma gestão empresarial capaz de operar as indústrias em nível estratégico, tático e operacional sempre será necessário, mas não será suficiente. Não bastará fazer as coisas certas. Precisar ser feito certo, as coisas certas, de modo que possam ser auditadas ou conferidas não só pelos gestores, mas também e principalmente, pelos sócios não administradores, financiadores etc. Só assim poderá ser construída a confiança exigida para atrair os recursos abundantes no mercado de capitais.

LINHA 3: INOVAR / ELEVAR O VALOR ADICIONADO

INOVAR PARA COMPETIR E AGREGAR VALOR

Se as mesmas coisas forem feitas do mesmo jeito que sempre foram, sabemos que os resultados serão os mesmos. Portanto, será indispensável inovar para se ter uma chance de um futuro diferente. Inovar, por conseguinte, será fundamental. E, inovar no sentido amplo, significando novos produtos, novos processos, novos equipamentos e novas pessoas.

Nos produtos, a inovação deverá ir além do design, implicando a produção de produtos com maior valor agregado, maior produtividade e maior grau de digitalização, tanto na produção como no uso. Não adianta pensarmos em produção com mão de obra barata, pois sempre existirá quem tenha custos de mão de obra mais baratos ainda e, principalmente, porque basear a produção em mão de obra barata significa condenar nosso povo à pobreza eterna, com prejuízos das pessoas e do consumo interno que cresce proporcionalmente aos salários pagos.

Tão importante como nos produtos, a inovação deverá ocorrer na fábrica, tanto em processos como equipamentos que possibilitem mais produtividade e qualidade, imperativos para concorrer nos mercados em que se pretenda atuar. O uso de metodologias, como o Sistema Toyota de Produção (Lean Production), TOC (Teoria das restrições em português), Kei-

sen (Aprimoramento Contínuo), deverá passar a ser a linguagem comum no chão de fábrica cearense.

Os esforços deverão ser focados na permanente inovação, tanto para passar a ter custos competitivos como para atender aos clientes da forma que desejam.

LINHA 4: INTERNACIONALIZAR

PENSAR GLOBAL, MESMO PARA AGIR LOCAL

A nova indústria que o futuro exige precisará ter empreendedores, gestores e demais colaboradores com pensamento global, em todos os níveis. Isso implica em ampliar a mentalidade (Mind Set) para produzir os melhores produtos possíveis, com as melhores máquinas, usando os melhores processos produtivos e com as melhores pessoas. A meta sempre deve ser um nível internacional, mesmo que o destino da produção seja local. Isto porque, a cada dia mais indústrias estarão competindo com concorrentes do mundo todo, por isso ou se produz melhor e mais barato que o produto estrangeiro ou eles dominarão nosso mercado. E, se conseguirmos essa competitividade internacional, por que nos limitarmos ao mercado local?

O desenvolvimento dessa mentalidade global exigirá cada vez mais a participação em feiras e congressos internacionais para que as indústrias possam estar sempre atualizadas com as inovações. Isto não significa que será necessário estar mudando tudo o tempo todo, mas que seja possível avaliar objetiva-

mente os custos e benefícios do que não fazemos para apoiar a tomada de decisão sobre investir ou não nas inovações mais atuais.

LINHA 5: QUALIFICAR O CAPITAL HUMANO

QUALIFICAR O CAPITAL HUMANO

Mesmo parecendo repetitivo, é indispensável explicitar a necessidade de qualificar o capital humano da indústria cearense, pois como os demais fatores podem ser adquiridos pela concorrência o que pode fazer a diferença serão as pessoas na indústria.

Mais uma vez frisamos que essa qualificação deve ser permanente em todos os níveis. Alta administração, gestores, técnicos especializados e pessoal do chão de fábrica terão que ser os melhores possíveis. Todos eles, não sendo suficiente só alguns deles ou alguns níveis.

Mesmo tendo o Ceará na qualidade da educação um dos principais diferenciais competitivos, é essencial compreender que essa é uma base sólida, mas não bastante. Será indispensável não só proporcionar o treinamento requerido para cada nível do capital humano (alta administração, gestores, técnicos e chão de fábrica), como também colocar à disposição processos e equipamentos qualificados, bem como sistemas de remuneração que permitam atrair, reter e motivar os talentos.

Treinamento que abranja desde o ensino técnico ao superior tradicional, como cursos complementares, presenciais ou a distância, além de incluir a participação em feiras e congressos, cursos fora da empresa, estágios externos etc.

Sempre é importante lembrar que o valor de qualquer instituição é a soma das pessoas que a operam, daí a importância de ter as melhores pessoas possíveis.

LINHA 6: MELHORAR O AMBIENTE DE NEGÓCIOS

MELHORAR O AMBIENTE DE NEGÓCIOS

É inegável ser o Brasil um dos piores ambientes de negócios do mundo. Para melhorar a atratividade de um dos estados mais pobres do País como é o Ceará, em que a maior parte dos empecilhos é decorrente de questões macroeconômicas ou de regulações do Estado, as dificuldades serão maiores, mas terão que ser enfrentadas.

Para isso será indispensável desenvolver uma articulação permanente com as autoridades municipais, estaduais e federais para a melhoria do ambiente de negócios. Levando em conta que só se gerencia o que se mede, a opção correta seria buscar indicadores internacionais de avaliação do ambiente de negócios, para que as ações praticadas sejam dirigidas aos aspectos examinados internacionalmente, o que, sem dúvida, facilitará a comunicação com eventuais investidores ou empreendedores internacionais.

Nessa direção, o foco opção poderia ser nos critérios propostos pelo Banco Mundial no Programa “Doing Business”, quais sejam: 1) Obtenção de crédito; 2) Alvarás de construção; 3) Alvarás de eletricidade; 4) Abertura de empresas; 5) Registro de propriedades; 6) Proteção dos investidores minoritários; 7) Pagamento de impostos; 8) Comércio internacional; 9) Execução de contratos e 10) Resolução de insolvências.

A avaliação periódica desses critérios para o Ceará como um todo e para as macrorregiões ou territórios competitivos seria uma ação eficaz para o acompanhamento do ambiente de negócios, indicando o que precisa ser articulado para melhorar e as melhorias alcançadas para divulgar.

LINHA 7: DIVERSIFICAR A ESTRUTURA DE CAPITAL, PRÓPRIO E DE TERCEIROS, COM ACESSO AOS MERCADOS NACIONAL E INTERNACIONAL.

DIVERSIFICAR O CAPITAL PARA ALAVANCAR

Tendo em vista que a limitação maior para o crescimento está nas dificuldades de acesso a recursos financeiros adequados, a indústria cearense precisará diversificar sua estrutura de capital – próprio e de terceiros - para ter condições de alavancar seu crescimento. Dependendo da geração de capital próprio e de financiamentos públicos não proporcionará o volume

necessário e muito menos a velocidade indispensável ao crescimento.

A captação de capital de risco, próprio ou de terceiros exigirá mudança de mentalidade para aceitar sócios, ou seja, aceitar limitações ao poder imperial de dono. Além disso, exigirá também a profissionalização da gestão para assegurar a confiabilidade exigida por quem dividirá o risco do negócio com aporte de recursos sem garantia. Neste particular, as opções vão desde parcerias com concorrentes a fundos de investimento nacionais ou internacionais, dependendo do tamanho da indústria.

Outra opção importante poderão ser os financiamentos de longo prazo, seja com os bancos de fomento como o BNB, BNDES etc., seja por intermédio de operações estruturadas com investidores nacionais e internacionais, com acostamento de garantias ou não, dependendo do nível de governança praticado.

O mercado financeiro, tanto o nacional como o internacional, está líquido e com taxas de juros muito baixas, o que assegura uma oferta abundante de recursos, desde que a indústria cearense se qualifique para ser o destino desses recursos.

LINHA 8: ARTICULAR COM O SETOR PÚBLICO

ARTICULAR COM O SETOR PÚBLICO

O futuro se mostra promissor para a indústria cearense, devido as suas excepcionais oportunidades

estratégicas (localização, infraestrutura aeroportuária, educação de qualidade, *players* nacionais etc.). É indispensável, contudo, compreender que essas oportunidades poderão ser ampliadas ou reduzidas de acordo com a ação das autoridades públicas, em todos os níveis.

Uma articulação proativa e consistente, portanto, terá que ser desenvolvida cotidianamente, tanto para buscar o apoio constante aos projetos industriais, com incentivos fiscais ou econômicos (infraestrutura, logística, educação direcionada às necessidades industriais etc.). Apesar das perspectivas promissoras, o estado do Ceará continua pobre, pequeno, num semiárido com pouca água e distante do Sul-Sudeste – epicentro da economia brasileira - e requer ações complementares do poder público para poder competir com os demais estados do País.

A articulação também deve ser proativa e consistente no sentido de minimizar as interferências públicas nas operações industriais, caracterizadas pela burocracia excessiva, lentidão crônica nos processos administrativos, licenças legais etc.

Entendemos que o governo – municipal, estadual e federal - talvez não consiga ajudar a iniciativa privada, mas se a articulação não estiver afinada com a indústria pode prejudicar muito, dificultando mais ainda o desafio, que já é enorme.

LINHA 9: FOMENTAR A INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

ENTENDER PARA ATENDER

Com o mercado tornando-se a cada dia mais global, a indústria quer queira, quer não queira, tem que disputar com concorrentes do mundo todo, mesmo que se limite ao mercado local. Em vista disso, tornou-se indispensável entender o cliente para poder atender com competência.

Isso implica conhecer os hábitos e preferências dos clientes, como levar seus produtos até o consumidor, o padrão de qualidade e preço exigido, os prazos de entrega aceitáveis, a propensão à inovação e assim por diante. A indústria não pode mais se limitar a produzir a partir de pedidos. Será indispensável antecipar os pedidos para chegar primeiro. Ou seja, é preciso desenvolver inteligência competitiva e, com base nela, programar o desenvolvimento de produtos, processos, equipamentos, logística de distribuição, marketing, vendas etc.

O Observatório da Indústria e o CIN constituem uma base importante para o desenvolvimento da inteligência competitiva na indústria cearense. Porém, ao levar em conta a diversificação da indústria em tipos diferentes de produtos e tamanho de empresas, qualquer esforço eficaz exigirá a participação das indústrias – tanto no desenvolvimento das ações no nível da Federação, como no caso de cada indústria individualmente – de modo a maximizar a inteligência para cada um.

A participação em feiras e congressos, as visitas a similares em outros locais, o intercâmbio de profissionais e muitas outras ações serão basilares para o desenvolvimento da inteligência competitiva.

Cada uma das Linhas Estratégicas será operacionalizada por um conjunto de programas e projetos a serem detalhados posteriormente, no entanto, este documento “Plataforma para o Desenvolvimento Industrial Cearense” já contém uma série de sugestões de Programas e Projetos relacionados durante o processo de construção coletiva e participativa.

PROGRAMAS

LINHA 1: INTEGRAR AS CADEIAS E OS TERRITÓRIOS

Programa 1 __: Identificar Vocações Regionais e Fomentar *Clusters*

Programa 2 __: Identificar e Promover os *cases* industriais de sucesso no Estado

Programa 3 __: Fomentar a Economia Compartilhada

Programa 4 __: Articular a melhoria na infraestrutura e na logística

Programa 5 __: Estimular Rede de parceria entre as indústrias que compõem a cadeia produtiva de um setor

Programa 6 __: Identificar os setores industriais com maior aderência a determinadas regiões do Estado e traçar um plano de ação para desenvolver nessas regiões polos desses setores ou fortalecer os polos já existentes

Programa 7 __: Programa SENAI + Produtivo

Programa 8 __: Avanço Indústria

Programa 9 __: Programa para fortalecimento associativo e negócios

Programa 10 __: Acordos Comerciais

LINHA 2: APERFEIÇOAR A GOVERNANÇA CORPORATIVA E O DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

Programa 1 __: Divulgar e explicar a Importância da Governança Corporativa

Programa 2 __: Promover os 8Ps ((Produto, Preço, Praça, Promoção, Processo, Palpabilidade, Pessoas e Produtividade) para pequenas e médias empresas

Programa 3 __: Identificar e promover os *cases* de sucesso no Estado

Programa 4 __: Desenvolver uma agenda de treinamentos com base no Código de Melhores Práticas de Governança Corporativa do IBCG

Programa 5 __: Promover o debate entre as indústrias com empresas locais que implementaram programas de governança corporativa e boas práticas tornando-as mais competitivas e aptas a receber investimentos,

Programa 6 __: Criar um programa focado em treinamento e consultoria para as indústrias que optarem por adotar as melhores práticas de governança corporativa

Programa 7 __: Parcerias com consultores e auditores independentes

Programa 8 __: Desenvolver uma agenda de treinamentos e orientações focados em empresas familiares e de capital fechado.

Programa 9 __: Desenvolver a Governança Corporativa nas pequenas e médias empresas

Programa 10 __: Fomentar as discussões sobre a importância da GC como ferramenta de agregação de valor ao negócio

Programa 11 __: Soluções Tecnológicas

Programa 12 __: Inteligência de Dados

Programa 13 __: Programa de desenvolvimento de Líderes

Programa 14 __: Programa Jornada Estratégica Empresarial

LINHA 3: INOVAR / TRANSFORMAÇÃO DIGITAL/ ELEVAR O VALOR ADICIONADO

Programa 1 __: Identificar e promover *cases* de sucesso em áreas escolhidas no Mundo

Programa 2 __: Identificar e promover os *cases* de sucesso no Estado

Programa 3 __: Criar Plataforma digital para divulgar produtos e serviços cearenses

Programa 4 __: Promover constantemente tendências de automação e digitalização

Programa 5 __: Atualizar sempre melhores inovações e tendências em áreas

Programa 6 __: Promover desenvolvimento e qualificação de fornecedores

Programa 7 __: Identificar quais tecnologias, profissionais, técnicas e conhecimentos do exterior devem ser aplicados aos setores-chave da indústria cearense e promover esse intercâmbio;

Programa 8 __: Apoiar a criação de consórcios de pequenas e médias empresas, com o objetivo de investir em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, serviços, soluções ou tecnologias, por meio do SEBRAE, IEL e SENAI; produtividade, eficiência nos processos ou redução da utilização de recursos ambientais.

Programa 9 __: Ampliar e tornar mais divulgado entre a indústria o Programa ALI do SEBRAE;

Programa 10 __: Criar programa, em parceria com a UFC, objetivando incentivar incubadoras voltadas para a pesquisa e o desenvolvimento de soluções inovadoras, capazes de gerar maior produtividade, eficiência nos processos ou redução da utilização de recursos ambientais.

Programa 11 __: Identificar os setores mais aderentes à inovação e capacitar/promover uma agenda de debates sobre o tema com os gestores das indústrias desses setores;

Programa 12 __: No caso de setores tradicionais, mapear áreas passíveis de inovação e executar um plano de ação com as indústrias, objetivando promover a inovação por áreas estratégicas ao negócio.

Programa 13 __: Fomentar a transferência de tecnologia e bens de capital

Programa 14 __: Mapear e divulgar incentivos fiscais e financiamentos voltados para a inovação

Programa 15_: Interiorizar

Programa 16_: Ampliação do acesso ao portfólio de Saúde e Segurança no Trabalho (SST), utilizando soluções tecnológicas

Programa 17_: Programas de Qualidade de Vida com Ações de Atenção Primária em Saúde

Programa 18_: Ferramentas de Fomento

Programa 19_: Soluções Tecnológicas

Programa 20_: Inovação e Empreendedorismo

Programa 21_: *Hub* de Empreendedorismo e Inovação do IEL

Programa 22_: Programa de Gestão da Inovação

Programa 23_: Cooperação Internacional

LINHA 4: INTERNACIONALIZAR

Programa 1 __: Promover aprofundamento de inteligência competitiva internacional

Programa 2 __: Promover conhecimento de *cases* de sucesso do Estado ou do país em áreas

Programa 3 __: Promover parcerias internacionais com órgãos de classe e com países de afinidade

Programa 4 __: Articular com SEBRAE e APEX, unir esforços para implementar o programa de criação de consórcios para empresas de pequeno e médio porte terem condições de acesso, de forma competitiva, ao mercado externo

Programa 5 __: Inteligência de mercado do SEBRAE e do CIN para identificação dos produtos locais que têm maior potencial de destaque no cenário internacional, e envidar esforços para promover feiras, exposições, parcerias no exterior e torná-los mais competitivos;

Programa 6__: Elaborar uma rede de consulta de fornecedores externos (bens de capital e insumos) para os principais segmentos da indústria;

Programa 7__: Agenda de missões e participações em feiras internacionais; internacionais com órgãos de classe, países de excelência

Programa 8 __: A FIEC e o CIN viabilizarem e promoverem a parceria com organismos e federações internacionais de apoio ao comércio exterior;

Programa 9__: Fomentar a Cultura Global, promover debates, demonstração de *cases* e apresentação frequente do tema entre os sindicatos.

Programa 10 __: Atrair empreendimentos em setores prioritários para a ZPE

Programa 11 __: Promover a parceria entre pequenas e médias empresas com o objetivo de se inseri-las no mercado externo

Programa 12_: Programa de Educação Executiva Internacional

Programa 13_: Fornecedores Globais

Programa 14_: Inserção Internacional

LINHA 5: QUALIFICAR O CAPITAL HUMANO

Programa 1 __: Identificar e treinar competências e profissões do futuro

Programa 2 __: Identificar e treinar boas práticas de segurança, redução de afastamentos, melhoria da qualidade de vida

Programa 3 __: Identificar e promover novas tendências de gestão

Programa 4 __: Criação de redes de conhecimento compartilhadas nas indústrias

Programa 5__: Fortalecer a atuação do SENAI nas indústrias

Programa 6 __: Mapear os conhecimentos técnicos indispensáveis para a indústria 4.0 e criar programas de treinamento focados

Programa 7 __: Promover o intercâmbio de conhecimento

Programa 8 __: Definir currículo-padrão que se deseja atingir para nível técnico I, II e níveis gerenciais.

Programa 9 __: Promover viagens com o objetivo de aprendizado e cursos de especialização como prêmio para funcionários que se destacarem em termos de produtividade e de comprometimento;

Programa 10_: Programa SENAI + Digital

Programa 11_: Programa SENAI + Empregabilidade

Programa 12_: Qualificar o capital humano na Indústria para a promoção de ambientes livres de acidentes e de doenças ocupacionais

Programa 13_: Qualificar o capital humano na Indústria para a promoção de hábitos saudáveis e socialmente responsáveis

Programa 14_: Cursos de SST/ SESI

Programa 15_: Ampliação do acesso a SST via soluções tecnológicas

Programa 16_: Programas e ações de Saúde on line

Programa 17_: Elevação da Escolaridade

Programa 18_: Ações Educativas

Programa 19_: Ação Consultiva

Programa 20_: Programa de Carreiras

Programa 21_: Programa de Educação Executiva para Negócios

Programa 22_: Capacitação Empresarial

LINHA 6: MELHORAR O AMBIENTE DE NEGÓCIOS

Programa 1 __: Agenda expressiva de rodada de debates entre os empresários, sobre temas como governança, financiamento, competitividade, inovação, integração e parcerias, trazendo *cases* de sucesso

Programa 2 __: Criar redes de parceria e cooperação entre indústrias da mesma cadeia

Programa 3 __: Promover a integração entre indústria e universidades

Programa 4 __: Gerar comprometimento entre os sindicatos

Programa 5 __: Estimular a transformação digital e a simplificação de processos na relação público - privado

Programa 6 __: Atuar politicamente para a redução do Custo Brasil

Programa 7 _: Facilitação do Comércio

Programa 8 _: CEB – Conselho Empresarial Brasileiro

LINHA 7: DIVERSIFICAR A ESTRUTURA DE CAPITAL, PRÓPRIO E DE TERCEIROS, DA INDÚSTRIA COM ACESSO AOS MERCADOS NACIONAL E INTERNACIONAL

Programa 1 __: Fomentar debates sobre o financiamento não bancário entre a indústria, apresentando *cases* de sucesso e auxiliando na preparação para esse tipo de operação

Programa 2 __: Trazer fundos e gestoras para reuniões ou debates com a indústria local, com o objetivo de torná-las mais próximas dessa fonte de recursos e facilitar para que o industrial se familiarize com esse universo

Programa 3 __: Desenvolver Projeto de estruturação dos FIDCs próprios das indústrias

Programa 4 __: Parceria com profissionais especializados

Programa 5 __: Desenvolver o ambiente de operações estruturadas

Programa 6 __: Estreitar o canal de comunicação entre a indústria e as instituições financeiras privadas

LINHA 8: ARTICULAR COM O SETOR PÚBLICO

Programa 1 __: Programa Federal de Obras Regionais de Infraestrutura para a Indústria

Programa 2 __: Programa Estadual de Obras Regionais de Infraestrutura para a Indústria

Programa 3 __: Incentivo à Modernidade Industrial

Programa 4 __: Incentivo à Economia Criativa

Programa 5 __: Aperfeiçoamento dos Sistemas de Incentivos Fiscais e Financeiros

Programa 6 __: Revisão do Sistema de Financiamento à Indústria

Programa 7 __: Ação em conjunto com o Governo pela alteração na legislação da ZPE

Programa 8 __: Fomentar a ação da ADECE no desenvolvimento industrial

Programa 9 _: Ampliar Ações de Atenção Primária em Saúde em articulação com setor público

Programa 10 _: Educação e Tecnologia

Programa 11 _: Acesso à Cultura

LINHA 9: FOMENTAR A INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

Programa 1 __: Promover e aprofundar a utilização do Observatório da Indústria.

Programa 2 __: Aprofundar inteligência de áreas escolhidas para efeito *benchmarking*

Programa 3 __: Aprofundar análise de movimentos estratégicos em áreas escolhidas

Programa 4 __: Desenvolver a capacidade da indústria de identificar problemas e oportunidades de crescimento

Programa 5 __: Promover as ferramentas estratégicas na indústria

Programa 6 __: Programa de Pesquisas e Estudos Setoriais

3.5. AS CASAS DA FIEC E O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL CEARENSE

O CENTRO INTERNACIONAL DE NEGÓCIOS DA FIEC E O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL CEARENSE

Em 2020, o Centro Internacional de Negócios da FIEC celebrou 22 anos de total dedicação e apoio ao industrial cearense.

Na década de 90, quando tudo começou, um novo conceito tinha acabado de chegar para mudar tudo o que se imaginava sobre o mundo: a globalização. Ela iria transformar a forma de fazer negócios, os processos produtivos, a economia global e as relações entre países. Porém, naquela época, esse conceito ainda

era pouco conhecido. Por isso, tornou-se imperativo criar uma estrutura para entender essas mudanças e lançar luz sobre esse novo desafio global.

Assim, a FIEC foi a primeira Federação das Indústrias do Nordeste, e a terceira no Brasil, a criar um Centro Internacional de Negócios para apoiar o empresário e ajudá-lo a compreender esse novo mercado e esse processo de internacionalização. Vinte e dois anos depois, com o processo de globalização consolidado, a indústria do Estado do Ceará enfrenta um novo desafio: ampliar seu mercado de fornecimento de matéria-prima e dinamizar as vendas internacionais de produtos com maior valor agregado em um contexto de crise sanitária.

No momento presente, novamente nos questionamos para aperfeiçoar nossa atuação internacional. Surge a necessidade de aprofundar as relações bilaterais e agendas de longo prazo com países prioritários, estimulando, ainda mais, a participação dos empresários cearenses nos negócios internacionais. Percebemos a necessidade de uma estrutura moderna, inovadora e ainda mais completa.

É fundamental disponibilizarmos um ambiente para apoiar o empresário cearense no desenvolvimento de um fluxo de negócios internacionais sustentáveis, em que seja possível motivar a troca de informações e a transferência de tecnologia e inovação, identificar fornecedores e mercados, além de reforçar e expan-

dir as parcerias com entidades congêneres em nível internacional.

Nesse sentido, o Centro Internacional de Negócios da FIEC oferece uma série de produtos e serviços para apoiar os negócios entre empresas cearenses e estrangeiras. Nosso objetivo é ampliar mercados no exterior, favorecer parcerias comerciais e contribuir para a construção de um ambiente favorável aos negócios internacionais no Estado. Assim, incentivamos a troca de informações, identificamos novas tendências, tecnologias e modelos de negócios globais.

Também atuamos na defesa de interesses da indústria cearense, acompanhando os rumos de negociações comerciais e propondo ações para a melhoria do ambiente de negócios internacionais e do comércio exterior.

A atuação internacional do CIN é pautada como vetor estratégico para o desenvolvimento industrial da Indústria Cearense.

Centro Internacional de Negócios da FIEC: Grandes Empresas ao seu alcance. Sua empresa ao alcance do Mundo.

O SENAI E O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DO CEARENSE

Estamos vivendo em um mundo globalizado, onde os avanços tecnológicos e as inovações estão

crescendo exponencialmente e desafiando o setor produtivo.

O SENAI, como instituição de ensino responsável pela qualificação do trabalhador da indústria e provedor de soluções com uso de novas tecnologias e inovação, precisa estar conectado e atento às principais tendências globais como a conectividade digital, robotização, nanotecnologia, automação, internet das coisas, inteligência artificial, blockchain, big data, impressora 5D, computadores quânticos, entre outros.

É nosso dever também focar no HOMEM e a melhor maneira é por intermédio da educação em todos os níveis, contemplando as competências socioemocionais e o empreendedorismo.

A educação e a inovação são os pilares do desenvolvimento industrial. Nenhum país desenvolvido cresceu sem posicionar ambas como estratégia.

Com este entendimento, desde 1943 o SENAI Ceará promove a educação profissional e tecnológica, a inovação e a transferência de tecnologias industriais, contribuindo assim para elevar a competitividade da indústria.

No SENAI, é amplo e claro o entendimento de que uma sociedade rica socialmente tem origem na empresa competitiva que cumpre sua função social. São os bons empresários que movem e impulsionam a sociedade. E são os bons profissionais que compõem essas empresas e podem se tornar novos industriais.

Deste modo, as empresas precisam perseguir a eficiência operacional para cumprir sua função social. Nesta corrida, a competição e a produtividade são os principais indicadores de desempenho.

Atualmente, a produtividade brasileira está precária. Basta um americano para fazer o trabalho de cinco brasileiros. Basta um alemão para trabalhar por quatro brasileiros e apenas um coreano para três brasileiros.

Dois fatores são preponderantes na determinação da produtividade do profissional e das empresas: a Educação e a Inovação Tecnológica. Portanto, a maneira de diminuirmos esta diferença de desempenho está no investimento na formação do ser humano profissional, pois é nítida a vantagem competitiva de países com elevado nível educacional, uma vez que isso influi diretamente na produtividade. Existe a relação de que para cada um ano a mais de escolaridade, o profissional tem vinte e cinco por cento a mais de produtividade. Primeiro, porque compreende melhor o que faz, e, segundo, por que é capaz de usar adequadamente a tecnologia em seu processo de trabalho.

Para desenvolver a competitividade, a inovação se faz necessária. Entretanto, a nossa população é carente de conhecimento em tecnologia. Nos países desenvolvidos, para cada técnico de nível superior existem cinco técnicos de nível médio. No Nordeste, essa relação está invertida. São quatro superiores para um técnico de nível médio. Para desenvolver melhor um ambiente de inovação e gerar competição

é necessário que haja mais pessoas com um nível técnico robusto.

A formação adequada aumenta a produtividade, impulsiona a inovação para a competitividade, cumpre a função social e gera o desenvolvimento.

Trazer este sentido estruturante a nossa rotina dá maior conexão com a realidade, ajudando-nos a estimular uma agenda de educação e inovação, que é exatamente o que o SENAI promove no Brasil e aqui no Ceará, e isso tem sido exatamente a orientação central da gestão do presidente Ricardo Cavalcante à frente do SFIEC.

Portanto, conforme carência apontada no Mapa do Trabalho para a Indústria da CNI (quase 280 mil pessoas no Estado do Ceará estão fora de mercado por falta de qualificação profissional, pesquisa da CNI/OUTUBRO.2019) e do direcionamento dos dados de “Perfis Profissionais do Futuro” produzido pelo Observatório da Indústria, o futuro educacional do SENAI continuará sendo o investimento na qualificação e formação técnica dos profissionais da Indústria.

Para alcançarmos os objetivos acima, precisamos avançar nos investimentos (alguns já realizados) em laboratórios e equipamentos, ampliar a capacitação dos nossos instrutores, fomentar o empreendedorismo, alastrar nosso atendimento no interior, desenvolver a gestão por intermédio da transformação digital, em andamento no Sistema FIEC,

incrementar e aprimorar as consultorias empresariais e os projetos de inovação para maiores resultados junto com os industriais.

Ademais, prospectar e estender parcerias com a rede dos institutos Senai, com as instituições provedoras de pesquisa e de fomento, órgãos governamentais e parcerias com as casas da indústria: IEL com o programa SENAI-IEL de oportunidades; SESI, com o novo ensino médio; e o CNI, com a internacionalização das ações.

As ações do futuro do Senai-Ce obviamente passarão e passarão pelo diálogo permanente com os sindicatos industriais e com a presidência da FIEC para a certeza de um resultado eficaz e um impacto no desenvolvimento do Estado do Ceará.

O IEL CEARÁ E O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL CEARENSE

O mundo contemporâneo vem sofrendo diversas transformações a partir de todas as revoluções industriais que ocorreram ao longo dos últimos anos. Assim, nesta fase em que vivemos, em meio a uma pandemia, surgem inúmeros percalços e prejuízos, mas também inúmeras possibilidades de inovação e transformação, em que pessoas, produtos e serviços devem posicionar-se de modo estratégico e diferenciado, de forma a buscar competências relevantes para este novo cenário que emerge.

Historicamente, tempos de recessão ou volatilidade são um pêndulo entre o surgimento e o crescimento de novos negócios e o desaparecimento de um número expressivo de empresas ou até de setores inteiros.

Vivemos em um Mundo VUCA (Volátil, Incerto, Complexo e Ambíguo), no qual a gestão do conhecimento, o *mindset* transformacional, o foco em pessoas, o empreendedorismo corporativo e a liderança integrativa ganham espaço e, cada vez mais, competências comportamentais ganham destaque nesta alavancagem, além da transformação digital.

Diante desta demanda e deste cenário, o Instituto Euvaldo Lodi-IEL/CE, buscando fortalecer sua missão institucional que é aumentar a competitividade da indústria brasileira, por meio do desenvolvimento de competências em gestão e de promoção da inovação, entende que para manter-se atualizado, e por consequência os negócios vivos, a mudança deve começar por um novo *mindset*, aplicando o conceito de *lifelong learning*, que seria a aprendizagem constante e contínua ao longo da vida.

O aprendizado se transformou em um dos maiores imperativos deste novo tempo, e o alcance de soluções rápidas para problemas complexos, um grande diferencial. A gestão das informações como geradora de conhecimento, algo fundamental. E neste contexto, o IEL/CE busca oferecer para a sociedade e indústria cearense, por meio de seus serviços, os alicerces necessários para a alavancagem e diferenciação competitiva, dentro deste cenário de incertezas e imprevisibilidade.

Assim, o IEL-CE vem incrementando seu portfólio com metodologias e ferramentas inovadoras, buscando ser um elo contínuo entre as demandas industriais e o pensamento sistêmico global.

O Instituto acredita que se fazem necessários os investimentos estratégicos em novas áreas, novas tecnologias e novos modelos de negócio, pois, com as incertezas, muitas oportunidades serão criadas para as empresas que forem mais ágeis e se adequarem mais facilmente ao mundo digital. O investimento no capital humano continua sendo de extrema relevância para o avanço alinhado a todo esse processo de mudança. O IEL-CE não tem medido esforços para levar soluções e estar junto do empresário industrial cearense, contribuindo assim com o desenvolvimento empresarial e fortalecimento de nossas indústrias.

O SESI E O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL CEARENSE

Ao longo do tempo, o SESI desenvolveu capacidades que o tornaram referência nacional e internacional nos temas de Educação, Inovação, Tecnologia, Segurança e Saúde para a indústria. A empresa parte do pressuposto de que somente superar os gargalos existentes não é suficiente, é necessário desenvolver, de imediato, as competências e as habilidades requeridas para a indústria do futuro, assim como promover a melhoria do ambiente de negócios. Cuidar e transformar vidas para uma indústria mais competitiva

são os propósitos que movem o SESICE a superar os desafios do setor industrial local. Impactar os jovens e os trabalhadores para torná-los mais motivados, qualificados, seguros e produtivos é a razão de todas as ações da instituição.

O SESI tem características tão intrínsecas à sua natureza que o colocam em um patamar diferenciado, com uma capilaridade de atuação imensa dentro do Ceará. Hoje são 5 unidades operacionais em Fortaleza e 2 no interior do estado. Bem como unidades móveis de saúde que permitem o atendimento *in company*. Hoje a área segurança e saúde do trabalhador começa a ser vista como elemento diferenciador nas políticas empresariais e adquire ênfase estratégica e é identificada como a última fronteira em que se pode explorar novas vantagens competitivas.

O SESI desenvolve um papel de atenção à qualidade de vida do trabalhador da indústria. Tal qualidade de vida permeia a saúde física, a mental e a segurança do trabalhador em seu ambiente de trabalho, levando em consideração que o ser humano precisa ser considerado de forma holística, integral. Sua família, suas relações pessoais e sua comunidade afetam seu estado físico e mental, impactando de forma positiva ou negativa sua vida e sua performance no emprego. Na área da educação, existem três unidades escolares no Ceará (Fortaleza, Sobral e Juazeiro do Norte), nas quais são oferecidos serviços de educação básica regular do Fundamental II ao Ensino Médio, com foco na resolução de problemas, a robótica e a autonomia pessoal. Outra contribuição valiosa é a Educação de

Jovens e Adultos – EJA, cujo objetivo é aumentar de forma continuada a escolaridade do trabalhador da indústria. O propósito é fazer com que todo trabalhador da indústria tenha pelo menos o Ensino Médio concluído. Com essa elevação da escolaridade ganha a empresa, o trabalhador e o Estado.

A estratégia de ampliação da atuação do SESI no interior segue forte. A propósito, essa estratégia é um dos grandes pilares da gestão do Presidente da FIEC, Ricardo Cavalcante. Ele preconiza que todas as instituições que compõem o Sistema FIEC (SESI, SENAI e IEL) devem ser capazes de atuar em todos os municípios do Estado onde a indústria esteja presente, integrando territórios e as diferentes cadeias de negócios. Interiorização, mas internacionalização também. Diversificar a estrutura de capital da indústria, próprio e de terceiros, com acesso aos Mercados Nacional e Internacional, tem sido uma das missões da Federação das Indústrias do Estado do Ceará.

Assim como inovação e transformação digital, que também são prioridades para o SESI-CE, elevando o valor adicionado. Tecnologia e informação (e aqui destacamos o papel imprescindível de leitura de mercado e de mundo promovida pelo Observatório da Indústria, da FIEC) têm ajudado a fomentar a Inteligência competitiva. Na sociedade que DRUCKER chama de “Sociedade do Conhecimento”, temos que transformar dados em informação e informação em conhecimento. E o acesso ao conhecimento irá transformar a economia cearense. O que existe agora é uma chance de mudança para a iniciativa pública e

privada. Estamos sendo espectadores das medidas que os governos adotaram nos últimos tempos, e elas atestam quanto poder o Estado tem - a extensão do que o governo pode realizar (e rapidamente). Estamos testemunhando que a parceria estado x iniciativa privada x academia é frutífera e vantajosa. Estamos nos reinventando ao mesmo passo que nos colocamos à disposição da sociedade para juntos fortalecermos nossa economia, gerando empregos e qualidade de vida à população cearense.

3.6. GOVERNANÇA E ESTRATÉGIA DE IMPLANTAÇÃO

GOVERNANÇA COLABORATIVA

Devido a uma grande interdependência das atividades econômicas – fruto de uma intensa divisão do trabalho, não obstante o fato de que a propriedade se encontra dispersa entre agentes privados independentes –, uma mudança estrutural efetiva pode requerer ações coordenadas em muitos elementos da economia (FIANI, 2011; CHANG, 2008).

Muitas empresas, mesmo ao deter o maior poder, ainda persistem na estratégia de agir isoladamente para reduzir a dependência e o risco em detrimento das oportunidades de melhoria que as coalizões oferecem. No outro extremo, qualquer atuação do Estado na economia é tradicionalmente percebida como

nociva ao bom funcionamento econômico (CROPPER et al., 2014).

Frente a isso, enfatiza-se a necessidade de redes de governança (ou governança colaborativa) para a resolução de problemas sociais complexos (KLIJN, 2014). Governança colaborativa, portanto, trata-se de um tipo de governança que reúne atores públicos e privados em fóruns de tomada de decisão orientados para o consenso, de modo que possam, de diferentes formas, utilizando processos particulares, estabelecer leis e regras para a provisão de ganhos coletivos (ANSELL; GASH, 2007).

Entende-se que a qualidade das relações sociais de uma localidade tem um efeito importante na vida social e no desempenho dos negócios e depende de alguns fatores essenciais, tais como uma infinidade de associações cívicas, um alto nível de interação entre os grupos sociais, coalizões para além dos interesses individuais, um forte senso de objetivos comuns e a garantia dos direitos de propriedade (NORTH; THOMAS, 1973; HEALEY, 1995). Em vista disso, a governança colaborativa envolve a colaboração entre um Estado visionário, por um lado, e empresas líderes, por outro, primordialmente.

Empresas líderes são orquestradoras não apenas de uma única constelação ou de um grupo de empresas-satélite, mas, mais que isso, coordenam múltiplas redes heterogêneas em vários países, produzindo, distribuindo e comercializando mercadorias, frequentemente por meio das mais diversas formas de alianças estratégicas e arranjos cooperativos.

Estados, por seu turno, podem, além das funções propostas por Porter (1990), para o que chama de governo, desempenhar um importante papel ao oferecer uma visão do futuro, direcionando os agentes numa ação combinada, sem fazer com que eles gastem recursos para reunir e processar informações e realizar barganhas. Ao realizar uma mudança estrutural, bem mais do que meramente coordenar uma mudança para um equilíbrio melhor, o Estado está oferecendo essa visão (NORTH; THOMAS, 1973; CHANG, 2008).

Para que possa, portanto, ser efetiva, a governança colaborativa deve resultar de uma pluralidade de interações entre entidades das esferas pública e privada, de pontos de convergência entre empresas autorreguladas e Estado intervencionista (KLIJN, 2014). Não obstante, as empresas só se caracterizarão como líderes e o Estado só proverá uma visão de futuro se muito esforço for direcionado para a construção de capacidades institucionais para a ação coletiva. Essas capacidades institucionais envolvem elementos que precisam ser constantemente cultivados pelos atores, dos quais se destacam (HEALEY, 1995; HEALEY et al., 2003):

- Capacidades intelectuais (recursos de conhecimento): competências internas para a compreensão dos desafios em jogo e modelos e práticas de gestão do conhecimento.
- Capacidades sociais (recursos relacionais): disponibilidade e proatividade para trocas de conhecimento entre participantes e *stakeholders*.

- Capacidades políticas (habilidades de mobilização): articulação e motivação de atores em torno de oportunidades ou desafios percebidos.

Cabe, então, àqueles que têm capacidades desse tipo, o papel de combinar diferentes percepções para o alcance de soluções intelectualmente viáveis. Mas é pouco provável que as partes, por mais capazes que sejam, colaborem espontaneamente, sem que um gestor interorganizacional promova e assegure

a integridade do próprio processo de construção do consenso.

A governança colaborativa, portanto, caracteriza-se como um processo de gerenciamento interorganizacional, cujas atividades principais, que diferem significativamente das práticas de gestão intraorganizacional, constituem-se como estratégias direcionadas para a gestão da própria rede e de suas interações, conforme destaca o Quadro 1.

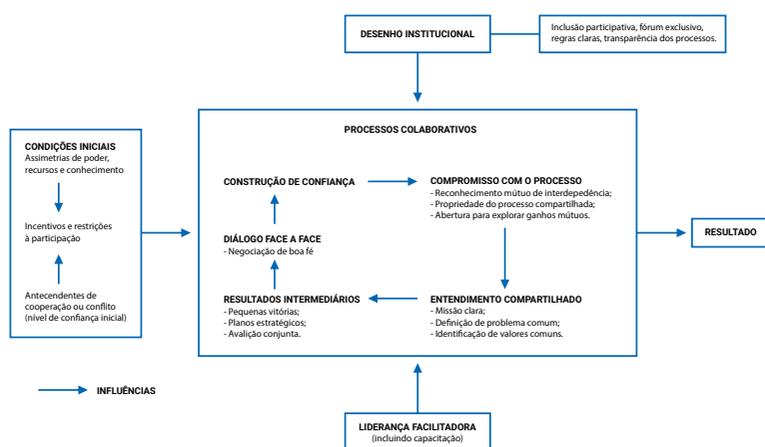
QUADRO 1: ESTRATÉGIAS DE GOVERNANÇA EM REDE

Estratégias	Gestão de interações	Gestão de rede
Ativação de atores e recursos	Ativação seletiva, mobilização de recursos, estabilização, desativação de atores e recursos, iniciação de novas séries de interação, construção de coalizões	Ativação de rede, mudança decomposição da rede, mudança de posição de atores, mudança de recursos
Estratégias para atingir metas	Busca por congruência de metas, criação de variações em soluções, influência (e explicação) de percepção, gestão e coleta de informações e pesquisa	Redefinição de percepções, mudança de papéis decisórios em redes, mudança permanente de fluxo de informações
Acordos organizacionais	Criação de novos acordos organizacionais (conselhos, organizações de projetos etc.)	Criação de construções permanentes organizacionais
Condução de interações	Meditação, intermediação, intervenção do gestor do processo, remoção de obstáculos à cooperação, criação de incentivos à cooperação	Mudança de regras para regulação de conflitos, para fluxo de informação, mudança de regras de pagamento ou códigos profissionais

Fonte: Adaptado de Klijn (2005)

Complementarmente, a Figura 1 representa um *framework* que busca destacar as condições sob as quais a governança colaborativa é mais ou menos eficaz como um meio para a elaboração e a implementação de políticas voltadas para integração de atores e para a geração de ganhos coletivos.

FIGURA 1: MODELO DE GOVERNANÇA COLABORATIVA



Fonte: Adaptado de Ansell e Gash (2007, p. 550)

Destacam-se, então, como elementos cruciais da governança colaborativa as condições iniciais de colaboração, a liderança facilitadora, o desenho institucional e os processos colaborativos, que, em conjunto, voltam-se para o alcance de resultados.

As condições iniciais da colaboração envolvem os desequilíbrios de recursos, conhecimento e poder, os antecedentes de cooperação ou conflito e os níveis de confiança entre as partes envolvidas e irão

incentivar ou restringir a participação. Se houver significativos desequilíbrios, a governança eficaz requer uma estratégia de fortalecimento dos grupos sociais mais fracos.

Nesse sentido, a liderança facilitadora coincide com o gestor interorganizacional anteriormente apresentado e tem o papel de educar e incluir grupos mais fracos, bem como dar voz significativa aos participantes, encorajando-os a ouvir uns aos outros. Na ausência dos demais elementos de governança eficaz, a liderança facilitadora se torna mais crucial. Por outro lado, a colaboração pode ser seriamente afetada na falta de um líder capaz de mediar os processos de construção coletiva.

O desenho institucional, por seu turno, refere-se à formalização das estruturas da governança, à definição clara dos papéis e a protocolos e regras cruciais para a transparência e para a legitimidade processual da colaboração. Caso existam espaços alternativos e unilaterais de decisão, só haverá colaboração se as partes forem completamente interdependentes.

Os processos colaborativos, por último, envolvem o diálogo face a face, a construção de confiança e de compromisso entre as partes e o entendimento compartilhado do que se pode alcançar em conjunto.

Mas, uma vez reunidos esses elementos, torna-se possível evitar altos custos de formulação de políticas, ampliar a participação democrática, envolver adversários em discussões produtivas, estabelecer relações

frutíferas entre partes interessadas e desenvolver formas sofisticadas de aprendizagem e resolução de problemas.

Pressupõe-se, portanto, que a governança colaborativa é um meio potencialmente eficaz para a criação de um ambiente propício para o surgimento de empresas líderes e de um Estado visionário, que podem vir a deliberar sobre políticas de interesse coletivo.

É nesse contexto que se configura o Programa Masterplan do Observatório da Indústria, como modelo de governança voltado para a implementação interinstitucional das Rotas Estratégicas Setoriais 2025, sob a liderança da Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC).

1. A EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA MASTERPLAN DO OBSERVATÓRIO DA INDÚSTRIA DA FIEC: IMPLEMENTAÇÃO INTERINSTITUCIONAL DAS ROTAS ESTRATÉGICAS SETORIAIS 2025

O Programa Masterplan foi criado em 2018 e possibilita a continuidade das Rotas Estratégicas Setoriais ao desenvolver e coordenar a implementação das ações propostas, a partir da identificação e priorização dos pontos críticos que impedem seu crescimento e elaboração de estratégias solucionadoras dos entraves

à competitividade. De forma mais geral, o Projeto Masterplan objetiva contribuir para o desenvolvimento e competitividade dos 16 setores estratégicos do Ceará por meio de quatro etapas principais, conforme destacadas na Figura 2, sendo elas: priorização, aprofundamento, desenvolvimento e monitoramento.

FIGURA 2: MODELO DE GOVERNANÇA E GESTÃO DO MASTERPLAN.



Fonte: Elaborado pelos autores

A primeira etapa do Programa compreende a priorização das ações elencadas na Rota Estratégica Setorial de modo a identificar, por meio de uma metodologia estruturada de consenso com especialistas, as iniciativas cruciais considerando critérios de viabilidade e importância.

A fase seguinte consiste no aprofundamento das ações priorizadas e objetiva elaborar uma agenda de prioridades para o setor tomando por base o que foi elencado na fase anterior, com foco em especificar as diretrizes das ações, em termos de quais oportunidades ou barreiras aquela ação deve enfrentar e quais os

resultados esperados a partir de seu desenvolvimento. Nesta fase também são mapeados os possíveis atores envolvidos no desenvolvimento da ação.

A terceira fase se dedica à formulação do plano para desenvolvimento da agenda de prioridades, a partir da criação de um portfólio de projetos de alto impacto, por meio da capitalização do conhecimento proveniente de especialistas setoriais. Por fim, o monitoramento das ações e dos projetos é realizado graças à implantação de uma governança colaborativa que permite uma eficiente gestão de interações e recursos de modo a otimizar os ganhos coletivos em prol do desenvolvimento setorial no estado, garantindo a integridade do processo.

No que se refere à definição de papéis na governança do Programa Masterplan, citam-se os três principais: liderança facilitadora, articulador e pesquisador especialista. Na medida em que foram estabelecidas as condições iniciais de colaboração, foram selecionadas 16 lideranças facilitadoras (tanto atores internos como externos) com reconhecimento e ampla atuação em cada um dos setores estratégicos para promover a implantação da agenda de prioridades e do portfólio de projetos, assegurando um canal contínuo de integração com as entidades parceiras. De forma a atender às particularidades existentes, para cada projeto é nomeado um articulador, de acordo com seu conhecimento específico na área de atuação, sendo responsável por auxiliar no planejamento, monitoramento e execução do projeto. Por fim, os pesquisadores especialistas, com vasto conhecimento em cada

setor estratégico, são alocados pela FIEC de forma a acompanhar todo o processo de implementação, realizando os diálogos com as lideranças e apoiando e estimulando os atores envolvidos na implementação dos projetos e ações previstos.

No que diz respeito aos processos colaborativos, existem protocolos para certificar a transparência do processo. Destaca-se a elaboração de planos de projetos com assinatura tanto do líder facilitador quanto do articulador, de modo a garantir a ciência e o comprometimento dos envolvidos no processo. Todos os planos de projetos e principais resultados do Programa Masterplan se encontram disponibilizados no site do Observatório da Indústria.

Desde sua implantação inicial em 2018, o Programa já possibilitou a concretização de parcerias estratégicas para a realização de importantes projetos para o desenvolvimento industrial cearense. Já foram 28 projetos concluídos dentre estudos socioeconômicos, plataformas digitais, rodadas tecnológicas e projetos em parceria com a Academia e entidades públicas. No que tange ao fortalecimento das governanças já existentes, o Programa se integra aos Conselhos Temáticos, órgãos consultivos e de assessoramento, da FIEC de forma transversal, conforme ilustra a Figura 3 a seguir:

FIGURA 3 – INTER-RELAÇÃO ENTRE SETORES DO MASTERPLAN E CONSELHOS TEMÁTICOS

	COAL	COED	CONFIN	COINFRA	COMPEM	CONAG	COINTEC	CORES	CORIN	COSIN	COTEMA
Água											
Biotecnologia											
Construção e Minerais											
Economia Criativa											
Economia do Mar											
Eletrometalmeccânico											
Energia											
Ind. Agroalimentar											
Logística											
Meio Ambiente											
Produtos de Consumo											
Saúde											
Seg. Pública											
TIC											
Turismo											

Fonte: Elaborado pelos autores

2. ESTRATÉGIA DE IMPLANTAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

O desenho de políticas industriais deve buscar a eliminação de obstáculos e a promoção do crescimento da indústria por meio do aproveitamento das vantagens competitivas existentes e do desenvolvimento de novas

competências e de novas atividades industriais competitivas. Nesse contexto, a estrutura de governança do plano industrial é estratégica para seu êxito.

A experiência internacional aponta alguns princípios e recomendações de governança relevantes para que as políticas industriais sejam bem conduzidas e alcancem objetivos alinhados com o interesse da sociedade. Entre as principais recomendações, destacam-se (CNI, 2019):

- Criar uma instância de alto nível que promova a articulação institucional e o diálogo permanente com o setor privado e os vários órgãos envolvidos que devem atuar de forma coordenada para o planejamento e a execução da política industrial.
- Estabelecer instituições responsáveis por exercerem, respectivamente, a coordenação política e técnica da instância de alto nível, coordenando os órgãos envolvidos e fazendo cumprir as decisões tomadas.
- Estabelecer metas claras e quantificáveis para as políticas e criar um modelo de monitoramento capaz de identificar falhas e promover ajuste na política agilmente.
- Assegurar transparência à gestão da política.
- Estabelecer, em comum acordo entre o Estado e o setor privado, contrapartidas compatíveis com os instrumentos e com o prazo de duração dos estímulos disponibilizados pela política industrial.

No que tange à governança do plano, a instância de alto nível será composta pelos órgãos envolvidos na construção da política industrial e outras entidades parceiras fundamentais para o desenvolvimento do plano proposto. O Presidente da FIEC presidirá a instância de forma a garantir a compatibilização de prioridades e orientação das condutas em prol da melhor utilização dos recursos e competências. Recomenda-se uma periodicidade bimensal para as

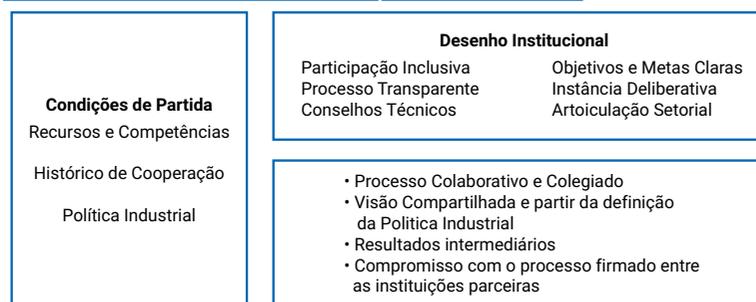
reuniões dessa instância com o foco principal no acompanhamento dos indicadores e metas do plano e resolução de entraves.

Os conselhos temáticos representarão os sub-grupos específicos, de natureza técnica, responsáveis por realizar o acompanhamento do plano e fazer os ajustes de percurso necessários. Esses conselhos integram a estrutura da FIEC e consistem em órgãos consultivos e de assessoramento à Presidência e Diretoria da FIEC, constituídos por representantes de sindicatos, diretoria da FIEC, empresários e entidades parceiras.

A dimensão setorial também é abordada pelo plano, uma vez que a mudança da estrutura industrial, objeto do presente documento, perpassa modificações sob a ótica setorial, impactando os setores de forma distinta. Nessa perspectiva, as questões setoriais e de aproximação com setor privado serão tratadas por meio do Programa Masterplan, no qual já existe uma sistemática estabelecida de articulação e diálogo com os setores industriais.

A Figura 4 a seguir ilustra o modelo de governança colaborativo proposto, seguindo as variáveis principais elencadas pelo estudo de Ansell & Gash (2008), que são: condições de partida, desenho institucional, liderança e processo colaborativo.

FIGURA 4: MODELO DE GOVERNANÇA COLABORATIVA



Fonte: Elaborado pelos autores

MÉTRICAS DO DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

A seção de Métricas do Desenvolvimento Industrial, componente do Volume 1, mapeou os principais indicadores de desenvolvimento industrial utilizados na literatura acadêmica e técnica. Primeiramente, ela sistematizou os fatos estilizados acerca do desenvolvimento da Indústria, os quais incluem: diversificação de produtos, protagonismo da Indústria de Transformação, mudanças estruturais no mercado de trabalho, inserção internacional para elevação da competitividade e inovação tecnológica.

As métricas comumente utilizadas para mensurar o desenvolvimento envolvem a participação da Indústria Geral e da Indústria de Transformação no emprego total, acompanhamento da produtividade do trabalho, utilização da capacidade instalada, corrente de comércio sobre o PIB, diversificação da pauta exportadora, participação nas exportações nacionais, participação no PIB industrial nacional, participação no PIB estadual e inovação (utilizando o Índice FIEC de Inovação dos Estados). Todos esses indicadores são consistentes para analisar os aspectos mais relevantes do setor industrial. No entanto, existem alguns aspectos recentemente discutidos pela literatura que ainda não são comumente abordados nos trabalhos técnicos, como a questão ambiental, por exemplo.

Além disso, a crise derivada da pandemia de Covid-19 se apresenta como um choque exógeno que deixará marcas no médio e longo prazo.

1. SÍNTESE DAS MÉTRICAS ATUAIS

MÉTRICA	RESULTADO ATUAL
Participação da Indústria de Transformação no Emprego Total	15%
Produtividade do Trabalho	R\$ 80.212
Utilização da Capacidade Instalada	77,9%
Corrente de Comércio/PIB	12%
Índice de Diversificação da Pauta Exportadora	0,10
Participação nas Exportações Industriais do Brasil	1%
Participação no PIB Industrial do Brasil	2,2%
Participação da Indústria no PIB Estadual	17,1%
Índice de Inovação	0,36

Fonte: Elaborado pelos autores

2. PROPOSTAS DE MÉTRICAS ADICIONAIS PARA ANALISAR O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL CEARENSE

2.1. USO DE CAPITAL HUMANO

Na última publicação do *Human Capital Index* (2018), elaborado pelo Banco Mundial, o Brasil apareceu na 81ª colocação dentre 157 países. Essa baixa qualidade de capital humano se reflete na evolução da produtividade da economia brasileira, que também segue em patamares baixos. Considerando este quadro, é fundamental absorver os profissionais acima da média, de modo a contrabalançar o quadro de profissionais pouco qualificados e não comprometer a competitividade das firmas.

A Indústria, por ser intensiva em conhecimento, requer trabalhadores com capacitações técnicas específicas. Assim, a complexidade industrial perpassa a necessidade de absorção de um capital humano qualificado. Essa absorção é fundamental para alavancar a produtividade e, posteriormente, expandir o potencial inovador das empresas. Na situação atual de recessão, em decorrência da crise da pandemia, trabalhadores qualificados fazem absoluta diferença para a retomada econômica. Para mensurar o uso do capital humano pela Indústria, estima-se a quantidade de graduados, mestres e doutores nos setores industriais.

2.2. GRAU DE INTEGRAÇÃO NAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR

As economias estão cada vez mais integradas, de forma que a cadeia produtiva está amplamente pulverizada em nível global. Por isso, o escopo de cadeias globais de valor é particularmente útil para analisar a inserção internacional das economias. A ocasião da pandemia afetou a estrutura vigente das cadeias de valor, além de acirrar conflitos comerciais, insurgindo diversas medidas protecionistas. Apesar da dificuldade, o Fórum Econômico Mundial elencou como oportunidades para este contexto: intensificar a colaboração com fornecedores, realizar parcerias com semelhantes através dos setores industriais e explorar opções de fusão e aquisição¹.

Para mensurar a participação das indústrias cearenses nas cadeias globais de valor, a proposta é usar o mesmo índice utilizado pela OCDE²: participação dos insumos estrangeiros (*backward effect*) e dos insumos produzidos domesticamente e utilizados em exportações de outros países (*forward effect*) sobre as exportações totais do estado.

1 World Economic Forum (2020)

2 De Backer & Miroudot (2013) e Koopman (2010)

2.3. INDICADOR VERDE – ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS AMBIENTALMENTE RESPONSÁVEIS

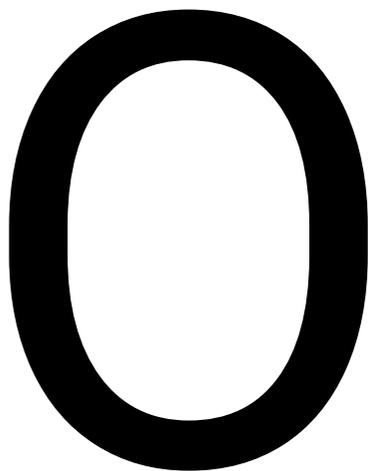
As Nações Unidas, assim como o Fórum Econômico Mundial e o Banco Mundial, têm incentivado o uso de tecnologias de energia renovável, incluindo sistemas híbridos. A transformação energética já é um fenômeno em curso, sendo uma adequação fundamental para as empresas que querem se modernizar e estar na fronteira tecnológica. Uma das metas das Nações Unidas, inclusa nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, é justamente o fomento à Ener-

gia Acessível e Limpa. Nesse sentido, há um esforço internacional por uma economia de baixo carbono³.

Para estimar a evolução de energia sustentável, propõe-se o acompanhamento de um *indicador verde*, inspirado em um índice das Nações Unidas. Este pode ser obtido pela participação de investimentos em energia renovável dentre os investimentos em P&D das indústrias. Tanto a energia solar como a eólica são potenciais do Ceará que certamente podem ser incorporados como um componente de inovação por parte das empresas. A partir dessa meta e por meio do indicador sugerido, será possível acompanhar a incorporação de fontes energéticas ambientalmente responsáveis por parte da Indústria cearense ao longo do tempo.

3 IEDI (2019)

conclusão



Ceará está localizada na fronteira brasileira, mas com sua economia voltada, predominantemente, para o mercado interno, cujo núcleo principal está localizado a cerca de 3.000km.

Os principais mercados globais mais próximos, Estados Unidos e Europa, além do mercado africano, que é apontado como o que mais irá se desenvolver nas próximas décadas, estão separados do Ceará apenas pelo Oceano Atlântico. Mesmo os mercados asiáticos, mais distantes, são cobertos por transporte marítimo, muitas vezes com fretes mais baratos que os vigentes entre o Ceará e Sudeste do Brasil.

A indústria cearense, para se desenvolver de forma consistente, precisa se tornar global. Tornar sua corrente de comércio com o exterior cada vez mais importante. Para tanto, é preciso se tornar competitiva a nível internacional.

A FIEC – Federação das Indústrias do Estado do Ceará, juntamente com seus 40 sindicatos associados, assume o protagonismo, como representante legítima da indústria cearense.

A articulação com os Governos Federal, Estadual e Municipais será intensificada. Somos conscientes de que os governos são nossos representantes eleitos para gerir o resultado dos impostos, contribuições e taxas que lhes são entregues pela população.

Como sociedade, precisamos demandar ações que resultem em desenvolvimento e bem-estar para a nação. Para tanto, precisamos nos preparar para, de forma persistente e ordenada, pautarmos essas demandas de modo que os Governos possam agir com eficiência e eficácia.

Com esse objetivo, a Presidência da FIEC convocou economistas cearenses de renome, com larga experiência profissional e grande capital intelectual, para elaboração desta Plataforma para o Desenvolvimento da Indústria Cearense.

Este livro é o resultado desta fase inicial, pois esta Plataforma é dinâmica e terá prosseguimento com o detalhamento e encaminhamento dos programas relacionados no item “As Diretrizes e Linhas Estratégicas”, relacionando ações a serem desenvolvidas.

Muitas dessas ações já se encontram em andamento. O Observatório da Indústria elaborou as Rotas estratégicas que a FIEC já repassou aos planejadores públicos, como contribuição do setor industrial, pois é resultado dos trabalhos de grande número de especialistas, levantando as oportunidades e obstáculos para o desenvolvimento de vários setores da economia cearense. O Masterplan, que sucede as rotas estratégicas, já foi premiado internacionalmente em Portugal pelo trabalho da “Economia do Mar”.

O Atlas Eólico e Solar do Ceará, que oferece aos investidores informações seguras para investimento nessa área e os Perfis Profissionais para o Futuro da Indústria Cearense, representam a continuidade dos trabalhos iniciados com as Rotas.

O Observatório, neste momento, está aplicando a estratégia digital diagnóstica em 479 indústrias do Ceará.

É importante que os leitores conheçam como o Observatório da Indústria pode ser útil às suas empresas, acessando o seu site (observatorio.ind.br/ ou escaneando com o celular o QR CODE ao lado) e fazendo visitas presenciais para se atualizarem a respeito

de todo o potencial que está à sua disposição, para ajudá-lo na condução e inovação de seus negócios.



É oportuno destacar que a FIEC, recentemente, assinou contrato com o Ministério da Economia, para que o Observatório da Indústria preste serviços técnicos ao Governo Federal, com o objetivo de reduzir o Custo Brasil. Esse contrato eleva ainda mais o conceito do Observatório e da FIEC, no cenário nacional.

Além desse contrato, a FIEC assinou vários outros, com grupos empresariais que passam a utilizar os serviços do Observatório da Indústria Cearense.

As demais instituições da FIEC, SENAI, SESI, IEL, CIN, NAC, além do sempre parceiro SEBRAE, mantêm inúmeras ações para a indústria cearense.

Com nova orientação, estão preparadas para essa iniciativa de inserção internacional da indústria cearense, que tem como primeiro passo o aumento da competitividade.

Cada uma delas está apresentada no item “3.5 - As Casas da FIEC”.

Com essas instituições, a FIEC oferece AÇÕES DE CURTO E MÉDIO PRAZO, adiante descritas, várias já em andamento, para o Desenvolvimento da Indústria Cearense:

SENAI - SERVIÇO NACIONAL DA INDÚSTRIA

AÇÕES DE CURTO E MÉDIO PRAZO:

- Expandir a Educação a Distância
- Avança Indústria - Reorganizar processo industrial por meio do SEBRAETEC - Realizar consultorias em organização industrial utilizando a metodologia Lean Manufacturing, Eficiência Energética e implantar tecnologias voltadas para Indústria.
- Interiorização - Qualifica Cidade - Realizar projetos de Educação Profissional com abrangência municipal ou regional, visando qualificar a população e os empregados das indústrias locais.

SESI - SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA

AÇÕES DE CURTO E MÉDIO PRAZO:

- Ampliação do acesso ao portfólio de Saúde e Segurança no Trabalho (SST) utilizando soluções tecnológicas
- Metodologia ARIS - Avaliação de retorno do investimento em saúde

- Ampliar a capacidade de atendimento em assessoria e consultoria por meio da automação de processos
- SESI Expresso Educação Unidade Móvel com capacidade para o desenvolvimento de oficinas de: 1.Cultura Maker; 2.Educação Digital; 3.Leitura e produção textual; 4.Educação Financeira e planejamento orçamentário 5.Empreendedorismo e Inovação; 6.Planejamento de carreira; 7.Educação e sustentabilidade

IEL - INSTITUTO EUVALDO LODI

AÇÕES DE CURTO E MÉDIO PRAZO:

- Programa de desenvolvimento de Líderes
- Projeto de Desenvolvimento de Carreiras
- Projeto de Pré-incubação
- Implantação da metodologia de Gestão da Inovação

CIN - CENTRO INTERNACIONAL DE NEGÓCIOS

AÇÕES DE CURTO E MÉDIO PRAZO:

- Projeto de identificação de fornecedores de insumos no exterior
- Facilitação e Desburocratização do Comércio Exterior
- Eventos com cases de sucesso em internacionalização
- Missões de industriais ao exterior

SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

AÇÕES DE CURTO E MÉDIO PRAZO:

- Disseminação da Indústria 4.0
- Consolidação de Ecossistema de Inovação
- Criação um Centro Compartilhado de Pesquisa e Inovação
- Integração pelo Encadeamento Produtivo
- Implantação do Centro de Inovação referencial Tecnológico do Calçado do Cariri

NAC - NÚCLEO DE ACESSO AO CRÉDITO

AÇÕES DE CURTO E MÉDIO PRAZO:

- Ampliar o escopo do NAC (alternativas de debt e equity)
- Incrementar número de atendimentos
- Interiorizar ações de apoio ao acesso ao crédito
- Fomentar a diversificação das fontes de financiamento e estrutura de capital

FIEC - FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO CEARÁ

AÇÕES DE CURTO E MÉDIO PRAZO:

- Manutenção do Sistema de Incentivos Fiscais do IR administrado pela SUDENE, destinado à redução dos custos tributários e a reinvestimento das empresas beneficiárias

- Recuperação e reestruturação operacional do FINOR
- Articulação para Compatibilização das funções financiadoras de caráter regional dos bancos públicos federais (BNDES, B. Brasil e BNB)
- Incremento da participação do BNDES no financiamento do desenvolvimento industrial nordestino e cearense
- Reajustes nas condições operacionais dos bancos públicos em decorrência da pandemia e da redução da taxa de juros
- Instituição de mecanismo de renegociações das dívidas relativas a operações não rurais junto ao BNB/FNE
- Continuidade e aperfeiçoamento do tratamento tributário especial que disciplina as ZPEs
- Revisão e aperfeiçoamento do Sistema de Incentivos Fiscais do ICMS/FDI e do apoio orçamentário do Governo Estadual à indústria
- Promoção de negócios entre industriais cearenses, novos investimentos, e Estabelecimento um Marketplace de colocação dos produtos fabricados no Ceará para os mercados nacional e internacional
- Agencia de orientação e regularização de tributos
- Fortalecimento do empreendedorismo inovador, integração universidade indústria com foco na transferência tecnológica e na disseminação de práticas inovadoras na indústria.
- Estímulo à logística multimodal com a promoção da cabotagem, articulação para instalação de Porto seco, e fomento à adoção de alternativas logísticas para a indústria.

Este livro é um primeiro passo nesta nova rota para o desenvolvimento da indústria cearense.

A FIEC e suas instituições, contarão com a valiosa contribuição dos seus Sindicatos filiados, para divulgar, incentivar, contagiar a todos para que, unidos, iniciemos um período de transformação do setor industrial do Ceará.

Ricardo Cavalcante

Presidente da FIEC

referências

bibliográficas

_____. Diário Econômico ETENE. Nº 177 – 02.12.2019.

_____. Relatório de Avaliação dos Fundos Fiscais de Investimentos FINAM e FINOR: Exercício 2013.

_____. Relatório de Gestão do FINOR e FINAM: Exercício 2014.

_____. Relatório de Projetos Beneficiados SUDENE: Exercício 2013.

_____. Relatório de Projetos Beneficiados SUDENE: Exercício 2014.

_____. Relatório de Projetos Beneficiados SUDENE: Exercício 2015.

_____. Relatório de Projetos Beneficiados SUDENE: Exercício 2016.

_____. Relatório de Projetos Beneficiados SUDENE: Exercício 2017.

_____. Relatório de Projetos Beneficiados SUDENE: Exercício 2018.

_____. Relatório de Projetos Beneficiados SUDENE: Exercício 2019.

_____. Relatório de Projetos Beneficiados SUDENE: Exercício 2020.

17 objetivos para transformar o mundo. **Organização das Nações Unidas**. Disponível em: <<https://nacoes-unidas.org/pos2015/>>. Acessado em 23 de agosto de 2020.

ANSELL, C.; GASH, A. Collaborative governance in theory and practice. *Journal of public administration research and theory*, v. 18, n. 4, p. 543-571, 2008.

BALASSA, B. Types of economic integration. **World Bank Series**, Economic Integration: Worldwide, Regional, Sectoral, p. 17-40. 1976.

BERCOVICI, Gilberto. Constituição e superação das desigualdades regionais. In: GRAU, Eros Roberto; GUERRA FILHO, Willis Santiago (Org.). **Direito constitucional: estudos em homenagem a Paulo Bonavides**. São Paulo: Malheiros, 2003.

- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: de 5 de outubro de 1988. 12. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 272 p.
- CAPES - COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Dados Abertos. Disponível em: <<https://dadosabertos.capes.gov.br/>>. Acesso em: março de 2020.
- CHANG, H. J. Maus samaritanos: o mito do livre-comércio e a história secreta do capitalismo. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2008.
- CNC - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO. **'O Pese vem dando certo'**. 2020. Disponível em: <<http://www.cnc.org.br/sites/default/files/2020-07/An%C3%A1lise%20DE%20-%200%20PESE%20vem%20dando%20certo.pdf>>. Acesso em julho de 2020.
- CNI - Confederação Nacional da Indústria. Critérios para uma nova agenda de política industrial. Brasília, 2019.
- COMISSÃO EUROPEIA. **Estratégias de Inovação Regionais/Nacionais para a Especialização Inteligente (Ris3)**. Março 2014. Disponível em: <https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/smart_specialisation_pt.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2020.
- COMISSÃO EUROPEIA. **Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)**. Maio 2012. Disponível em: <<https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/84453/RIS3+Guide.pdf/fceb8c58-73a9-4863-8107-752aef77e7b4>>. Acesso em: 14 jul. 2020.
- Competitividade Brasil 2019 – 2020, Confederação Nacional da Indústria.
- COOPER, R. N. Industry and trade in some developing countries: Ian Little, Tibor Scitovsky and Maurice Scott. **Journal of International Economics**, 2 (3), p. 303-305. 1972.
- CROPPER, S.; EBERS, M.; HUXHAM, C.; RING, P. S. Handbook de relações interorganizacionais da Oxford. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- CROPPER, S.; EBERS, M.; HUXHAM, C.; RING, P. S. Handbook de relações interorganizacionais da Oxford. Porto Alegre: Bookman, 2014, p. 108-133.
- CROSSAN, Mary M.; APAYDIN, Marina. A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. **Journal of management studies**, v. 47, n. 6, p. 1154-1191, 2010.
- DE BACKER, K.; MIROUDOT, S. Mapping global value chains. **OECD Trade Policy Papers**, n. 159. 2013.
- Dematteis, Giuseppe – Redes, Territorios y Gobierno – Diputació de Barcelona 2002
- Dow Jones Sustainability World Index. S&P Dow Jones Indices. Disponível em: <<https://www.spglobal.com/spdji/en/indices/equity/dow-jones-sustainability-world-index/#overview>>. Acessado em 19 de agosto de 2020.

- DYMSKI, G. Exclusão financeira: a transformação global do *Core Banking*, um estudo de caso sobre o Brasil. In: DE PAULA, L. F.; OREIRO, J. (Org.). *Sistema financeiro: uma análise do setor bancário brasileiro*. 2007.
- Estratégia de Desenvolvimento Econômico Territorial – SEBRAE – 2014
- EU - EUROPEAN COMMISSION. **Economic forecast documents**. 2020. Disponível em: <https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-performance-and-forecasts/economic-forecasts/summer-2020-economic-forecast-deeper-recession-wider-divergences_pt>. Acesso em: julho de 2020.
- FEIJÓ, C. A medida de utilização de capacidade: conceitos e metodologias. **Revista Economia Contemporânea**, 10 (3). 2006.
- FIANI, R. Conflito e cooperação: instituições e desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- FREEMAN, Chris; SOETE, Luc. As inovações e as estratégias das firmas. CAMPOS, ALS; COSTA, JOP (Trad.). *A economia da inovação industrial*. Campinas: Ed. Unicamp, 2008.
- Galvão, Antônio Carlos – Política de Desenvolvimento Regional e Inovação – Garamond - 2004
- HEALEY, P. The institutional challenge for sustainable urban regeneration. *Cities*, v. 12, n. 4, p. 221-230, 1995.
- HEALEY, P.; MAGALHÃES, C.; MADANIPOUR, A.; PENDLEBURY, J. Place, identity and local politics: analysing initiatives in deliberative governance. In: HAJER, M. A.; WAGENAAR, H. *Deliberative policy analysis: Understanding governance in the network society*, 2003, p. 60-87.
- http://www.anpec.org.br/revista/vol11/vol-11n1p217_263.pdf
- <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst356.html>
- <http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/como-obter-financiamento>
- <https://dadosabertos.bcb.gov.br/dataset/20722-taxa-media-de-juros-das-operacoes-de-credito-com-recursos-livres---pessoas-juridicas---capita>
- https://pesquisa-eaesp.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/carvalho_-_desenvolvimento_financeiro_e_crescimento_economico.pdf
- https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/REB_2019.pdf
- https://www.bnb.gov.br/documents/160445/214098/os_impactos_do_credito.pdf/093b552b-142e-4772-9686-18163a40a431
- <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/taxa-de-juros>

<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/estatisticas-desempenho/estatisticas-operacionais-sistema-bndes>

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. '**Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física Regional**'. 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria/9296-pesquisa-industrial-mensal-producao-fisica-regional.html>>. Acesso em julho de 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema de contas regionais: Brasil: 2017. Rio de Janeiro, 2019.

INEP - INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Microdados do Censo da Educação Superior. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/microdados>> . Acesso em: março de 2020.

Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI). **Por uma indústria padrão mundial**. 2019.

IPECE - INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. '**PIB trimestral do Ceará, 1º trimestre de 2020**'. 2020. Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2020/06/APRESENTACAO_PIB_1o_TRIM2020.pdf>. Acesso em: julho de 2020.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Desenvolvimento econômico do Ceará: evidências recentes e reflexões. Fortaleza (CE): IPECE, 2014

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. PIB Trimestral do Ceará – 4º Trimestre de 2019. Fortaleza (CE): IPECE, Abril de 2020.

JOHNSON, S.; OSTRY, J.; SUBRAMANIAN, A. Africa's growth prospects: benchmarking the constraints. **IMF Working Papers**, 07/52. 2007.

KIM, Linsu; NELSON, Richard R. (Ed.). **Tecnologia, aprendizado e inovação**: as experiências das economias de industrialização recente. Editora Unicamp, 2005.

KLIJN, E. H. Networks and inter-organizational management: challenging steering, evaluation and the role of public actors in public management'. In: FERLIE, E.; LYNN, L.; POLLITT, C. (org.). *The Oxford Handbook of Public Management*. Oxford: Oxford University Press, 2005, p. 257-81.

KLIJN, E. H. Redes de política e implementação: gerenciando interações complexas. In:

KOOPMAN, R.; POWERS, W.; WANG, S.; WEI, S. J. Give credit where credit is due: tracing value added in global production chains. **NBER Working Paper**, 16426. 2010.

KRUEGER, A. O. Liberalization, direction of bias, and economic growth. KRUEGER, A. O. (Org.) **Foreign trade regimes and economic development**: liberalization attempts and consequences. NBER Books, p. 277-300. 1978.

- LEWIS, A. Economic development with unlimited supplies of labor. **Manchester School of Economic and Social Studies**, 22, p. 139-91. 1957.
- MEIRELLES, Dimária Silva; CAMARGO, Álvaro Antônio Bueno. Capacidades dinâmicas: O que são e como identificá-las?. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, n. SPE, p. 41-64, 2014.
- MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Relação Anual de Informações Sociais – RAIS. Brasília, 2018.
- MYRDAL, Gunnar. Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas. Rio de Janeiro: Saga, 1968.
- NORTH, D. C.; THOMAS, R. P. The rise of the western world: A new economic history. Cambridge University Press, 1973.
- OCDE. **Innovation Driven Growth In Regions: the role of smart specialisation**. Oecd. Organisation for economic co-operation and development- oecd. 2013. Disponível em: < <https://www.oecd.org/innovation/inno/smart-specialisation.pdf>>. Acesso em: 24 ago. 2018.
- PINTEC - PESQUISA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - IBGE. Tabelas. 2015-2017. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141-pesquisa-de-inovacao.html?=&t=resultados>>. Acesso em julho de 2020.
- PORTER, M. E. The competitive advantage of nations. Harvard business review, v. 68, n. 2, p. 73-93, 1990.
- PRASAD, E.; RAJAN, R. A pragmatic approach to capital account liberalization. **Journal od Economic Perspectives**, 22 (3). 2008.
- PRASAD, E.; RAJAN, R.; SUBRAMANIAN, A. Foreign capital and economic growth. **NBER Working Papers**, 13619. 2007.
- Programação Regional FNE 2020, Banco do Nordeste.
- REGO, José Márcio (Org.). **Economia Brasileira**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- Relatório de Economia Bancária 2019, Banco Central do Brasil.
- RODRIK, D. Industrial development: stylized facts and policies. **John F. Kennedy School of Government**. 2006. Disponível em: <<https://j.mp/2oz4ySE>> Acesso em: 23/06/2020.
- Schumpeter – A Teoria do Desenvolvimento Econômico – Abril Cultural - 1984
- SECINT - MINISTÉRIO DA ECONOMIA. '**Base de dados do Comex Stat**'. 2020. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/base-de-dados-do-comercio-exterior-brasileiro-arquivos-para-download>>. Acesso em julho de 2020.

- SECINT - MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Base de dados do Comex Stat**. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-externo/estatisticas-de-comercio-externo/base-de-dados-do-comercio-externo-brasileiro-arquivos-para-download>. Acesso em julho de 2020.
- SECRETARIA DO TRABALHO - MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados**. 2020 Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/novo-caged>. Acesso em julho de 2020.
- SECRETARIA DO TRABALHO - MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Microdados da Relação Anual de Informações Sociais**. 2018. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/microdados-rai-e-caged>. Acesso em: março, 2020.
- SECRETARIA DO TRABALHO - MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Microdados da Relação Anual de Informações Sociais**. 2018. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/microdados-rai-e-caged>. Acesso em: março, 2020.
- SECRETARIA DO TRABALHO - MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Microdados da Relação Anual de Informações Sociais**. 2018. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/microdados-rai-e-caged>. Acesso em: março, 2020.
- STIGLITZ, Joseph E. Endogenous growth and cycles. National Bureau of Economic Research, 1993.
- SUZIGAN, W.; FURTADO, J. Política industrial e desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, 26/2 (102). 2006.
- TEECE, David J.; PISANO, Gary; SHUEN, Amy. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic management journal**, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.
- Timelines COPs. **Instituto SócioAmbiental**. Disponível em: <https://widgets.socioambiental.org/widgets/timeline/535#0>. Acessado em 23 de agosto de 2020.
- VALLADARES, Paulo Sergio Duarte de Almeida; VASCONCELLOS, Marcos Augusto de; SERIO, Luiz Carlos Di. Capacidade de inovação: revisão sistemática da literatura. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, n. 5, p. 598-626, 2014.
- VASCONCELOS, Flávio C.; CYRINO, Álvaro B. Vantagem competitiva: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional. **Revista de Administração de empresas**, v. 40, n. 4, p. 20-37, 2000.
- WOLFE, Richard A. Organizational innovation: Review, critique and suggested research directions. **Journal of management studies**, v. 31, n. 3, p. 405-431, 1994.
- WORLD ECONOMIC FORUM. How to rebound stronger from COVID-19: resilience in manufacturing and supply systems. **WEF White Papers**. 2020.
- WORLD ECONOMIC FORUM. **Readiness for the future production report**. 2018.
- WORLD ECONOMIC FORUM. **The case for trad**

TIPOGRAFIAS Playfair Display e Roboto
DESIGNER Augusto Oliveira
PARA E2 Editora
PAPEL Alta Alvura e Duplex
BRASIL - CEARÁ - FORTALEZA



8143
BRAIN DYNAMICS

1988
608

The largest segments are in business and industrial research and technology, media and telecom.

The largest markets include Brazil, China and India. Google found that Brazil's most important export products are iron ore, soybeans and ethanol. In 2014, Brazil's most important export products were iron ore, soybeans and ethanol.

The largest segments are in business and industrial research and technology, media and telecom.

The largest markets include Brazil, China and India. Google found that Brazil's most important export products are iron ore, soybeans and ethanol. In 2014, Brazil's most important export products were iron ore, soybeans and ethanol.

The largest segments are in business and industrial research and technology, media and telecom.

The largest markets include Brazil, China and India. Google found that Brazil's most important export products are iron ore, soybeans and ethanol. In 2014, Brazil's most important export products were iron ore, soybeans and ethanol.



Federação das Indústrias do Estado do Ceará
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
PELO FUTURO DO TRABALHO



Instituto Euvaldo Lodi
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA