



GOVERNO DO RIO GRANDE DO NORTE

Secretaria do Planejamento
e das Finanças - SEPLAN



PROJETO RN SUSTENTÁVEL



GRUPO BANCO MUNDIAL

GOVERNANÇA
INOVADORA EM AÇÃO
ESTRATÉGIA

**PLANO DE
DESENVOLVIMENTO
INDUSTRIAL DO RN**

Eixos Integrados
de Desenvolvimento



GOVERNO DO RIO GRANDE DO NORTE

Secretaria do Planejamento
e das Finanças - SEPLAN

**GOVERNANÇA
INOVADORA EM AÇÃO**

ESTRATÉGIA PLANO DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DO RN

Eixos Integrados de Desenvolvimento

Autores

Pablo Díaz de la Cuesta
Antón Cotelo García
Gustavo Maurício Filgueiras Nogueira

BIRD 8276-BR/Projeto RN Sustentável - Natal/Rio Grande do Norte, 2016

Este documento é fruto de uma ação estratégica do Governo do Estado do Rio Grande do Norte, financiada com recursos do acordo de empréstimo **BIRD 8276-BR/Projeto RN Sustentável**, cujo objetivo é apoiar a modernização da gestão do setor público, a fim de reforçar a eficiência e eficácia do orçamento central, finanças e processos de planejamento e gestão pública.

É permitida a reprodução total ou parcial do texto deste documento, desde que citada a fonte.

Catálogo na fonte

Biblioteca de Administração Pública da Escola de Governo do Rio Grande do Norte
Eliane Bezerra de Morais CRB-15/493
Bibliotecária

C965p Cuesta, Pablo Diaz de La.
Plano de desenvolvimento industrial do RN: eixos integrados de desenvolvimento – / Pablo Diaz de La Cuesta, Antón Coteló Garcia, Gustavo Maurício Filgueiras Nogueira. – Natal: EGRN, 2017.
200f. : il ; 21x29,7cm. – (Série Governança Inovadora em Ação).

ISBN 978-85-63380-13-5

1. Desenvolvimento Industrial. I. Garcia, Antón Coteló. II. Nogueira, Gustavo Maurício Filgueiras. III. Título.

SEPLAN/EG/RN

CDU 338.1:67(813.2)

GOVERNADOR DO ESTADO

Robinson Faria

VICE-GOVERNADOR DO ESTADO

Fábio Berckmans Veras Dantas

SECRETÁRIO DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E DAS FINANÇAS

Gustavo Nogueira

SECRETÁRIA DE ESTADO ADJUNTA DO PLANEJAMENTO E DAS FINANÇAS

Vera Guedes

SUBSECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

Aguinaldo Brito

GERENTE EXECUTIVA DO PROJETO RN SUSTENTÁVEL

Ana Cristina Spinelli

GERENTE DO PROJETO

Anna Cláudia Nobre

GERENTE DA UNIDADE EXECUTORA SETORIAL

José Luciano Lacerda

GERENTE DO CONTRATO

Américo Maia

COMITÊ GESTOR

Anna Cláudia dos Santos Nobre - COORDENAÇÃO

Américo Maia - SEPLAN/RN

Jéssica Moraes de Moura - SEPLAN/RN

Jonilson de Souza Figueiredo - SEPLAN/UGP RN Sustentável

José Luciano Araújo de Lacerda - SEPLAN/RN

Josenilson Dantas de Araújo - SEDEC/RN

Nicodemus Ferreira da Silva - DER/RN

Renato Moura de Cunha Lima Filho - SEPLAN/RN

CONSÓRCIO PROYFE-DIAGONAL

Fernando Rodríguez Fontán - REPRESENTANTE LEGAL

Gustavo Maia Gomes - COORDENAÇÃO GERAL

Antón Cotelo García / Pablo Díaz de la Cuesta - COORDENADORES PROYFE

Maria José Marques Cavalcanti - COORDENADOR DIAGONAL

Pablo Díaz de la Cuesta - Especialista de Desenvolvimento Industrial

EQUIPE TÉCNICA ASSOCIADA

Antón Cotelo García

Iván Golpe Díaz

Juan Díaz Pardo

Juan Antonio Vidal Souto

Jose Luis Martínez Bouza

Felipe Guadagnano Hipolito Lopes

Mayara Leite Oliveira - Pesquisadora

Miguel Yáñez Suárez - GIS

María Araujo Calvo - GIS

Jaqueline Ateone da Silva - Administração

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL NO RN

SUMÁRIO

PARTE 1: Resumo Executivo	13
1. Introdução	14
1.1 Os Eixos Integrados de Desenvolvimento do Rio Grande do Norte	14
1.2 Objetivos do plano	15
2. Metodologia	16
3. Resultados e integração	20
3.1 Cadeias pré-selecionadas e cadeias priorizadas	20
3.2 Produtos priorizados e produtos-chave	21
3.3 Integração com os demais módulos	22
4. Conclusões e Plano de implementação	24
PARTE 2: Detalhamento do Diagnóstico e do Plano	26
Intrdução ao relatório	27
Atividade 1: Avaliação do potencial econômico das cadeias produtivas	29
1.1 Análise macroeconômica da área de estudo	29
1.2 Pré-seleção de cadeias ou atividades econômicas relevantes	40
1.3 Levantamento e projeção de investimentos	45
1.4 Priorização de cadeias ou atividades econômicas relevantes	48
1.5 Mapeamento das áreas de produção e capacidades instaladas das principais cadeias produtivas	54
1.6 Avaliação do grau de sofisticação necessária no beneficiamento	94
1.7 Priorização dos produtos com melhor relação custo-benefício para o estado	99
Atividade 2: Estudo de mercado dos produtos priorizados	106
2.1 Tecidos (exceto malha)	106
2.2 Artefatos têxteis (exceto vestuário)	113
2.3 Peixes congelados (exceto filés)	118
2.4 Crustáceos	123
2.5 Equipamento eólico: nacele	129
2.6 Fruta irrigada	134
2.7 Cana-de-açúcar	140
2.8 Sal marinho	146
2.9 Cerâmica vermelha	152
2.10 Cerveja	158
2.11 Cachaça, e outras bebidas destiladas	164
2.12 Granito	168
Atividade 3: Priorização dos cinco produtos-chave	174
3.1 Priorização de 5 produtos-chave a serem incentivados a se instalar no Rio Grande do Norte	174

3.2 Listagem de capacitações a ser desenvolvidas no Rio Grande do Norte para atender a demanda	176
3.3 Avaliação do pacote de incentivos a ser oferecido	179
Atividade 4: Elaboração do plano de implementação	184
4.1 Definição do plano de implementação com prazos e responsáveis	184
4.2 Conclusões	189
5. Referências bibliográficas	192
6. Fontes consultadas	196

DICIONÁRIO DE SIGLAS

ABCC - Associação Brasileira de Criadores de Camarão
ABDI - Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial
ABEEólica - Associação Brasileira de Energia Eólica
ABERSAL - Associação Brasileira dos Extratores e Refinadores de Sal
ABIROCHAS - Associação Brasileira de Rochas Ornamentais
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACIMAC - Associação Italiana de Fabricantes de Máquinas e Equipamentos para Cerâmica
ADECE - Agência de Desenvolvimento do Ceará
AGN - Agência de Fomento do Rio Grande do Norte
AHP - Analytic Hierarchy Process
AliceWeb - Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior via Internet
ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica
ANFACER - Associação Nacional de Fabricantes de Cerâmica para Revestimento
ANICER - Associação Nacional da Indústria da Cerâmica
ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres
APLs - Arranjos Produtivos Locais
BNB - Banco do Nordeste
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAGED - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CAN - Confederação Nacional de Agricultura
CCB - Centro Cerâmico do Brasil
CERVBRASIL - Associação Brasileira da Indústria da Cerveja
CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CODEM - Coordenadoria de Desenvolvimento de Recursos Minerais
CODERN - Companhia Docas do Rio Grande do Norte
COMTRADE - International Trade Statistics Database
COOPAPI - Cooperativa Potiguar de Apicultura e Desenvolvimento Rural Sustentável
COPEL - Companhia Paranaense de Energia
COSERN - Companhia Energética do Rio Grande do Norte
DER - Departamento de Estradas e Rodagem
DNIT - Departamento Nacional de Infraestruturas de Transportes
DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral
EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EUA - Estados Unidos da América
FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
FAPERN - Fundação de Apoio à Pesquisa do RN
FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente
FEPERN - Federação dos Pescadores do Rio Grande do Norte
FIERN - Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte
Fundação BB - Fundação Banco do Brasil
GHS - Índice puro de ligação, definido por Guilhoto, Sonis e Hewings
GWEC - Conselho Global de Energia Eólica
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRAC - Instituto Brasileiro da Cachaça

IBRAF - Instituto Brasileiro de Frutas
ICCAT/CICAA - Comissão Internacional para Preservação dos Atuns do Atlântico
IDAE - Instituto para a Diversificação e Poupança de Energia (Espanha)
IDE/IED/FDI - Investimento estrangeiro direto (Foreign Direct Investment)
IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IEL - Instituto Euvaldo Lodi
IEMI - Instituto de Estudos e Marketing Industrial
INT - Instituto Nacional de Tecnologia
ITC - International Trade Center
IWSR - International Wines and Spirits Record
MDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio
MME - Ministério de Minas e Energia
MPA - Ministério da Pesca e Aquicultura
MTE - Ministério do Trabalho e Emprego
NCM - Nomenclatura Comum do Mercosul
OMS - Organização Mundial da Saúde
PEDE - Plano Estratégico de Desenvolvimento Econômico
PIA - Pesquisa Industrial Anual
PIB - Produto Interno Bruto
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPP - Parceria Público-Privada
PROADI - Programa de Apoio ao Desenvolvimento Industrial do Rio Grande do Norte
PRODETUR - Programa Nacional de Desenvolvimento do Turismo
RAIS - Relação Anual de Informações Sociais (Ministério do Trabalho)
RGP - Registro Geral da Atividade Pesqueira
ROL - Receita Operacional Líquida
SAPE - Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Pesca
SEAB - Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEDEC - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico
SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SEPLAN - Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças
SET - Secretaria de Estado de Tributação
SGM - Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral
SICUBE - Sistema de Controle de Produção de Bebidas
SIDRA - Sistema do IBGE de Recuperação Automática
SIESAL - Sindicato da Indústria de Sal
SIMARGRANRN - Sindicato das Indústrias de Mármore, Granito e Pedras Ornamentais do Rio Grande do Norte
TI - Tecnologia da Informação
UE - União Europeia
UECE - Universidade Estadual do Ceará
UERN - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina
WEF - Fórum Econômico Mundial
WONASA - World Natural Stone Association

PREFÁCIO

O **Plano Estratégico dos Eixos Integrados de Desenvolvimento** que chega agora às suas mãos é mais um fruto do **projeto Governança Inovadora**, um marco no **Planejamento** do Estado elaborado pelo nosso Governo e entregue à sociedade para conectar o Rio Grande do Norte a um novo tempo e recolocá-lo no caminho do desenvolvimento.

Conduzido pela **Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças – SEPLAN**, o diagnóstico e o Plano propostos neste trabalho, especificamente voltados para as áreas estratégicas de **logística e transporte de cargas; desenvolvimento industrial; energia; tecnologia da informação e capital humano** revelam potencialidades não aproveitadas ao longo de décadas. Importante registrar ainda os planos trabalhados nas áreas da Saúde, Segurança Pública, Ação Social, Turismo, Recursos Hídricos e Ambiental, dentre outros.

Jogando luz sobre esses potenciais, o Rio Grande do Norte ganha uma janela de novas oportunidades para se redescobrir e, assim, dá um passo decisivo para reinventar-se como um Estado autossuficiente em setores vitais da nossa economia.

É oportuno destacar que o país vive uma etapa importante de transição em relação às formas de governar. Os argumentos que fundamentaram as abordagens tradicionais já apresentam sinais de esgotamento em virtude de um contexto adverso de crises e também por sua baixa capacidade de aproveitar as oportunidades emergentes para refundar o Estado em novas bases.

Costumo dizer que mudar precede a quebra de paradigmas. Por isso, nosso Governo vem investindo todo o capital humano de que dispomos para colocar em prática o projeto **Governança Inovadora**,

cujo carro-chefe é uma estratégia construída a partir de um amplo processo de diálogo com atores externos, e da modernização da gestão do Estado por meio da revisão de processos, da adoção de uma nova estrutura organizacional e da contratualização de resultados.

Essa nova estratégia, concebida para um horizonte de 20 anos, propõe as bases para o desenvolvimento, contribuindo para a inclusão social e melhoria da qualidade de vida da população e para a criação de um ambiente favorável à realização de negócios.

A arquitetura do **Governança Inovadora** inclui a definição de objetivos estratégicos, metas e carteira de projetos prioritários para quatro Áreas de Resultados: Desenvolvimento Sustentável - propósito maior da Agenda - que, para sua efetivação pressupõe dois condicionantes: Infraestrutura e Rede de Serviços, tudo isto como fruto de um novo modelo de Governança Pública.

Para efetivar a estratégia do Projeto, o Estado decidiu realizar o **Plano Estratégico dos Eixos Integrados de Desenvolvimento**, que tenho a satisfação de apresentar neste volume, com o propósito de dotar a economia potiguar de um instrumento poderoso. Ao mesmo tempo em que contribui com o setor público no seu papel de ator qualificado do processo de atração de capital dos agentes econômicos ligados à iniciativa privada, apresenta o Rio Grande do Norte como ambiente de negócio representativo da melhor oportunidade de investimento.

Boa leitura!

Robinson Mesquita de Faria

Governador do Estado do Rio Grande do Norte

APRESENTAÇÃO

O Rio Grande do Norte entra em um novo patamar de Planejamento de curto, médio e longo prazo a partir do **Plano Estratégico de Consolidação dos Eixos Integrados de Desenvolvimento do Estado** que chega agora às suas mãos. O Governo do Estado, por meio da Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças - SEPLAN, apresenta à sociedade um levantamento inédito das potencialidades do Rio Grande do Norte e aponta estratégias prioritárias de intervenção. Realizado entre junho e dezembro de 2016 com o suporte do consórcio Diagonal/Proyfe, o **Plano** é uma iniciativa integrada de formulação estratégica elaborada no escopo do **Projeto Governança Inovadora** (figura 1) para a inserção e o melhor posicionamento do Estado nas economias regional, nacional e mundial.

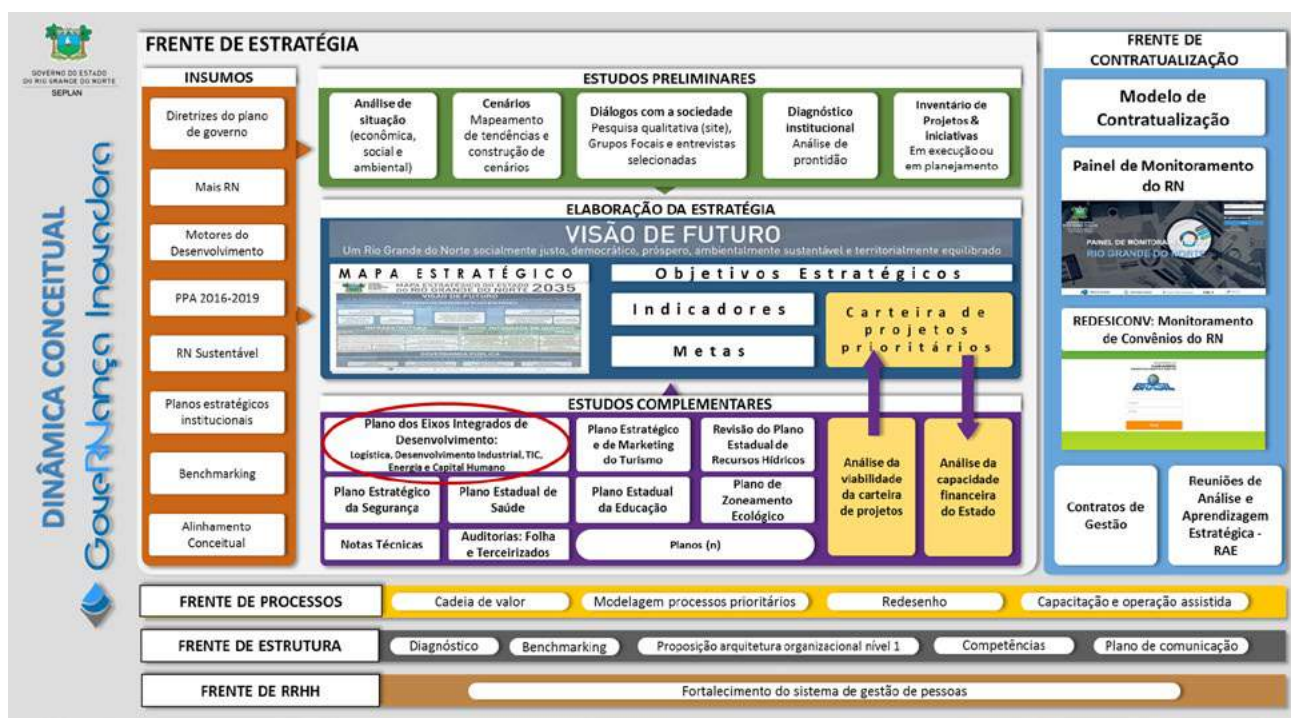


Figura 1: Dinâmica Conceitual do Projeto Governança Inovadora
Fonte: Autoria própria

A realidade do Projeto Governança Inovadora estimula uma nova concepção de governo, cada vez mais conectado com a sociedade, não apenas por reproduzir suas demandas mas, sobretudo, porque promove parcerias na gestão das políticas públicas. Esse novo governar, ao qual o Rio Grande do Norte vem se adaptando, é dual: põe no centro do debate o foco na criação de valor público ao mesmo tempo em que destaca a necessidade de enfrentar o desafio do equilíbrio fiscal. Fazer mais e melhor com menos é a exigência imposta aos governantes nestes novos tempos.

Diante deste cenário, a viabilidade desta nova forma de governar passa fundamentalmente pela revitalização do **Planejamento** como ferramenta essencial para o exercício da liderança política em contextos democráticos, o que implica numa postura sistemática de olhar para o futuro e agir com determinação no presente. Ao mesmo tempo, aponta rumos, sinaliza prioridades, mobiliza atores sociais e funciona como ativador estratégico das capacidades do mercado promovendo sinergia na direção do desenvolvimento sustentável.

Diferente de iniciativas caracterizadas pela realização de alguns projetos isolados e superficiais, o **Plano Estratégico de Consolidação dos Eixos Integrados de Desenvolvimento do Rio Grande do Norte** se reveste de um documento rico em detalhes e destacados conteúdos objetivando um Rio Grande do Norte socialmente justo, próspero, ambientalmente sustentável e territorialmente equilibrado.

Para o processo de construção deste Plano foi fundamental a articulação institucional, com ampla participação de Secretarias e Órgãos do Governo – especialmente a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico (SEDEC) e o Departamento de Estradas de Rodagem (DER), que atuaram diretamente na construção dos estudos - CEOs e Dirigentes, representantes de vários segmentos públicos e empresariais – em especial a Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN), pelas informações e articulações - aos quais agradeço a estimada contribuição. Assim como fundamental foram os recursos oriundos do Banco Mundial/RN Sustentável.

Destacamos na elaboração deste Volume uma metodologia sequencial que evolui desde uma primeira identificação das cadeias produtivas relevantes no Estado até a determinação de cinco produtos chave a alavancar no seu horizonte temporal. Dentre estas destacamos as análises multicritério utilizadas para as sucessivas filtragens de cadeias e produtos até a seleção final, análises que são fornecidas por informações de estudos prévios da oferta (tecido produtivo) e demanda (mercado) no nível estadual, federal e mesmo internacional, bem como das matrizes insumo-produto disponíveis. Este volume está organizado em duas partes; a parte 1 contém o Resumo Executivo do Plano e a Parte 2 que contém o detalhamento do diagnóstico e do plano e é subdividida em atividades,

conforme a seguir: Atividade 1, foca no diagnóstico, isto é, a avaliação do potencial econômico das cadeias produtivas no Rio Grande do Norte, iniciando com uma análise macroeconômica da área de Estudo para finalizar com uma priorização dos produtos com melhor relação custo-benefício para o Estado. A seguir, a Atividade 2 aprofunda no estudo de mercado dos produtos priorizados no contexto estadual, federal e internacional. Estas informações fornecem a análise multicritério apresentada no início da Atividade 3 que permite a identificação dos cinco produtos chave a serem incentivados a se instalar ou alavancar no Estado, as capacitações ou lacunas a superar para isto e o pacote de incentivos necessário. Por fim, trata, na Atividade 4 das conclusões e do Plano de Implementação, com objetivos estratégicos, metas, indicadores e responsáveis.

Boa leitura e fica o convite ao trabalho!

Gustavo Nogueira

Secretário de Estado do Planejamento e das Finanças – SEPLAN

PARTE 1: RESUMO EXECUTIVO

Introdução ao relatório

1. Introdução

1.1 Os Eixos Integrados de Desenvolvimento do Rio Grande do Norte

1.2 Objetivos do plano

2. Metodologia

3. Resultados e integração

3.1 Produtos selecionados e cargas movimentadas

3.2 Infraestrutura de transporte

3.3 Microeixos e macroeixos de transporte do Rio Grande do Norte

3.4 Integração com os demais módulos

4. Conclusões e Plano de implementação

1 INTRODUÇÃO

1.1 OS EIXOS INTEGRADOS DE DESENVOLVIMENTO DO RIO GRANDE DO NORTE

O Governo do Estado do Rio Grande do Norte, através da Secretaria de Estado do Planejamento e Finanças – SEPLAN priorizou, no conjunto das estratégias voltadas a garantir um desenvolvimento equilibrado e sustentável, a elaboração do Plano Estratégico de Consolidação dos Eixos Integrados de Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

Para tanto, apoiado Banco Mundial/RN Sustentável e alinhado ao Projeto Governança Inovadora e ao Plano Plurianual – PPA 2012-2015 com sua estratégia de redução da pobreza¹ traçou metas de crescimento equitativo, inclusivo e eficiente, focando, em particular, no desenvolvimento regional sustentável e integrado.

Desenvolver o Plano Estratégico de Consolidação dos Eixos Integrados de Desenvolvimento do Rio Grande do Norte passou, assim, a ser fundamental, na medida em que resgata o planejamento, estratégico e territorial, como ferramenta relevante no processo de decisões governamentais, calcado em cinco Eixos, que de forma integrada, apontam as ações necessárias para garantir tal desenvolvimento. Dessa forma, os Eixos estabelecidos: a Micrologística do Transporte de Cargas; o Desenvolvimento Industrial; a Energia Elétrica; as Telecomunicações e a Tecnologia da Informação; e ainda, o Capital Humano, passaram a compor os principais elementos da estratégia de desenvolvimento, juntamente com o turismo, que de forma específica foi trabalhado em um plano específico.

É relevante destacar que foi adotado o conceito de Região Imediata como base territorial para este planejamento, como uma divisão urbano-regional e contribuição do IBGE² à análise da dinâmica territorial brasileira, fornecendo uma visão regional do Brasil a partir dos fluxos articulados por sua rede urbana, adotada portando como unidade de referência. No Rio Grande do Norte são 11 Regiões

¹ RN Sem Miséria – Plano RN Mais Justo – alinhado ao Plano Brasil Sem Miséria e integrado com o PPA.

² Segundo IBGE: A identificação e delimitação dos novos desenhos regionais, chamadas de Regiões de Articulação Urbana, encontram-se fortemente vinculadas à compreensão das transformações socioespaciais que ocorrem no país. Todas as regiões identificadas são formadas a partir de uma cidade que comanda a sua região, estabelecendo relacionamentos entre agentes e empresas nos respectivos territórios. Teve por base o arcabouço conceitual-metodológico desenvolvido no Projeto Regiões de Influência das Cidades com três escalas de referência, nomeadas como Regiões Ampliadas de Articulação Urbana, Regiões Intermediárias de Articulação Urbana e Regiões Imediatas de Articulação Urbana.

Imediatas, a saber: Natal, Canguaretama; Açu; Caicó; Currais Novos; João Câmara; Mossoró; Pau dos Ferros; Santa Cruz; Santo Antonio; e São Paulo do Potengi.

Os diferentes eixos, como pilares que são de um mesmo objetivo, foram abordados de um jeito integrado; as principais interligações dos cinco módulos são apresentadas na seguinte figura:

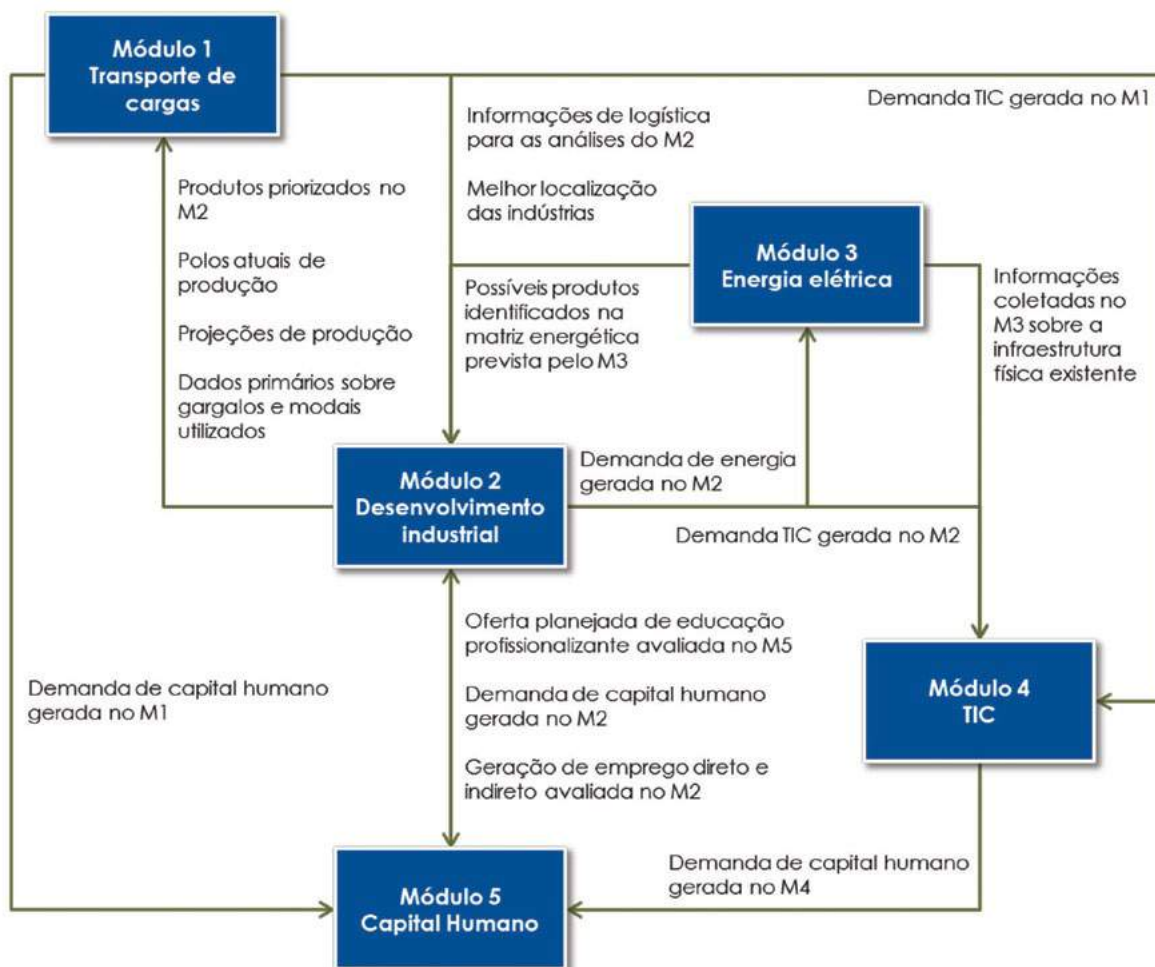


Figura 2: Esquema de integração entre módulos
Fonte: Autoria própria

É expressamente declarado que o Plano foca no desenvolvimento industrial e não atinge o setor do turismo que, como é bem sabido, apresenta uma enorme potencialidade no estado e que, precisamente por isso, é objeto de uma estratégia específica desenvolvida em outro Plano.

1.2 OBJETIVOS DO PLANO

Este módulo apresenta os seguintes alvos estratégicos:

- Identificar os microeixos de transporte e integração do Estado.
- Definir as prioridades estratégicas de logística do transporte de cargas do Estado do Rio Grande do Norte.

O desenvolvimento do trabalho incluiu:

- Diagnóstico da infraestrutura de transporte e das cadeias produtivas potiguares baseado em dados primários e secundários.
- Inventário e priorização de projetos e investimentos estratégicos micrologísticos para o Estado do Rio Grande do Norte.
- Definição de um plano de implementação com prazos e responsáveis.

2 METODOLOGIA

O seguinte diagrama apresenta a visão geral da metodologia desenvolvida para a elaboração do Plano Estratégico de Desenvolvimento Industrial do Rio Grande do Norte:



A avaliação do potencial econômico das cadeias produtivas inclui uma primeira análise macroeconômica da área de estudo apresentada da seguinte maneira:

- Onze fichas executivas para cada uma das regiões imediatas do Rio Grande do Norte
- Uma ficha executiva para a Região Metropolitana de Natal
- Estudo dos municípios fronteiriços

Na seguinte etapa, antes de realizar a priorização das cadeias produtivas, foi avaliada a importância das diferentes atividades econômicas do estado para uma primeira pré-seleção. A metodologia para isto consistiu nos seguintes passos chave:

- Seleção de parâmetros para a pré-identificação dos principais setores de atividade do Rio Grande do Norte. Foram escolhidos os quatro conjuntos de dados a seguir: número de empregados, valor adicionado ou valor produzido, valor das exportações e valor das importações.
- Coleta dos dados necessários e tratamento sistemático desses dados para estabelecer um marco de análise homogêneo. O marco objetivo comum de todas as informações foi a codificação CNAE 2.0.
- Pré-identificação de atividades de relevância por atendimento a algum dos parâmetros chave. As atividades foram inseridas em uma primeira listagem por atender um (ou mais) dos quatro critérios estabelecidos.
- Exclusão de atividades de relevância por ficar fora do âmbito de um Plano de Desenvolvimento Industrial. Foram excluídos setores tais como: comércio varejista e atacadista, turismo e serviços públicos. Nota-se que a relevância dessas atividades não foi colocada em dúvida neste trabalho.
- Agrupamento de atividades de relevância, como resultado da discussão interna da equipe técnica. Foram escolhidas, no total, vinte e seis cadeias produtivas.

Após pré-selecionar essas vinte e seis cadeias produtivas relevantes no Estado, a sua priorização foi feita aplicando uma metodologia de análise multicritério. O primeiro passo foi definir os objetivos estratégicos do processo de decisão, e precisou completar também os seguintes passos:

- Definição de critérios (grupos de parâmetros).
- Definição de parâmetros de decisão.
- Escolha de indicadores (variável de medida de um parâmetro).
- Discussão do peso de critérios e parâmetros.
- Criação das tabelas de limites e matrizes de pontuação.
- Definição de filtros de exclusão.

A seguinte figura apresenta a hierarquia de critérios e parâmetro da metodologia de priorização de cadeias:



Figura 4: Hierarquia de critérios e parâmetro da metodologia de priorização de cadeias
 Fonte: Autoria própria

Foram priorizadas oito (8) cadeias produtivas e desenvolvidos os mapeamentos de suas áreas de produção. O detalhamento das cadeias priorizadas foi complementado com uma avaliação do grau de sofisticação necessária no beneficiamento.

Após essa caracterização das cadeias produtivas, assim como da identificação de seus produtos associados, realizou-se uma priorização dos produtos com melhor relação custo-benefício para o Estado do Rio Grande do Norte.

Esta priorização seguiu também uma metodologia multicritério, e foi aplicada separadamente à cada grupo de produtos de uma mesma cadeia, sendo, portanto, uma aproximação à seleção dos cinco produtos chave. A seguinte figura apresenta a hierarquia de critérios e parâmetro da metodologia de priorização de produtos:



Figura 5: Hierarquia de critérios e parâmetro da metodologia de priorização de produtos
Fonte: Autoria própria

Esta seleção multicritério permitiu selecionar doze produtos. Assim, foi realizado um estudo de mercado de cada um dos doze produtos priorizados antes de selecionar os cinco produtos chave do Estado. Os conteúdos de cada estudo foram organizados da seguinte maneira:

- Introdução ao processo produtivo e características do produto.
 - Estudo de mercado no nível mundial, nacional e estadual.
 - Análise SWOT (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças).
 - Análise dos fatores chave de sucesso.
 - Particularização ao caso do Rio Grande do Norte: fatores chave de sucesso e melhor localização.
- Após realizar o estudo de mercado dos produtos priorizados, a equipe de técnica procedeu com a priorização dos cinco produtos chave para o Estado utilizando uma metodologia similar à utilizada na seleção de produtos prioritários. A principal diferença foi introduzir dois parâmetros de interesse adicionais (“Geração de emprego e massa salarial” e “Encadeamento com a economia do Estado”).

Uma vez escolhidos os cinco produtos chaves, foram elaboradas cinco listagens de capacitações a serem desenvolvidas no Rio Grande do Norte. Estas capacitações, entendidas como “gaps” ou lacunas existentes entre as condições ou capacidades necessárias para o ótimo desenvolvimento de uma indústria e a situação no RN, foram organizadas em seis fatores de sucesso utilizados no estudo de mercado dos 12 produtos priorizados. Os fatores são os seguintes:

- Capital financeiro
- Capital humano
- Matéria-prima / Insumos
- Logística
- Conhecimento
- Tecnologia

Finalmente, os técnicos fizeram uma proposta de incentivos e ações para resolver os gargalos e “gaps” detectados. Por outro lado, foram identificadas as administrações responsáveis de executar e monitorar cada uma das ações e pacotes de incentivos propostos, ademais de outros agentes envolvidos em seu correto desenvolvimento.

Essas ações e iniciativas foram distribuídas temporalmente em um plano de implementação com o horizonte temporal do projeto (dez anos, de 2017 a 2026), incluindo-se também indicadores de desempenho para monitorar a sua implantação e impacto.

3 RESULTADOS E INTEGRAÇÃO

3.1 CADEIAS PRÉ-SELECIONADAS E CADEIAS PRIORIZADAS

O trabalho agrupou as seguintes vinte e seis (26) cadeias produtivas com relevância no Estado:

Quadro 01: Cadeias produtivas relevantes			
ID	Nome	ID	Nome
1	Agricultura (produção de lavouras temporárias, lavouras permanentes, sementes e horticultura)	14	Fabricação de celulose, papel e derivados
2	Pecuária e abate	15	Fabricação de biocombustíveis (álcool)
3	Produção florestal e produtos da madeira (inclui móveis de madeira)	16	Indústria química e farmacêutica
4	Pesca, aquicultura e produtos do pescado	17	Fabricação de produtos de borracha e de material plástico
5	Extração de minério de ferro	18	Fabricação de vidro e de produtos do vidro
6	Extração de minerais metálicos não-ferrosos	19	Cimento
7	Extração de pedra, areia e argila (inclui aparelhamento de pedras)	20	Fabricação de produtos cerâmicos
8	Extração de outros minerais não-metálicos (exceto sal; inclui lapidação de gemas)	21	Metalurgia e produtos do metal
9	Extração e refino de sal	22	Fabricação de máquinas e equipamentos
10	Petróleo e gás natural	23	Fabricação de veículos e peças
11	Alimentos (exceto do abate e da pesca)	24	Construção e reparação de embarcações
12	Bebidas	25	Fabricação de aeronaves
13	Têxtil, artigos do vestuário e calçado	26	Fabricação de produtos diversos (móveis de metal, outros)

Dentre os setores identificados, oito (8) foram selecionados como de maior relevância futura:

- Têxtil, artigos do vestuário e calçado
- Pesca, aquicultura e produtos do pescado
- Fabricação de máquinas e equipamentos
- Agricultura
- Extração e refino de sal
- Fabricação de produtos cerâmicos
- Fabricação de bebidas
- Extração de pedra, areia e argila (inclui aparelhamento de pedras)

Foram também identificados como de relevância os setores do Petróleo e gás natural e o dos Biocombustíveis que ficaram fora do estudo pela sua especificidade no que diz respeito à sua organização intrínseca. No setor das máquinas e equipamentos, destacou-se a importância dos equipamentos das energias renováveis, nomeadamente eólica e solar fotovoltaica.

3.2 PRODUTOS PRIORIZADOS E PRODUTOS-CHAVE

Em relação aos produtos associados às cadeias prioritárias do Estado, foram identificados trinta e seis (36) produtos e destacados doze (12) como os de melhor relação custo-benefício para serem incentivados no Rio Grande do Norte. Os doze (12) produtos selecionados e que foram estudados em detalhe são apresentados na tabela seguinte:

Quadro 02: Produtos priorizados		
Cadeia	Produtos priorizados	Racional / Síntese
Têxtil	Tecidos (exceto de malha)	• Valor de produção muito relevante. Importância dentro da cadeia produtiva do têxtil.
	Artefatos têxteis (exceto vestuário)	• É o 2º produto têxtil mais exportado no Estado do Rio Grande do Norte (2011-2015).
Pesca e aquicultura	Peixes congelados (exceto filés)	• Boas expectativas de crescimento associadas ao produto. Existe um grande desafio tecnológico (captura e conservação) e de capacitação do capital humano.
	Crustáceos	• Produto com tradição no RN com potencial para voltar a criar emprego nos próximos anos. O mercado nacional pode absorver maiores níveis de produção.
Eólico / Solar	Naceles	• Boas expectativas de crescimento associadas ao produto. Possibilidades de montagem no RN. Importância dentro da cadeia produtiva eólica.
Agricultura	Fruta irrigada	• Grande oportunidade na exportação. O maior desafio é apoiar a modernização do setor com soluções de longo prazo para os problemas relacionados com a estiagem que assola o Rio Grande do Norte.
	Cana-de-açúcar	• Produto de relevância no Estado. Desafio na gestão dos recursos hídricos.
Sal	Sal marinho	• Produção de 95% do sal marinho produzido no Brasil. Grande relevância no Estado, e grande representatividade do produto no nível nacional.

Cerâmica	Cerâmica vermelha	<ul style="list-style-type: none"> Focado no mercado interno. O tamanho do mercado é limitado, mas existe uma oportunidade de melhora.
Bebidas	Cerveja	<ul style="list-style-type: none"> Oportunidade de implantação pela diferença do Rio Grande do Norte entre produção e consumo de cerveja.
	Cachaça, e outras bebidas destiladas	<ul style="list-style-type: none"> Bom posicionamento do Rio Grande do Norte para o desenvolvimento da produção da cachaça artesanal, com alto valor agregado.
Pedra, área e argila	Granito	<ul style="list-style-type: none"> Importantes reservas minerais sem explorar. Alto valor agregado do produto beneficiado. Produção orientada para a exportação.

Atendendo ao solicitado, dentre estes doze (12) produtos cinco (5) foram identificados como chave para serem alavancados para se instalar no Rio Grande do Norte:

- Artefatos têxteis (exceto vestuário)
- Peixes congelados (exceto filés)
- Crustáceos
- Fruta irrigada
- Granito

3.3 INTEGRAÇÃO COM OS DEMAIS MÓDULOS

Do ponto de vista da integração com outros módulos, o Módulo 2 identificou as seguintes necessidades principais:

- Em relação à micrologística de transporte, para a indústria têxtil, da carcinicultura e da fruticultura, são necessárias a ampliação e qualificação das redes de transporte entre fornecedores – produtores – consumidores com foco na malha rodoviária federal e estadual. No caso da pesca, destaca-se a disponibilidade de espaços nas proximidades do novo terminal pesqueiro, do bairro de Ribeira (Natal) e outros polos de produção. Para a exploração rentável de granito será preciso aumentar os investimentos na malha rodoviária para garantir um ótimo estado de conservação que permita o escoamento do produto desde as jazidas em condições adequadas.
- Em relação ao Módulo 3 de Energia, destacou-se a importância que os setores eólicos e solar poderiam ter para o futuro do Estado, embora não fossem escolhidos na última priorização dos produtos chave. Por outro lado, seria interessante estudar a integração do polo extrativista (granito e afins) com a produção de energia elétrica com fontes renováveis.
- A partir da consulta a diferentes empresas do Rio Grande do Norte foram detectadas demandas TIC tais como uma maior cobertura móvel e maior velocidade da Internet fixa. Em relação ao processo de digitalização das diferentes indústrias do Estado (passo prévio para avançar em direção à Indústria 4.0), encontrou-se que poucas empresas digitalizaram totalmente os seus processos, embora existisse uma predisposição para a modernização de processos gerenciais e industriais.
- A respeito do Módulo 5, identificou-se a necessidade de criar programas de capacitação para gerar mão de obra de alta qualificação na indústria do têxtil e da pesca, assim como promover a participação desses profissionais em atividades de gestão e melhora competitiva. No caso da pesca industrial, seria também interessante patrocinar a formação e capacitação no exterior.
- Para o correto desenvolvimento da carcinicultura, foi sugerido apoiar a adoção de melhores práticas em todos os níveis de responsabilidade, inclusive na gerência.

- No caso do setor do granito, será preciso desenvolver primeiro os programas de capacitação profissional para os processos de extração e beneficiamento, localizando os cursos perto dos polos de produção (mão de obra local). Em paralelo, desenvolver os programas de estudos superiores para formação avançada em postos de mais responsabilidade.

4 CONCLUSÕES E PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO

Os cinco produtos chave selecionados foram:

- Artefatos têxteis
- Peixes congelados
- Crustáceos
- Frutas
- Granito

Para cada um dos produtos chave foram avaliados pacotes de incentivos que visam garantir as condições e capacitações necessárias para estimular a inversão privada e atender os requerimentos de competitividade e produtividade de cada setor.

O atendimento dessas necessidades, entendidas também como oportunidades de melhora, traduziram-se em programas e ações específicas que foram distribuídas temporalmente (horizonte 2026) na forma de cinco planos de implementação, um para cada produto-chave.

Cada plano de implementação é complementado com uma síntese dos objetivos do plano e uma proposta de indicadores. Os indicadores de desempenho propostos servirão de referência para a avaliação e seguimento da implantação das ações propostas pelos Planos de implementação, assim como a medição de seus impactos na atividade dos produtos.

Os principais gargalos, oportunidades e formas de expansão de cada produto são diferentes, mas todos eles têm em comum a existência de um grande mercado consumidor e a disponibilidade de matéria prima na região.

Visto que as diferenças na hierarquização dos setores priorizados não foram muito concluintes, as ações de apoio ao desenvolvimento industrial do Estado devem levar também em consideração aqueles outros setores, nomeadamente os de tradição e relevância indiscutível para o Rio Grande do Norte, tais como: a extração e refino do sal marinho, o setor da cerâmica e o setor do petróleo e gás, este último que ficou fora de estudo como já indicado.

Finalmente, o sucesso e o crescimento sustentável da indústria potiguar dependerão em grande parte do nível de colaboração alcançado pelos diferentes agentes públicos e privados. Nenhum programa

industrial deve ser lançado sem ouvir primeiro o parecer dos agentes interessados. Nenhum processo de modernização será completo sem criar uma cultura de transferência tecnológica.

A participação ativa dos poderes públicos, universidades e empresariado, assim como o alinhamento de seus esforços, serão elementos cruciais para que o Rio Grande do Norte acelere sua entrada na chamada Indústria 4.0, que se caracteriza pela adoção de tecnologias digitais e de automação avançada.

PARTE 2:

DETALHAMENTO DO

DIAGNÓSTICO E DO PLANO

Introdução ao relatório

Atividade 1: Avaliação do potencial econômico das cadeias produtivas

- 1.1 Análise macroeconômica da área de estudo
- 1.2 Pré-seleção de cadeias ou atividades econômicas relevantes
- 1.3 Levantamento e projeção de investimentos
- 1.4 Priorização de cadeias ou atividades econômicas relevantes
- 1.5 Mapeamento das áreas de produção e capacidades instaladas das principais cadeias produtivas
- 1.6 Avaliação do grau de sofisticação necessária no beneficiamento
- 1.7 Priorização dos produtos com melhor relação custo-benefício para o estado

Atividade 2: Estudo de mercado dos produtos priorizados

- 2.1 Tecidos (exceto malha)
- 2.2 Artefatos têxteis (exceto vestuário)
- 2.3 Peixes congelados (exceto filés)
- 2.4 Crustáceos
- 2.5 Equipamento eólico: nacele
- 2.6 Fruta irrigada
- 2.7 Cana-de-açúcar
- 2.8 Sal marinho
- 2.9 Cerâmica vermelha
- 2.10 Cerveja
- 2.11 Cachaça, e outras bebidas destiladas
- 2.12 Granito

Atividade 3: Priorização dos cinco produtos-chave

- 3.1 Priorização de 5 produtos-chave a serem incentivados a se instalar no Rio Grande do Norte
- 3.2 Listagem de capacitações a ser desenvolvidas no Rio Grande do Norte para atender a demanda
- 3.3 Avaliação do pacote de incentivos a ser oferecido

Atividade 4: Elaboração do plano de implementação

- 4.1 Definição do plano de implementação com prazos e responsáveis
- 4.2 Conclusões

INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO

- **Este módulo apresenta os seguintes alvos estratégicos:**

- Elaborar um **Plano de Desenvolvimento Industrial** para o Estado do Rio Grande do Norte.
- Definir as **atividades econômicas prioritárias** com maior potencial de desenvolvimento do Estado do Rio Grande do Norte.
- Estabelecer uma **priorização de projetos e iniciativas** de desenvolvimento industrial.

- **O desenvolvimento do trabalho incluiu:**

- Avaliação detalhada das cadeias produtivas do Estado do Rio Grande do Norte.
- Estudo de mercado dos produtos prioritários das cadeias selecionadas.
- Priorização de cinco produtos-chave a serem incentivados.
- Definição de um plano de implementação com prazos e responsáveis.

- **As bases de dados e as camadas GIS elaboradas fazem parte dos resultados do Módulo 2, e são produtos cruciais deste projeto.**

VISÃO GERAL DA METODOLOGIA

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ECONÔMICO DAS CADEIAS PRODUTIVAS

PRÉ-SELEÇÃO DAS CADEIAS PRODUTIVAS RELEVANTES

AVALIAÇÃO MULTICRITÉRIO DAS CADEIAS PRODUTIVAS RELEVANTES: CADEIAS PRODUTIVAS PRIORIZADAS

DETALHAMENTO E PRÉ-SELEÇÃO DOS PRODUTOS DAS CADEIAS PRODUTIVAS PRIORIZADAS

AVALIAÇÃO MULTICRITÉRIO DOS PRODUTOS DAS CADEIAS PRODUTIVAS PRIORIZADAS: PRODUTOS PRIORIZADOS

ESTUDO DE MERCADO DOS PRODUTOS PRIORIZADOS

AVALIAÇÃO MULTICRITÉRIO DOS PRODUTOS PRIORIZADOS: CINCO PRODUTOS CHAVE

DEFINIÇÃO DE UM PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO COM PRAZOS E RESPONSÁVEIS

ATIVIDADE 1

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ECONÔMICO DAS CADEIAS PRODUTIVAS

1.1 ANÁLISE MACROECONÔMICA DA ÁREA DE ESTUDO

INTRODUÇÃO

Dados apresentados na análise macroeconômica da área de estudo

A análise macroeconômica da área de estudo foi realizada, principalmente, por meio do estudo detalhado das 11 regiões imediatas do Rio Grande do Norte definidas pelo IBGE (as chamadas “Regiões Geográficas Imediatas”).

Cada uma das **regiões imediatas** foi estudada e analisada, sendo extraídos os seguintes dados:

- Área total
- Número de municípios
- População (e outros índices agregados)
- PIB (e outros índices agregados)
- IDHM (e outros índices agregados)
- Balança comercial (exportações e importações, em US\$) dos últimos 10 anos

Esta análise foi realizada também para a Região Metropolitana de Natal.

Após a finalização deste processo, foram estudados em profundidade os **municípios fronteiriços** dos Estados vizinhos, sendo extraídos os seguintes dados:

- População
- PIB
- Balança comercial detalhada por produto
- Balança comercial das exportações através do Rio Grande do Norte
- Balança comercial histórica dos produtos mais movimentados (por valor, US\$)

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

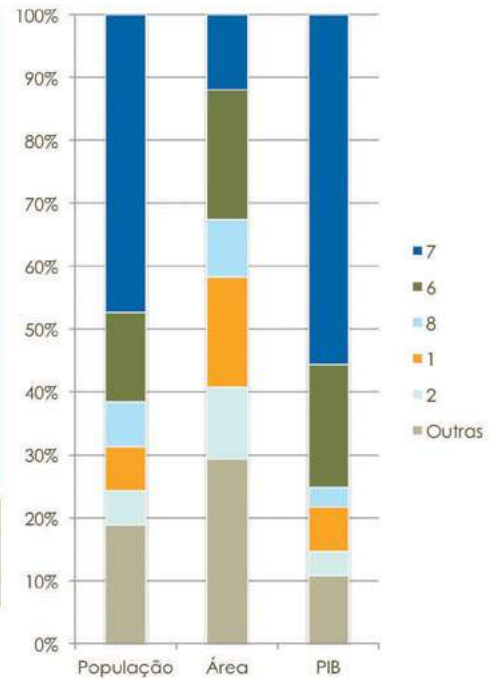
O RIO GRANDE DO NORTE Regiões Imediatas

Regiões Imediatas do Rio Grande do Norte:



1 Açu	5 João Câmara	9 Santa Cruz
2 Caicó	6 Mossoró	10 Santo Antônio
3 Canguaretama	7 Natal	11 São Paulo do Potengi
4 Currais Novos	8 Pau dos Ferros	

Caracterização:

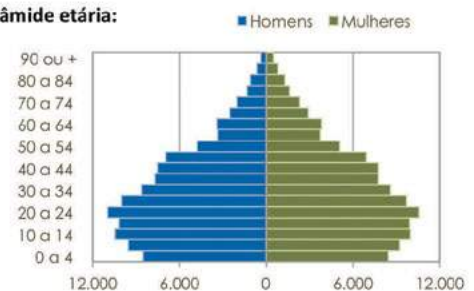


Fonte: IBGE – SIDRA, análise Grupo Proyfe/Diagonal

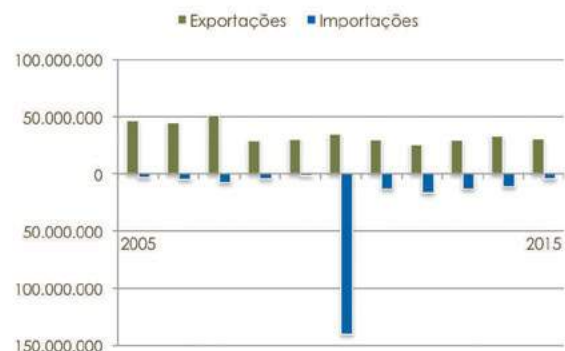
REGIÕES IMEDIATAS DO RIO GRANDE DO NORTE Região Imediata de Açu

Área (10 ³ km ²)	9,26 (17,5%)	População (2016)	239.893
PIB (R\$, 2013)	3.611.881	Sexo	50,2% 49,8%
PIB per capita (R\$, 2013)	15.459,24	Situação do domicílio	32,8% 67,2%
Número de municípios	17	Melhor IDHM	0,672
Alfabetização	77,2%	Pior IDHM	0,585

Pirâmide etária:



Açu é a segunda região imediata com maior extensão do Estado. Sua balança comercial é, em geral, positiva: a chamativa exceção do ano 2010 foi motivada por uma grande importação de equipamentos eólicos.



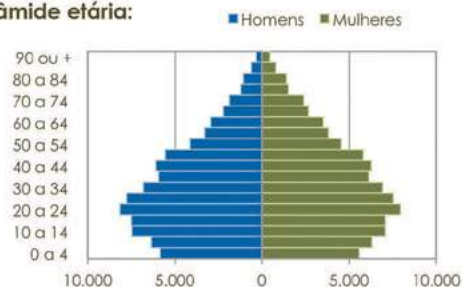
Fonte: IBGE, AliceWeb, PNUD, análise Grupo Proyfe/Diagonal

REGIÕES IMEDIATAS DO RIO GRANDE DO NORTE

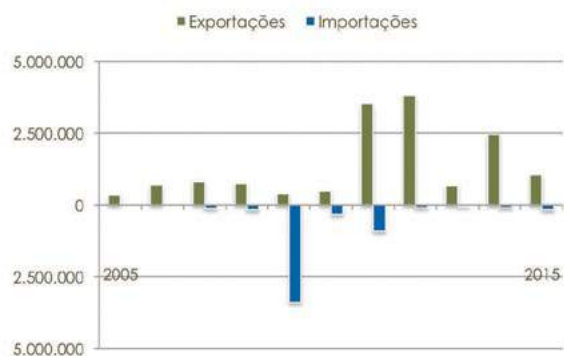
Região imediata de Caicó

Área (10 ³ km ²)	6,06 (11,5%)	População (2016)	184.201
PIB (R\$, 2013)	2.009.397	Sexo	50,8%  49,2% 
PIB per capita (R\$, 2013)	11.077,16	Situação do domicílio	18,7%  81,3% 
Número de municípios	15	Melhor IDHM	0,710
Alfabetização	81,5%	Pior IDHM	0,597

Pirâmide etária:






Os municípios de Caicó apresentam uma pirâmide etária envelhecida, bons valores de IDHM e uma alta percentagem de domicílios urbanos. A balança exterior é positiva, mas mostra uma tendência irregular com grandes altos e baixos.



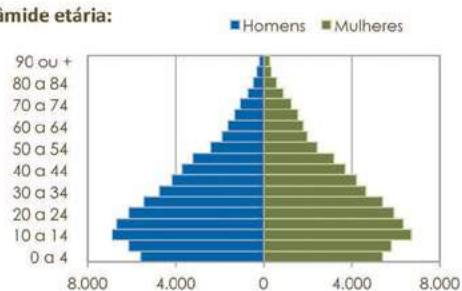
Fonte: IBGE, AliceWeb, PNUD, análise Grupo Proyfe/Diagonal

REGIÕES IMEDIATAS DO RIO GRANDE DO NORTE

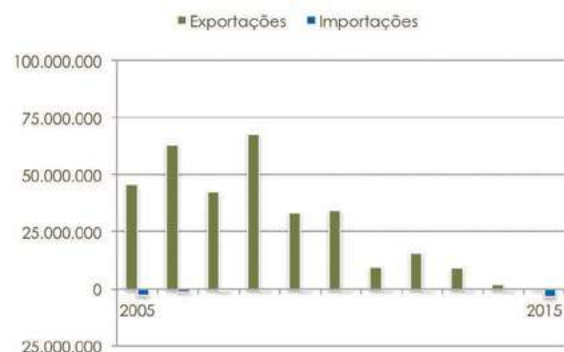
Região imediata de Canguaretama

Área (10 ³ km ²)	1,36 (2,6%)	População (2016)	136.962
PIB (R\$, 2013)	1.358.530	Sexo	49,8%  50,2% 
PIB per capita (R\$, 2013)	10.205,07	Situação do domicílio	34,7%  65,3% 
Número de municípios	9	Melhor IDHM	0,645
Alfabetização	75,2%	Pior IDHM	0,557

Pirâmide etária:




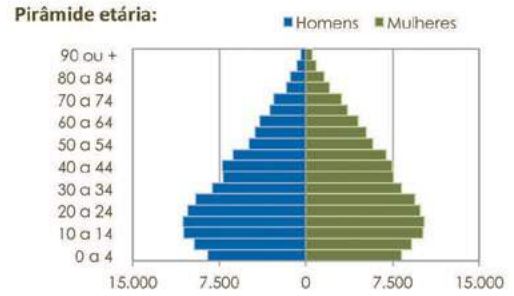
Canguaretama apresenta uma pirâmide etária típica de regiões subdesenvolvidas, com base larga e topo estreito. Sua balança exterior mostra valores reduzidos após grandes exportações de açúcar e crustáceos entre 2005 e 2010.



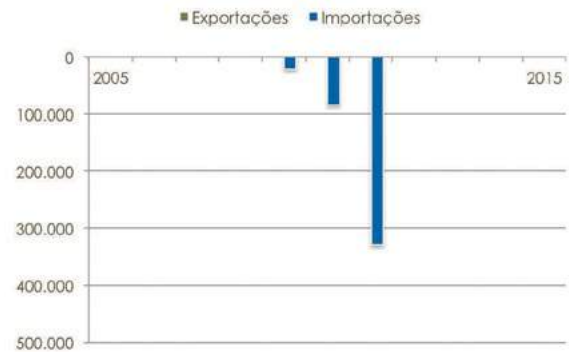
Fonte: IBGE, AliceWeb, PNUD, análise Grupo Proyfe/Diagonal

REGIÕES IMEDIATAS DO RIO GRANDE DO NORTE
Região imediata de Pau dos Ferros

Área (10³ km²)	4,82 (9,1%)	População (2016)	239.927
PIB (R\$, 2013)	1.644.869	Sexo	50,6%  49,4% 
PIB per capita (R\$, 2013)	6.949,67	Situação do domicílio	33,0%  67,0% 
Número de municípios	34	Melhor IDHM	0,678
Alfabetização	75,2%	Pior IDHM	0,530




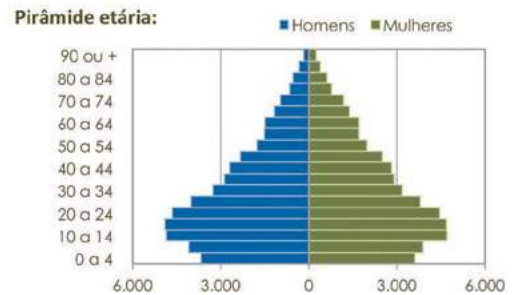
A região imediata de Pau dos Ferros tem um PIB per capita baixo, equivalente ao 46% da média estadual. Apresenta uma balança exterior negativa e uma baixa participação no total das importações e exportações do Estado.



Fonte: IBGE, AliceWeb, PNUD, análise Grupo Proyfe/Diagonal

REGIÕES IMEDIATAS DO RIO GRANDE DO NORTE
Região imediata de Santa Cruz

Área (10³ km²)	2,16 (4,1%)	População (2016)	100.667
PIB (R\$, 2013)	626.683	Sexo	50,3%  49,7% 
PIB per capita (R\$, 2013)	6.384,24	Situação do domicílio	31,1%  68,9% 
Número de municípios	9	Melhor IDHM	0,635
Alfabetização	75,6%	Pior IDHM	0,569







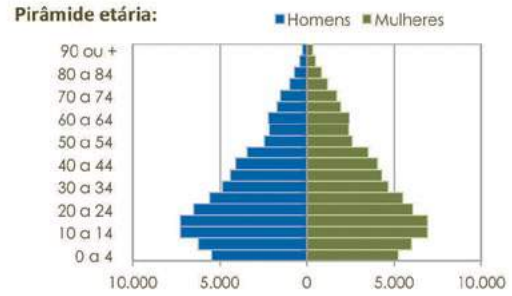
A região imediata de Santa Cruz tem o PIB per capita mais baixo do Estado. Contudo, alguns municípios apresentam valores moderados de IDHM. Por outro lado, apresenta uma baixa participação nas importações e exportações estaduais.



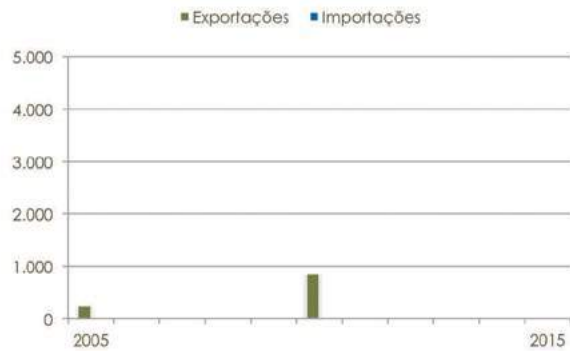
Fonte: IBGE, AliceWeb, PNUD, análise Grupo Proyfe/Diagonal

REGIÕES IMEDIATAS DO RIO GRANDE DO NORTE
Região imediata de Santo Antônio

Área (10³ km²)	2,02 (3,8%)	População (2016)	144.833
PIB (R\$, 2013)	980.257	Sexo	49,9%  50,1% 
PIB per capita (R\$, 2013)	6.902,05	Situação do domicílio	38,8%  61,2% 
Número de municípios	13	Melhor IDHM	0,629
Alfabetização	70,6%	Pior IDHM	0,553







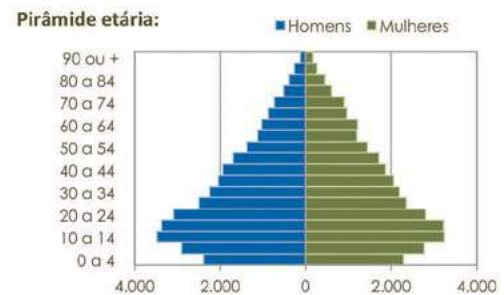
Santo Antônio é a região imediata com a taxa de alfabetização mais baixa do Estado. Além de sua participação nas importações e exportações do RN ser quase nula.



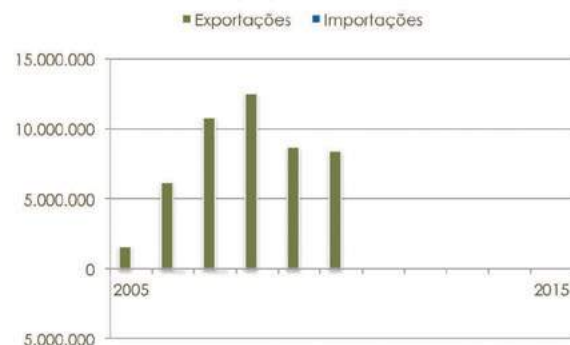
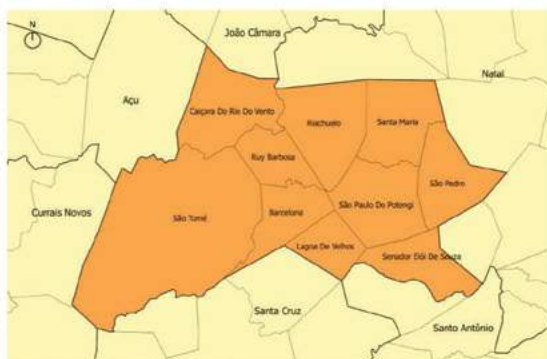
Fonte: IBGE, AliceWeb, PNUD, análise Grupo Proyfe/Diagonal

REGIÕES IMEDIATAS DO RIO GRANDE DO NORTE
Região imediata de São Paulo do Potengi

Área (10³ km²)	2,60 (4,9%)	População (2016)	68.479
PIB (R\$, 2013)	437.390	Sexo	49,7%  50,3% 
PIB per capita (R\$, 2013)	6.507,71	Situação do domicílio	39,7%  60,3% 
Número de municípios	10	Melhor IDHM	0,622
Alfabetização	73,5%	Pior IDHM	0,566



São Paulo do Potengi é a região imediata do Estado menos populosa e com maior percentagem de domicílios situados na área rural. Sua balança exterior é nula desde 2011, ano em que cessou a exportação de castanha de caju.



Fonte: IBGE, AliceWeb, PNUD, análise Grupo Proyfe/Diagonal

MUNICÍPIOS FRONTEIRIÇOS

Municípios estudados

Listagem dos municípios fronteiriços:

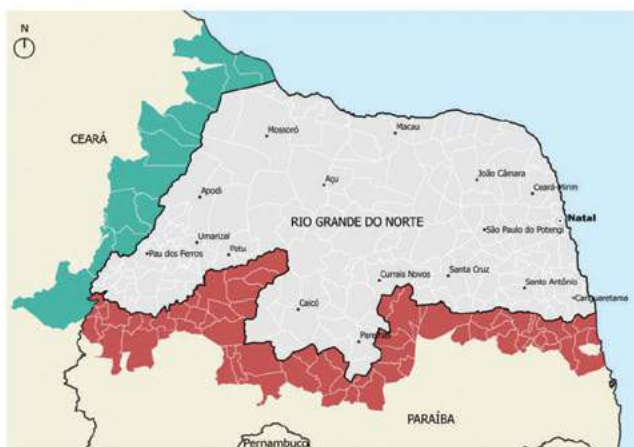
Estado	Municípios	Estado	Municípios	Municípios	Municípios	
Ceará	Alto Santo	Paraíba	Araruna	Damião	Patos	São José Do Brejo Do Cruz
	Aracati		Assunção	Dona Inês	Paulista	São José Do Sabugi
	Ererê		Baía Da Traição	Duas Estradas	Pedra Lavrada	São Mamede
	Icapuí		Bananeiras	Frei Martinho	Pedro Régis	Seridó
	Icó		Baraúna	Jacaraú	Picuí	Serra Da Raiz
	Iracema		Belém	Jericó	Poço Dantas	Sousa
	Jaguaruana		Belém Do Brejo Do Cruz	Juazeirinho	Poço De José De Moura	Tacima
	Limoeiro do Norte		Bernardino Batista	Junco Do Seridó	Riachão	Tenório
	Pereiro		Bom Sucesso	Lagoa	Riacho Dos Cavalos	Triunfo
	Potiretama		Brejo Do Cruz	Lagoa De Dentro	Rio Tinto	Uiraúna
	Quixeré		Brejo Dos Santos	Lastro	Salgadinho	Várzea
Tabuleiro do Norte	Cacimba De Dentro	Logradouro	Santa Cruz	Vieirópolis		
	Caiçara	Malta	Santa Luzia	Vista Serrana		
	Catolé Do Rocha	Mamanguape	Santarém			
	Condado	Mataraca	São Bento			
	Cubati	Mato Grosso	São Francisco			
	Cuité	Nova Floresta	São João Do Rio Do Peixe			
	Curral De Cima	Nova Palmeira	São José De Espinharas			

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

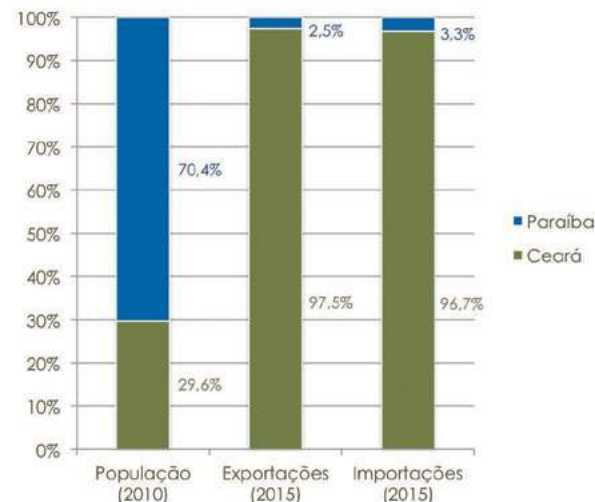
MUNICÍPIOS FRONTEIRIÇOS

Análise comparativa dos municípios fronteiriços da Paraíba e do Ceará

Municípios fronteiriços:



Descrição socioeconômica (2015):



Os gráficos acima apresentam uma comparação direta entre os municípios fronteiriços do Ceará e os da Paraíba, a nível de população residente, exportações e importações dos mesmos.

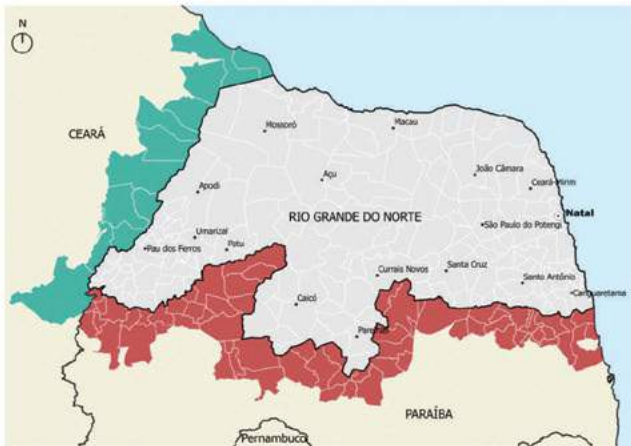
Apesar de ser menos populoso, os municípios fronteiriços do Ceará apresentam uma maior atividade comercial (de importações e exportações) que os da Paraíba.

Fonte: IBGE, AliceWeb, análise Grupo Proyfe/Diagonal

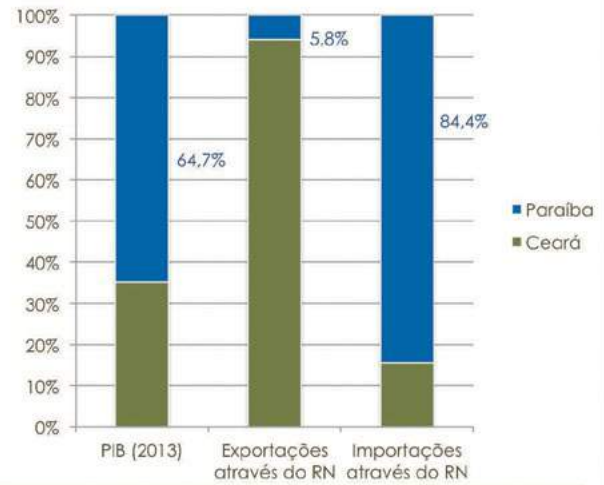
MUNICÍPIOS FRONTEIRIÇOS

Análise comparativa dos municípios fronteiriços da Paraíba e do Ceará

Municípios fronteiriços:



Descrição socioeconômica (2015):



Os gráficos superiores apresentam uma comparação direta entre os municípios fronteiriços do Ceará e os da Paraíba, a nível de PIB e de exportações e importações desses municípios **através de portos e aeroportos do RN**.

Em relação ao uso dos portos e aeroportos do Rio Grande do Norte, a quase totalidade das exportações dos municípios fronteiriços são de empresas sediadas no Ceará. Por outro lado, a maior parte das importações dos municípios fronteiriços são de empresas da Paraíba.

Fonte: IBGE, AliceWeb, análise Grupo Proyfe/Diagonal

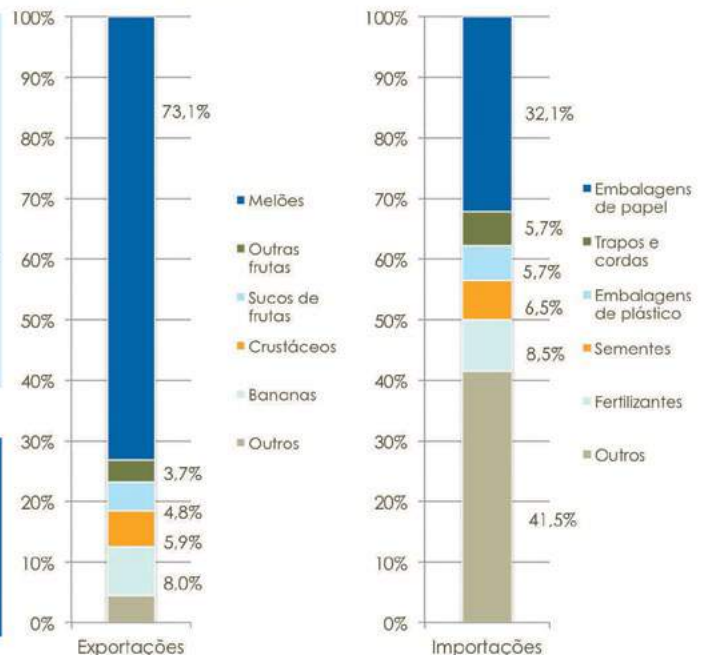
MUNICÍPIOS FRONTEIRIÇOS

Ceará

Municípios fronteiriços do Ceará:



Balança comercial (2015):



Os municípios fronteiriços do Ceará totalizam quase 90% das exportações baseadas na fruticultura.

Em relação às importações, ficam também muito relacionadas com insumos para uso no setor agrário.

Fonte: AliceWeb, análise Grupo Proyfe/Diagonal

MUNICÍPIOS FRONTEIRIÇOS Ceará

Municípios fronteiriços do Ceará:



Histórico dos produtos de maior relevância (US\$):



As exportações de melões dos municípios do Ceará dentro da área de influência do Rio Grande do Norte registraram um aumento progressivo desde 2011.

A tendência das importações de embalagens de papel dos municípios do Ceará dentro da área de influência do Rio Grande do Norte experimentou um aumento significativo entre os anos 2012 – 2015, chegando a crescer 40% durante esses três anos.

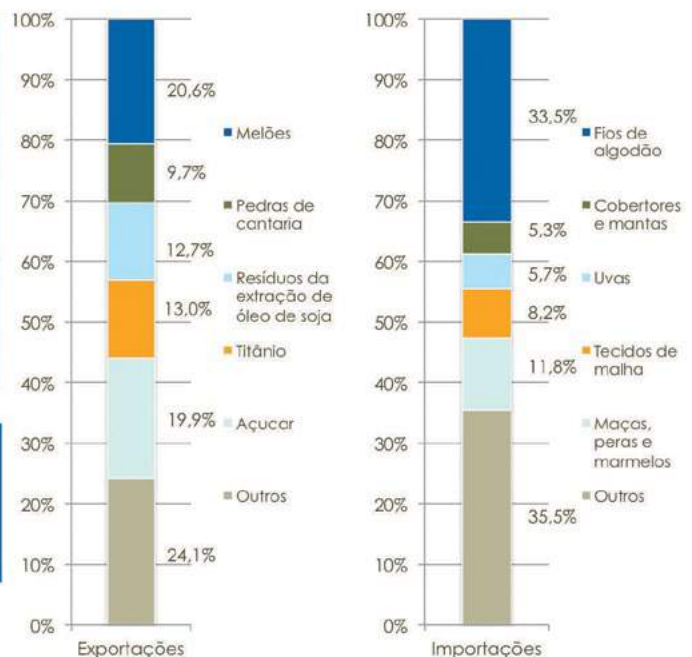
Fonte: AliceWeb, análise Grupo Proyfe/Diagonal

MUNICÍPIOS FRONTEIRIÇOS Paraíba

Municípios fronteiriços da Paraíba:



Balança comercial (2015):



Os municípios fronteiriços da Paraíba exportam uma maior variedade de produtos.

Em relação às importações, o setor têxtil totaliza quase 50% das mesmas.

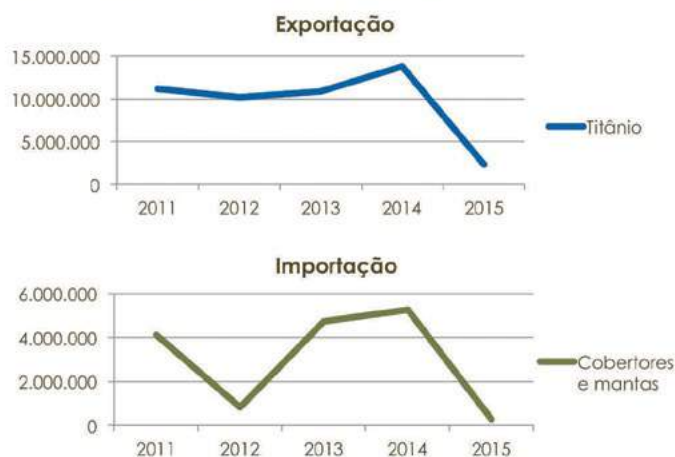
Fonte: AliceWeb, análise Grupo Proyfe/Diagonal

MUNICÍPIOS FRONTEIRIÇOS Paraíba

Municípios fronteiriços da Paraíba:



Histórico dos produtos de maior relevância (US\$):



É curioso que no caso dos municípios fronteiriços da Paraíba, na área de influência do Rio Grande do Norte, os produtos que acumularam, respectivamente, maior valor de exportação e importação ao longo dos últimos 5 anos demonstraram um declínio no valor das importações e exportações de 90% em 2015.

Fonte: AliceWeb, análise Grupo Proyfe/Diagonal

1.2 PRÉ-SELEÇÃO DE CADEIAS OU ATIVIDADES ECONÔMICAS RELEVANTES

DISCUSSÃO DAS CADEIAS E SETORES PRODUTIVOS

Primeiros conceitos. Necessidade da pré-seleção

A avaliação multicritério das *cadeias produtivas* exigiu coletar dados primários e secundários que caracterizassem seu presente e futuro.

Foi necessário portanto definir primeiro *o que é* uma “cadeia produtiva” e qual era a listagem de cadeias a ser avaliadas.

CADEIA PRODUTIVA:

Agrupamento de setores econômicos fortemente interligados por relações significativas de compra e venda e com ligações relativamente mais fracas com outros setores.

Exemplos: Metal-mecânica, Agroindustrial, Têxtil.

SETOR PRODUTIVO:

Segmento da atividade produtiva cuja finalidade é produzir elementos da mesma natureza, os quais se integram dentro das cadeias produtivas.

Exemplos: Minério de ferro, Fabricação de aço e derivados, Automotiva são setores produtivos pertencentes à cadeia Metal-mecânica.

Note-se que qualquer método de delimitação de cadeias produtivas tem algum grau de arbitrariedade na definição de relações *significativas, fortes e fracas*.

Na prática, a seleção de “cadeias” ou “setores” a avaliar deve ter em conta a estrutura dos dados disponíveis e o tipo de resultado que quer ser tirado da análise.

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

DISCUSSÃO DAS CADEIAS E SETORES PRODUTIVOS

Primeiros conceitos. Necessidade da pré-seleção

A natureza dispersa de uma parte dos dados relativos às diferentes cadeias faz com que sua análise detalhada só possa ser completada após consulta aos agentes envolvidos, de maneira direta, nos setores estudados.

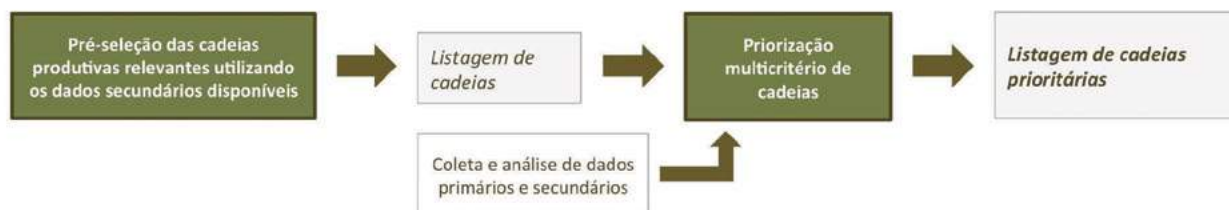
Por limitações práticas e de prazos, não é possível falar com todos os agentes presentes na economia de um Estado.

Conclusão: a priorização das cadeias produtivas precisa de um primeiro estudo objetivo que avalie a importância das diferentes atividades econômicas.

Na seção 1.4 de priorização multicritério de setores e cadeias, será explicado como a contribuição de uma cadeia produtiva ao desenvolvimento econômico de uma região pode ser avaliada, na teoria, por meio de numerosos indicadores: valor adicionado, produção, emprego, integração nas economias exteriores etc.

Contudo, é necessário lembrar que a **qualidade e confiabilidade** dos **resultados** de qualquer modelo analítico dependem diretamente da qualidade e confiabilidade dos **dados de entrada** do modelo.

Na realidade, a **existência e/ou disponibilidade** dos dados é o primeiro problema que deve ser identificado.



Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

METODOLOGIA DA PRÉ-SELEÇÃO DE CADEIAS

Dados empregados e metodologia

A metodologia de pré-seleção de cadeias consistiu nos seguintes passos chave:

1 Seleção de parâmetros para a pré-identificação dos principais setores de atividade do Rio Grande do Norte.

Os parâmetros devem atender os seguintes requisitos:

- São relevantes
- São compreensíveis
- São operacionais (isto é, os dados para sua medição estão disponíveis)

2 Coleta dos dados necessários e tratamento sistemático desses dados para estabelecer um marco de análise homogêneo.

3 Pré-identificação de atividades de relevância por atendimento a algum dos parâmetros chave.

4 Exclusão de atividades de relevância por ficar fora do âmbito de um Plano de Desenvolvimento Industrial.

Exemplos: ensino fundamental, justiça, limpeza em prédios, etc.

5 Agrupamento de atividades de relevância.

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

METODOLOGIA DA PRÉ-SELEÇÃO DE CADEIAS

Dados empregados e metodologia

Para a pré-identificação de cadeias foram escolhidos (Passo 1) quatro conjuntos de dados secundários cuja visão é global, isto é, eles englobam todas as atividades econômicas do Estado.

Variável utilizada	Fonte dos dados	Ano
Número de empregados no RN	Relação Anual de Informações Sociais - RAIS (Ministério do Trabalho e Previdência Social)	2014
Valor adicionado (R\$) ou Valor produzido (R\$)	Secretaria da Tributação (por meio do Projeto do RN Sustentável "Relatório de identificação e mapeamento das aglomerações produtivas do Estado do Rio Grande do Norte")	2010
Valor das exportações do Rio Grande do Norte (R\$)	Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior – AliceWeb (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior)	2015; 2011-2015
Valor das importações do Rio Grande do Norte (R\$)	Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior – AliceWeb (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior)	2015; 2011-2015

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

METODOLOGIA DA PRÉ-SELEÇÃO DE CADEIAS

Marco de análise

Para o tratamento sistemático de todas as informações foi realizado um estudo das equivalências (Passo 2) entre diferentes nomenclaturas utilizadas pelas fontes consultadas (IBGE, SET e MDIC).

O trabalho realizado teve COMO ponto de partida duas tabelas de correspondência publicadas pelo IBGE:

- NCM 2012 ↔ CNAE 2.0
- NCM 2011 ↔ CNAE 2.0 ↔ PRODLIST 2010

Note-se que as matrizes de equivalência relacionam também produtos e setores.

Este esforço metodológico supera o âmbito da pré-seleção de cadeias. É uma aposta para o tratamento sistemático de todos os dados relacionados com produtos e setores.

IDEIA CHAVE

O marco objetivo comum de todas as informações é a codificação CNAE 2.0



Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

METODOLOGIA DA PRÉ-SELEÇÃO DE CADEIAS Pré-identificação de atividades

A pré-identificação (Passo 3) realizou-se de modo cumulativo para maior confiabilidade. As atividades foram inseridas em uma primeira listagem por atender um (ou mais) dos quatro critérios estabelecidos.

Variável utilizada	Limites	Estrutura original dos dados
Número de empregados no RN	Até 80% do acumulado	Código CNAE 7 dígitos
Valor adicionado (R\$) ou Valor produzido (R\$)	Até 95% do acumulado do Valor adicionado ou do Valor produzido (segundo dado disponível)	Nomes CNAE 7 dígitos
Valor das exportações do Rio Grande do Norte (R\$)	a) Exportação 2015, até 95% acum. b) Soma exp. 2011-2015, até 95% acum. c) Top 50 em tendência crescente absoluta d) Top 50 em tendência crescente relativa	NCM 8 dígitos (SH8)
Valor das importações do Rio Grande do Norte (R\$)	a) Importação 2015, até 95% acum. b) Soma imp. 2011-2015, até 95% acum. c) Top 50 em tendência crescente absoluta d) Top 50 em tendência crescente relativa	NCM 8 dígitos (SH8)

Fonte: análise Grupo Proyte/Diagonal

METODOLOGIA DA PRÉ-SELEÇÃO DE CADEIAS Pré-identificação de atividades

ESCLARECIMENTO: a escolha dos limites indicados tem base nas classificações A-B-C (princípio de Pareto) e fica ajustada de maneira iterativa ao fazer a análise, dependendo do grau de dispersão da amostra. Certamente, as decisões sobre limites têm sempre um certo grau de arbitrariedade.



Os gráficos acima representam de maneira complementar o grau de dispersão da amostra do RAIS 2014. Dos 1302 códigos CNAE 7 dígitos, há 309 com zero empregados. A massa de empregados tem sua área muito concentrada nos primeiros postos (nota: foi removida a primeira, Administração pública, por motivos de escala).

Fonte: análise Grupo Proyte/Diagonal

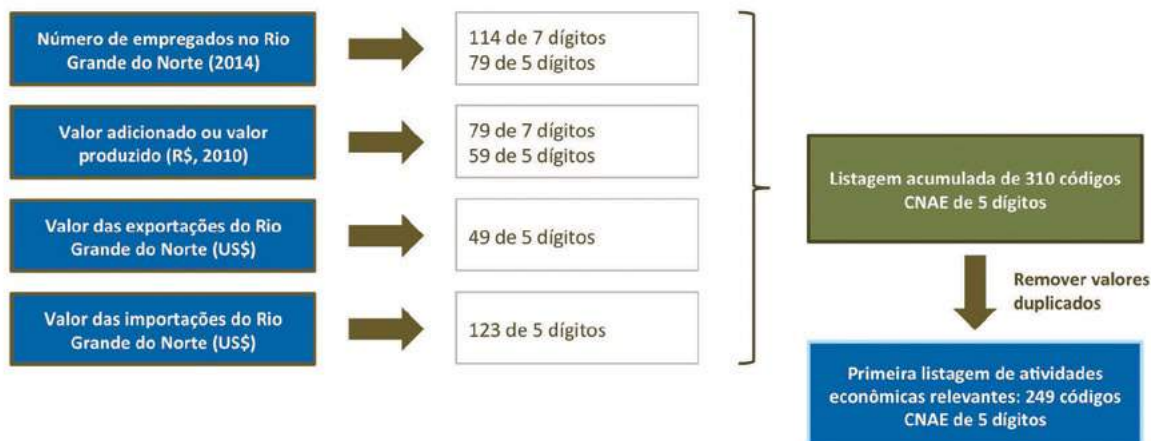
METODOLOGIA DA PRÉ-SELEÇÃO DE CADEIAS

Pré-identificação de atividades

Após integrar os resultados obtidos nas análises do número de empregados, do valor adicionado, do valor produzido, das exportações e das importações, ficou uma listagem com 310 códigos CNAE.

Porém, alguns desses valores entraram na listagem por mais de um motivo, e portanto estavam duplicados. A primeira listagem de valores exclusivos obtido ficou com **249 códigos CNAE**.

Nota: apenas duas atividades econômicas (das 249 encontradas) entraram na lista simultaneamente por resultar de relevância segundo os quatro filtros utilizados. Essas atividades são a tecelagem de fios de algodão e o cultivo de plantas de lavoura temporária “não especificadas anteriormente” (inclui abacaxi, mandioca, melão, melancia, entre outras).



Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

METODOLOGIA DA PRÉ-SELEÇÃO DE CADEIAS

Exclusão de atividades

Uma vez obtida a primeira listagem de possíveis cadeias produtivas, e antes de definir as cadeias produtivas pré-selecionadas para este projeto, é preciso eliminar aqueles setores que embora sejam uma “atividade econômica”, não são, por causa de sua natureza, objeto de estudo do Plano de Desenvolvimento industrial (Passo 4).

Apresenta-se a seguir a listagem dos principais setores dispensados (com nomes simples):

- Distribuição de energia elétrica
- Coleta de resíduos
- Comércio varejista e atacadista
- Contabilidade
- Construção
- Turismo
- Serviços de transporte
- Serviços públicos (administração, defesa civil, justiça...)
- Outros serviços

Note-se que a relevância de atividades tais como o turismo e o comércio não é discutida neste trabalho. Sem dúvida, a economia potiguar depende muito do setor terciário e, portanto, o Governo, junto com os demais agentes envolvidos, deve fazer esforços para inovar também nessas áreas de atuação, analisando a oferta de outras regiões e aproveitando possíveis oportunidades de melhora.

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

METODOLOGIA DA PRÉ-SELEÇÃO DE CADEIAS

Agrupamento de atividades e resultados

O último passo (Passo 5) tem como objetivo conseguir a listagem definitiva de cadeias pré-selecionadas ("Cadeias Eixos RN") a ser avaliadas mediante multicritério. Cada uma delas é definida como um conjunto de códigos CNAE 7 dígitos. A correspondência entre as "Cadeias Eixos RN" e os códigos CNAE é biunívoca.

O agrupamento proposto é um resultado da discussão interna da equipe de consultores. Ela teve em conta a estrutura dos dados disponíveis e a natureza das atividades.

ID	Nome Eixos	ID	Nome Eixos
1	Agricultura (produção de lavouras temporárias, lavouras permanentes, sementes e horticultura)	14	Fabricação de celulose, papel e derivados
2	Pecuária e abate	15	Fabricação de biocombustíveis (álcool)
3	Produção florestal e produtos da madeira (inclui móveis de madeira)	16	Indústria química e farmacêutica
4	Pesca, aquicultura e produtos do pescado	17	Fabricação de produtos de borracha e de material plástico
5	Extração de minério de ferro	18	Fabricação de vidro e de produtos do vidro
6	Extração de minerais metálicos não-ferrosos	19	Cimento
7	Extração de pedra, areia e argila (inclui aparelhamento de pedras)	20	Fabricação de produtos cerâmicos
8	Extração de outros minerais não-metálicos (exceto sal; inclui lapidação de gemas)	21	Metalurgia e produtos do metal
9	Extração e refino de sal	22	Fabricação de máquinas e equipamentos
10	Petróleo e gás natural	23	Fabricação de veículos e peças
11	Alimentos (exceto do abate e da pesca)	24	Construção e reparação de embarcações
12	Bebidas	25	Fabricação de aeronaves
13	Têxtil, artigos do vestuário e calçado	26	Fabricação de produtos diversos (móveis de metal, outros)

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

1.3 LEVANTAMENTO E PROJEÇÃO DE INVESTIMENTOS

INVESTIMENTOS LEVANTADOS

Fontes utilizadas

Para o levantamento de investimentos futuros e projetados no Rio Grande do Norte foram consultados em primeiro lugar os sites dos principais jornais do Estado e os sites oficiais de diferentes agentes governamentais (Secretaria do Planejamento e das Finanças, Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Agência de Fomento do RN).

Além disso, foi feita uma consulta direta à Secretaria do Planejamento e das Finanças, ao Núcleo de Monitoramento do projeto RN Sustentável e a outros agentes públicos. Também foram coletados, mediante preenchimento de questionários, dados primários de projeções de produção e emprego (para o ano de referência 2026) de empresas do Estado.

O levantamento de investimentos foi completado com uma análise de sua relevância geral e de sua relação com as cadeias produtivas pré-selecionadas para o multicritério de priorização de cadeias, e que foram apresentados na seção anterior deste relatório.

A listagem de investimentos apresentada nesta seção inclui apenas projetos de desenvolvimento industrial. Porém, incluíram-se investimentos de escopo multi-setorial por ser essa lista uma informação interessante por si mesma.



INVESTIMENTOS LEVANTADOS

Listagem de investimentos projetados

As seguintes tabelas apresentam os investimentos levantados, organizados segundo a natureza do investimento e associados a uma empresa ou a uma iniciativa pública.

Empresa / Programa	Lugar	Natureza do investimento	Comentários
Programa do Leite	RN	Público	O fortalecimento da pecuária leiteira bovina e caprina será uma das prioridades do Governo do Estado em 2016. O Executivo irá investir R\$ 14,6 milhões em ações para melhorar a qualidade do leite e a genética do rebanho
RN Gás+	RN	Público	Programa de incentivo ao uso do gás natural para as indústrias e estabelecimentos comerciais. Incentiva a manutenção de 30 mil empregos e a instalação de novas indústrias e empreendimentos
Correios	Natal	Público	Instalação de um novo centro internacional de encomendas (<i>hub</i>), que será aberto no aeroporto internacional Governador Aluizio Alves, na região metropolitana de Natal. Geração de 100 empregos diretos e 200 indiretos
Resinorte	Macaíba	Incentivo Público, Investimento Privado	Doação de área de 2,4 hectares no Centro Industrial Avançado de Macaíba para a implantação de uma indústria de produção de resinas. O investimento será de R\$ 7 milhões e a produção aumentará a 2,5 t/mês
Bras Solar	São José de Mipibu	Incentivo Público, Investimento Privado	Instalação de indústria chinesa especializada na fabricação de placas solares fotovoltaicas, gerando 150 empregos diretos e 200 indiretos e com um faturamento inicial de R\$ 200 milhões por ano, podendo chegar a R\$ 600 milhões por ano
COATS	RN	Incentivo Público, Investimento Privado	Com a renovação do PROADI, a empresa aumentará em mais de 20% a sua capacidade atual de produção até alcançar os R\$ 250 milhões/ano

Fonte: sites governamentais (SEPLAN, SEDEC, AGN) e de jornais

INVESTIMENTOS LEVANTADOS

Listagem de investimentos projetados

Empresa / Iniciativa	Lugar	Natureza do investimento	Comentários
Beneficiamento de pescado	Natal	Incentivo Público, Investimento Privado	Licitação para aproveitamento de galpão para instalação de uma empresa de beneficiamento de pescado (por exemplo, para enlatado de atum). O imóvel tem uma área de 6.008 m ²
Terminal pesqueiro	Natal	Parceria Público Privada	O governo federal iniciará a construção de um novo terminal pesqueiro em 2010, em Natal, para complementar o existente no bairro pesqueiro de Ribeira. A obra ficou sem rematar. Este ano foi assegurada a transferência de dominialidade do Terminal Pesqueiro ao Estado, que tentará finalizar as obras (talvez mediante Parceria Público Privada).
RN Sustentável	RN	Público	Aquisição de animais, bovinos (fêmeas) e caprinos (machos e fêmeas) - Pecuária Leiteira
RN Sustentável	RN	Público	Aquisição de Equipamentos de Tecnologia da Informação (TI) para fortalecimento dos Arranjos Produtivos Locais (APLs)
RN Sustentável	RN	Público	Aquisição de equipamentos e máquinas agrícolas e veículos - Pecuária Leiteira
RN Sustentável	Apodi	Público	Aquisição de equipamentos e materiais para estruturação da Estação de Piscicultura de Apodi, na Barragem de Santa Cruz
RN Sustentável	Apodi	Público	Aquisição de materiais de despesca e laboratório, para estruturação da Estação de Piscicultura de Apodi
RN Sustentável	Apodi	Público	Aquisição de veículos e máquinas agrícolas para auxiliar no trabalho na Estação de Piscicultura de Apodi
RN Sustentável	RN	Público	Aquisição de material de inseminação, de laboratório e estruturação nutricional - Pecuária Leiteira
RN Sustentável	RN	Público	Aquisição de material permanente - Pecuária Leiteira

Fonte: sites governamentais (SEPLAN, SEDEC, AGN), SAPE, consulta direta

INVESTIMENTOS LEVANTADOS
Listagem de investimentos projetados

Empresa / Iniciativa	Lugar	Natureza do investimento	Comentários
RN Sustentável	Natal	Público	Construção da escola do artesão. Aquisição de equipamentos para a escola.
RN Sustentável	RN	Público	Construção de laboratórios de análise de produtos de origem animal e vegetal. Aquisição de equipamentos para os laboratórios.
RN Sustentável	Apodi	Público	Construção de uma Estação de Piscicultura para Produção de Alevino em Apodi (ID9)
RN Sustentável	RN	Público	Desenvolvimento de Sistema de Monitoramento Agrometeorológico
RN Sustentável	RN	Público	Plataformas de Coleta de Dados, de Telepluviômetros e de gerador
RN Sustentável	Caicó	Público	Reforma do centro de artesanato, em Caicó. Aquisição de equipamentos.
RN Sustentável	RN	Público	Irrigação do Baixo Açu
RN Sustentável	RN	Público	Materiais e insumos fruticultura perene
RN Sustentável	RN	Público	Serviços para recuperação/reforma e construção - Pecuária Leiteira
RN Sustentável	RN	Público	Subprojetos de Empreendimentos Econômicos e Solidários da Agricultura Familiar. Subprojetos de Iniciativa de Negócios Sustentáveis e de registro sanitário das agroindústrias
RN Sustentável	RN	Público	Obras de infraestrutura do parque tecnológico: prédios, rede lógica e terraplenagem

Fonte: sites governamentais (SEPLAN, SEDEC, AGN), SAPE, consulta direta

INVESTIMENTOS LEVANTADOS
Listagem de investimentos projetados

Empresa / Iniciativa	Lugar	Natureza do investimento	Comentários
Huawei	RN	Privado	Parceria entre a Interjato Soluções e a multinacional de telecomunicações chinesa
Turc	Natal	Privado	Construção de dique flutuante no Porto de Natal. Orçado em R\$ 18 milhões e poderá movimentar até R\$ 3 milhões por ano na economia potiguar
Coopapi e Fundação BB	Apodi	Privado	A Cooperativa Potiguar de Apicultura e Desenvolvimento Rural Sustentável (Coopapi) contará com um entreposto de mel e cera de abelha valorado em R\$ 450 mil, resultado da parceria entre a Fundação BB e a Coopapi
Copel	Pedra Grande	Privado	Novo empreendimento eólico que representa um investimento de R\$ 1,6 bilhões
Copel	RN	Privado	Investimentos totais no RN de mais de R\$ 3 bilhões até o ano 2019
UAS Messtechnik GMB	RN	Privado	A empresa Alemã analisa instalar uma fábrica de polisilício no Brasil, e sua escolha é até momento o Rio Grande do Norte
Itaueira	Ipanguaçu	Privado	Plantação de 400 hectares de fruticultura, com um investimento próximo aos R\$ 8 milhões

Fonte: sites governamentais (SEPLAN, SEDEC, AGN) e de jornais

INVESTIMENTOS LEVANTADOS

Listagem de investimentos projetados

Dentre as empresas contatadas que aceitaram participar no projeto por meio do preenchimento de questionários, as listadas na seguinte tabela mostraram convencimento em aumentar sua capacidade de produção e/ou seu número de empregados nos próximos 10 anos (período 2016-2026).

Empresa	Lugar	Natureza do investimento	Comentários
Pesqueira Nacional	Natal	Privado	Os valores das projeções de aumento da produção e geração de emprego nos próximos anos não são divulgados neste relatório para manter o sigilo estatístico.
Sweetfruit Agrícola	Mossoró	Privado	
Agroliz	Ceará Mirim	Privado	
Sterbom	Parnamirim	Privado	
Casa dos Salgados	Natal	Privado	
F & D Ind. e Com. de plásticos	Mossoró	Privado	
Goma Maria Bunita	Natal	Privado	
Laticínios Babi	Brejinho	Privado	
Biosev	Arês	Privado	
Norteoleum	Mossoró	Privado	
SM	Macaíba	Privado	
Agro Ceará Mirim	Ceará Mirim	Privado	
Esperança Confeccões	São José do Seridó	Privado	
Megafral	Natal	Privado	

Fonte: questionários respondidos pelas empresas do Estado

1.4 PRIORIZAÇÃO DE CADEIAS OU ATIVIDADES ECONÔMICAS RELEVANTES

METODOLOGIA DA PRIORIZAÇÃO DE CADEIAS

Introdução à análise multicritério. Metodologia

Todo processo de decisão, dado recursos limitados, implica a necessidade de comparar distintas alternativas, entre as quais, se podem optar para a satisfação de determinados objetivos.

Neste contexto, uma alternativa (ou conjunto de alternativas) será mais prioritária quanto maior seja o seu nível de cumprimento com os *objetivos*.

O primeiro passo é definir adequadamente a meta e os objetivos estratégicos do processo de decisão.

META:

- **Desenvolvimento econômico do RN**

O desenvolvimento econômico, além de questões quantitativas relativas ao aumento da capacidade produtiva da economia (produto interno bruto), aborda questões de caráter social tais como o nível de consumo (salários) e a taxa de desemprego, entre outros.

OBJETIVOS:

- **Integração física e econômica do RN**
- **Inserção e posicionamento do RN nas economias regional, nacional e mundial**
- **Verticalização das atividades econômicas com maior potencial de se desenvolver no Estado**

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal, Termos de Referência do Contrato

METODOLOGIA DA PRIORIZAÇÃO DE CADEIAS

Introdução à análise multicritério. Metodologia

Definidos os objetivos estratégicos, a solução proposta para a determinação do “nível de cumprimento dos objetivos” consiste em fragmentar analiticamente o problema de decisão.

A decisão transforma-se na comparação de determinados aspectos, considerados relevantes, sobre os quais se poderão realizar medições para, finalmente, estabelecer as preferências entre as alternativas (isto é, de cadeias).

Antes de poder avaliar comparativamente as alternativas, é necessário completar os seguintes passos:

1. Definição de **critérios** (grupos de parâmetros)
2. Definição de **parâmetros** de decisão
3. Escolha de **indicadores** (variável de medida de um parâmetro)
4. Discussão do **peso de critérios e parâmetros** (mediante AHP, por exemplo)
5. Criação das **tabelas de limites** e matrizes de pontuação
6. Definição de **filtros de exclusão**

Nota: o *Analytic Hierarchy Process* (AHP) é uma metodologia que foi desenvolvida pelo professor Thomas Saaty na década de 1970.

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

METODOLOGIA DA PRIORIZAÇÃO DE CADEIAS

Critérios de priorização

A metodologia de avaliação multicritério parte de uma primeira divisão em critérios, entendidos como enfoques ou aspectos gerais, por meio dos quais se avalia a aptidão das alternativas estudadas para satisfazer os objetivos estabelecidos.

Foram estabelecidos os seguintes critérios:

- **Produção e faturamento atual.** Soma do volume de faturamento anual das empresas associadas a cada cadeia. Está ligado à capacidade produtiva necessária para garantir uma atividade econômica relevante.
- **Social/Emprego.** Mede os níveis de emprego e a média salarial de cada cadeia.
- **Integração nas economias exteriores.** Mede a inserção na economia mundial de cada cadeia por meio dos dados oficiais de exportações.
- **Perspectiva de crescimento da demanda e da oferta.** Mede os investimentos privados e públicos esperados em cada cadeia e a existência de um mercado consumidor de tamanho relevante e em crescimento.
- **Encadeamento produtivo e potencial de verticalização.** Determina o nível de interligação de cada cadeia com os demais setores produtivos e a existência de produtos importados passíveis de substituição.

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

METODOLOGIA DA PRIORIZAÇÃO DE CADEIAS

Parâmetros de priorização e indicadores

Foram estabelecidos os seguintes parâmetros:

Produção e faturamento atual

- **Faturamento.** Soma do volume de faturamento anual das empresas associadas a cada cadeia. Fonte: SET/RN (A base de dados considerada foi a da Escrituração Fiscal Digital, e o faturamento corresponde ao somatório das operações de saída dos contribuintes no período compreendido entre 01/09/2015 e 31/08/2016 (últimos 12 meses), agrupados por CNAE e município.

Social/Emprego

- **Número de empregados.** Número de empregados formais registrados com relação a cada uma das cadeias. Fonte: RAIS, MTE.
- **Tendência do emprego.** Determina a tendência de crescimento ou declínio do número de empregados no conjunto da cadeia estudada. Fonte: RAIS, MTE, BNB, análise dos consultores.
- **Média salarial.** Média dos salários mensais de cada cadeia. Avalia positivamente aquelas cadeias que são capazes de criar empregos melhor remunerados. Fonte: RAIS, MTE.

Integração nas economias exteriores

- **Exportações.** Soma das exportações em 2015 dos produtos associados a uma cadeia. Fonte: AliceWeb, MDIC

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

METODOLOGIA DA PRIORIZAÇÃO DE CADEIAS

Parâmetros de priorização e indicadores

Perspectiva de crescimento da demanda

- **Mercado consumidor.** Determina a existência de um mercado consumidor de tamanho relevante e em crescimento. Fonte: análise dos consultores a partir de diversas fontes primárias e secundárias.
- **Volume de investimentos esperados no RN.** Mede os investimentos privados e públicos esperados em cada cadeia. Fonte: análise dos consultores a partir de diversas fontes primárias e secundárias

Encadeamento produtivo e potencial de verticalização

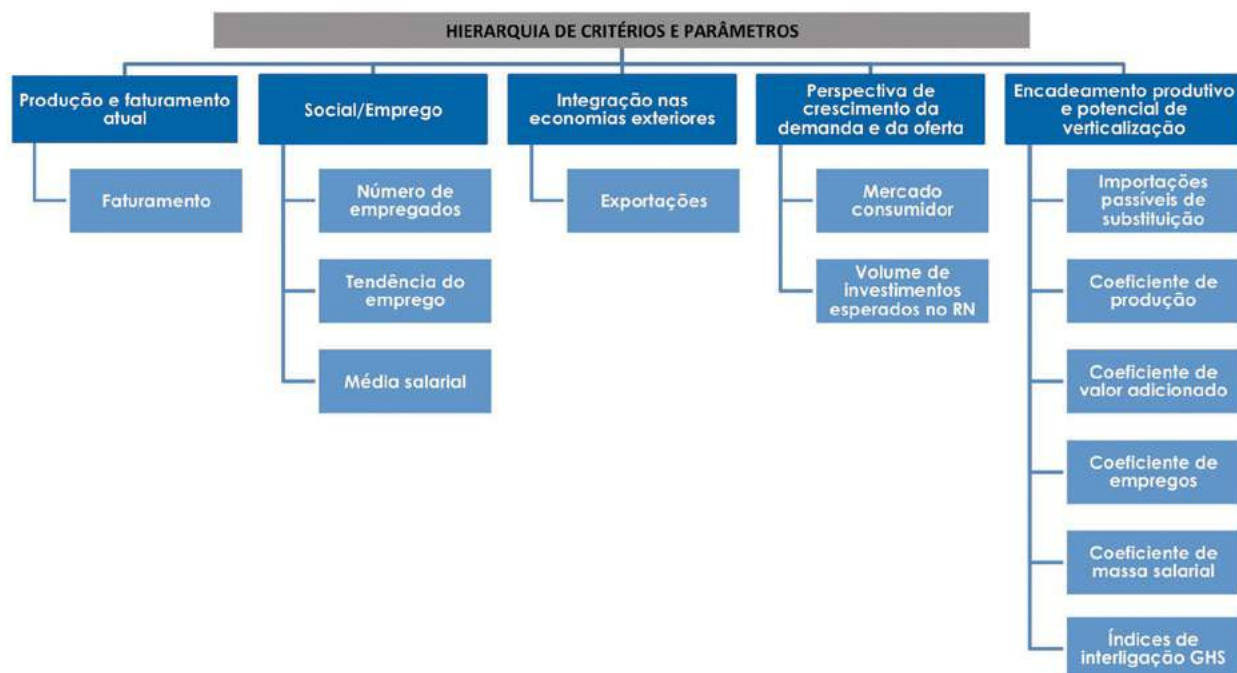
- **Importações passíveis de substituição.** Contabiliza as importações realizadas pelas empresas do RN tendo em conta sua viabilidade de substituição. Fonte: AliceWeb, MDIC, análise dos consultores.
- **Coefficiente de produção.** Mede o efeito multiplicador que aumentar o volume de produção de uma cadeia específica tem sobre a produção total da economia do RN. Fonte: BNB, análise dos consultores.
- **Coefficiente de valor adicionado.** Mede o efeito multiplicador que aumentar o volume de produção de uma cadeia específica tem sobre o valor adicionado total da economia do RN. Fonte: BNB, análise dos consultores.
- **Coefficiente de empregos.** Mede o efeito multiplicador que aumentar o volume de produção de uma cadeia específica tem sobre o número total de empregados da economia do RN. Fonte: BNB, análise dos consultores.
- **Coefficiente de massa salarial.** Mede o efeito multiplicador que aumentar o volume de produção de uma cadeia específica tem sobre a massa salarial da economia do RN. Fonte: BNB, análise dos consultores.
- **Índices de interligação GHS.** Consolida a relevância e interligação de uma cadeia em relação aos demais setores econômicos do RN. Fonte: BNB, análise dos consultores.

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

METODOLOGIA DA PRIORIZAÇÃO DE CADEIAS

Hierarquia de critérios e parâmetros

A seguinte figura apresenta a hierarquia de critérios e parâmetro da metodologia de priorização de cadeias:



Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

METODOLOGIA DA PRIORIZAÇÃO DE CADEIAS

Peso de critérios e parâmetros

Na análise multicritério, cada alternativa (cadeia) recebe uma pontuação em relação a cada um dos parâmetros considerados (Matriz de pontuações). Mas as pontuações obtidas para os parâmetros de avaliação não se agrupam diretamente, já que - em geral - a relevância destes parâmetros não é a mesma.

Portanto, cada cadeia pré-selecionado obterá uma pontuação global, resultado da soma dos produtos das pontuações obtidas correspondentes a cada critério (ou parâmetro) pelo peso atribuído a cada critério (ou parâmetro), em particular.

Assim, os vetores de pesos que ponderam os parâmetros entre si e os critérios entre si, têm uma influência considerável nos resultados da análise. Consequentemente, o método adotado para a determinação destes pesos tem também uma importância crítica.

Nome do parâmetro	Diminutivo	Critério associado	Peso global	Nome do parâmetro	Diminutivo	Critério associado	Peso global
Faturamento	FA	1	0,057	Importações substituíveis	IMP	5	0,081
Número de empregados	NE	2	0,022	Coefficiente de produção	Cp	5	0,026
Tendência do emprego	TE	2	0,057	Coefficiente de valor adicionado	Cva	5	0,042
Média salarial	MS	2	0,025	Coefficiente de empregos	Ce	5	0,026
Exportações	EXP	3	0,143	Coefficiente de massa salarial	Cms	5	0,026
Mercado consumidor	MC	4	0,221	Índices de interligação GHS	GHS	5	0,164
Volume de investimentos esperados	INV	4	0,111				

A comparação entre os elementos pode ser feita de diversas maneiras. Na presente análise, seguindo o método AHP, foram realizadas comparações por pares entre os elementos, com base na importância ou contribuição de cada um deles ao elemento do nível superior, ao que estão ligados.

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

METODOLOGIA DA PRIORIZAÇÃO DE CADEIAS

Tabelas de limites

Cada alternativa (cadeia produtiva) obterá uma pontuação parcial que define o seu grau de atendimento de um determinado parâmetro.

Esta pontuação é calculada levando em conta valores previamente definidos, organizados em uma “tabela de limites” que identifica, para cada parâmetro, aqueles valores numéricos que equivalem, respectivamente, à maior e à menor pontuação possível.

É uma responsabilidade dos analistas decidir quais valores devem ser inseridos na tabela de limites do multicritério.

A transformação de cada valor de um indicador em uma pontuação pode ser feita de maneira linear ou não.

Os consultores escolheram fazer para este projeto uma transformação linear dos indicadores a uma escala [0-1] para todos os parâmetros considerados. Para este tipo de transformação escolhem-se os valores associados à pontuação mínima [0] e à máxima [1].

Um exemplo simples de transformação linear:

Nome da alternativa	Valor inicial (medido)	Valor final (transformado)
Alternativa A	2.000	1
Alternativa B	0	0
Alternativa C	200	0,1
Alternativa D	700	0,35



Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

RESULTADOS DA PRIORIZAÇÃO DE CADEIAS

Matriz de pontuações

O último passo do multicritério é colocar todas as pontuações parciais (pontuação por parâmetro) de todas as alternativas (cada uma das cadeias analisadas) em uma tabela de resultados denominada “Matriz de pontuações”.

A pontuação final de cada cadeia é calculada como o produto escalar (soma ponderada) das pontuações parciais e o peso global (relevância) de cada parâmetro.

Os valores amostrados na Matriz de pontuações correspondem com os valores já transformados linearmente a uma escala [0,1] que permite a integração de todos os parâmetros, como explicado anteriormente.

Para uma maior clareza visual, na Matriz de pontuações foi utilizada a seguinte formatação condicional:

Valor máximo (<)	Valor mínimo (>=)	Formato (cor de fundo)
(∞)	0,80	Amarelo
0,80	0,60	Verde
0,60	0,40	Verde claro
0,40	0,20	Verde muito claro
0,20	(-∞)	Cinza

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

RESULTADOS DA PRIORIZAÇÃO DE CADEIAS

Matriz de pontuações

ID	Cadeia – Nome simples	FA	NE	TE	MS	EXP	MC	INV	IMP	Cp	Cva	Ce	Cms	GHS
1	Agricultura	0,24	0,53	0,00	0,06	1,00	0,50	0,54	0,04	0,25	0,67	0,21	0,34	0,15
2	Pecuária	0,18	0,13	0,12	0,07	0,11	0,50	0,24	0,00	0,84	0,81	0,25	0,39	0,22
3	Madeira	0,03	0,08	0,24	0,10	0,00	0,25	0,00	0,02	0,43	0,72	0,20	0,29	0,02
4	Pesca	0,14	0,19	1,00	0,11	0,54	1,00	0,80	0,03	0,42	0,69	0,30	0,56	0,05
5	Ferro	0,00	0,00	0,00	0,53	0,00	0,50	0,00	0,00	0,44	0,47	0,03	0,02	0,00
6	Minerais metálicos não-ferrosos	0,08	0,03	0,22	0,25	0,07	0,75	0,00	0,00	0,15	0,28	0,05	0,09	0,24
7	Pedra, areia e argila	0,06	0,09	0,64	0,26	0,13	0,75	0,00	0,01	0,15	0,28	0,05	0,09	0,24
8	Outros minerais não-metálicos	0,01	0,02	0,02	0,10	0,01	0,50	0,10	0,00	0,15	0,28	0,05	0,09	0,24
9	Sal	0,23	0,15	0,01	0,19	0,52	1,00	0,00	0,00	0,15	0,28	0,05	0,09	0,24
10	Petróleo e gás natural	1,00	0,15	0,00	1,00	1,00	1,00	0,20	0,00	0,57	0,53	0,05	0,26	0,81
11	Alimentos	0,41	0,52	0,00	0,11	0,70	0,25	0,36	0,01	0,51	0,30	0,35	0,28	0,35
12	Bebidas	0,25	0,11	0,17	0,19	0,00	0,50	0,10	0,00	0,68	0,47	0,11	0,35	0,56
13	Têxtil	0,74	1,00	0,00	0,06	0,67	1,00	0,38	0,42	0,59	0,40	0,14	0,19	1,00
14	Papel	0,01	0,02	0,10	0,08	0,00	0,25	0,10	0,24	0,32	0,28	0,02	0,09	0,03
15	Biocombustíveis	0,05	0,16	0,00	0,09	0,00	0,75	0,20	0,00	0,98	1,00	1,00	1,00	0,14
16	Indústria química	0,05	0,05	0,12	0,13	0,00	0,75	0,00	0,12	0,58	0,29	0,03	0,15	0,03
17	Borracha e plástico	0,16	0,06	0,00	0,15	0,21	0,50	0,30	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
18	Vidro	0,01	0,02	0,01	0,11	0,00	0,25	0,00	0,02	0,52	0,49	0,04	0,16	0,01
19	Cimento	0,05	0,09	0,00	0,18	0,00	0,50	0,00	0,38	0,24	0,36	0,01	0,04	0,07
20	Produtos cerâmicos	0,02	0,22	0,12	0,06	0,00	0,75	0,34	0,11	0,50	0,40	0,08	0,23	0,19
21	Metalurgia	0,08	0,09	0,00	0,17	0,13	0,50	0,00	0,06	0,09	0,22	0,01	0,04	0,02
22	Máquinas e equipamentos	0,25	0,04	0,10	0,29	0,03	1,00	1,00	0,52	0,01	0,10	0,00	0,10	0,08
23	Veículos e peças	0,01	0,01	0,00	0,14	0,00	0,50	0,00	0,00	0,51	0,08	0,00	0,11	0,02
24	Reparação de embarcações	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,50	0,20	0,01	1,00	0,32	0,04	0,35	0,01
25	Aeronaves	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,32	0,04	0,35	0,01
26	Produtos diversos	0,02	0,05	0,42	0,12	0,00	0,25	0,20	0,00	0,18	0,33	0,05	0,10	0,04

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

RESULTADOS DA PRIORIZAÇÃO DE CADEIAS

Cadeias priorizadas

Após aplicação dos pesos de critérios e parâmetros, as cadeias priorizadas foram os seguintes:

- Têxtil, artigos do vestuário e calçado
- Pesca, aquicultura e produtos do pescado
- Fabricação de máquinas e equipamentos
- Agricultura (produção de lavouras temporárias, lavouras permanentes, sementes e horticultura)
- Extração e refino de sal
- Fabricação de produtos cerâmicos
- Bebidas
- Extração de pedra, areia e argila (inclui aparelhamento de pedras)

Não foi incluído na seleção final a cadeia do Petróleo e Gás por não ser, na prática, passível de planejamento como outras cadeias identificadas (Filtro de exclusão).

Em relação com a cadeia das máquinas e equipamentos, o desenvolvimento dos trabalhos de diagnóstico e análise (isto é: mapeamento das áreas de produção, grau de sofisticação e priorização de seus produtos associados) focou na fabricação de equipamentos para energia eólica e energia solar pela grande relevância (atual e esperada) do setor das energias renováveis para a economia do Estado.

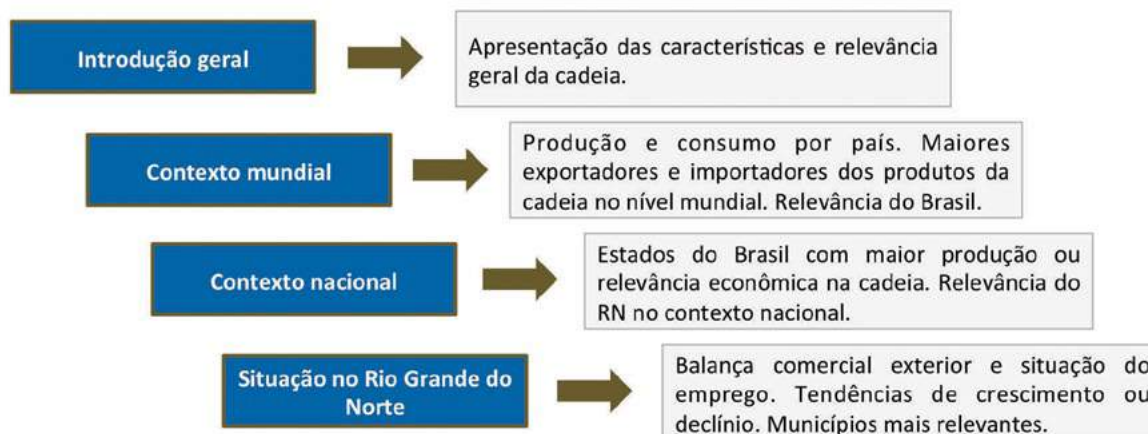
Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

1.5 MAPEAMENTO DAS ÁREAS DE PRODUÇÃO E CAPACIDADES INSTALADAS DAS PRINCIPAIS CADEIAS PRODUTIVAS

INTRODUÇÃO

Esta seção apresenta o detalhamento de cada uma das 8 cadeias produtivas destacadas como mais relevantes para o Rio Grande do Norte.

O tipo de informação apresentada em cada detalhamento depende da complexidade da cadeia analisada, assim como da disponibilidade de dados atualizados e confiáveis. Contudo, todos os detalhamentos seguem sempre a seguinte estrutura, que vai do mais geral ao mais particular:



O detalhamento inclui um resumo ou avaliação final da cadeia, com ideias chave organizadas em vantagens e desvantagens. As considerações foram realizadas do ponto de vista dessa cadeia no Brasil frente a outros países, de seu potencial no RN frente a outras regiões, ou da natureza dessa cadeia frente a outras cadeias.

CADEIA PRODUTIVA: TÊXTIL

Produtos e características da cadeia

CNAE 2.0:

O conjunto de códigos CNAE selecionados pela equipe consultora e que define os produtos da cadeia são:

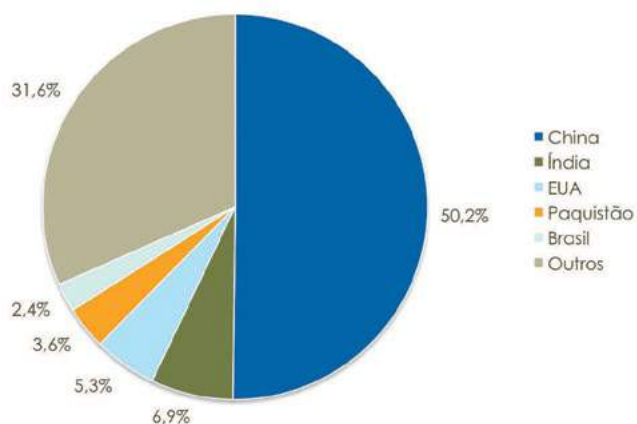
Grupo	Denominação
13.1	Preparação e fiação de fibras têxteis
13.2	Tecelagem, exceto malha
13.3	Fabricação de tecidos de malha
13.4	Acabamentos em fios, tecidos e artefatos têxteis
13.5	Fabricação de artefatos têxteis, exceto vestuário
14.1	Confecção de artigos do vestuário e acessórios
14.2	Fabricação de artigos de malharia e tricotagem
15.1	Curtimento e outras preparações de couro
15.2	Fabricação de artigos para viagem e de artefatos diversos de couro
15.3	Fabricação de calçados
15.4	Fabricação de partes para calçados, de qualquer material

Características:

- Os principais produtos da cadeia têxtil são:
 - Fibras têxteis
 - Tecidos
 - Artefatos têxteis
 - Artigos de vestuário e malharia
 - Calçados
- Estes produtos quase coincidem com as principais fases da cadeia:
 - Fiação: fabricação de fibras têxteis
 - Tecelagem: fabricação de tecidos
 - Acabamento: elaboração de artefatos têxteis
 - Confecção: elaboração de peças de vestuário e calçados
- O produto final de cada fase é a matéria prima da fase seguinte.
- Elementos fundamentais de competitividade:
 - Capacidade de diferenciar produtos
 - Atender às mudanças nos padrões de preferência dos consumidores

CADEIA PRODUTIVA: TÊXTIL
Nível mundial: produção

Produção mundial de têxteis (2011):



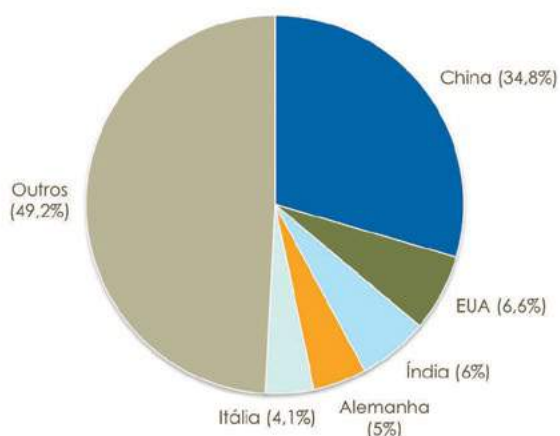
Países	Produção (10 ³ t)
China	41.461
Índia	5.669
EUA	4.403
Paquistão	2.996
Brasil	2.011
Indonésia	1.952
Taiwan	1.874
Turquia	1.545
Coréia do Sul	1.483
Tailândia	933
México	759
Outros	17.460
TOTAL	82.546

O Brasil é o único país da América do Sul com posição de destaque na produção têxtil mundial, ocupando a 5ª posição no ranking.

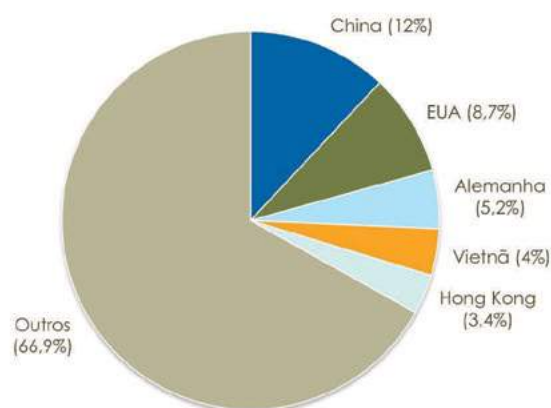
Fonte: IEMI – Instituto e Marketing Industrial

CADEIA PRODUTIVA: TÊXTIL
Nível mundial: balança comercial

Maiores exportadores de têxteis (2012):



Maiores importadores de têxteis (2012):

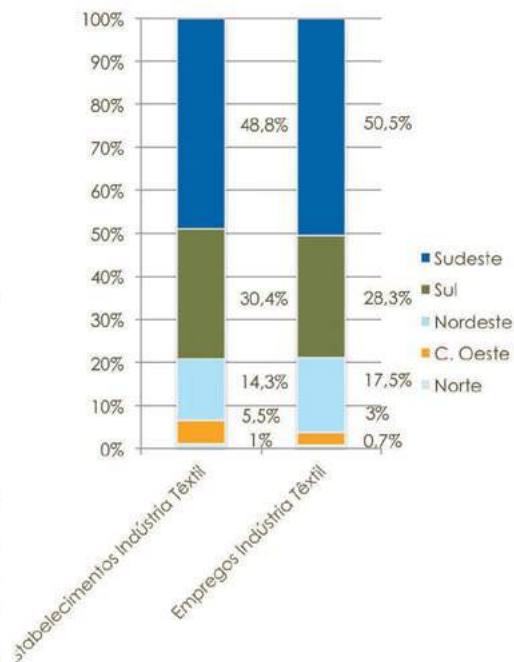
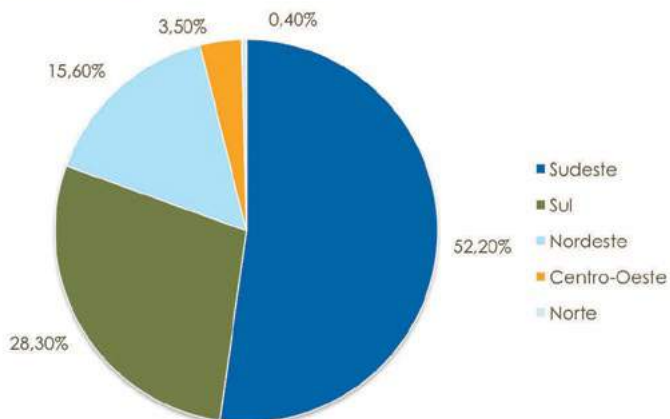


O Brasil, apesar de ser um dos grandes produtores/consumidores mundiais do setor, tem uma participação ainda pequena no comércio internacional, ocupando no ano 2012 o 21º lugar no ranking de exportação de produtos têxteis.

Fonte: IEMI/ITC – International Trade Center

CADEIA PRODUTIVA: TÊXTIL
Nível nacional: participação do Nordeste

Participação regional na indústria têxtil do Brasil (2012):
(Não inclui confecção)



No total nacional, o Nordeste participa com 14,3% dos estabelecimentos (1.453) e 17,5% dos empregos formais (52.359). É proporcionalmente mais forte no segmento de Preparação e Fiação de Fibras Têxteis (25,7% dos estabelecimentos e 26,3% dos empregos formais).

Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual – Empresa

CADEIA PRODUTIVA: TÊXTIL
Nível nacional: mapeamento dos polos de produção

Estados mais relevantes na cadeia produtiva do têxtil (2014):



Estado	Receitas líquidas vendas 2014 (milhões R\$)
São Paulo	35.200
Santa Catarina	21.425
Rio Grande do Sul	14.621
Ceará	9.754
Minas Gerais	9.272
Paraná	8.541
Rio de Janeiro	5.576
Bahia	4.176
Paraíba	3.140
Goiás	2.585
Mato Grosso do Sul	2.466
Pernambuco	1.965
Rio Grande do Norte	1.760
Espírito Santo	1.193
Outros	3.719
TOTAL	125.392

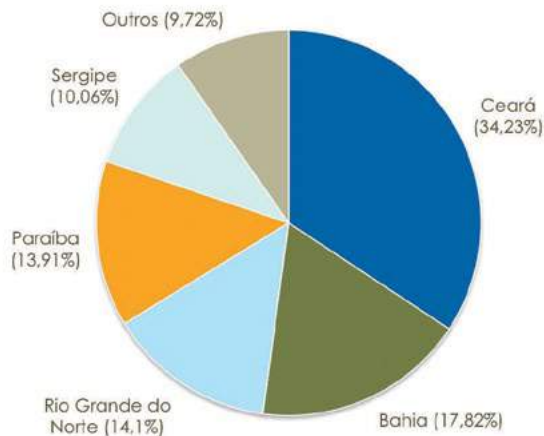
Os Estados de maior importância na indústria têxtil brasileira ficam no Sul e Sudeste do país. Contudo, o Nordeste, em geral, e o Rio Grande do Norte, em particular, ficam em boa posição e não muito distantes dos valores de aqueles Estados mais relevantes. Esta cadeia inclui fabricação de produtos têxteis, confecção e artefatos de couro.

Fonte: IBGE

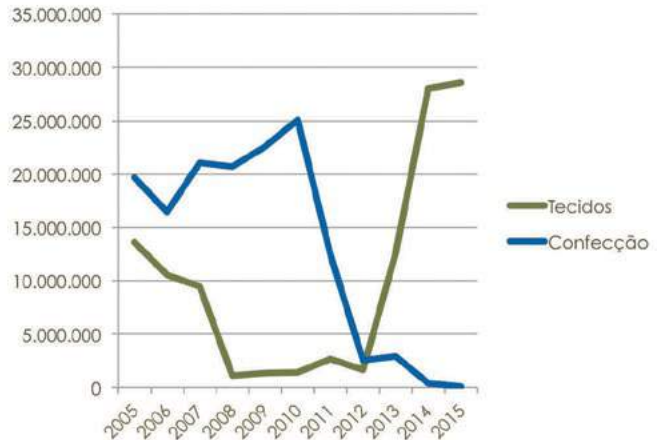
CADEIA PRODUTIVA: TÊXTIL

Nível estadual: participação do Rio Grande do Norte

Participação dos Estados do Nordeste (2012):



Exportações (US\$) do RN:



Rio Grande do Norte é o 3º Estado em relação à Receita Operacional Líquida (ROL) na indústria têxtil do Nordeste.

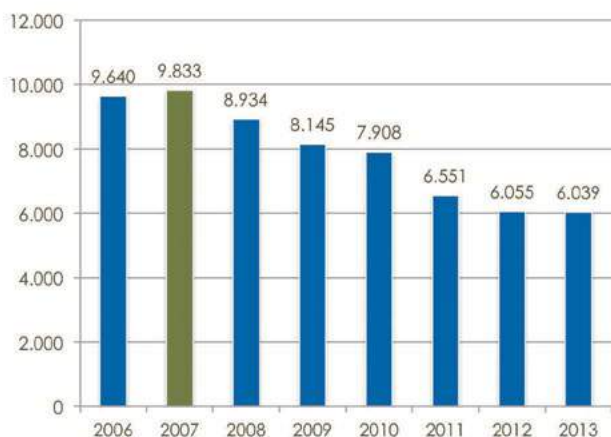
As exportações mostram uma clara e rápida mudança nos últimos 5 anos no Rio Grande do Norte, passando de exportador de Confecção com 95%, a exportador de Tecidos com 99%.

Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual – Empresa, AliceWeb

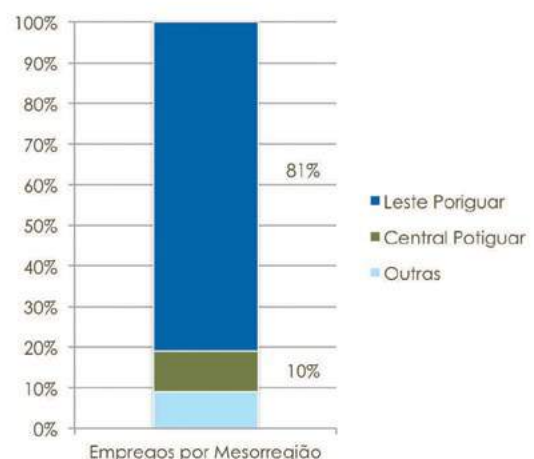
CADEIA PRODUTIVA: TÊXTIL

Nível estadual: geração de emprego

Empregos formais na indústria têxtil (2013):
(Não inclui confecção)



Mesorregiões aglomerado têxtil RN (2012):



O número de empregos formais da cadeia atingiu 32.914 no ano 2014, experimentando uma importante diminuição desde 2010, quando este dado atingiu 40.698. Esta diminuição foi repartida entre os têxteis e a confecção, experimentando-se em cada caso um decréscimo próximo aos 20%.

Fonte: MTE/RAIS e CAGED

CADEIA PRODUTIVA: TÊXTIL

Avaliação primária da verticalização

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> • Cadeia de grande tradição no Nordeste e por consequência no Rio Grande do Norte. 	<ul style="list-style-type: none"> • A China e outros países asiáticos dominam grande parte do mercado têxtil.
<ul style="list-style-type: none"> • Expansão do algodão no Brasil, com possibilidade de crescimento da produção. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grande dependência dos mercados externos para obtenção de matéria prima.
<ul style="list-style-type: none"> • A cadeia têxtil e de confecção tem um caráter bastante diversificado, sendo cada setor composto por grande número de segmentos diferenciados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Custo da matéria prima, não é fácil lograr sempre preços competitivos.
<ul style="list-style-type: none"> • Cadeia com apoio governamental (Programa de Interiorização da indústria têxtil "Pró-Sertão" para o período 2015-2018). 	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade constante de renovação da tecnologia utilizada.
<ul style="list-style-type: none"> • A Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) dispõe de departamento de Engenharia Têxtil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestrutura de transporte ineficiente, causando o aumento dos custos de aquisição de insumos e escoamento da produção.

Fonte: FAO, ABDI - Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial, BNB

CADEIA PRODUTIVA: PESCA E AQUICULTURA

Produtos e características da cadeia

CNAE 2.0:

O conjunto de códigos CNAE selecionados pela equipe consultora e que define os produtos da cadeia são:

Grupo	Denominação
03.1	Pesca
03.2	Aquicultura
10.2	Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado

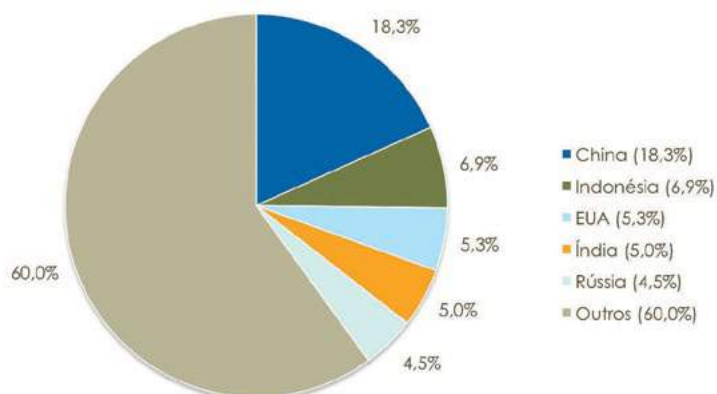
Características:

- Crescimento de destaque e contínuo da aquicultura brasileira nos últimos 10 anos.
- Na atualidade, o Brasil é o 13º produtor do mundo em termos de aquicultura e o 2º a nível de América do Sul.
- O Nordeste é a região do Brasil que registra a maior produção na cadeia da pesca e aquicultura.
- Pesca extrativa ainda muito artesanal no Rio Grande do Norte, baixo nível de industrialização.
- Exportações de alto valor.
- O Rio Grande do Norte tem uma ótima localização em relação às áreas de pesca do oceano Atlântico.

Fonte: Secretaria de Estado da Agricultura, da Pecuária e da Pesca, SAPE/RN

CADEIA PRODUTIVA: PESCA E AQUICULTURA
Nível mundial: produção

Produção mundial da pesca (2014):



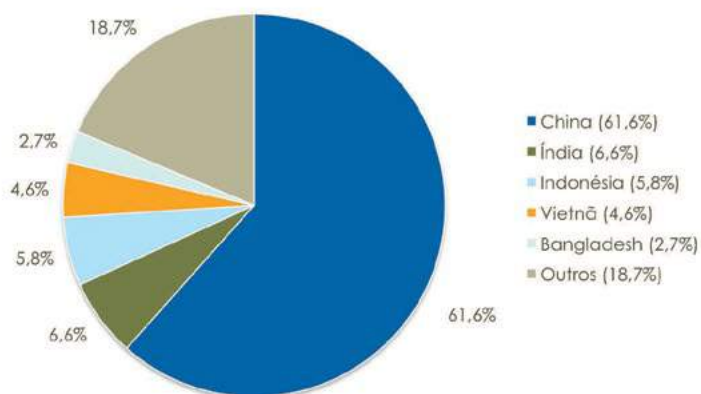
Países	Produção (10 ³ t)
China	17.106
Indonésia	6.436
EUA	4.975
Índia	4.718
Rússia	4.225
Birmânia	4.083
Japão	3.660
Peru	3.573
Vietnã	2.919
Filipinas	2.350
Noruega	2.301
Chile	2.175
Tailândia	1.769
Coréia do Sul	1.727
Outros	31.428
TOTAL	93.445

O Brasil é o 24º no ranking de produção mundial de pesca com 767.026 toneladas no ano de 2014, ficando a nível de América do Sul e ficando atrás do Peru, Chile, México e Argentina.

Fonte: FAO

CADEIA PRODUTIVA: PESCA E AQUICULTURA
Nível mundial: produção

Produção mundial da aquicultura (2014):



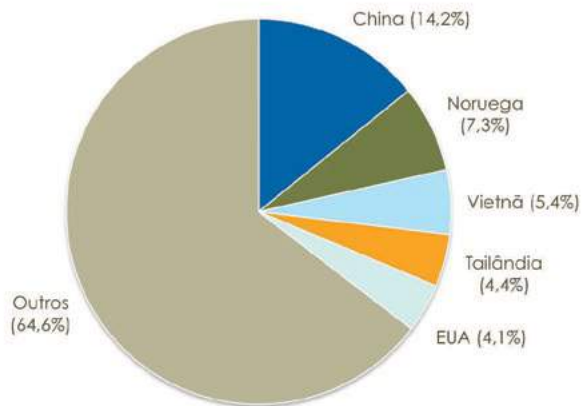
Países	Produção (10 ³ t)
China	45.468
Índia	4.881
Indonésia	4.253
Vietnã	3.397
Bangladesh	1.956
Noruega	1.332
Chile	1.214
Egito	1.137
Birmânia	962
Tailândia	934
Filipinas	788
Japão	657
Brasil	561
Coréia do Sul	480
Outros	5.763
TOTAL	73.783

O Brasil é o 13º no ranking de produção mundial de aquicultura com 561.803 toneladas no ano 2014, erguendo-se como o 2º maior produtor da América do Sul, ficando atrás do Chile.

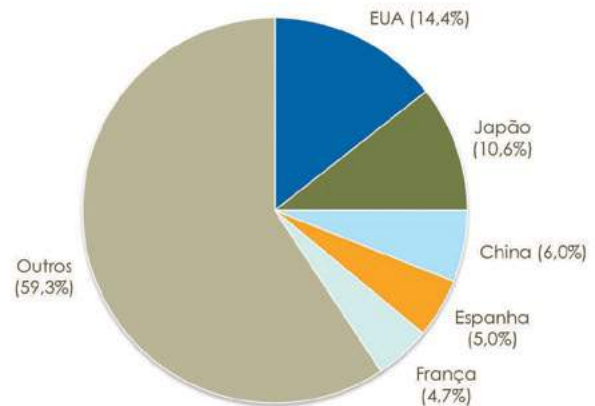
Fonte: FAO

CADEIA PRODUTIVA: PESCA E AQUICULTURA
Nível mundial: balança comercial

Maiores exportadores de pesca e aquicultura (2014):



Maiores importadores de pesca e aquicultura (2014):

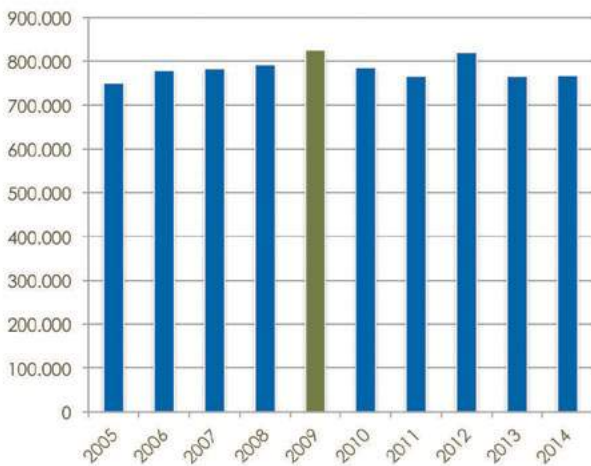


O Brasil é o 21º no ranking de importadores de produtos de Pesca e Aquicultura, com uma receita que chega aos US\$ 1.558 milhões. No entanto, Brasil não se encontra na lista dos 50 maiores exportadores a nível mundial.

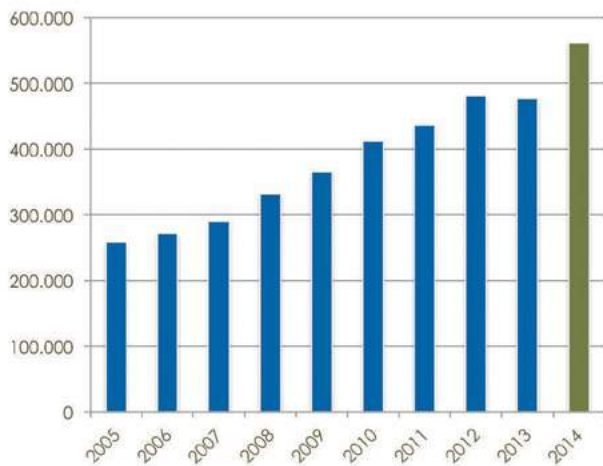
Fonte: FAO

CADEIA PRODUTIVA: PESCA E AQUICULTURA
Nível nacional: produção interna do Brasil

Pesca extrativa no Brasil (toneladas, 2005-2014):



Aquicultura no Brasil (toneladas, 2005-2014):

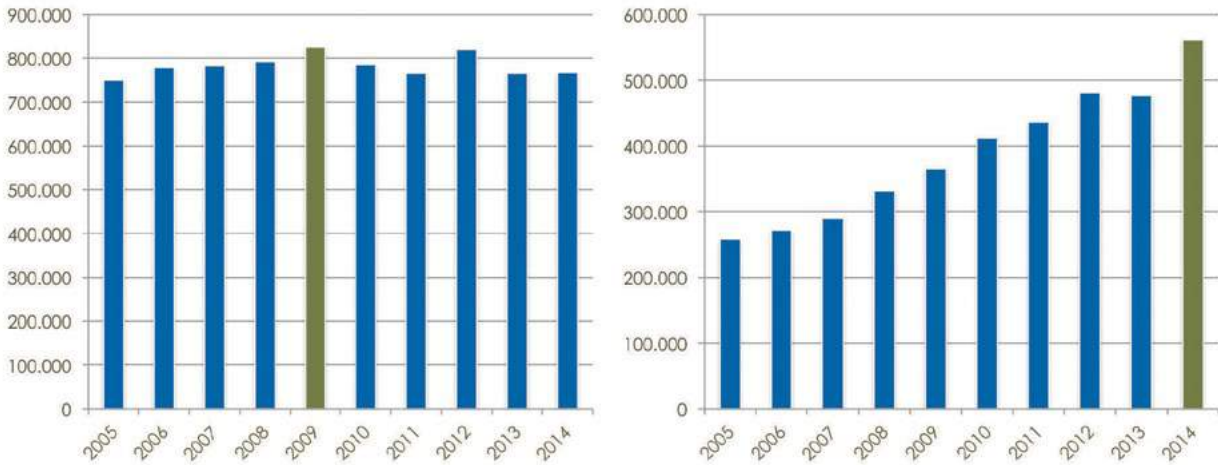


Segundo dados da FAO, o Brasil apresentou nos últimos 10 anos uma tendência estável em torno de 780.000 toneladas por ano na pesca extrativa (inclui pesca de peixes, crustáceos, moluscos etc.), e um importante aumento da produção anual da aquicultura (inclui carcinicultura, piscicultura etc.) nesse mesmo período. Segundo dados do censo de 2011 realizado pela ABCC, a produção da carcinicultura brasileira esse ano foi de 70 mil toneladas.

Fonte: FAO, Associação Brasileira de Criadores de Camarão (ABCC)

CADEIA PRODUTIVA: PESCA E AQUICULTURA
Nível nacional: produção interna do Brasil

Produção da pesca e aquicultura no Brasil (toneladas, 2005-2014):

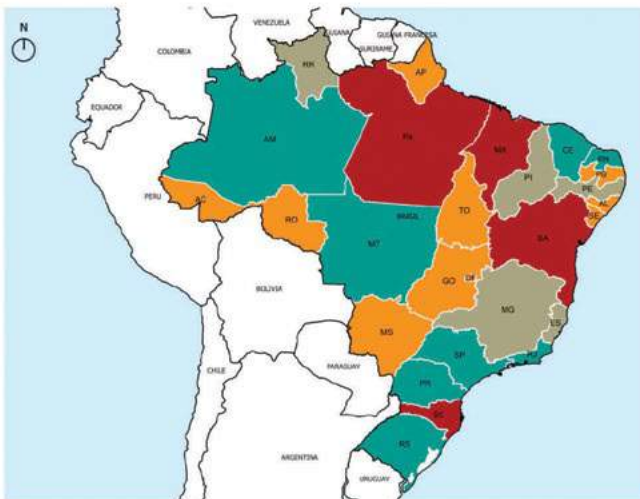


Segundo dados da FAO, o Brasil apresentou nos últimos 10 anos uma tendência estável em torno de 780.000 toneladas por ano na pesca extrativa (inclui pesca de peixes, crustáceos, moluscos etc.), e um importante aumento da produção anual da aquicultura (inclui carcinicultura, piscicultura etc.) nesse mesmo período. Segundo dados do censo de 2011 realizado pela ABCC, a produção da carcinicultura brasileira esse ano foi de 70 mil toneladas.

Fonte: FAO, Boletim MPA

CADEIA PRODUTIVA: PESCA E AQUICULTURA
Nível nacional: mapeamento dos polos de produção

Regiões produtoras de pesca e aquicultura (2011):



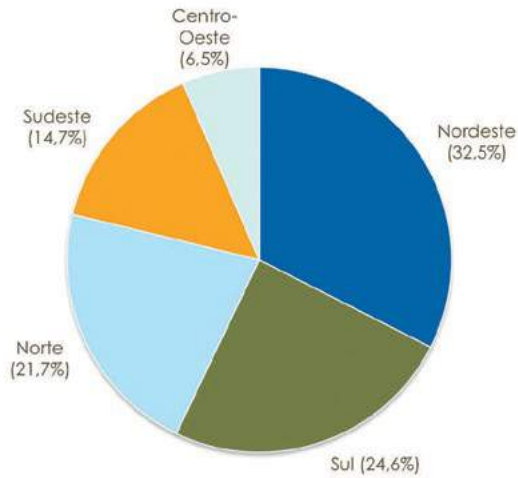
Estado	Produção (t)
Santa Catarina	194.866,70
Pará	153.332,30
Maranhão	102.868,20
Bahia	102.052,70
Ceará	98.256,80
Amazonas	91.347,50
Rio de Janeiro	86.218,50
Paraná	77.867,20
São Paulo	77.400,80
Rio Grande do Sul	63.717,60
Mato Grosso	55.414,90
Rio Grande do Norte	49.932,20
Outros	278.699,20
TOTAL	1.431.974,40

O Rio Grande do Norte fica na 12ª posição em relação à quantidade produzida de Pesca e aquicultura a nível do Brasil; sendo o Estado de Santa Catarina o que concentra uma maior produção.

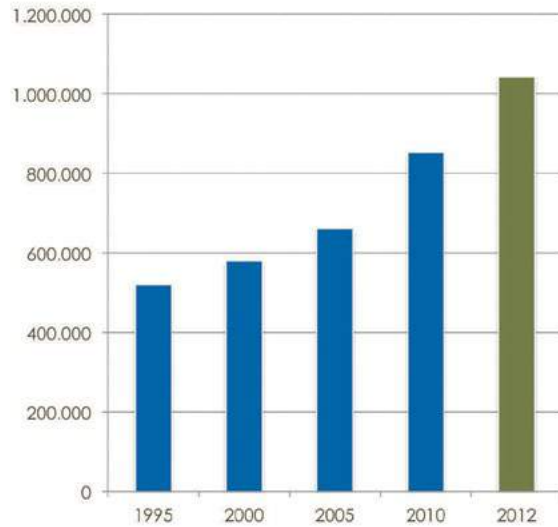
Fonte: Boletim MPA

CADEIA PRODUTIVA: PESCA E AQUICULTURA
Nível nacional: participação do Nordeste e dados de emprego

Participação do Nordeste (2010):



Evolução do nº de pescadores no Brasil (1995-2012):

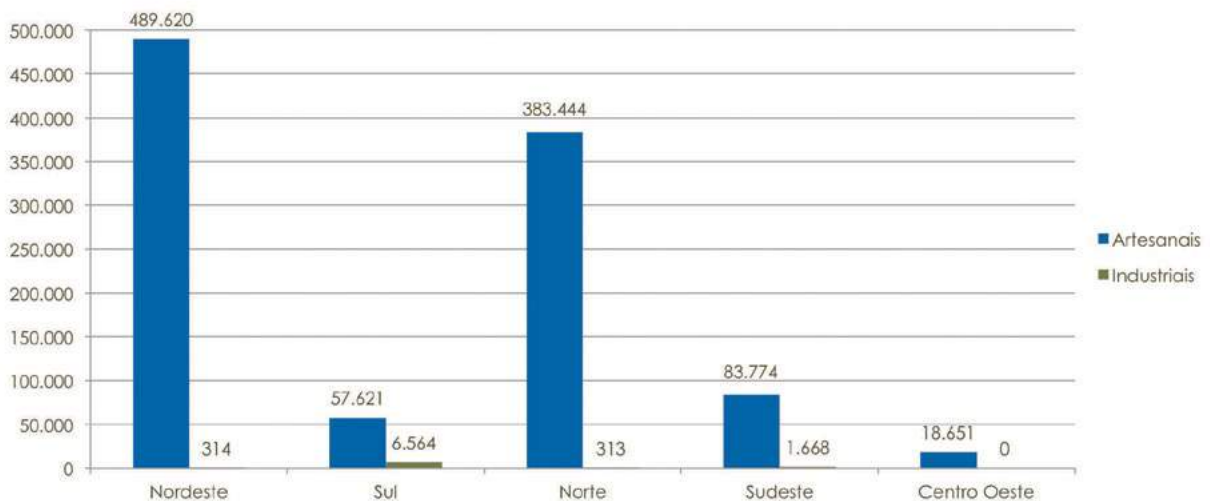


O Nordeste abrange 32,5% da produção total de Pesca e aquicultura do Brasil, sendo a região líder. O número de pescadores no Brasil vem crescendo há 12 anos, dobrando seu número nesse período.

Fonte: MPA, FAO

CADEIA PRODUTIVA: PESCA E AQUICULTURA
Nível nacional: análise dos dados de emprego

Distribuição de pescadores artesanais e industriais (2012):



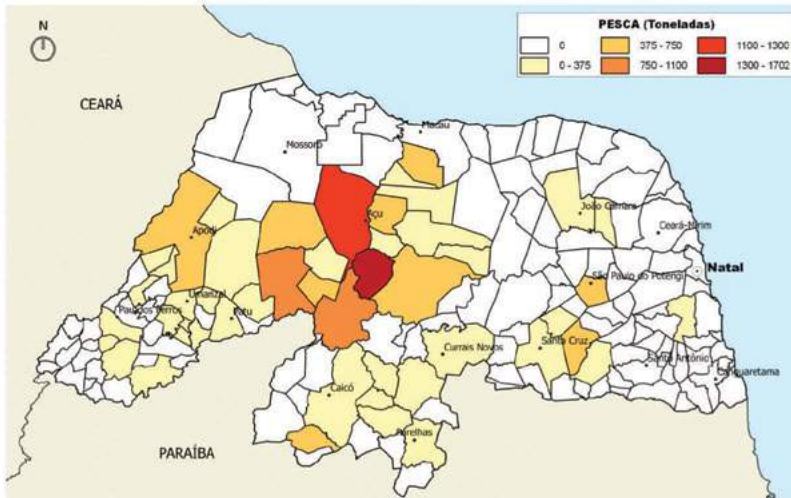
O Nordeste abrange quase a metade de todos os pescadores do Brasil, mais só 32,5% da produção, seguido de perto pelo Sul (24,6%), com quase 10 vezes menos pescadores. O Sul e o Sudeste apresentam assim as maiores frotas de pesca industriais do país, sendo estas muito mais eficientes e rentáveis.

Fonte: RGP

CADEIA PRODUTIVA: PESCA E AQUICULTURA

Nível estadual: mapeamento da produção por município no Rio Grande do Norte

Produção estimada da pesca continental por municípios (2011):



Municípios	Produção (t)
São Rafael	1.703
Açu	1.175
Campo Grande	992
Jucurutu	981
Tangará	647
Upanema	564
Santana dos Matos	542
São João do Sabugi	483
Triunfo Potiguar	474
São Paulo do Potengi	470
Pendências	458
Ipangaçu	452
Apodi	409
Outros	5,815
TOTAL	15.163

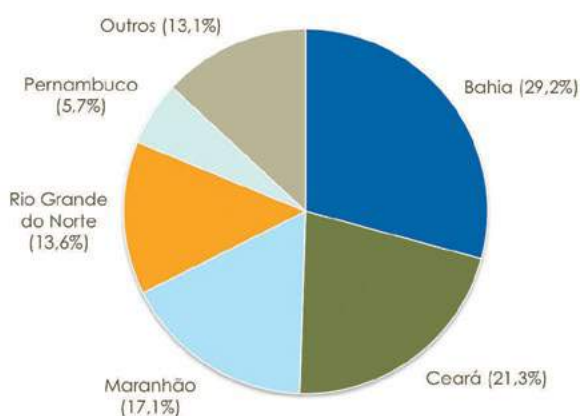
O mapeamento da produção da pesca continental foi realizado em base a estimativas elaboradas pela SAPE, atribuindo 25 dias de pesca ao mês com captura de 3 (três) quilos por pescaria/dia. O cálculo considerou apenas os pescadores registrados formalmente (RGP). Os municípios com os maiores valores de produção concentram-se perto do rio Piranhas-Açu.

Fonte: SAPE – Governo do Rio Grande do Norte

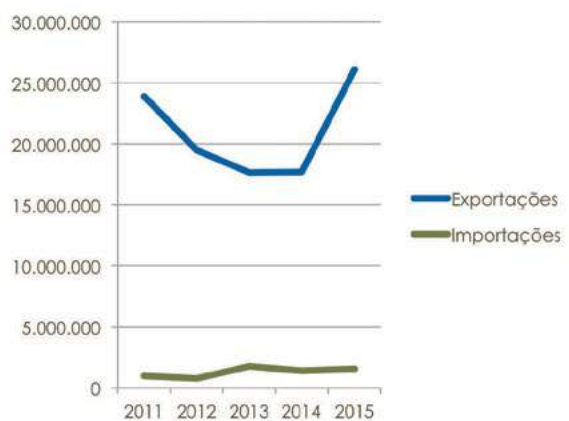
CADEIA PRODUTIVA: PESCA E AQUICULTURA

Nível estadual: participação do Rio Grande do Norte

Participação estadual no Nordeste (2010):



Balança exterior (US\$) do RN:



O Rio Grande do Norte era, no ano 2010, o 4º Estado do Nordeste com uma produção total de 54.288 toneladas (pesca extrativa + aquicultura).

A balança comercial do Rio Grande do Norte na cadeia da Pesca e aquicultura tem um caráter claramente orientado às exportações, superando no ano 2015 os US\$ 25 milhões, sendo esta quantidade quase 20 vezes maior que as importações.

Fonte: MPA, AliceWeb

CADEIA PRODUTIVA: PESCA E AQUICULTURA
Avaliação primária da verticalização

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> • Importante tendência ao crescimento da aquicultura no Brasil, e também no Rio Grande do Norte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Frota de pesca composta maioritariamente por navios de tipo artesanal.
<ul style="list-style-type: none"> • O Rio Grande do Norte possui uma extensa costa oceânica, e tem posicionamento propício para as áreas de pesca do oceano Atlântico. 	<ul style="list-style-type: none"> • O Brasil fica em 33º lugar quanto a efetividade da gestão pesqueira.
<ul style="list-style-type: none"> • Aproximadamente 10% dos estoques marinhos pertencentes ao Brasil ficam subexplorados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta histórica de planejamento no setor, e busca de resultados imediatos.
<ul style="list-style-type: none"> • O planejamento adequado da pesca industrial oceânica resultaria em uma redução do esforço da pesca nos estoques costeiros, já sobre-explorados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escassez de editais, recursos e linhas de financiamento específicos.
<ul style="list-style-type: none"> • Capturas de alto valor comercial para exportação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desestruturação da estatística, avaliação e monitoramento pesqueiro.
<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidade de desenvolver uma indústria de construção e reparação de barcos pesqueiros para abastecimento nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de mão de obra especializada, capaz de utilizar tecnologia e embarcações adequadas.
<ul style="list-style-type: none"> • Ótimas condições para o desenvolvimento da maricultura e suas variantes. 	

Fonte: Pitcher, T.J. et al. (2008), Haimovici, M. et al. (2006), ICCAT, IBAMA, entrevistas com a SAPE, análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (EÓLICO/SOLAR)
Produtos e características da cadeia da energia solar fotovoltaica

CNAE 2.0:

O conjunto de códigos CNAE selecionados pela equipe consultora e que define os produtos da cadeia são:

Grupo	Denominação
26	Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos
27	Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos
28	Fabricação de máquinas e equipamentos

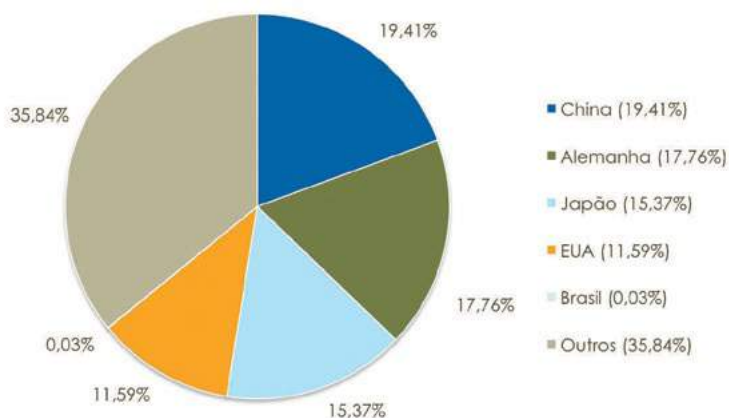
Características:

- Os painéis fotovoltaicos produzem eletricidade a partir de luz solar.
- A quantidade de energia elétrica gerada depende da localização da instalação e da sua orientação.
- As principais partes de uma instalação fotovoltaica são as seguintes:
 - Painéis
 - Inversores
 - Estruturas de fixação
- A vida útil dos painéis é de mais de 30 anos com pouca manutenção.
- Brasil e o Rio Grande do Norte irão aumentar a capacidade instalada de energia solar fotovoltaica nos próximos anos.

Fonte: CGEE; ABIEE; análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (EÓLICO/SOLAR)
Nível mundial: capacidade instalada de energia solar fotovoltaica

Capacidade instalada de energia solar fotovoltaica (2015):



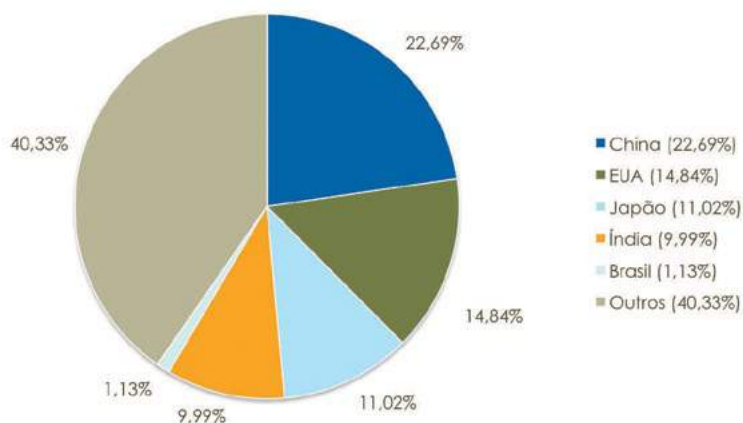
Países	C. Instalada (MW)
China	43.381
Alemanha	39.696
Japão	34.347
Estados Unidos	25.910
Itália	18.613
Reino Unido	9.149
França	6.511
Espanha	5.445
Austrália	5.093
Índia	5.048
Coréia	3.421
Bélgica	3.241
Grécia	2.606
Canadá	2.371
Brasil	69
Outros	18.650
TOTAL	223.551

O Brasil ocupa a 32ª posição na capacidade instalada mundial de energia solar.

Fonte: Solar Power Europe, análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (EÓLICO/SOLAR)
Nível mundial: previsão de capacidade instalada de energia solar fotovoltaica

Previsão de capacidade instalada de energia solar (2020):



Países	Previsão (MW)
China	130.381
Estados Unidos	85.310
Japão	63.347
Índia	57.398
Alemanha	48.396
Itália	22.613
Reino Unido	14.174
França	12.781
Austrália	12.248
Paquistão	9.985
Coréia	9.821
México	9.080
Turquia	8.698
Espanha	7.205
Brasil	6.509
Outros	76.745
TOTAL	574.691

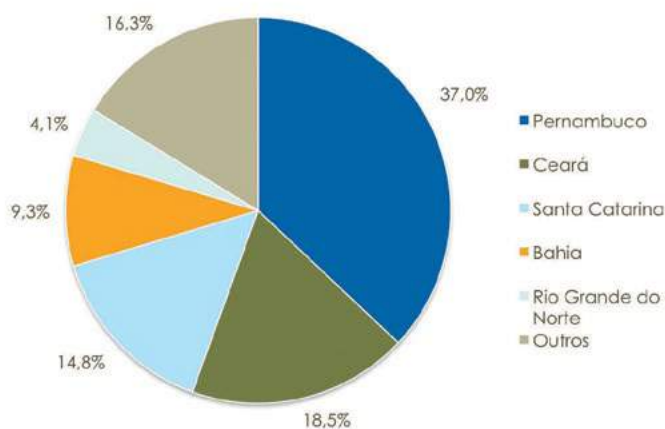
O Brasil ocuparia a 15ª posição na capacidade mundial de energia solar no ano 2020 com uma taxa de crescimento anual de 148%.

Fonte: Solar Power Europe, análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (EÓLICO/SOLAR)

Nível nacional: capacidade instalada de energia solar fotovoltaica

Fotovoltaica em geração (2016):



Unidade Federativa	MW outorgados	MW fiscalizados
Pernambuco	10,00	10,00
Ceará	5,00	1,00
Santa Catarina	4,00	4,00
Bahia	2,51	2,51
Minas Gerais	2,08	2,08
Rio Grande do Norte	1,11	1,11
São Paulo	1,10	1,10
Mato Grosso	0,90	0,90
Amazonas	0,18	0,18
Maranhão	0,05	0,05
Rio Grande do Sul	0,04	0,04
Paraná	0,02	0,02
Rondônia	0,02	0,02
TOTAL	27,01	23,01

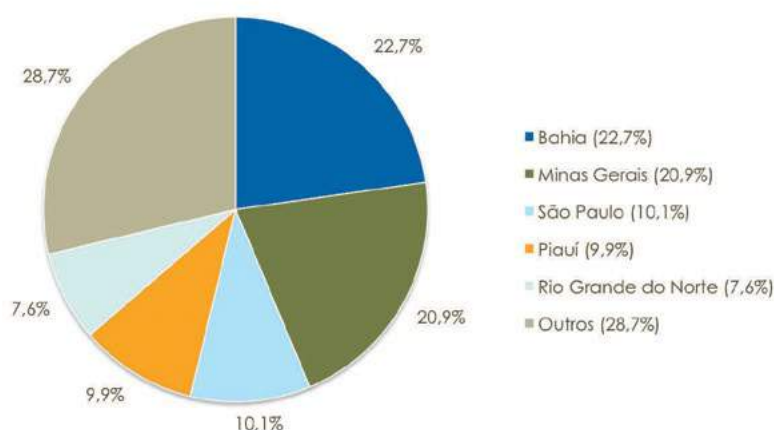
Rio Grande do Norte está em 6º lugar em termos de potência instalada de energia solar fotovoltaica com 1,11 MW. O total brasileiro é de 27,01 MW, um valor muito baixo dado o elevado potencial desta energia.

Fonte: ANEEL, análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (EÓLICO/SOLAR)

Nível nacional: previsão de capacidade instalada de energia solar fotovoltaica

Fotovoltaica construção não iniciada (2016):



Unidades Federativas	Previsão (MW)
Bahia	619
Minas Gerais	570
São Paulo	275
Piauí	270
Tocantins	270
Rio Grande do Norte	206
Ceará	180
Pernambuco	148
Paraíba	144
Goiás	40
TOTAL	2.722

Rio Grande do Norte está no 6º lugar entre os Estados brasileiros em termos de potência instada de energia solar fotovoltaica com 206 MW de potência outorgada (usinas ainda não construídas).

Fonte: ANEEL, análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (EÓLICO/SOLAR)
Nível nacional: principais fabricantes de elementos de energia solar fotovoltaica

Fabricantes de painéis		UF		Fabricantes de estruturas de fixação		UF	
AXITEC do Brasil		BA		Tritec Energy do Brasil		BA	
Centro Novas energias		RJ		Perfil Alumínio do Brasil S/A		ES	
3T Solar		MG		RBI Solar		MG	
Multisolar Energy		SP		CSI-Solar Tracker – Brasileira de Rastreadores Solar		RJ	
Já Solar		SP		Madremax		SP	
Emirates Insoaire		SP		OBO Bettermann		SP	
Swiss Inso		SP		Forte Metal Estruturas Metálicas Ltda		SP	
Renesola do Brasil		SP		Solar PLP Brasil		SP	
Yingly energy do Brasil		SP		Solar Group		SP	
Canadian Solar		SP		NTCSomar		SP	
Fabricantes de inversores		UF		Fabricantes de outros elementos		UF	
Fronius		SP		Proauto		SP	
PHB Eletronica		SP		Instrutemp instrumentos de Medição Ltda.		SP	
EcoSolys		PR		Negrini		SP	
Solar Energy do Brasil		PR		Wirex Cable SA		SP	
RNA Imports do Brasil EPP		PR		Mersen do Brasil		SP	
Weg		SC					
Erzeg		SC					
Serrana Sistema de Energia		RS					

Os principais fabricantes de elementos para usinas de energia solar fotovoltaica não estão sediados no Rio Grande do Norte, tornando este em um Estado comprador e importador.

Fonte: Portal Solar, análise Grupo Proye/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (EÓLICO/SOLAR)
Produtos e características da cadeia da energia eólica

CNAE 2.0:

O conjunto de códigos CNAE selecionados pela equipe consultora e que define os produtos da cadeia são:

Grupo	Denominação
26	Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos
27	Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos
28	Fabricação de máquinas e equipamentos

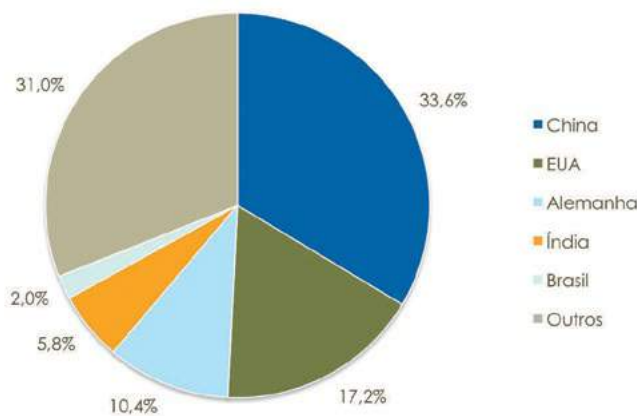
Características:

- A energia eólica é convertida em energia elétrica com aerogeradores dispostos em usinas. A eólica é a fonte de energia que mais cresce no Brasil.
- O Rio Grande do Norte é o Estado do Brasil com maior capacidade instalada de energia eólica com mais de 3 GW.
- As etapas de implantação dos parques eólicos são as seguintes:
 - Prospecção: levantamento de áreas e dados de vento, com ferramentas GIS e instrumentação específica.
 - Construção e Montagem: maior concentração de bens (fundações, aerogeradores) e serviços de apoio.
 - Operação e Manutenção: ações preventivas, corretivas e monitoramento.
- Rio Grande do Norte importa peças de aerogeradores para atender a sua demanda para criação de parques eólicos.

Fonte: SEBRAE; ABDI; ABEEólica; CERNE; análise Grupo Proye/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (EÓLICO/SOLAR)
Nível mundial: capacidade instalada de energia eólica

Capacidade instalada de energia eólica (2015):



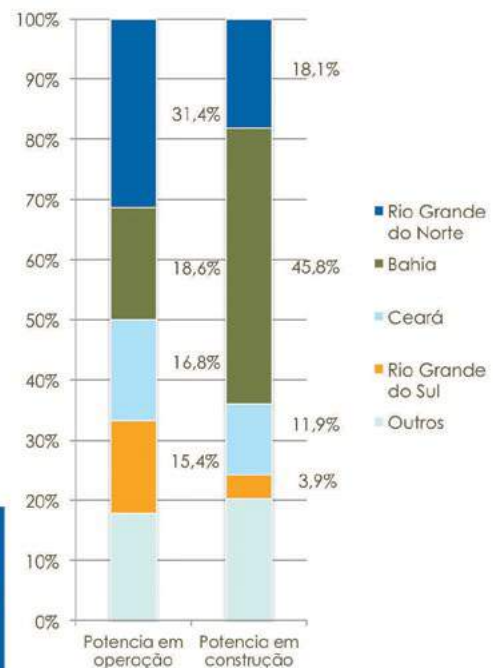
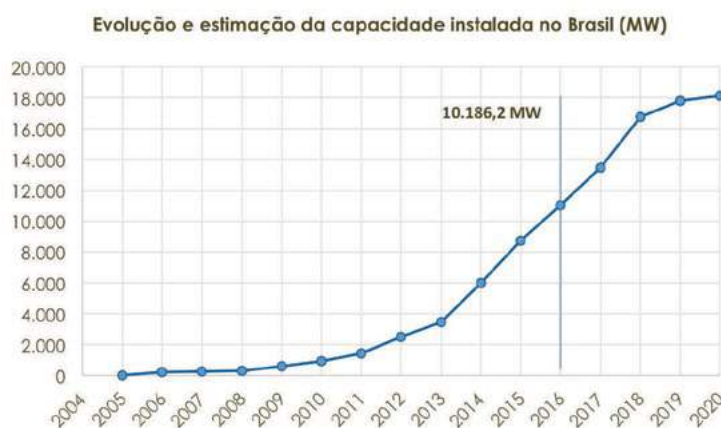
Países	C. Instalada (MW)
China	145.362
Estados Unidos	74.471
Alemanha	44.947
Índia	25.088
Espanha	23.025
Reino Unido	13.603
Canadá	11.205
França	10.358
Itália	8.958
Brasil	8.715
Outros países	67.151
TOTAL	432.883

O Brasil é o único país da América do Sul com posição de destaque na capacidade instalada de energia eólica, ocupando a 10ª posição no ranking.

Fonte: GWEC

CADEIA PRODUTIVA: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (EÓLICO/SOLAR)
Nível nacional: participação dos Estados do Brasil

Participação estadual na energia eólica (2016):



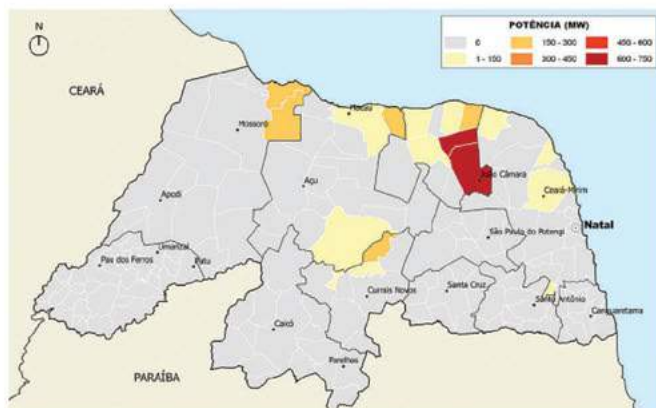
No total nacional, o Rio Grande do Norte é o líder com 31,36% da capacidade instalada em operação (3.194,2 MW) e ocupa o segundo lugar no ranking da capacidade eólica em construção e contratada (18,14%, 1.444,1 MW). Espera-se que o setor continue em crescimento no Brasil durante os próximos anos.

Fonte: ABEEólica (Outubro 2016), análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (EÓLICO/SOLAR)

Nível estadual: participação do Rio Grande do Norte

Potência fiscalizada nos municípios do Rio Grande do Norte (2016):



As usinas eólicas em funcionamento ocupam atualmente 19 municípios diferentes, superando os 3 GW de potência instalada. Se destacam os municípios de João Câmara, Parazinho e Guamaré.

Município	Potência fiscalizada (MW)
João Câmara	673,17
Parazinho	662,27
Guamaré	252,15
Areia Branca	192,97
Serra do Mel	192,60
Pedra Grande	189,21
Bodó	175,70
São Miguel do Gostoso	144,00
Macau	129,45
São Bento do Norte	124,12
Jandaíra	107,40
Ceará-Mirim	105,50
Galinhos	95,77
Lagoa Nova	81,56
Rio do Fogo	77,30
Brejinho	32,00
Tenente Laurentino Cruz	30,00
Santana do Matos	29,70
Touros	29,16
TOTAL	3.324

Fonte: ANEEL, análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (EÓLICO/SOLAR)

Fabricação de componentes eólicos a nível mundial e nacional

Principais fabricantes de componentes eólicos a nível mundial (2015):

Fabricante	País	% MW
Goldwind	China	12,5%
Vestas	Dinamarca	11,8%
GE Wind	Estados Unidos	9,5%
Siemens	Alemanha	8,0%
Gamesa	Espanha	5,4%
Enercon	Alemanha	5,0%
United Power	China	4,9%
Minyang	China	4,1%
Envision	China	4,0%
CSIC Haizhuang	China	3,4%
Senvion	Alemanha	3,3%
Sewind	China	3,1%
Nordex	Alemanha	2,7%
Xemc	China	2,4%
Dongfang	China	2,3%
Outros	-	17,6%

Principais fabricantes de componentes eólicos no Brasil (2015):

Fabricante	MW (operação, construção e contratados)	% MW
GE Wind	2945	17,47%
Gamesa	2765	16,40%
Alstom	2308	13,69%
Impsa	1949	11,56%
Wobben Windpower	1616	9,59%
Acciona Windpower	1273	7,55%
Vestas	1054	6,25%
Suzlon	738	4,38%
WEG	705	4,18%
Siemens	476	2,82%
Abengoa	64	0,38%
Sinovel	35	0,21%
Outros	928	5,51%
TOTAL	16.856	100%

Dentre os principais fabricantes de aerogeradores no Brasil, apenas Acciona Windpower e Wobben Windpower estão localizados no Rio Grande do Norte (em Areia Branca e João Câmara, respectivamente).

Fonte: ABEEólica, análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (EÓLICO/SOLAR)

Avaliação primária da verticalização

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none">Ótimas condições no Rio Grande do Norte, por ter alta disponibilidade do recurso natural (sol e vento).	<ul style="list-style-type: none">Concorrência forte e crescente. Outros Estados do Brasil estão em uma situação favorável por começar antes a apoiar o setor de equipamentos eólicos.
<ul style="list-style-type: none">Tendência de crescimento muito elevada, uma vez que o estado geral da tecnologia melhora continuamente e o potencial eólico e solar segue ficando relativamente inexplorado.	<ul style="list-style-type: none">Atraso tecnológico. O capital humano do Estado não está adequadamente qualificado na atualidade.
<ul style="list-style-type: none">Relevância do Brasil e do Rio Grande do Norte no contexto mundial.	<ul style="list-style-type: none">Falta de tradição e de apoio governamental no Estado.
<ul style="list-style-type: none">Impacto ambiental muito positivo no longo prazo: substituição de outras fontes de energia mais contaminantes (combustíveis fósseis).	<ul style="list-style-type: none">Existe discussão em relação ao impacto visual dos parques eólicos. A convivência desta atividade com o turismo deve ser planejada desde o primeiro momento.
<ul style="list-style-type: none">Encadeamento produtivo: criação de emprego para a fabricação e também nas demais etapas de vida do parque eólico ou fotovoltaico.	

Fonte: ABEEólica, ANEEL, COSEERN, análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: AGRICULTURA

Produtos e características da cadeia

CNAE 2.0:

O conjunto de códigos CNAE selecionados pela equipe consultora e que define os produtos da cadeia são:

Grupo	Denominação
01.1	Produção de lavouras temporárias
01.2	Horticultura e floricultura
01.3	Produção de lavouras permanentes
01.4	Produção de sementes e mudas certificadas
01.61-0	Atividades de apoio à agricultura

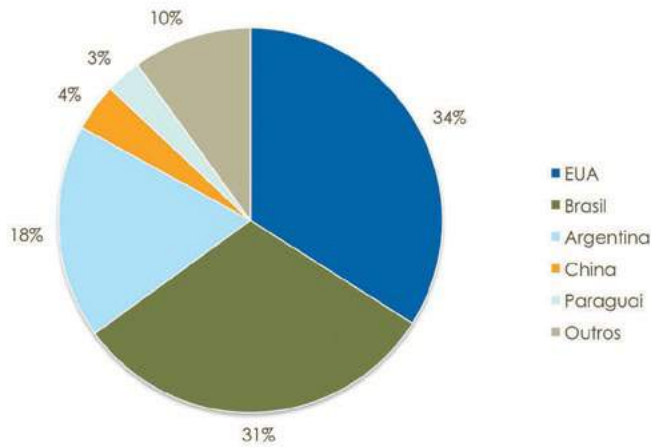
Características:

- O Brasil é um dos líderes mundiais na produção e exportação de vários produtos agrícolas: café, cana-de-açúcar, laranja...
- A produção agrícola do Brasil (em toneladas) aumentou em mais de 100% em 25 anos, isto é, de 1990 a 2015.
- As principais regiões produtoras são Centro-Oeste, Sudeste e Sul.
- As exportações da agricultura totalizaram mais de US\$ 86 bilhões em 2013, sendo responsáveis por 36% do total das exportações brasileiras.
- Rio Grande do Norte dispõe de condições favoráveis para a produção agrícola (recursos naturais abundantes, tecnologia, capacidade de gestão e política agrícola adequada).

Fonte: IBRAF, CAN, e Portal Brasileiro de Comércio Exterior

CADEIA PRODUTIVA: AGRICULTURA
Nível mundial: produção

Produção mundial de soja (2015):



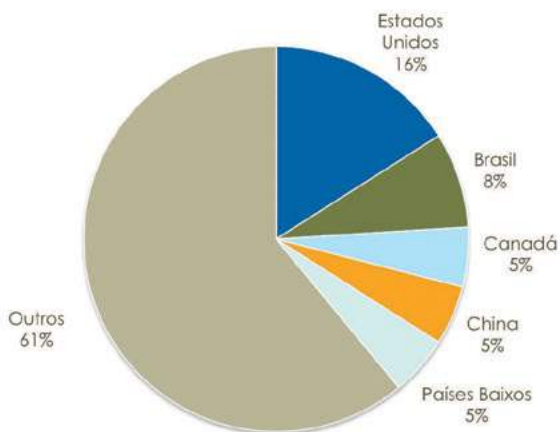
Países	Produção (10 ³ t)
EUA	106.857
Brasil	96.500
Argentina	56.800
China	11.895
Paraguai	9.000
Outros	32.258
TOTAL	313.200

O Brasil é o 2º no ranking de produtores de soja a nível mundial, apenas atrás dos Estados Unidos de América. A soja é o principal produto da agricultura produzido e exportado no Brasil. Segundo dados do IBGE, o Rio Grande do Norte não é um Estado produtor de soja (zero toneladas no período consultado, 2002-2015).

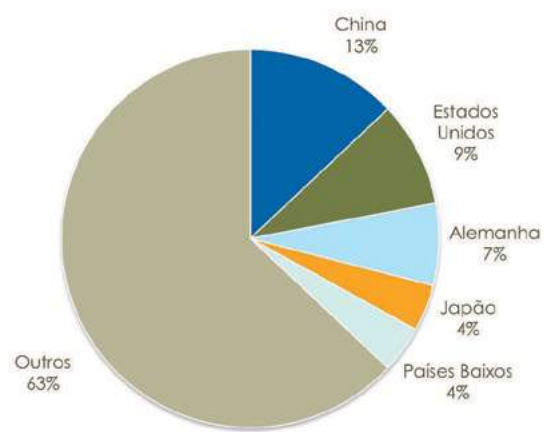
Fonte: Departamento Agricultura dos Estados Unidos (USDA), IBGE

CADEIA PRODUTIVA: AGRICULTURA
Nível mundial: balança comercial

Maiores exportadores na agricultura (2015):



Maiores importadores na agricultura (2015):



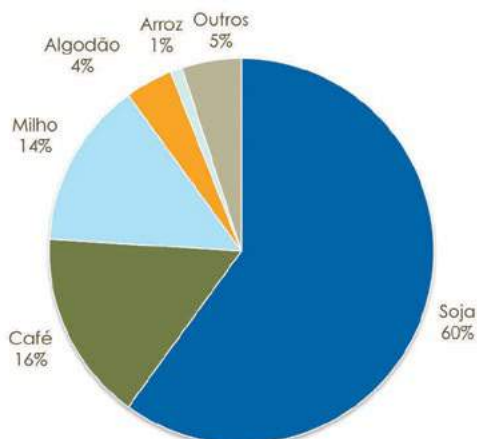
O Brasil é o 2º país em exportações de produtos da agricultura a nível mundial, com um valor aproximado de US\$ 35.000 milhões no ano 2015.

O Brasil fica na posição 32ª com relação a importações na agricultura. As importações são pequenas, com um valor de US\$ 3.000 milhões).

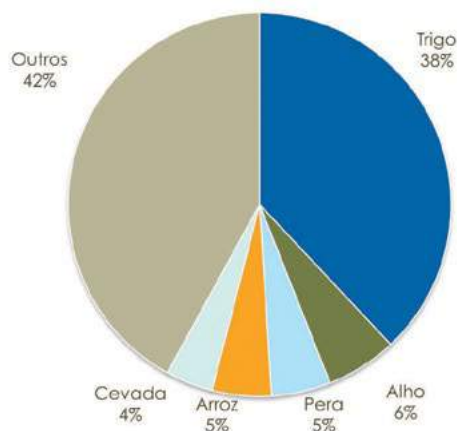
Fonte: UN Statistical Division (COMTRADE), e Trade Map, International Trade Centre

CADEIA PRODUTIVA: AGRICULTURA
Nível nacional: exportação e importação por produto

Produtos exportados na agricultura (US\$, 2015):



Produtos importados na agricultura (US\$, 2015):



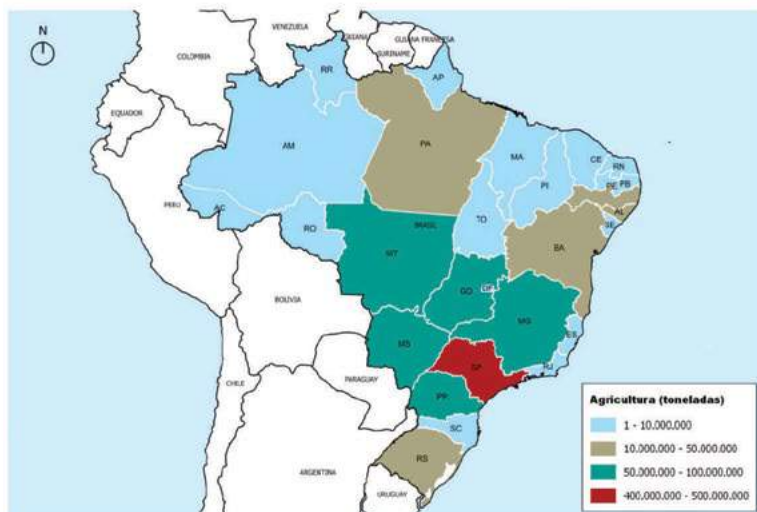
Os principais produtos exportados são: soja (60%), café não torrado (16%) e milho (14%). Por sua parte, os principais produtos importados são: trigo (38%), alho (6%) e pera (5%).

Em conclusão, a relevância em termos de balança comercial dos produtos de destaque no Rio Grande do Norte é reduzida quando comparada com a de outros produtos como a soja e o milho.

Fonte: UN Statistical Division (COMTRADE), e Trade Map, International Trade Centre

CADEIA PRODUTIVA: AGRICULTURA
Nível nacional: mapeamento dos polos de produção

Estados produtores na agricultura (toneladas, 2015):



Estado	Produção (t)
São Paulo	451.288.816
Paraná	92.641.150
Goiás	92.306.543
Minas Gerais	89.331.103
Mato Grosso	73.576.041
Mato Grosso do Sul	62.412.474
Rio Grande do Sul	38.085.268
Bahia	24.101.442
Alagoas	21.358.135
Pernambuco	17.734.578
Outros	78.936.892
TOTAL	1.041.772.442

A maior quantidade produzida em toneladas na agricultura está localizada no Estado de São Paulo, com grande destaque pois quintuplica o valor do 2º Estado de maior produção (Paraná). O Rio Grande do Norte produz quase 5 milhões de toneladas.

Fonte: IBGE, análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: AGRICULTURA
Nível nacional: mapeamento dos polos de produção

Estados produtores na agricultura (10³ R\$, 2015):



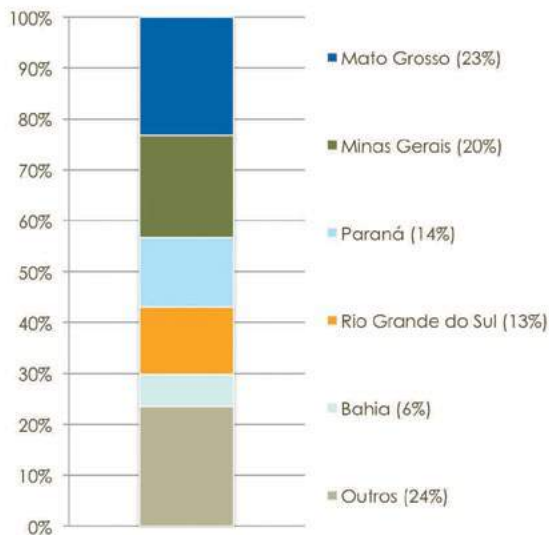
Estado	Produção (10 ³ R\$)
São Paulo	41.047.699
Mato Grosso	36.924.287
Minas Gerais	36.379.461
Paraná	34.125.415
Rio Grande do Sul	33.051.337
Goiás	19.292.022
Bahia	18.299.735
Mato Grosso do Sul	13.148.566
Santa Catarina	8.387.180
Espírito Santo	7.761.331
Outros	32.924.916
TOTAL	281.341.949

O 60% do valor total em R\$ da produção na agricultura é dividido entre cinco Estados: São Paulo, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul. O Rio Grande do Norte produz quase R\$ 1.000 milhões.

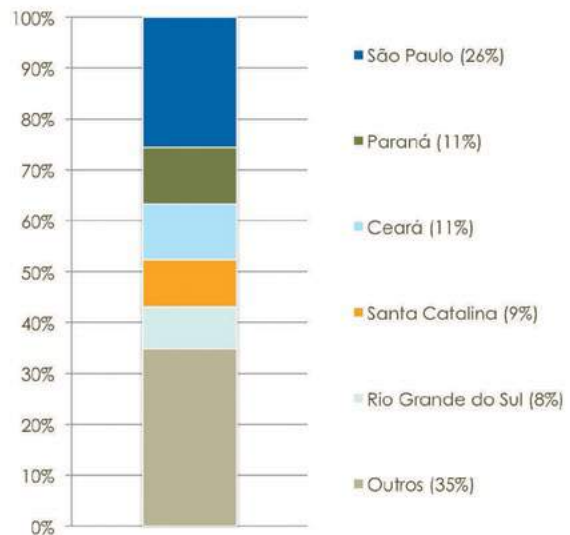
Fonte: IBGE, análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: AGRICULTURA
Nível nacional: exportação e importação por Estado

Exportação por Estado (2015, US\$):



Importação por Estado (2015, US\$):

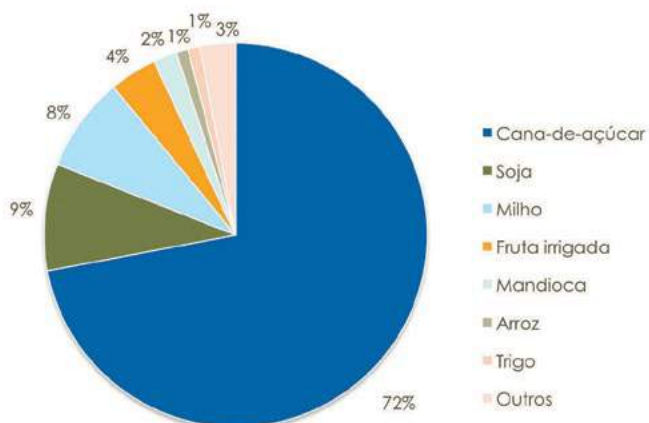


No caso das exportações, as regiões do Sul, Sudeste e Centro-Oeste exportam 70% do total. No caso das importações, as regiões do Sul, Sudeste e Nordeste importam 89% do total.

Fonte: AliceWeb, análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: AGRICULTURA
Nível nacional: produção interna

Agricultura no Brasil (2015, toneladas):



Produto agrícola	Produção (t)
Cana-de-açúcar	748.636.167
Soja	97.464.936
Milho	85.284.656
Fruta irrigada	39.017.428
Mandioca	23.059.704
Arroz	12.301.201
Trigo	5.508.451
Outros	30.499.899
TOTAL	1.041.772.442

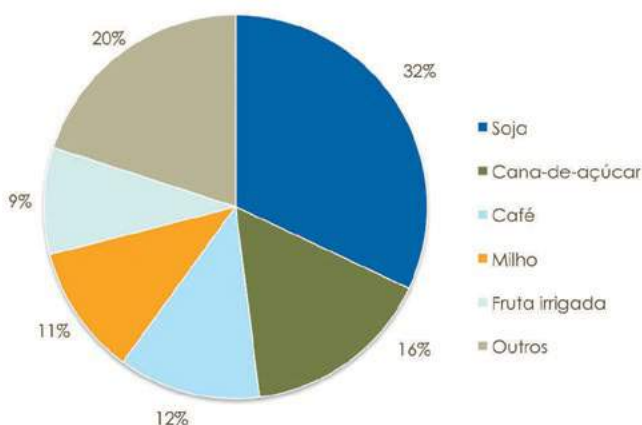
A cana-de-açúcar representa 72% da quantidade produzida em toneladas das lavouras permanentes e temporárias de todo o Brasil no ano 2015, com quase 750 milhões de toneladas.

As frutas irrigadas (abacaxi, melão, melancia, banana, mamão etc.) representam 4% da produção -em quantidade- do Brasil, com quase 40 milhões de toneladas.

Fonte: IBGE

CADEIA PRODUTIVA: AGRICULTURA
Nível nacional: produção interna

Agricultura no Brasil (2015, mil R\$):



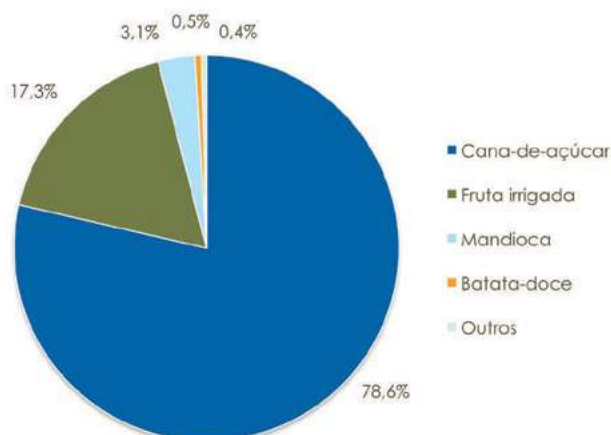
Produto agrícola	Produção (10 ³ R\$)
Soja	90.357.010
Cana-de-açúcar	43.665.638
Café	31.707.556
Milho	29.771.411
Fruta irrigada	26.086.791
Arroz	8.662.295
Mandioca	8.234.091
Outros	42.857.148
TOTAL	281.341.940

A soja representa 32% do valor total produzido em R\$ das lavouras permanentes e temporárias de todo o Brasil no ano 2015, com quase R\$ 90.000 milhões. Por sua parte, as frutas irrigadas (abacaxi, melão, melancia, banana, mamão...) representam 9% da produção em valor do Brasil, com mais de R\$ 26.000 milhões.

Fonte: IBGE

CADEIA PRODUTIVA: AGRICULTURA
Nível estadual: produção interna

Agricultura no Rio Grande do Norte (2015, toneladas):



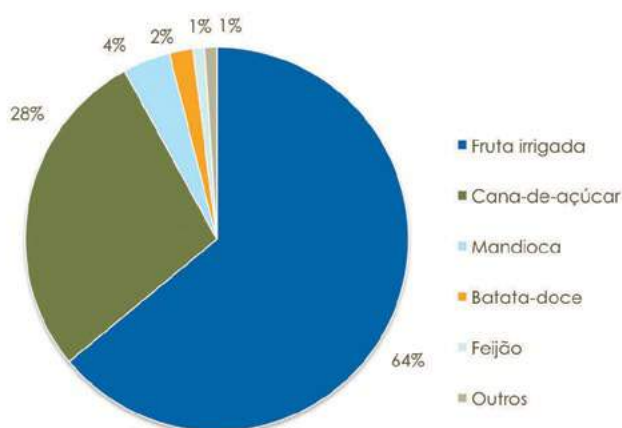
Produto agrícola	Produção (t)
Cana-de-açúcar	3.724.046
Fruta irrigada	821.676
Mandioca	146.091
Batata-doce	25.714
Outros	19.686
TOTAL	4.737.213

O Rio Grande do Norte representa quase 6% da quantidade produzida das cinco principais frutas irrigadas de todo o Brasil no ano 2015 (melão, banana, melancia, abacaxi e mamão). Com relação a outras lavouras temporárias e permanentes (principalmente a cana-de-açúcar), o Rio Grande do Norte representa quase 1% da produção total do Brasil.

Fonte: IBGE

CADEIA PRODUTIVA: AGRICULTURA
Nível estadual: produção interna

Agricultura no Rio Grande do Norte (2015, mil R\$):



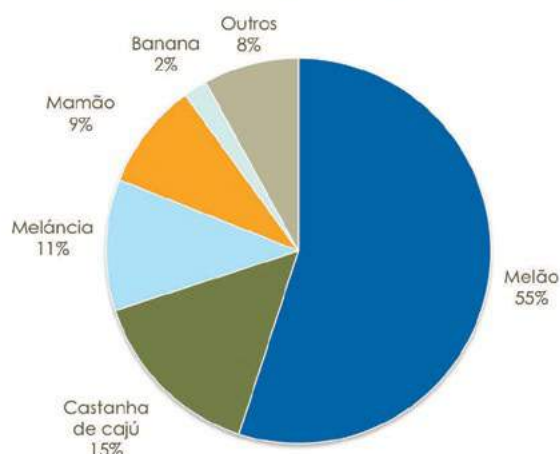
Produto agrícola	Produção (10 ⁹ R\$)
Fruta irrigada	651.252
Cana-de-açúcar	280.543
Mandioca	38.459
Batata-doce	21.250
Feijão	8.058
Outros	18.140
TOTAL	1.017.702

O Rio Grande do Norte representa quase o 5% do valor da produção das cinco principais frutas irrigadas de todo o Brasil no ano 2015 (melão, banana, melancia, abacaxi e mamão). Enquanto isso, outras lavouras temporárias e permanentes (principalmente cana-de-açúcar) representam quase o 1% do valor de produção do Brasil.

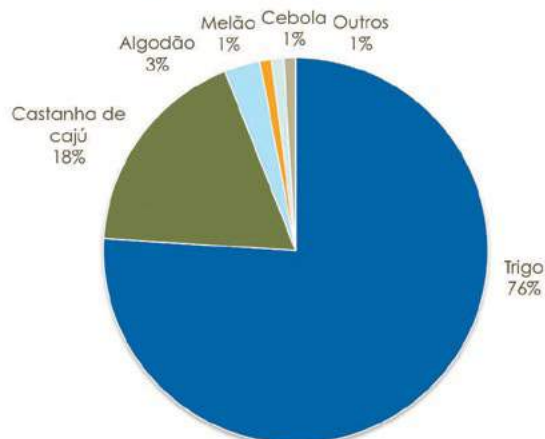
Fonte: IBGE

CADEIA PRODUTIVA: AGRICULTURA
Nível estadual: Exportação e importação por produto

Produtos exportados na agricultura (2015):



Produtos importados na agricultura (2015):

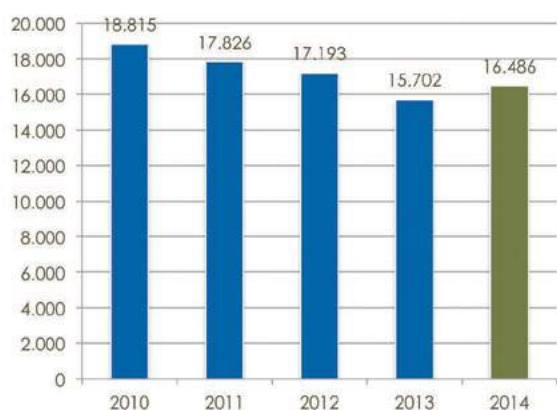


Rio Grande do Norte exportou produtos da agricultura com um valor aproximado de US\$ 114 milhões no ano 2015 e importou produtos da agricultura com um valor aproximado de US\$ 55 milhões no ano 2015.

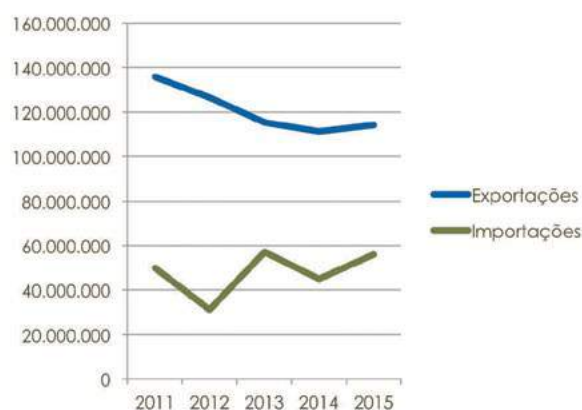
Fonte: UN Statistical Division (COMTRADE), e Trade Map, International Trade Centre

CADEIA PRODUTIVA: AGRICULTURA
Nível estadual: emprego e balança comercial

Emprego na agricultura (2010-2014):



Balança comercial exterior (US\$) do RN:



O emprego no cultivo de frutas no Rio Grande do Norte apresenta variações ao longo dos últimos 5 anos. Entre os anos 2010 e 2013 foi registrado um descenso de mais de 3.000 empregados, ainda que foi parcialmente recuperado no ano seguinte.

Com relação à evolução da balança comercial, a magnitude do resultado positivo diminuiu nos últimos anos.

Fonte: RAIS, AliceWeb

CADEIA PRODUTIVA: AGRICULTURA

Avaliação primária da verticalização

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> O Brasil fica como um dos maiores produtores agrícolas a nível mundial. 	<ul style="list-style-type: none"> Alguns produtos agrícolas em destaque no cenário mundial e nacional são irrelevantes no contexto estadual (soja, café e milho).
<ul style="list-style-type: none"> Produção irrigada fornece um grande avanço tecnológico sustentável. 	<ul style="list-style-type: none"> Mercados com altas imposições regulatórias.
<ul style="list-style-type: none"> Cadeia intensiva em mão de obra, com grande potencial para a geração de empregos e renda. 	<ul style="list-style-type: none"> Altamente dependente das condições climáticas, irrigação e pragas (alto nível de incerteza).
<ul style="list-style-type: none"> Posição privilegiada dentro do mercado brasileiro e para o mercado exterior. Oportunidade de exportação para os EUA e a União Europeia. 	<ul style="list-style-type: none"> Baixo valor agregado e mão de obra pouco qualificada.
<ul style="list-style-type: none"> Demanda crescente de produtos agrícolas e seus derivados. 	

Fonte: IBGE, RAIS, USDA

CADEIA PRODUTIVA: SAL

Produtos e características da cadeia

CNAE 2.0:

O conjunto de códigos CNAE selecionados pela equipe consultora e que define os produtos da cadeia são:

Grupo	Denominação
08.92-4	Extração e refino de sal marinho e sal-gema

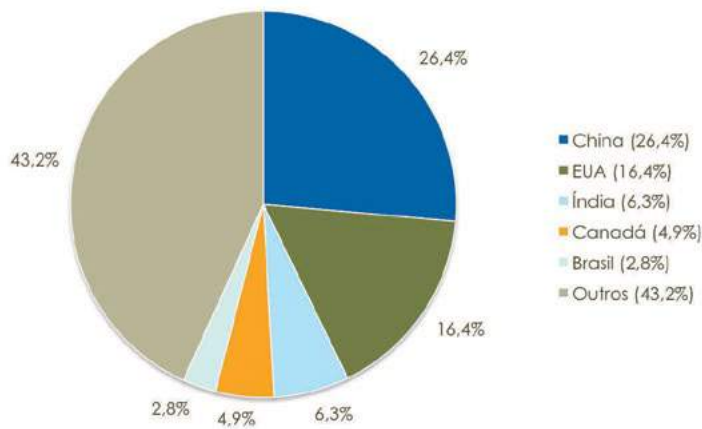
Características:

- Utilizado pelo homem há pelo menos 4.000 anos.
- Rio Grande do Norte é o maior produtor de sal marinho no Brasil.
- As reservas de sal marinho são praticamente inesgotáveis.
- O Estado dispõe de um terminal portuário salineiro (Areia Branca).
- Grande gama de usos finais:
 - Industriais (na indústria têxtil, do plástico, farmacêutica, etc.)
 - Tratamento de água
 - Degelo de rodovias
 - Alimentação
 - Agricultura

Fonte: Universidade Federal RN; Sindicato da Indústria do Sal

CADEIA PRODUTIVA: SAL
Nível mundial: produção

Produção mundial de sal (2014):



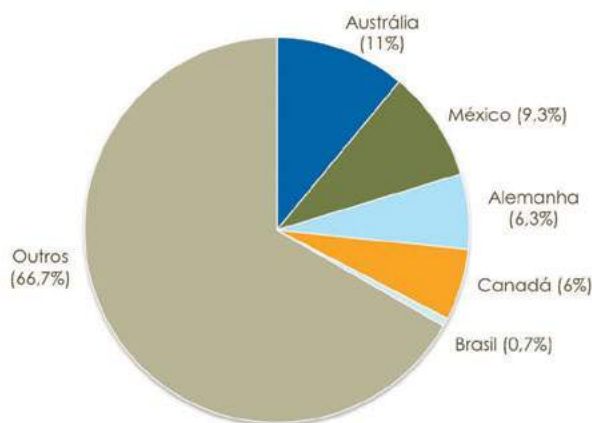
Países	Produção (10 ³ t)
China	71.000
EUA	44.100
Índia	17.000
Canadá	13.300
Alemanha	12.000
Austrália	11.000
México	9.500
Chile	8.000
Brasil	7.500
Reino Unido	6.800
França	6.000
Turquia	5.400
Ucrânia	5.400
Espanha	4.500
Polônia	4.400
Outros	43.100
TOTAL	269.000

A produção mundial total de sal está crescendo paulatinamente, registrando um aumento de quase 25% nos últimos 10 anos. O Brasil ocupa a 9ª posição na produção mundial de sal.

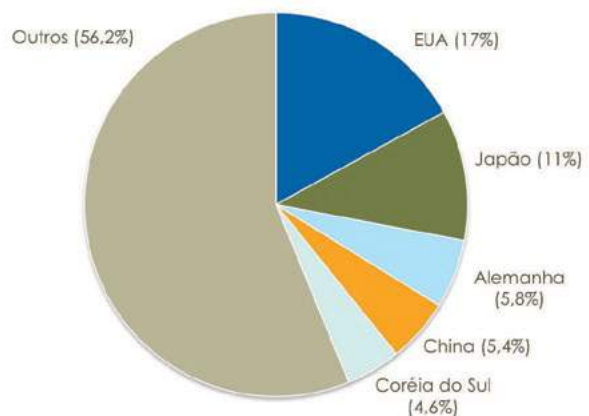
Fonte: DNPM

CADEIA PRODUTIVA: SAL
Nível mundial: balança comercial

Maiores exportadores de sal (2014):



Maiores importadores de sal (2014):



O Brasil fica na posição 26 em exportações de sal a nível mundial.

A balança comercial do Brasil entre exportações (US\$ 25,9 milhões) e importações (US\$ 24 milhões) de sal ficou nivelada no ano 2015.

Fonte: UN Statistical Division (COMTRADE), Trade Map, International Trade Centre

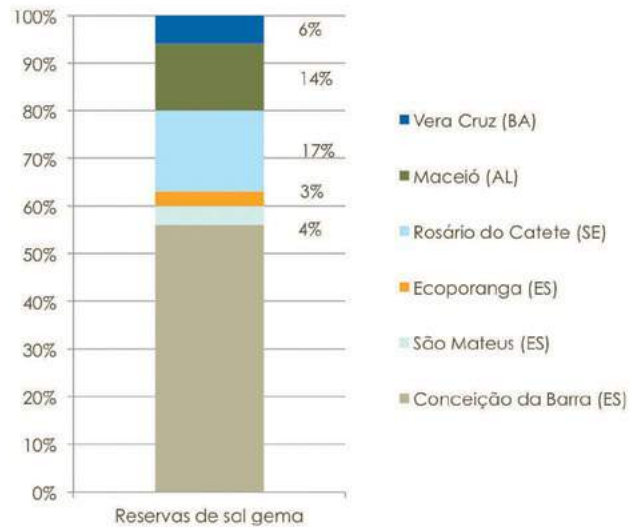
CADEIA PRODUTIVA: SAL
Nível nacional: reservas de sal

Sal marinho (2014):

As salinas em atividade no Brasil ficam nos seguintes Estados:

- Rio Grande do Norte
- Rio de Janeiro
- Ceará
- Piauí

Sal gema (2014):

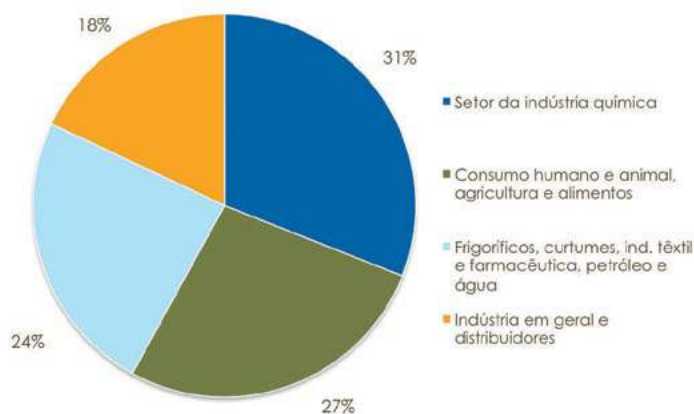


Em termos brutos de reservas, a oferta de sal é considerada ilimitada, pois a quantidade de sal nos oceanos é praticamente inesgotável.

Fonte: DNPM

CADEIA PRODUTIVA: SAL
Nível nacional: usos do sal

Demanda interna de sal (2014):



Diversas empresas optam pela diferenciação (sal refinado, sal moído, sal "light", ...) para elevar as margens de lucro

Os subprodutos principais do sal são a soda cáustica e o complexo soda-cloro destinados a: têxtil, petroquímica, metalurgia etc.

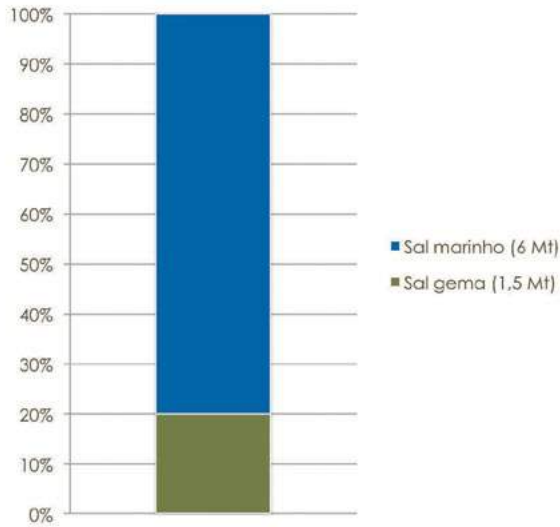
Outros usos do sal: sabões e detergentes, indústria farmacêutica, curtumes, produção de borracha etc.

Segundo o Departamento Nacional de Produção Mineral, em 2014 o setor da indústria química acumulou 31% do consumo interno aparente de sal no Brasil (produção mais importações menos exportações).

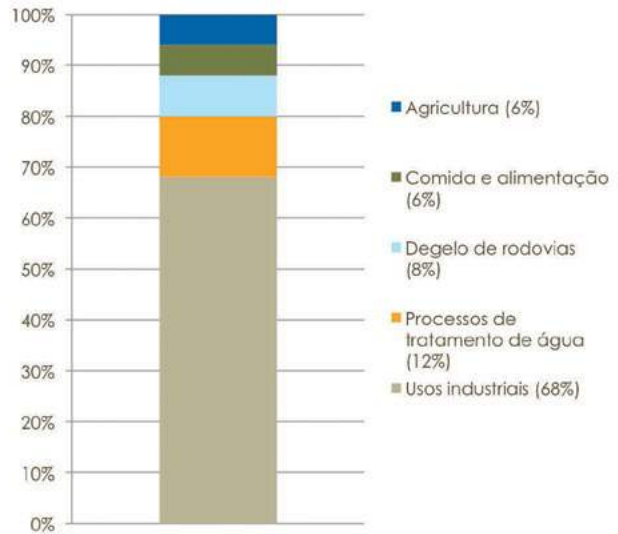
Fonte: ABERSAL, UFSC, UECE

CADEIA PRODUTIVA: SAL
Nível estadual: produção interna e usos

Produção interna do Brasil (2014):



Utilização do sal (escala mundial):



Sabendo que a balança comercial do sal no Brasil ficou quase nivelada, o consumo interno de sal é aproximadamente equivalente à quantidade produzida.

Fonte: DNPM, Maldon Salt Company

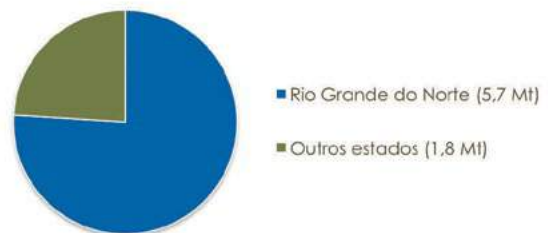
CADEIA PRODUTIVA: SAL
Nível nacional: mapeamento dos polos de produção

Regiões produtoras de sal:

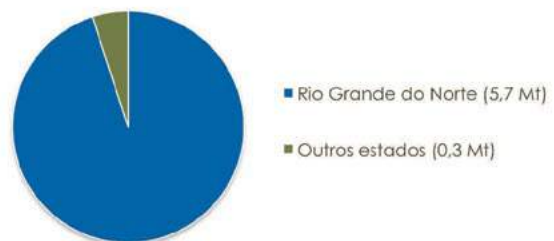


Comparações com o Rio Grande do Norte:

Produção brasileira de sal (2014)



Produção brasileira de sal marinho (2014)

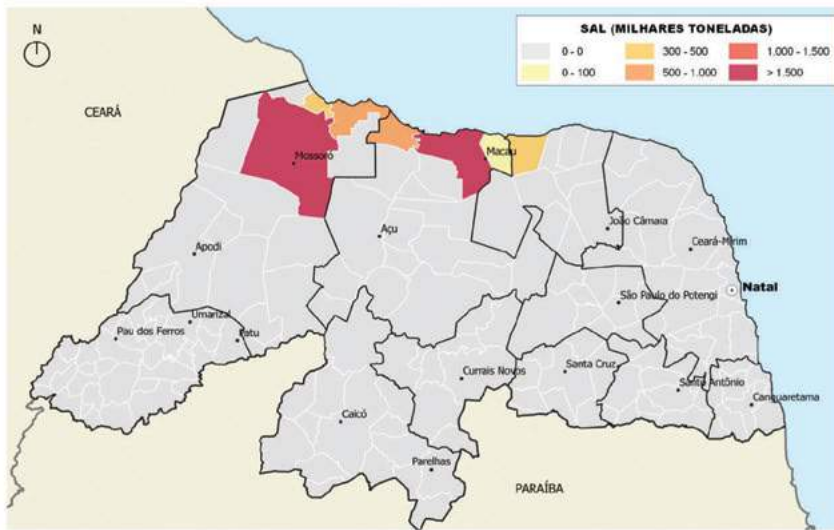


No Brasil, a produção de sal fica associada principalmente à região Nordeste, com destaque ao Rio Grande do Norte.

Fonte: DNPM

CADEIA PRODUTIVA: SAL
Nível estadual: mapeamento da produção por município no Rio Grande do Norte

Produção de sal por municípios (2013):



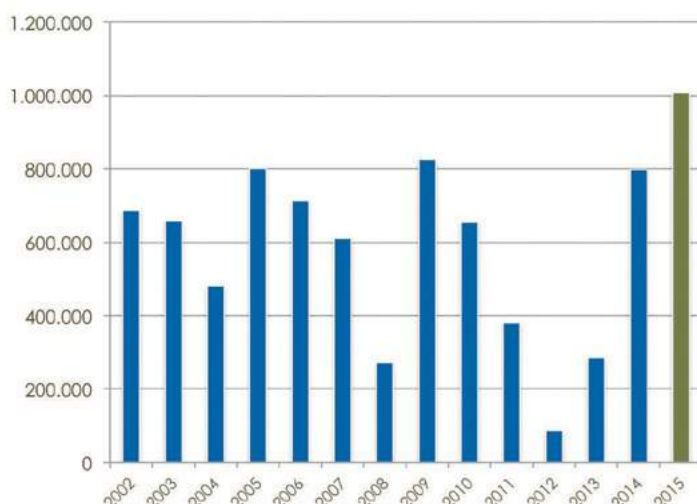
Municípios	Produção (10 ³ t)
Mossoró	1.800
Macau	1.700
Porto do Mangue	599
Areia Branca	590
Grossos	446
Galinhos	394
Guamaré	60
TOTAL	5.589

A produção de sal do Rio Grande do Norte apresentou um crescimento 3% menor entre o ano 2013 (5,59 Mt) e 2014 (5,7 Mt).

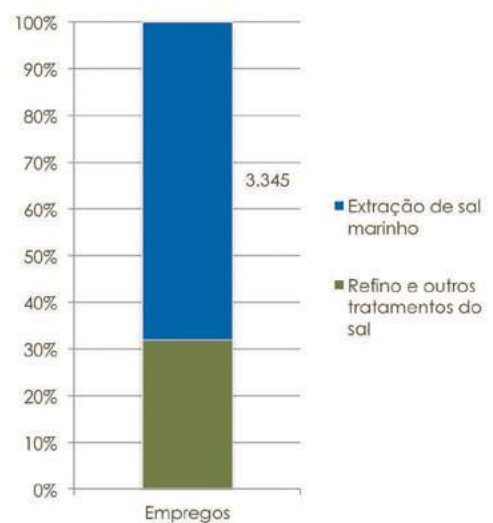
Fonte: DNPM

CADEIA PRODUTIVA: SAL
Nível estadual: geração de emprego

Exportações de sal históricas (toneladas):



Empregos gerados pela cadeia (2014):



A quantidade de empregos gerados diretamente pela cadeia do sal fica próxima aos 0,5% do total de empregos no Estado do Rio Grande do Norte.

Fonte: DNPM, AliceWeb

CADEIA PRODUTIVA: SAL
Avaliação primária da verticalização

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> O sal marinho é um produto praticamente inesgotável. 	<ul style="list-style-type: none"> Dificuldades para aumentar a rentabilidade da atividade de exploração do sal.
<ul style="list-style-type: none"> O sal tem proporcionado, ao longo dos séculos, um enorme desenvolvimento econômico e tecnológico e continua sendo um fator importante na economia dos países no que diz respeito ao aumento de produção, consumo e trocas entre mercados mundiais. 	<ul style="list-style-type: none"> A competição entre mercados, os custos energéticos, os custos de mão de obra e as importações cada vez mais baratas têm contribuído para a redução do número de empresas produtoras a nível global.
<ul style="list-style-type: none"> O Rio Grande do Norte abrange mais de 75% da produção de sal do Brasil. 	<ul style="list-style-type: none"> A indústria do cloro a nível energético é uma atividade intensa, qualquer aumento no preço da energia implica uma redução na produção de cloro assim como no uso de sal marinho.
<ul style="list-style-type: none"> O sal possui inúmeras aplicações em diversos campos. Estima-se que o cloreto de sódio possa ser utilizado em mais de 16.000 formas diferentes. 	<ul style="list-style-type: none"> O sal é uma mercadoria relativamente de baixo valor.
<ul style="list-style-type: none"> Com o aumento da procura de sal para fins industriais, o consumo de sal tem aumentado em escala global. 	

Fonte: DNP, Universidade do Porto - Faculdade de Engenharia

CADEIA PRODUTIVA: CERÂMICA
Produtos e características da cadeia

CNAE 2.0:

O conjunto de códigos CNAE selecionados pela equipe consultora e que define os produtos da cadeia são:

Grupo	Denominação
23.4	Fabricação de produtos cerâmicos

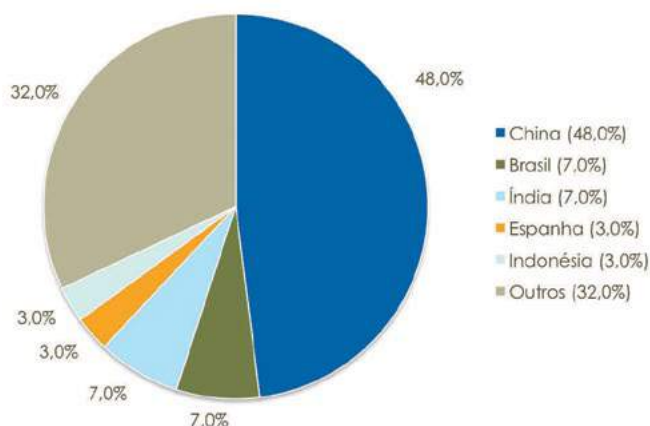
Características:

- Nos últimos anos o setor tem crescido a taxas superiores ao crescimento do PIB do Brasil, entre 5 a 7% ao ano.
- Esta indústria é essencialmente dividida em 2 subsetores, fabricação de elementos refratários e não refratários.
- A cerâmica vermelha alcança 70% em quantidade produzida e valor no mercado do total produzido no Brasil.
- A indústria siderúrgica é a grande consumidora de cerâmica refratária (valores próximos a 70% do total).
- A indústria da construção civil é a grande consumidora da cerâmica não refratária (quase 100% do total).

Fonte: ANFACER; MME

CADEIA PRODUTIVA: CERÂMICA
Nível mundial: produção

Produção mundial de cerâmica (2014):



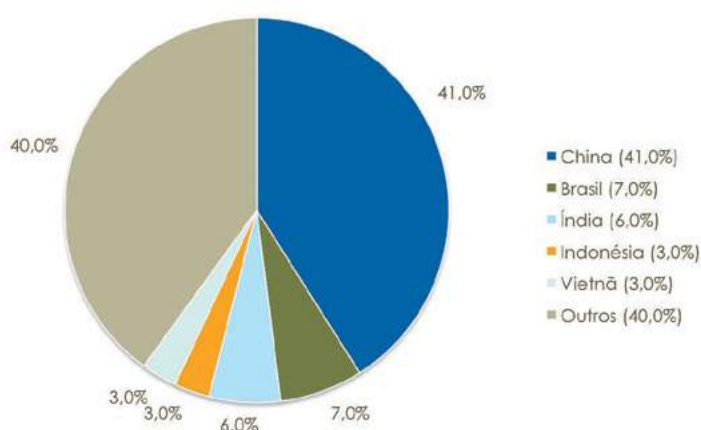
Países	Produção (10 ⁶ m ²)
China	6.000
Brasil	903
Índia	825
Espanha	425
Indonésia	420
Irã	410
Itália	382
Vietnã	360
Turquia	312
México	230
Outros	1.746
TOTAL	12.016

O Brasil é o segundo produtor de cerâmica a nível mundial, superado apenas pela China. Além disso, é o único país da América do Sul no Top 10.

Fonte: ACIMAC

CADEIA PRODUTIVA: CERÂMICA
Nível mundial: consumo

Consumo mundial de cerâmica (2014):



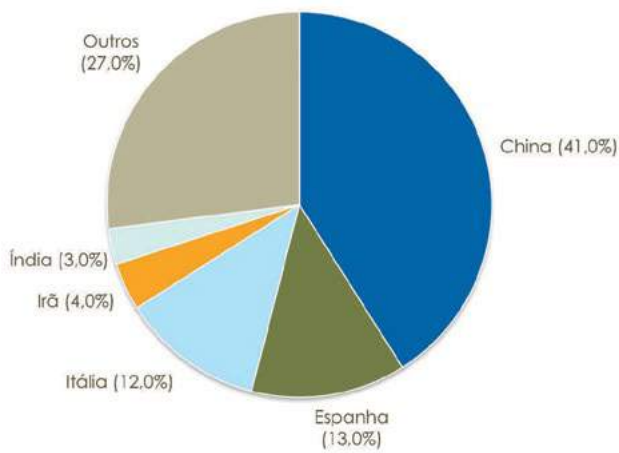
Países	Consumo (10 ⁶ m ²)
China	4.894
Brasil	853
Índia	756
Indonésia	407
Vietnã	310
Irã	280
Arábia Saudita	244
EUA	231
Rússia	219
Turquia	215
Outros	3.686
TOTAL	12.095

Como era de esperar, a China e o Brasil lideram também o ranking de consumo mundial de cerâmica. Cabe destacar que os valores de consumo estimado dos três maiores consumidores (em m²) representam 82%, 94% e 92% de suas produções, respectivamente. Por último, destaca-se de novo a ausência de outro país da América do Sul no Top 10.

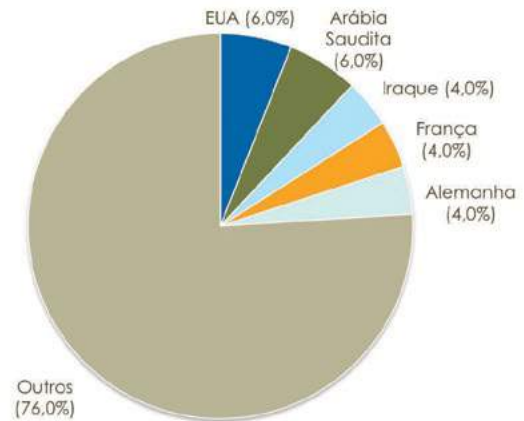
Fonte: ACIMAC

CADEIA PRODUTIVA: CERÂMICA
Nível mundial: balança comercial

Maiores exportadores de cerâmica (2014):



Maiores importadores de cerâmica (2014):

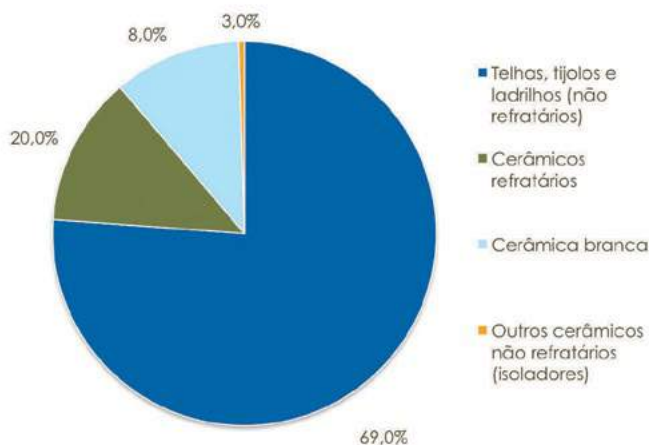


O Brasil encontra-se na 7ª posição no ranking de exportadores de cerâmica, muito perto da Índia e do Irã, com uma quantidade exportada que chega aos 69 milhões de m². No gráfico de importações vale salientar a presença dos EUA e Arábia Saudita nas primeiras posições, mas com uma participação no total bastante discreta.

Fonte: ACIMAC

CADEIA PRODUTIVA: CERÂMICA
Nível nacional: produção interna do Brasil

Produção por classe de produto cerâmico:



Valor da produção das diferentes classes de produto cerâmico em 2014:

Classe de produto	Valor (em %)
Telhas, tijolos e outros não refratários de uso estrutural	76,2%
Cerâmicos refratários	12,6%
Cerâmica branca	10,7%
Outros cerâmicos não refratários (isoladores)	0,5%
TOTAL	100%

Segundo dados do IBGE, os principais produtos fabricados no Brasil são os produtos cerâmicos não refratários para uso estrutural na construção. Essa categoria corresponde com os produtos da denominada cerâmica vermelha (principalmente: telhas, tijolos e ladrilhos não refratários). Em valor de produção, as seguintes classes de produto mais relevantes são os cerâmicos refratários e a cerâmica branca.

Fonte: IBGE, análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: CERÂMICA
Nível nacional: mapeamento dos polos de produção

Estados produtores de cerâmica vermelha (2007):



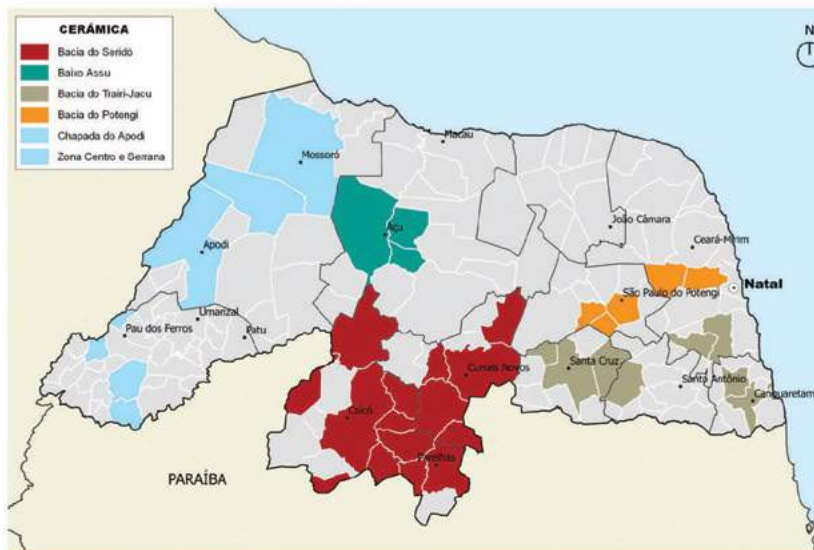
Estado	Prod. Cerâmica vermelha (Mil milheiros / mês)
São Paulo	540
Minas Gerais	300
Rio Grande do Sul	250
Paraná	200
Rio de Janeiro	150
Santa Catarina	150
Bahia	130
Goiás	120
Ceará	120
Rio Grande do Norte	83
Espírito Santo	50
Pernambuco	45
Maranhão	40
Paraíba	40
Outros	243
TOTAL	2.383

A produção está focalizada no Sudeste e Sul do Brasil, acompanhando ao maior nível de construção desenvolvido nestes Estados, mas cabe destacar a posição do Rio Grande do Norte como 3º Estado nordestino em produção de cerâmica vermelha.

Fonte: INT

CADEIA PRODUTIVA: CERÂMICA
Nível estadual: mapeamento dos polos de produção no Rio Grande do Norte

Polos de produção de cerâmica vermelha (nº de empresas):



Polos	Nº de empresas
Bacia do Seridó	99
Bacia Açu	33
Bacia do Trairi-Jacu	21
Bacia do Potengi	17
Chapada do Apodi	8
Zona Centro e Serrana	8
TOTAL	186

A Baía do Seridó concentra o maior volume de produção de cerâmica vermelha do Rio Grande do Norte devido principalmente à presença de argila de qualidade nos vales do rio Seridó e seus tributários.

Fonte: INT, Oziel de Carvalho O.

CADEIA PRODUTIVA: CERÂMICA
Avaliação primária da verticalização

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidade de matérias primas no Rio Grande do Norte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de atender certificações específicas para a comercialização dos produtos em outros mercados. Esta barreira de entrada pode ser na prática uma oportunidade de melhora.
<ul style="list-style-type: none"> • Ausência de grandes polos de produção no Nordeste do Brasil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atraso tecnológico da indústria ceramista potiguar.
<ul style="list-style-type: none"> • Alta participação da indústria cerâmica no PIB (mais de 1%) e nos dados de emprego do Brasil (quase 2 milhões entre diretos e indiretos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de introduzir uma mudança no combustível dos fornos, trocando a lenha tradicional pelo gás natural ou biomassa sustentável.
<ul style="list-style-type: none"> • Importantes vantagens ambientais no processo de fabricação frente aos elementos de concreto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de proximidade com o mercado consumidor. Produto final pesado, frágil e sensível ao transporte de longa distância.

Fonte: CCB, ABDI - Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial

CADEIA PRODUTIVA: BEBIDAS
Produtos e características da cadeia

CNAE 2.0:

O conjunto de códigos CNAE selecionados pela equipe consultora e que define os produtos da cadeia são:

Grupo	Denominação
11.1	Fabricação de bebidas alcoólicas
11.2	Fabricação de bebidas não-alcoólicas

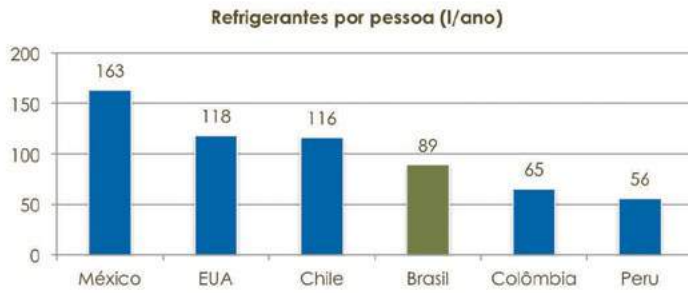
Características:

- Produtos principais da cadeia das bebidas são:
 - Águas envasadas
 - Refrigerantes (e outras bebidas não alcoólicas)
 - Vinhos
 - Cervejas (e malte e chopes)
 - Aguardentes (e outras bebidas destiladas)
- No Brasil, quase 90% do valor e volume da cadeia produtiva é formado pelas indústrias das cervejas e dos refrigerantes.
- O Rio Grande do Norte é um grande produtor de água mineral, distribuindo o produto aos Estados vizinhos.
- Boa perspectiva de crescimento do mercado das bebidas no Nordeste.
- Fabricação próxima ao consumidor. Alto custo de transporte.

Fonte: SICUBE; BNDES; ABRABE

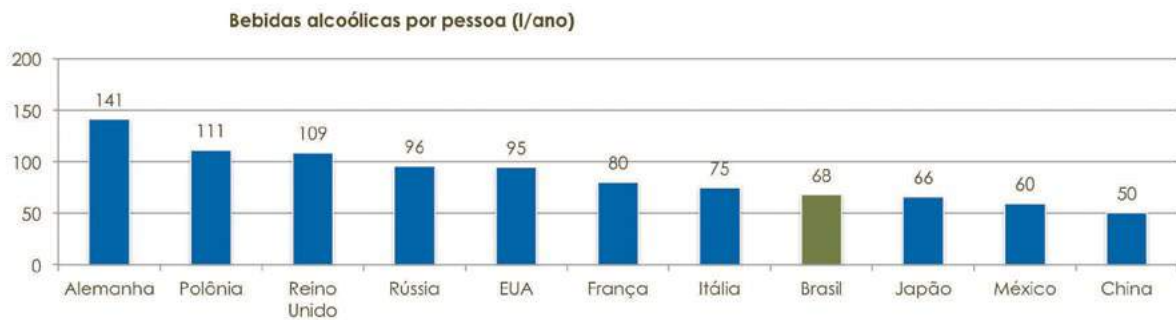
CADEIA PRODUTIVA: BEBIDAS
Nível mundial: consumo

Consumo mundial de bebidas (2013):



O Brasil fica na 4ª posição em consumo de refrigerantes por pessoa a nível mundial, superado pelos EUA, México e Chile.

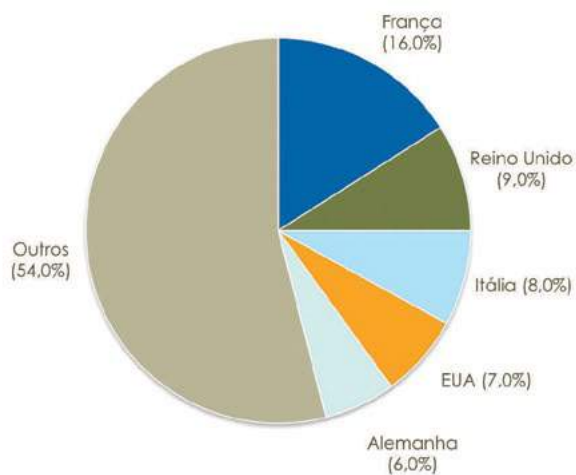
Em relação ao consumo de bebidas alcoólicas, lideram países europeus, ocupando o Brasil o 8º lugar.



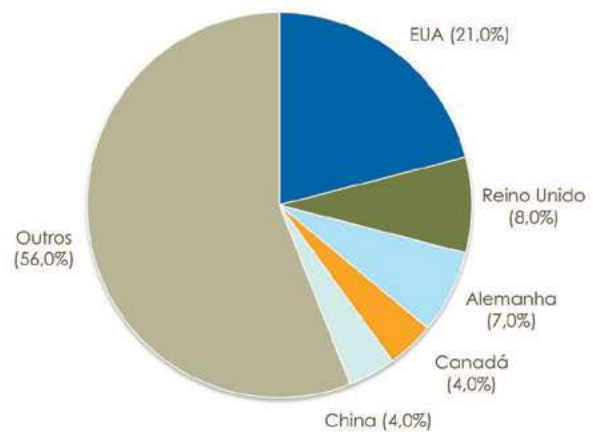
Fonte: OMS, IWSR

CADEIA PRODUTIVA: BEBIDAS
Nível mundial: balança comercial

Maiores exportadores de bebidas (2015):



Maiores importadores de bebidas (2015):

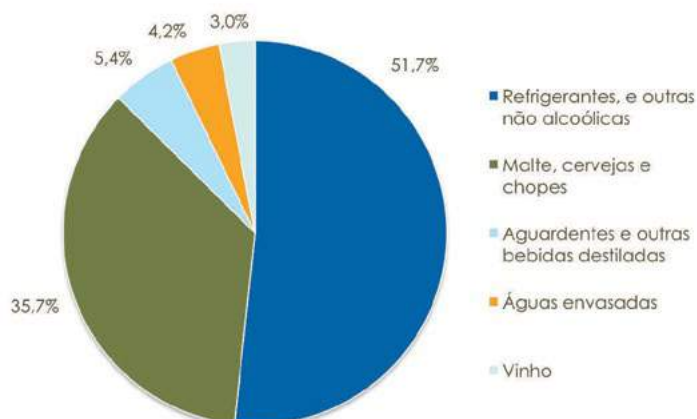


O Brasil encontra-se em 23º no ranking de exportadores de bebidas, com uma receita que chega aos US\$ 1.024 milhões. No ranking de importações se encontra em 27º, tendo importado em 2015 US\$ 814 milhões.

Fonte: Trade Map – International Trade Statistics

CADEIA PRODUTIVA: BEBIDAS
Nível nacional: produção interna do Brasil

Produção de bebidas no Brasil (2013):



Tipo de bebida	Produção (mil R\$)
Refrigerantes, e outras não alcoólicas	29.635.268
Malte, cervejas e chopes	20.445.875
Aguardente e outras bebidas destiladas	3.084.245
Águas envasadas	2.406.854
Vinho	1.732.961
TOTAL	57.305.203

Os refrigerantes e a cerveja abrangem quase 90% do valor da produção de bebidas do Brasil. O "market share" da cerveja é dominado pela Ambev com 68%, enquanto o mercado de refrigerantes é dominado pela Coca-Cola, com 60% do mesmo.

Fonte: IBGE

CADEIA PRODUTIVA: BEBIDAS
Nível nacional: mapeamento dos polos de produção

Estados produtores de bebidas (2014):



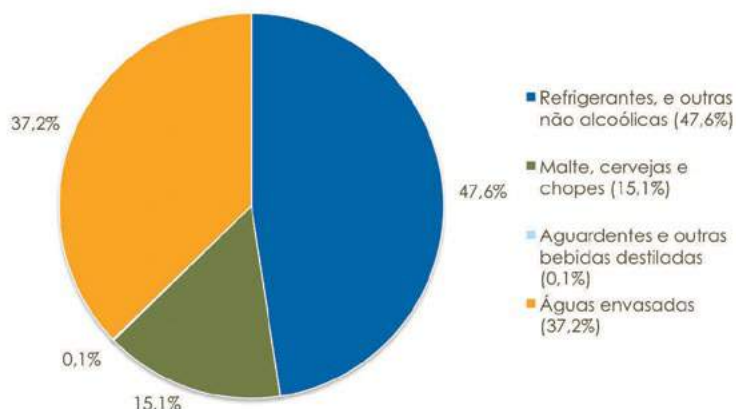
Estado	Receitas líquidas vendas 2014 (milhões R\$)
São Paulo	16.506
Amazonas	8.836
Rio de Janeiro	7.747
Rio Grande do Sul	4.778
Minas Gerais	4.643
Paraná	3.856
Bahia	3.011
Pernambuco	2.891
Goiás	2.093
Santa Catarina	2.006
Ceará	1.837
Mato Grosso	1.465
Maranhão	1.095
Rio Grande do Norte	578
Outros	5.560
TOTAL	66.901

A produção de bebidas no Brasil, à semelhança de seu consumo, fica localizada principalmente nas regiões Sul e Sudeste do país. O Rio Grande do Norte fica na posição 18ª no ranking de Receitas Líquidas de Vendas do 2014. Em comparação com os valores de 2009 (5 anos atrás) o Rio Grande do Norte apresentou um aumento de 136%.

Fonte: IBGE

CADEIA PRODUTIVA: BEBIDAS
Nível estadual: produção interna

Produção de bebidas no Rio Grande do Norte (2011-2015):



Tipo de bebida	Produção (t)
Refrigerantes, e outras não alcoólicas	229.234
Malte, cervejas e chopes	72.645
Aguardente e outras bebidas destiladas	468
Águas envasadas	178.853
TOTAL	481.201

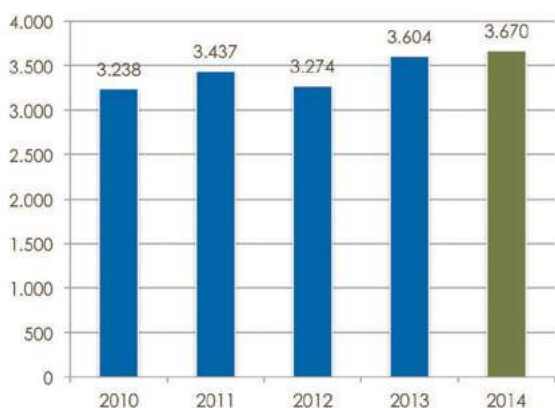
O Rio Grande do Norte apresenta uma diferença importante entre a produção de refrigerantes e cerveja, sendo a última 70% menor, quando no total da região Nordeste, a produção de cerveja no ano 2015 (3.248.550.256 litros) foi 6% maior que a de refrigerantes (3.057.446.646 litros).

Outro dado a destacar é a proporção da produção de água envasada (37,2%) em relação ao resto das bebidas, alcançando um valor quase nove vezes maior ao equivalente na produção nacional (4,2%).

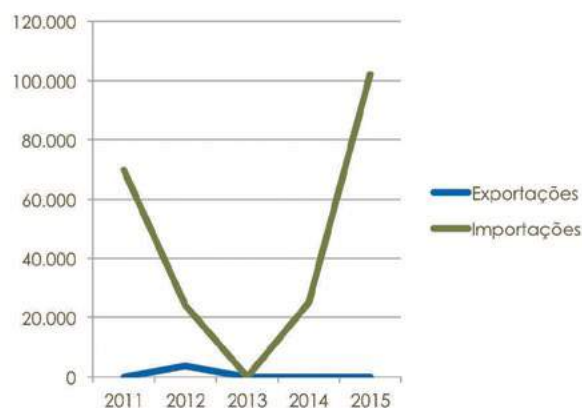
Fonte: IBGE, e SICOBÉ

CADEIA PRODUTIVA: BEBIDAS
Nível estadual: emprego e balança comercial

Emprego na cadeia das bebidas (2010-2014):



Balança comercial exterior (US\$) do RN:



No Rio Grande do Norte o emprego na cadeia das bebidas mostra uma tendência ascendente moderada nos últimos 5 anos, sofrendo apenas uma ligeira queda no ano 2012, mas recuperando no ano seguinte a tendência positiva.

As exportações de bebidas do Rio Grande do Norte ao exterior do Brasil são praticamente nulas ao longo dos últimos 5 anos, e as importações abrangem simplesmente vinhos.

Fonte: RAIS, AliceWeb

CADEIA PRODUTIVA: BEBIDAS

Avaliação primária da verticalização

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> Forte crescimento do consumo de bebidas em todo o Nordeste nos últimos anos. Clima e contingente populacional favoráveis ao consumo de bebidas geladas. Cadeia de alta participação no PIB do país (mais do 3%). Anormalmente baixa produção de cerveja no Rio Grande do Norte para seu nível de consumo. Aumento do mercado potencial com a aparição da chamada nova classe média. 	<ul style="list-style-type: none"> Setor com concorrência agressiva. Altas taxas tributárias entre as componentes do preço final do produto. Alta concorrência com produtos de outros setores, como os sucos.

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: PEDRA, AREIA E ARGILA

Produtos e características da cadeia

CNAE 2.0:

O conjunto de códigos CNAE selecionados pela equipe consultora e que define os produtos da cadeia são:

Grupo	Denominação
08.1	Extração de pedra, areia e argila
23.9	Aparelhamento de pedras e fabricação de outros produtos de minerais não-metálicos

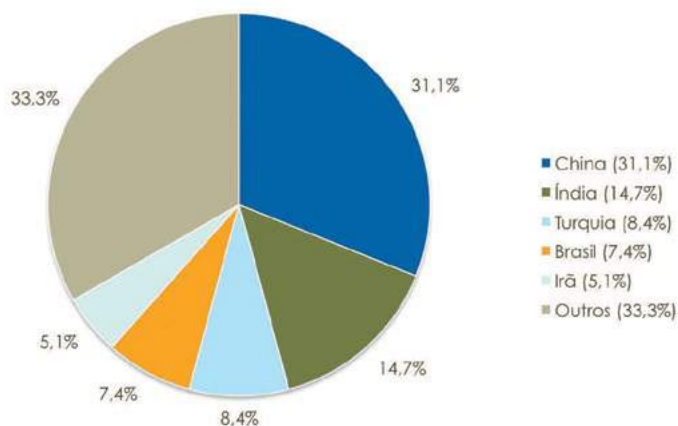
Características:

- A cadeia produtiva gera no Brasil cerca de 130.000 empregos diretos distribuídos em aproximadamente 10.000 empresas.
- Areias e argilas são extraídas quando necessário, uma vez que atendem a demanda local de outros setores (cerâmica e construção).
- As pedras ou rochas ornamentais apresentam maior valor e são um produto relevante para o comércio exterior.
- Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), uma rocha ornamental é qualquer material rochoso natural, submetido a diferentes graus de aperfeiçoamento.
- O Brasil é o 4º maior produtor mundial e o 6º maior exportador de rochas ornamentais.
- O Estado do Espírito Santo é o responsável por 80% das exportações brasileiras de rochas ornamentais, sendo referência mundial no setor.

Fonte: ABIROCHAS, DNPM, Desenhahia, ABNT e Faculdade do Espírito Santo

CADEIA PRODUTIVA: PEDRA, AREIA E ARGILA
Nível mundial: produção

Produção mundial de rochas ornamentais (2014):



Países	Produção (10 ³ t)
China	42.500
Índia	22.000
Turquia	11.500
Brasil	10.100
Irã	7.000
Itália	6.750
Espanha	4.850
Egito	4.200
Portugal	2.750
Outros	26.950
TOTAL	136.500

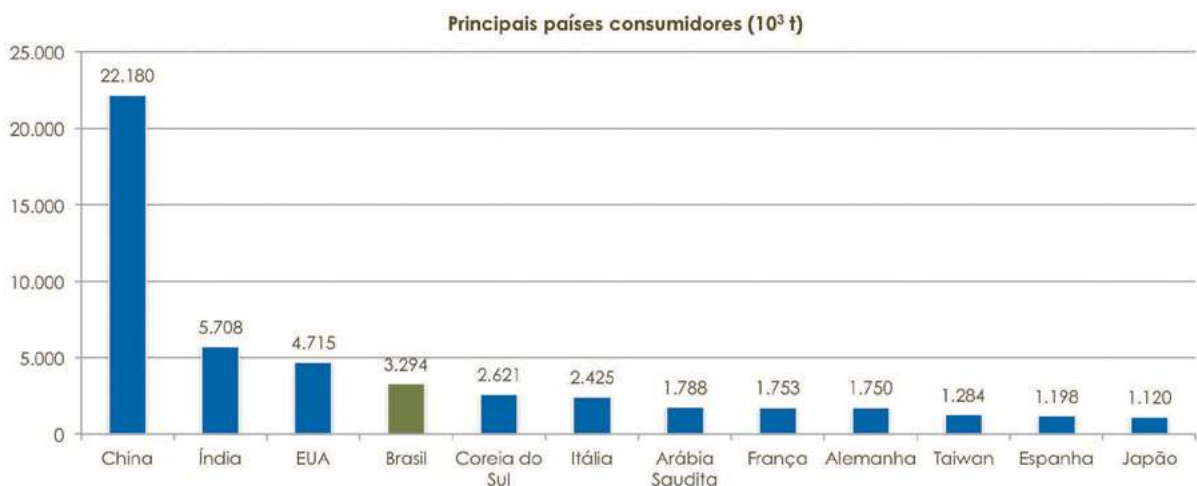
A produção mundial de rochas ornamentais vem aumentando de forma gradual nos últimos anos (123,5 milhões de toneladas em 2012 e 130 milhões em 2013) sem alterações no ranking dos maiores produtores.

O Brasil é o 4º país em produção de rochas ornamentais a nível mundial, apenas atrás da China, da Índia e da Turquia. Sendo também o único país da América do Sul no top 10.

Fonte: ABIROCHAS

CADEIA PRODUTIVA: PEDRA, AREIA E ARGILA
Nível mundial: consumo

Consumo mundial de rochas ornamentais (2013):

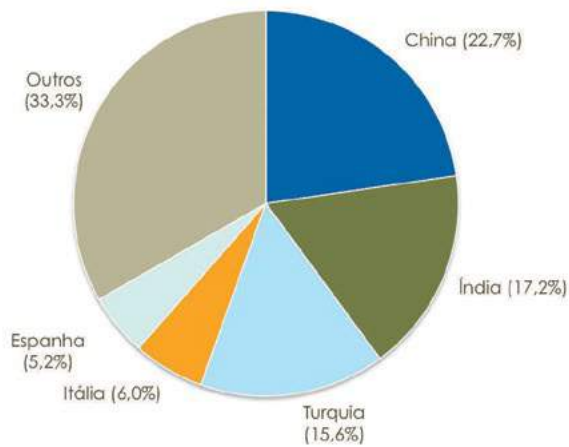


A China domina claramente a produção e o consumo de rochas ornamentais a nível mundial, enquanto o Brasil figura na 4ª posição tanto em consumo como em produção. Destaca-se, uma vez mais, que nenhum outro país da América do Sul figura no Top dos países consumidores de rochas ornamentais.

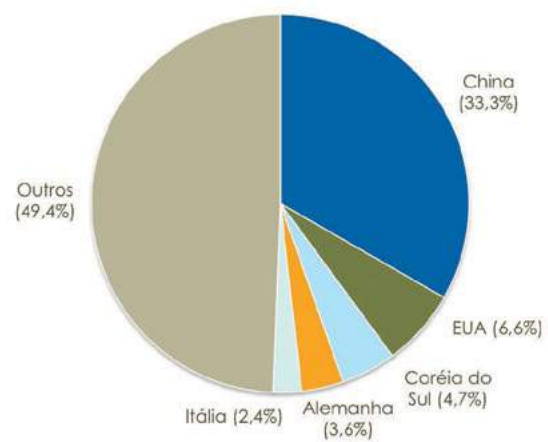
Fonte: Montani, e ABIROCHAS

CADEIA PRODUTIVA: PEDRA, AREIA E ARGILA
Nível mundial: balança comercial

Exportadores de rochas ornamentais (2013):



Importadores de rochas ornamentais (2013):

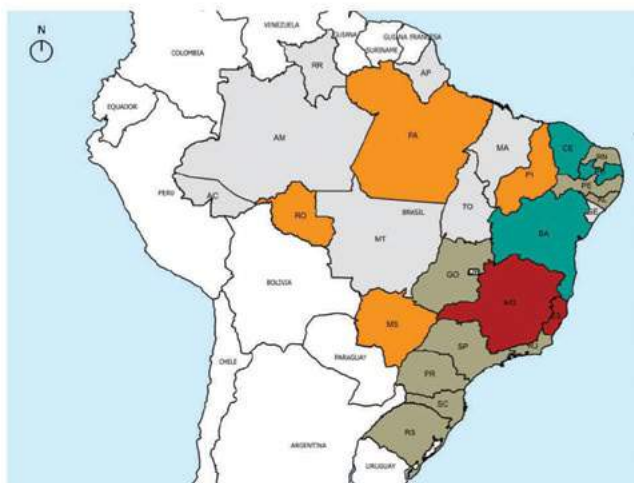


O Brasil fica na 6ª posição com relação a exportações de rochas ornamentais, muito próximo à Espanha (5º no ranking). Porém, as importações são muito pequenas, não ficando entre os 20 primeiros países do ranking.

Fonte: Montani, e ABIROCHAS

CADEIA PRODUTIVA: PEDRA, AREIA E ARGILA
Nível nacional: mapeamento dos polos de produção

Estados produtores de rochas ornamentais (2008):



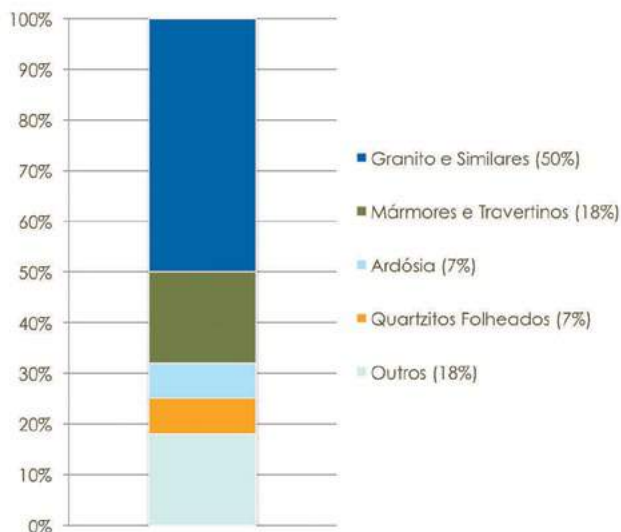
Estado	Produção (10 ³ t)
Espírito Santo	3.000
Minas Gerais	2.000
Bahia	600
Ceará	430
Paraíba	350
Goiás	270
Rio de Janeiro	200
Alagoas	150
Rio Grande do Norte	100
Pernambuco	100
Outros	600
TOTAL	7.800

Os números de produção por Estado fornecidos por Chiodi Filho ficam um pouco defasados, pois, o Brasil, ao todo, produziu no ano 2014 uma quantidade quase 30% maior que a mostrada na tabela anterior. Porém, fica válido para ter uma ideia da distribuição da produção, em termos gerais, no Brasil, com o Estado do Espírito Santo liderando o setor.

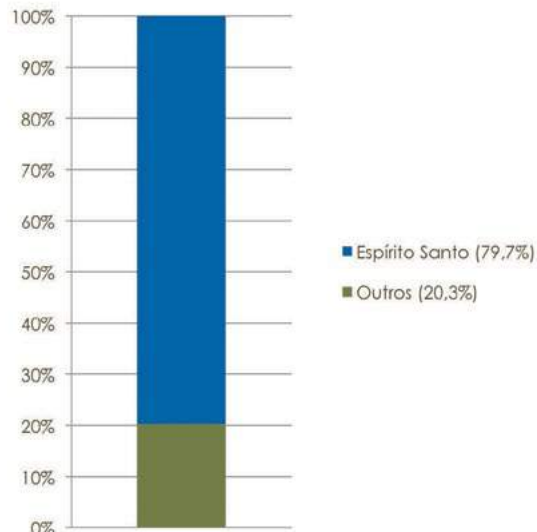
Fonte: Chiodi Filho "O Setor de Rochas Ornamentais e de Revestimento", Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral – SGM

CADEIA PRODUTIVA: PEDRA, AREIA E ARGILA
Nível nacional: produção por tipo e balanço de exportações

Produção por tipo (2012):



Balanço de exportações (2014):

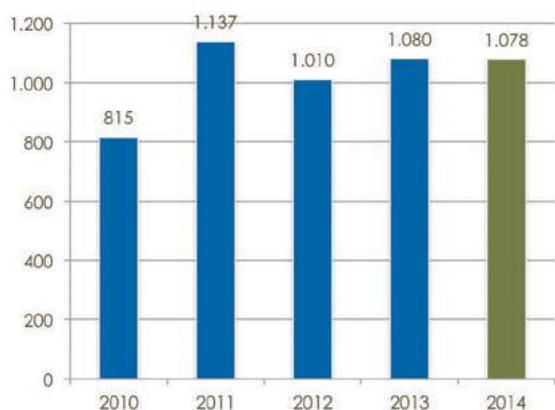


A produção de rochas ornamentais de tipo granítico, no Brasil, chega a representar 50% da produção total. No caso das exportações o Estado do Espírito Santo é o responsável por quase 80% das mesmas.

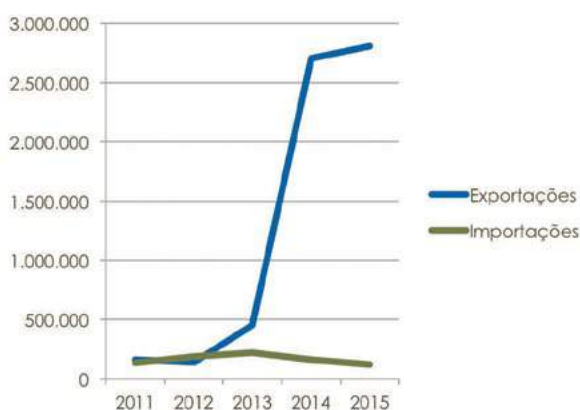
Fonte: DNPM, ABIROCHAS, e SEBRAE

CADEIA PRODUTIVA: PEDRA, AREIA E ARGILA
Nível estadual: emprego e balança comercial

Emprego na cadeia produtiva (2010-2014):



Balança comercial exterior (US\$) do RN:



O emprego na cadeia das rochas ornamentais no Rio Grande do Norte apresentou importantes variações ao longo dos últimos 5 anos, mas a tendência geral é ascendente.

Com relação à balança comercial, o Rio Grande do Norte começou a apresentar valores de exportações importantes a partir do ano 2013, mostrando uma tendência muito promissora para este setor no futuro.

Fonte: RAIS, AliceWeb

CADEIA PRODUTIVA: PEDRA, AREIA E ARGILA
Avaliação primária da verticalização

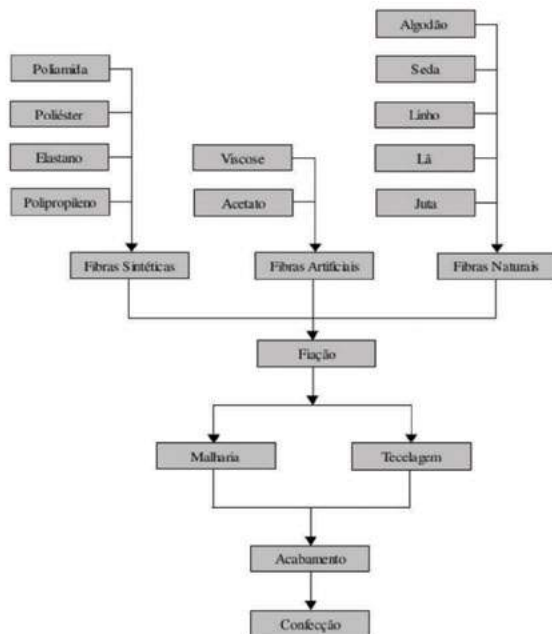
Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> O Brasil fica como o 4º maior produtor de rochas ornamentais a nível mundial, além de ser também o 4º maior consumidor das mesmas. 	<ul style="list-style-type: none"> Logística complexa, necessidade de melhorar as infraestruturas.
<ul style="list-style-type: none"> 6º maior exportador de rochas ornamentais a nível mundial. 	<ul style="list-style-type: none"> Rio Grande do Norte tem pouca relevância como produtor a nível do Brasil.
<ul style="list-style-type: none"> Grande carga de emprego direta e indiretamente relacionada com a cadeia. 	<ul style="list-style-type: none"> Queda do setor da construção civil, consumidor principal dos produtos desta cadeia.
<ul style="list-style-type: none"> O Rio Grande do Norte dispõe de grandes reservas de rochas ornamentais, avaliadas em cerca de US\$ 250 bilhões. 	<ul style="list-style-type: none"> Importante acirramento da concorrência internacional.
<ul style="list-style-type: none"> Tendência ao aumento das exportações de rochas ornamentais no Rio Grande do Norte nos últimos anos. 	<ul style="list-style-type: none"> Exige muito investimento e gera grande impacto ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> Alta potencialidade de crescimento e aumento da massa salarial. 	

Fonte: DNPM, Montani, e ABIROCHAS

1.6 AVALIAÇÃO DO GRAU DE SOFISTICAÇÃO NECESSÁRIA NO BENEFICIAMENTO

CADEIA PRODUTIVA: TÊXTIL
Processo de produção e características

O processo produtivo da cadeia têxtil:



Características:

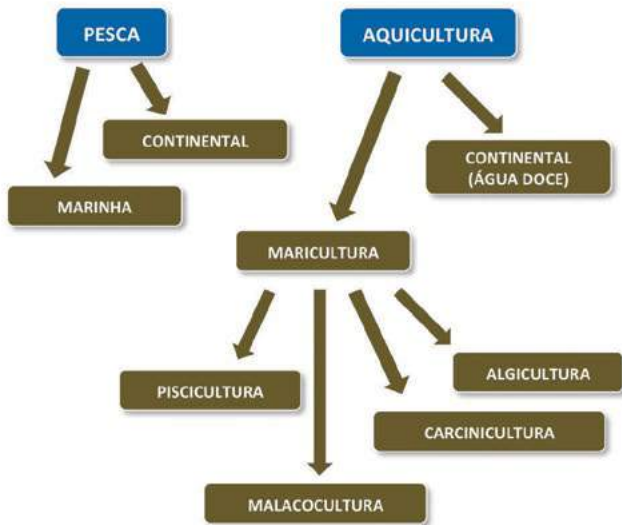
- O processo produtivo da cadeia têxtil consiste nas seguintes quatro etapas principais:
 - Fiação
 - Tecelagem
 - Acabamento
 - Confeção
- Fiação e tecelagem têm destaque no capital e escala de mercado, enquanto acabamento e confeção na mão de obra.
- Ampla gama de opções em relação ao processo técnico utilizado, e às formas de organização da produção.
- A cadeia têxtil é consumidora de tecnologia, as inovações ocorrem nas empresas fornecedoras.
- A incorporação da microeletrônica e da informática como ferramentas da indústria aprimora produtos e serviços a custos menores.

Fonte: ABDI - Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial, IEL

CADEIA PRODUTIVA: PESCA E AQUICULTURA

Processo de produção e características

O processo produtivo da cadeia da pesca e aquicultura:



Características:

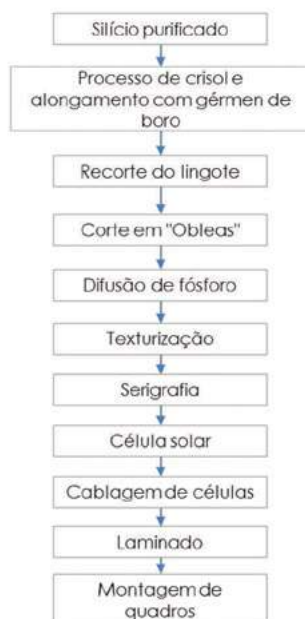
- Pesca extrativa muito artesanal, baixo nível de industrialização. Peixe com baixo valor comercial não é processado ou transformado.
- A docagem ou revisão geral da frota pesqueira pelo desgaste não é sempre possível em Natal.
- A aquicultura potiguar tem um centro de investigação, pesquisa e desenvolvimento tecnológico em Extremoz. O centro dispõe de viveiros, laboratórios e salas de treinamento para o beneficiamento da cadeia.
- O RN tem estação de piscicultura para a produção de alevinos (peixes recém saídos do ovo) em Caicó. Há projeto para construção de duas estações em Apodi e Upanema.
- Atualmente a produção potiguar concentra-se em produtos de baixo valor agregado. Há dependência de fornecimento de insumos produtivos de outros Estados.

Fonte: Secretaria Municipal de Pesca e Aquicultura (RJ); SAPE/RN

CADEIA PRODUTIVA: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (EÓLICO/SOLAR)

Processo de produção e características do setor da energia solar fotovoltaica

O processo produtivo da cadeia de painéis fotovoltaicos:



Características:

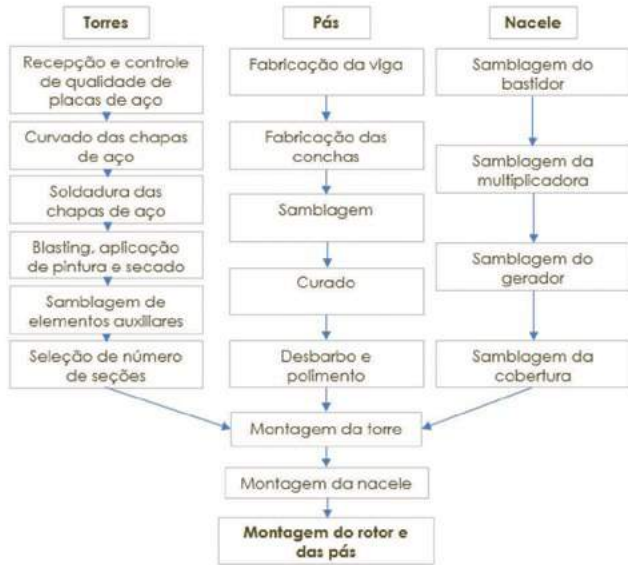
- A cadeia solar tem constantes inovações que vêm reduzindo significativamente o custo por unidade de energia.
- As principais partes de uma instalação fotovoltaica são painéis, inversores e estruturas de fixação.
- A produção dos painéis fotovoltaicos tem um elevado potencial de assimilação de tecnologia e valor agregado.
- A nível mundial, a produção de módulos fotovoltaicos é bastante verticalizada. A maneira de reduzir custos é purificar o silício.
- Brasil é um dos líderes mundiais na produção de silício de grau metalúrgico. Porém, atualmente não existe a purificação de silício até grau solar no Brasil em nível comercial.
- A agregação de valor na etapa de beneficiamento do silício de grau metalúrgico a silício de grau solar é da ordem de 100 vezes (valor econômico).

Fonte: CGEE; ABIEE; análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (EÓLICO/SOLAR)

Processo de produção e características do setor da energia eólica

O processo produtivo da cadeia dos aerogeradores:



Características:

- Rio Grande do Norte importa peças de aerogeradores para atender a sua demanda para criação de parques eólicos.
- As principais peças dos aerogeradores são:
 - Pás: fabricadas em material compósito, resina epóxi ou poliéster reforçado com fibra de vidro e/ou carbono.
 - Nacele: carcaça de aço que contém o eixo, turbina, multiplicadora etc.
 - Turbina: diferentes tecnologias para converter vento em movimento.
 - Torres: podem ser de aço laminado ou concreto protendido.
- Cada fabricante do setor utiliza uma tecnologia diferente.
- Os sistemas atuais podem ter geradores grandes de alta tecnologia, cada um com capacidade de geração de 5 megawatts e pás de mais de 80 metros de comprimento.

Fonte: SEBRAE; ABDI; ABEÉólica; CERNE; análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: AGRICULTURA

Processo de produção e características

O processo produtivo da cadeia da agricultura:



Características:

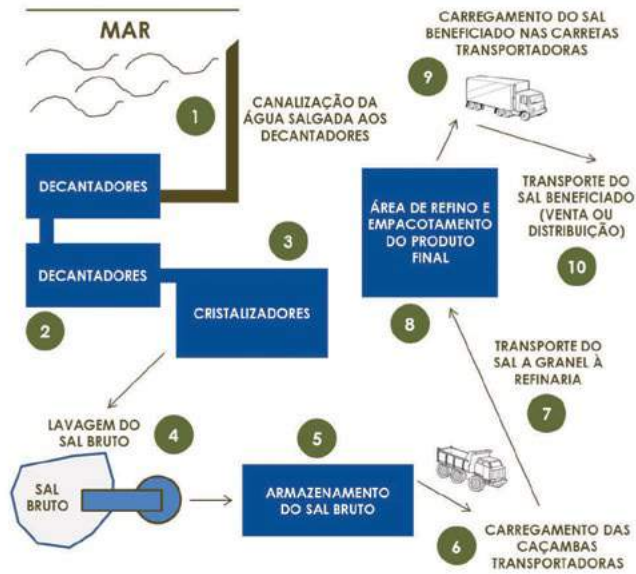
- Rio Grande do Norte dispõe de condições favoráveis para a produção agrícola (recursos naturais abundantes, tecnologia, capacidade de gestão e política agrícola adequada).
- O agronegócio tem a necessidade contínua de adoção de tecnologias relacionadas com a fabricação, organização, logística, qualidade, comercialização ou padronização.
- A agricultura possui os seguintes quatro segmentos principais:
 - Fornecedores de insumos
 - Agricultores
 - Processadores
 - Distribuidores e comerciantes
- O processador concentra o beneficiamento da cadeia com atividades como secagem, embalagem ou transformação da matéria prima.

Fonte: Revista ESPACIOS, IBRAF, CAN, e Portal Brasileiro de Comércio Exterior

CADEIA PRODUTIVA: SAL

Processo de produção e características

O processo produtivo da cadeia do sal:



Fonte: Universidade Federal RN, Sindicato da Indústria do Sal, análise Grupo Proyfe/Diagonal

Características:

- A cadeia do sal é composta de sal marinho e sal gema. Porém, no RN há apenas produção de sal marinho.
- A cadeia do sal marinho inclui os processos de produção, extração e beneficiamento do sal.
- A produção é feita simplesmente por evaporação solar, sendo muito importante a eficiência dos decantadores.
- A extração é feita por máquinas para transporte e lavagem.
- O beneficiamento é feito por meio de máquinas trituradoras e de refino do sal.
- O sal tem uma grande gama de usos finais:
 - Industriais (na indústria têxtil, do plástico, farmacêutica etc.)
 - Degelo de rodovias
 - Alimentação
 - Agricultura

CADEIA PRODUTIVA: CERÂMICA

Processo de produção e características

O processo produtivo da cadeia da cerâmica:



Fonte: ANFACER, MME, e Cerâmica Cruz

Características:

- A cadeia da cerâmica é composta pelos seguintes segmentos:
 - Cerâmica não refratária: vermelha, branca e de revestimentos.
 - Cerâmica refratária: produtos que suportam temperaturas elevadas em condições específicas de processo.
- As indústrias da cerâmica não refratária (e, particularmente, as da cerâmica branca) são as que têm maior destaque em tecnologia.
- O processo produtivo da cadeia cerâmica é caracterizado por duas etapas distintas:
 - Primária: exploração e exploração da argila.
 - Secundária: transformação da argila no produto final cerâmico.
- Na cadeia da cerâmica, o beneficiamento da argila é feito em fornos diferentes de acordo com a temperatura necessária para o processo.
- As indústrias siderúrgica e da construção civil são as grandes consumidoras da cerâmica.

CADEIA PRODUTIVA: BEBIDAS

Processo de produção e características

O processo produtivo da cadeia das bebidas:



Características:

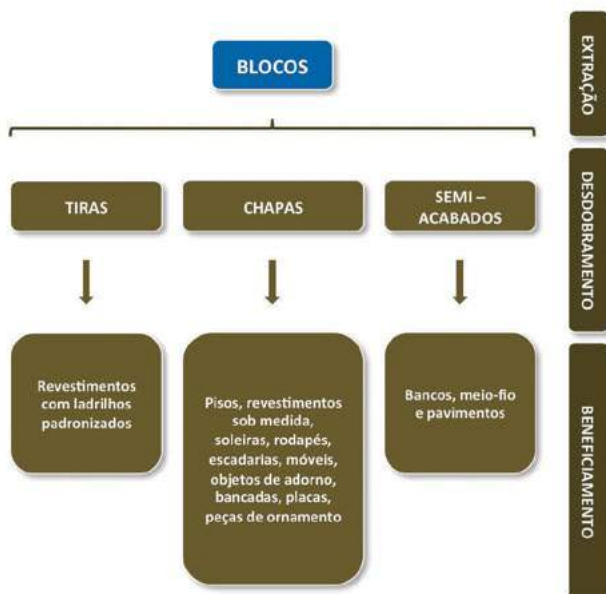
- O processo produtivo para o beneficiamento da cadeia das bebidas, independentemente do produto, pode ser dividido em três fases:
 - Fornecimento de insumos: Água, trigo, milho, arroz para o malte, açúcar, xarope para refrigerantes.
 - Fabricação: Processo de transformação dos insumos no produto final.
 - Distribuição.
- A água é o principal insumo da produção, e determina a localização das fábricas.
- A cadeia das bebidas responde por aproximadamente 4% do valor adicionado da indústria da transformação brasileira.
- A cadeia tem destaque no capital, e menos na mão de obra.
- A fabricação de refrigerantes e cervejas concentra o beneficiamento da cadeia com maquinaria de filtros, tanques, caldeiras, trocadores de calor, carbonizadores etc.

Fonte: SICOBEBE; BNDES; ABRABE

CADEIA PRODUTIVA: PEDRA, AREIA E ARGILA

Processo de produção e características

O processo produtivo das rochas ornamentais:



Características:

- A cadeia das rochas ornamentais é fundamentalmente integrado por pequenas empresas de lavra, beneficiamento, acabamento e serviços.
- Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), uma rocha ornamental é qualquer material rochoso natural, submetido a diferentes graus de aperfeiçoamento.
- Areias e argilas são extraídas quando necessário, uma vez que atendem a demanda local de outros setores (cerâmica e construção).
- O Rio Grande do Norte tem um baixo nível de agregação tecnológica das máquinas e equipamentos utilizados para os trabalhos de acabamento, e apresenta deficiências qualitativas para o serragem de blocos e polimento de chapas.

Fonte: ABIROCHAS, DNPM, Desenhahia, e Faculdade do Espírito Santo

CADEIAS PRIORITÁRIAS

Avaliação do grau de sofisticação no beneficiamento

Cadeia	Racional / Síntese	Grau de sofisticação no beneficiamento	
		Atual	Potencial
Têxtil	<ul style="list-style-type: none"> Tecnologia tem destaque nas etapas de fiação e tecelagem. Porém, exige uma modernização contínua. Ferramentas como microeletrônica e informática reduzem os custos de produção. 	ALTO	ALTO
Pesca e aquicultura	<ul style="list-style-type: none"> Predominância da pesca extrativa artesanal. Produção de baixo valor agregado. Há um centro de investigação e desenvolvimento tecnológico em Extremoz. Oportunidades de sofisticação para a pesca e a aquicultura. 	MÉDIO	ALTO
Eólico / Solar	<ul style="list-style-type: none"> Produção dos painéis fotovoltaicos tem elevado nível tecnológico e valor agregado. A eólica tem destaque tecnológico na fabricação dos aerogeradores. No entanto, a solar tem destaque na fabricação dos painéis de silício de grau solar. 	ALTO	ALTO
Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> Tecnologias relacionadas com a organização e o monitoramento da produção. As tecnologias recentes de irrigação podem aumentar a produtividade agrícola. Beneficiamento da cadeia concentrado na transformação da matéria prima. 	MÉDIO	MÉDIO
Sal	<ul style="list-style-type: none"> A cadeia não tem destaque na tecnologia. Processos simples de extração e beneficiamento, quando comparados com os de outras cadeias. 	BAIXO	BAIXO
Cerâmica	<ul style="list-style-type: none"> Indústrias da cerâmica vermelha e branca têm maior destaque em tecnologia. Possibilidade de modernizar os equipamentos e aumentar a eficiência energética sem alterar a essência do processo. 	MÉDIO	MÉDIO
Bebidas	<ul style="list-style-type: none"> Os processos de fabricação alcançaram já um alto nível de automatização. A elaboração de bebidas é complexa, incluindo numerosos processos químicos e físicos: captação de água, filtração, formulação de aditivos, linha de envase etc. 	MÉDIO	MÉDIO
Pedra, área e argila	<ul style="list-style-type: none"> Baixo nível de sofisticação tecnológica (atual e potencial) das máquinas e equipamentos utilizados na extração. A cadeia apresenta oportunidades de sofisticação na última fase do beneficiamento. 	BAIXO	ALTO

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

1.7 PRIORIZAÇÃO DOS PRODUTOS COM MELHOR RELAÇÃO CUSTO-BENEFÍCIO PARA O ESTADO

INTRODUÇÃO

Metodologia utilizada

Após realizar a priorização das cadeias produtivas do Estado, a equipe técnica responsável pela execução do trabalho procedeu primeiro com a identificação dos produtos associados a cada uma dessas cadeias e, posteriormente, com a priorização dos produtos com maior benefício/custo para o Estado.

A metodologia utilizada para a seleção de produtos prioritários para o Estado seguiu à seleção de cadeias, embora a definição de critérios e parâmetros fosse particularizada. **A priorização multicritério foi aplicada separadamente a cada grupo de produtos de uma mesma cadeia, e constitui uma aproximação à seleção dos cinco produtos chave.**

A seguinte figura apresenta a hierarquia de critérios e parâmetro da metodologia de priorização de produtos:



INTRODUÇÃO

Definição dos parâmetros

Interesse

- **Exportação de insumos do produto sem beneficiamento.** Determina a existência de exportações de produtos "in natura" ou pouco beneficiados, o que é entendido como uma oportunidade de melhora e verticalização. Fonte: AliceWeb, MDIC, análise dos consultores.
- **Demanda.** Quantifica a existência de um mercado futuro relevante, após levar em conta a existência de concorrência em polos próximos, da viabilidade de diferenciar o produto potiguar, etc. Fonte: análise dos consultores.
- **Geração de valor agregado e complexidade no beneficiamento.** Determina o maior ou menor valor agregado de um produto, por entender-se que essa qualidade reduz a influência de um alto custo logístico e traz benefícios laterais por melhora tecnológica e competitividade. Fonte: análise dos consultores.
- **Disponibilidade de matérias primas.** Determina, em relação às matérias primas da região, se o seu preço é estável, se a disponibilidade é virtualmente ilimitada e se a sua qualidade é intrinsecamente superior à de outras regiões. Fonte: análise dos consultores.

Viabilidade/Custo

- **Baixa repercussão do custo logístico.** Mede a dependência com o custo logístico, o que é entendido, no contexto da inserção do RN nas economias exteriores, como um elemento limitador que reduz o interesse geral do produto. Fonte: análise dos consultores.
- **Baixo custo de implantação.** Mede os custos de implantação para o Estado: construção de infraestrutura produtiva, capacitação de capital humano, etc. Fonte: análise dos consultores.
- **Ausência de outras barreiras de entrada.** Determina a existência ou não de barreiras de tipo legal, cultural, etc. não consideradas anteriormente. Estas barreiras dificultam a implantação de um produto e aumentam a incerteza. Fonte: análise dos consultores.

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: TÊXTIL

Seleção dos produtos prioritários para o Estado

PRODUTO	INTERESSE				VIABILIDADE			SÍNTESE	Prioritário?
	EXP	DEM	VA	DMP	CLOG	CIMP	OBE		
Fibras têxteis	1	3	2	2	2	2	2	• Alta importação exterior deste insumo na cadeia têxtil, normalmente fibras sintéticas, não produzidas nas proximidades	NÃO
Tecidos, exceto de malha	1	3	2	2	2	2	2	• Alta produção, importante proporção da mão de obra de toda a cadeia	SIM
Tecidos de malha	1	3	2	2	2	2	2	• Produção pequena, e em queda desde 2008	NÃO
Artefatos têxteis, exceto vestuário	2	3	2	2	2	2	2	• Produção importante para consumo interno • Segundo produto mais exportado do RN entre os anos 2011 e 2015	SIM
Artigos de vestuário, acessórios e malharia	2	2	3	2	2	2	2	• Produção importante para consumo interno • Muito difícil competir com os custos dos países asiáticos	NÃO
Calçados	1	2	3	2	2	2	2	• Produção muito baixa no presente • Não há tradição calçadista no RN	NÃO

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: PESCA E AQUICULTURA
Seleção dos produtos prioritários para o Estado

PRODUTO	INTERESSE				VIABILIDADE			SÍNTESE	Prioritário?
	EXP	DEM	VA	DMP	CLOG	CIMP	OBE		
Peixes vivos (inclui ornamentais)	1	4	2	3	2	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Na atualidade o RN não exporta peixes vivos O tamanho do mercado é mediano (exportação nacional de US\$ 9 milhões em 2015) 	NÃO
Peixes frescos (exceto filés)	1	4	2	3	2	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Posição consolidada das empresas do RN, com tecnologias adequadas Limitada verticalização 	NÃO
Peixes congelados (exceto filés)	1	4	3	3	3	2	3	<ul style="list-style-type: none"> Existe uma forte concorrência em outros Estados O desafio tecnológico e de capacitação do capital humano é grande, mas viável 	SIM
Filés de peixes	3	2	2	3	2	2	2	<ul style="list-style-type: none"> Demanda estável, mas concorrência dominada nos últimos anos por São Paulo 	NÃO
Peixes secos, salgados ou em salmoura	2	2	2	2	3	1	2	<ul style="list-style-type: none"> Menor tamanho de mercado que outros produtos da cadeia Concorrência dominada por Pará 	NÃO
Crustáceos	1	2	1	3	2	2	2	<ul style="list-style-type: none"> Grande tradição no Rio Grande do Norte. Mantém relevância na atualidade (US\$ 7 milhões em exportações em 2015) 	SIM

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (EÓLICO/SOLAR)
Seleção dos produtos prioritários para o estado

PRODUTO	INTERESSE				VIABILIDADE			SÍNTESE	Prioritário?
	EXP	DEM	VA	DMP	CLOG	CIMP	OBE		
Painel fotovoltaico	1	2	4	1	2	2	3	<ul style="list-style-type: none"> RN tem um alto potencial de geração de energia solar Há um excesso de oferta de equipamentos fotovoltaicos 	NÃO
Inversor fotovoltaico	1	2	3	2	3	2	3	<ul style="list-style-type: none"> RN não tem experiência em fabricação de inversores Não há mão de obra qualificada A demanda total é baixa 	NÃO
Estrutura de fixação	1	2	1	3	2	3	2	<ul style="list-style-type: none"> Estruturas metálicas de ferro e alumínio Custo logístico elevado, dependente do tamanho das estruturas O processo de fabricação das estruturas abrange mais mercados 	NÃO
Pá	1	4	3	1	1	1	3	<ul style="list-style-type: none"> Grande demanda. Há produção de pás no Brasil mas não no RN. Bevados custos logísticos Bevados custos de implantação 	
Nacele	2	4	3	2	2	2	3	<ul style="list-style-type: none"> Produto de alto valor agregado Menores custos logísticos Menores custos de implantação Possibilidades de montagem no RN 	SIM
Torre	3	3	2	3	1	1	2	<ul style="list-style-type: none"> Produção no RN Produtos de baixo valor agregado Bevados custos logísticos 	NÃO

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: AGRICULTURA
Seleção dos produtos prioritários para o Estado

PRODUTO	INTERESSE				VIABILIDADE			SÍNTESE	Prioritário?
	EXP	DEM	VA	DMP	CLOG	CIMP	OBE		
Fruta irrigada	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	<ul style="list-style-type: none"> Oportunidade de exportação Produção afetada pela seca no Estado Possibilidade de melhorar a produtividade com a irrigação 	SIM
Cana-de-açúcar	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	<ul style="list-style-type: none"> Produção muito importante no RN Produção afetada pela seca no Estado Insumo principal para o setor das bebidas 	SIM
Trigo (em grão)	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	<ul style="list-style-type: none"> Importações importantes no RN para alimentação pecuária e produção de farinhas Baixa produção do cereal no Estado 	NÃO
Algodão	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	<ul style="list-style-type: none"> Muito baixa produção no Estado Importações importantes do produto como insumo para o setor têxtil 	NÃO

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: SAL
Seleção dos produtos prioritários para o Estado

PRODUTO	INTERESSE				VIABILIDADE			SÍNTESE	Prioritário?
	EXP	DEM	VA	DMP	CLOG	CIMP	OBE		
Sal gema	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	<ul style="list-style-type: none"> Filtro de exclusão: não há reservas de sal gema no Estado 	NÃO
Sal marinho	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	<ul style="list-style-type: none"> O Rio Grande do Norte produz por meio do sal marinho mais de 75% da produção total de sal do Brasil 	SIM

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: CERÂMICA
Seleção dos produtos prioritários para o Estado

PRODUTO	INTERESSE				VIABILIDADE			SÍNTESE	Prioritário?
	EXP	DEM	VA	DMP	CLOG	CIMP	OBE		
Cerâmicos refratários	1	1	3	4	2	2	2	• Uso quase exclusivamente industrial. Baixa demanda	NÃO
Revestimentos (azulejos e pisos)	1	2	2	3	2	2	2	• Grande concorrência com Estados fronteiriços • Importante queda no setor da construção	NÃO
Cerâmica branca (louça e sanitários)	1	2	2	3	2	2	2	• Grande concorrência com Estados fronteiriços • Importante queda no setor da construção	NÃO
Cerâmica vermelha (blocos e telhas)	1	2	1	3	2	2	2	• Tradição no RN. Grande dependência com o setor da construção civil • Existe uma oportunidade de melhora na produção, tecnologia e logística	SIM

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: BEBIDAS
Seleção dos produtos prioritários para o Estado

PRODUTO	INTERESSE				VIABILIDADE			SÍNTESE	Prioritário?
	EXP	DEM	VA	DMP	CLOG	CIMP	OBE		
Refrigerantes	1	2	2	3	2	2	3	• Grande concorrência	NÃO
Cerveja	1	3	2	2	2	2	3	• O Rio Grande do Norte produz muita menos cerveja da que consome, sendo um produto de alto custo logístico	SIM
Cachaça e bebidas destiladas	2	2	2	3	2	2	2	• Grande oportunidade de diferenciação e expansão ao mercado europeu e estadunidense	SIM
Águas envasadas	1	2	1	3	2	2	2	• Baixo valor agregado do produto	NÃO

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

CADEIA PRODUTIVA: PEDRA, AREIA E ARGILA
Seleção dos produtos prioritários para o Estado

PRODUTO	INTERESSE				VIABILIDADE			SÍNTESE	Prioritário?
	EXP	DEM	VA	DMP	CLOG	CIMP	OBE		
Granito	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	<ul style="list-style-type: none"> É o mineral com a maior reserva medida no Rio Grande do Norte em termos monetários Elevados custos logísticos Importante produção no Estado 	SIM
Mármore	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	<ul style="list-style-type: none"> Produtos de alto valor agregado e monetário Exportações pontuais de mármore travertino bruto e importações de mármore travertino trabalhado Baixa produção no RN 	NÃO
Calcário	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	<ul style="list-style-type: none"> Baixa produção no RN Reservas médias são elevadas em volume, porém com baixo valor monetário Elevado custo logístico 	NÃO
Pedra britada	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	<ul style="list-style-type: none"> Produção importante no RN Produtos de baixo valor agregado Elevados custos logísticos 	NÃO

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

PRODUTOS PRIORIZADOS

Listagem dos produtos priorizados no multicritério 2

Cadeia	Produtos priorizados	Racional / Síntese
Têxtil	Tecidos (exceto de malha)	<ul style="list-style-type: none"> Valor de produção muito relevante. Importância dentro da cadeia produtiva do têxtil.
	Artefatos têxteis (exceto vestuário)	<ul style="list-style-type: none"> É o 2º produto têxtil mais exportado no Estado do Rio Grande do Norte (2011-2015).
Pesca e aquicultura	Peixes congelados (exceto filés)	<ul style="list-style-type: none"> Boas expectativas de crescimento associadas ao produto. Existe um grande desafio tecnológico (captura e conservação) e de capacitação do capital humano.
	Crustáceos	<ul style="list-style-type: none"> Produto com tradição no RN com potencial para voltar a criar emprego nos próximos anos. O mercado nacional pode absorver maiores níveis de produção.
Eólico / Solar	Nacele	<ul style="list-style-type: none"> Boas expectativas de crescimento associadas ao produto. Possibilidades de montagem no RN. Importância dentro da cadeia produtiva eólica.
Agricultura	Fruta irrigada	<ul style="list-style-type: none"> Grande oportunidade na exportação. O maior desafio é apoiar a modernização do setor com soluções de longo prazo para os problemas relacionados com a estiagem que assola o Rio Grande do Norte.
	Cana-de-açúcar	<ul style="list-style-type: none"> Produto de relevância no Estado. Desafio na gestão dos recursos hídricos.
Sal	Sal marinho	<ul style="list-style-type: none"> Produção de 95% do sal marinho produzido no Brasil. Grande relevância no Estado, e grande representatividade do produto no nível nacional.
Cerâmica	Cerâmica vermelha	<ul style="list-style-type: none"> Focado no mercado interno. O tamanho do mercado é limitado, mas existe uma oportunidade melhor.
Bebidas	Cerveja	<ul style="list-style-type: none"> Oportunidade de implantação pela diferença do Rio Grande do Norte entre produção e consumo de cerveja.
	Cachaça, e outras bebidas destiladas	<ul style="list-style-type: none"> Bom posicionamento do Rio Grande do Norte para o desenvolvimento da produção da cachaça artesanal, com alto valor agregado.
Pedra, área e argila	Granito	<ul style="list-style-type: none"> Importantes reservas minerais sem explorar. Alto valor agregado do produto beneficiado. Produção orientada para a exportação.

PRODUTOS PRIORIZADOS

Estudo de mercado

Para a seleção dos cinco produtos-chave do Estado foi realizada uma análise detalhada de cada um dos 12 produtos priorizados. Essa análise é apresentada ao longo da Atividade 2 deste relatório (“ESTUDO DE MERCADO DOS PRODUTOS PRIORIZADOS”).

A estrutura de cada um desses 12 estudos de mercado é **similar à estrutura utilizada no detalhamento das cadeias produtivas da Atividade 1**, mas com algumas considerações adicionais.

Especificamente, os conteúdos de cada estudo foram organizados da seguinte maneira:

- Introdução ao processo produtivo. Características do produto.
- Estudo de mercado no nível mundial, nacional e estadual.
- Análise SWOT (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças).
- Análise dos fatores chave de sucesso.
- Particularização ao caso do Rio Grande do Norte: fatores chave de sucesso e melhor localização.

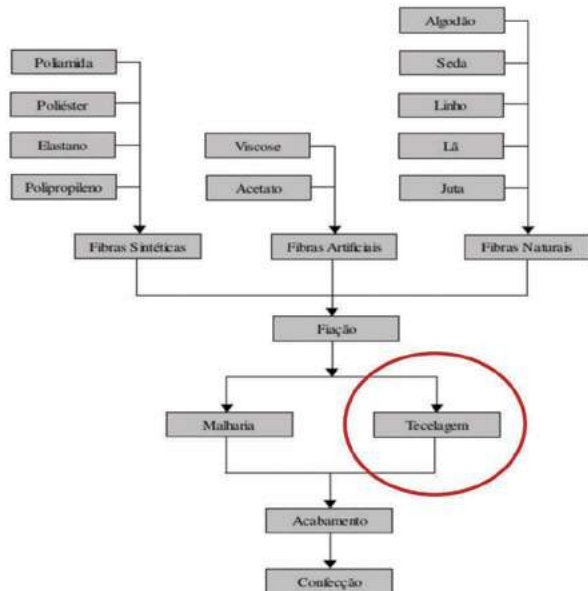
ATIVIDADE 2

ESTUDO DE MERCADO DOS PRODUTOS PRIORIZADOS

2.1 TECIDOS (EXCETO MALHA)

TECIDOS (EXCETO DE MALHA) Introdução ao processo produtivo

A tecelagem faz parte do processo produtivo da cadeia têxtil:



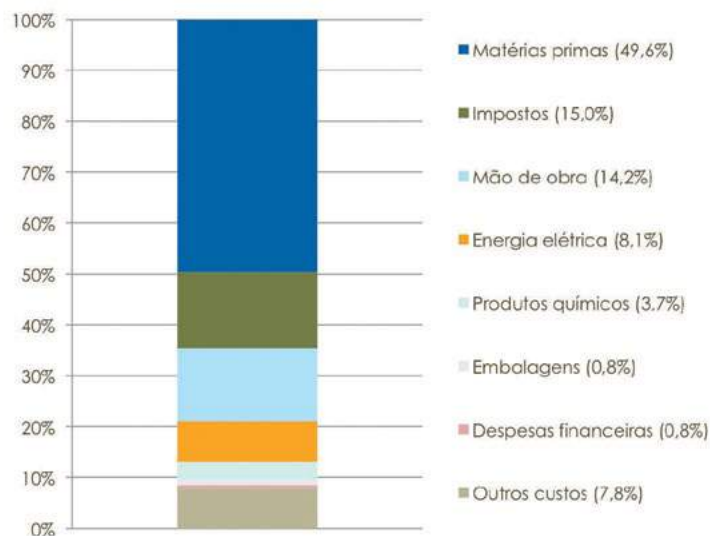
Características:

- 4 principais etapas no processo têxtil:
 - Fiação
 - Tecelagem
 - Acabamento
 - Confeção
- Alto grau de verticalização: o produto final de cada fase é a matéria prima da fase seguinte
- Tecelagem é mais intensiva em capital e escala enquanto acabamento e confeção em mão de obra
- Elementos fundamentais de competitividade:
 - Capacidade de diferenciar produtos
 - Atender às mudanças nos padrões de preferência dos consumidores
 - Ocupar nichos de mercado tendo em vista a dificuldade de competir em preço com produtores asiáticos

Fonte: ABDI, IEL e Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços (BNB - BR)

TECIDOS (EXCETO DE MALHA) Introdução ao processo produtivo

Custos da produção de tecidos (2003):



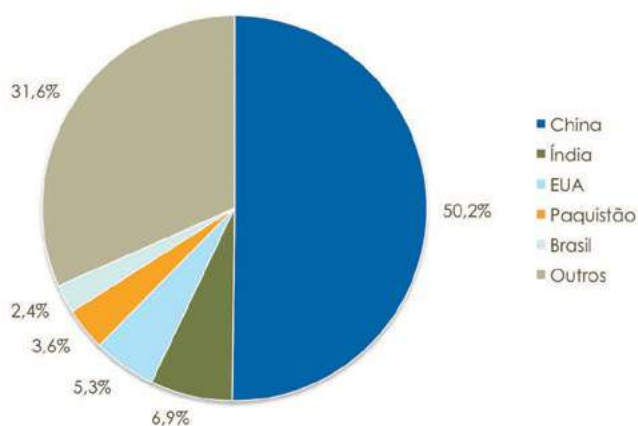
- Matéria prima principal: fio de fibras naturais, sintéticas ou artificiais
- A partir dos 80: globalização
 - Migração para países com mão de obra mais barata ao redor do mundo
 - Baixa qualificação exigida e poucos requisitos de infraestrutura necessários à instalação das fábricas
- Energia consumida: teares

A tendência de maior crescimento do consumo de fibras químicas em relação às naturais é desfavorável ao Brasil que é mais competitivo em produtos feitos de algodão.

Fonte: IEMI (2003) e Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços (BNB - BR)

TECIDOS (EXCETO DE MALHA) Análise do mercado

Produção de têxteis. Nível mundial (2011):



Países	Produção (10 ³ t)
China	41.461
Índia	5.669
EUA	4.403
Paquistão	2.996
Brasil	2.011
Indonésia	1.952
Taiwan	1.874
Turquia	1.545
Coréia do Sul	1.483
Tailândia	933
México	759
Outros	17.460
TOTAL	82.546

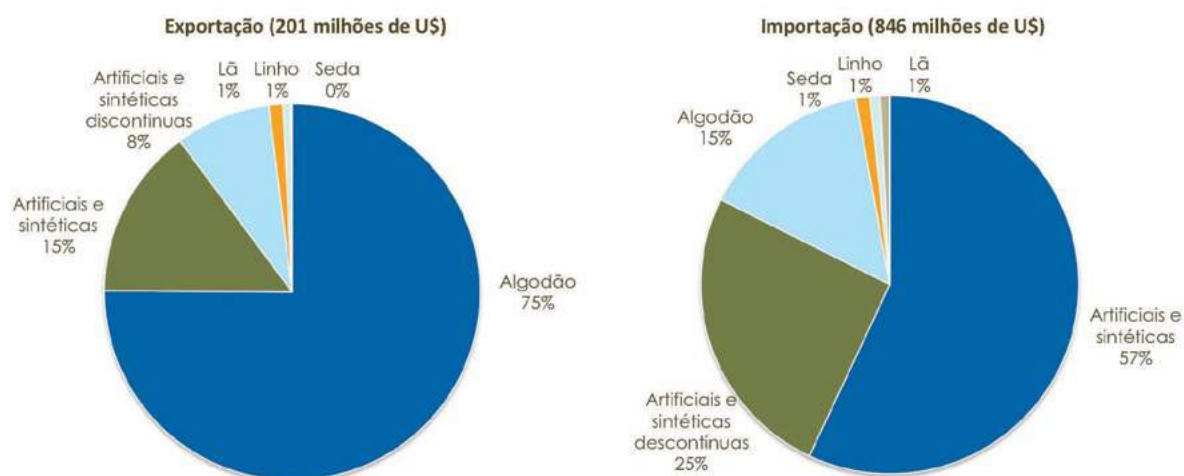
O Brasil é o único país da América do Sul com posição de destaque na produção têxtil mundial, ocupando a 5ª posição no ranking.

Fonte: IEMI – Instituto e Marketing Industrial

TECIDOS (EXCETO DE MALHA)

Análise do mercado

Exportação e importação no Brasil de produtos da tecelagem por tipo de fibra (2015):



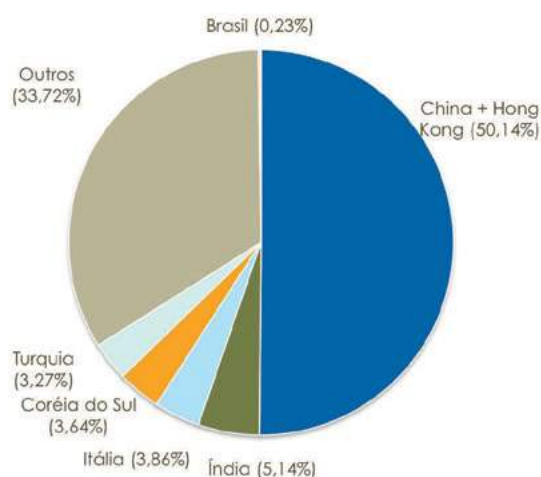
A pesar do Brasil estar entre os cinco maiores fabricantes mundiais de produtos têxteis, a sua produção é essencialmente voltada para o mercado interno (1% das exportações mundiais frente a 2,4% da produção mundial em 2012).

Fonte: AliceWeb e Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços (BNB - BR)

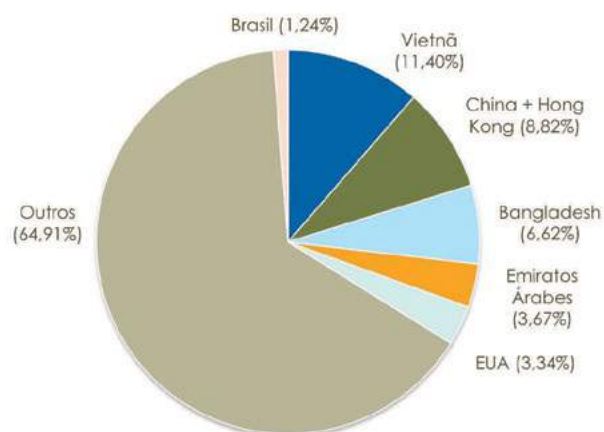
TECIDOS (EXCETO DE MALHA)

Análise do mercado

Maiores exportadores de tecidos (2015):



Maiores importadores de tecidos (2015):



O Brasil ficou em 32ª posição em exportações de tecelagem a nível mundial e 26ª em importações. A balança comercial do Brasil entre exportações (201 M US\$) e importações (846 M US\$) ficou desigual no ano 2015. Isto aconteceu devido ao Brasil não poder competir com os baixos preços de mercado de países como a China.

Fonte: UN Statistical Division (COMTRADE), Trade Map, International Trade Centre e AliceWeb

TECIDOS (EXCETO DE MALHA)
Análise do mercado

Estados mais relevantes na fabricação de produtos têxteis (2014):



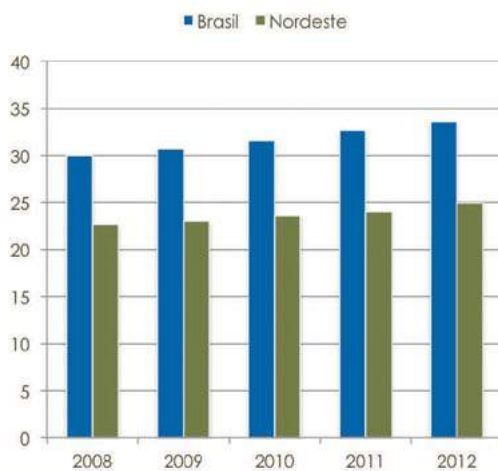
Estado	Receitas líquidas vendas 2014 (milhões R\$)
São Paulo	15.481
Santa Catarina	9.076
Minas Gerais	3.531
Paraná	2.122
Ceará	1.620
Rio Grande do Sul	1.553
Bahia	1.233
Paraíba	1.009
Rio Grande do Norte	966
Rio de Janeiro	714
Sergipe	706
Mato Grosso do Sul	618
Pernambuco	592
Mato Grosso	400
Outros	856
TOTAL	40.478

A fabricação de têxteis do RN representa 2,4% da Receita Operacional Líquida de Vendas no total do Brasil (R\$ 40,4 bilhões, 2014). Em comparação com os valores da Receita Operacional Líquida de Vendas de 2009 (5 anos atrás) o Rio Grande do Norte apresentou um aumento de 39%.

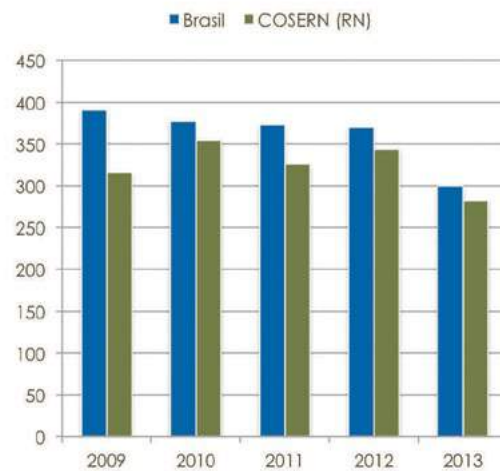
Fonte: IBGE

TECIDOS (EXCETO DE MALHA)
Análise do mercado

Custo médio mão de obra em indústria têxtil (2013, R\$/h):



Custo médio da tarifa industrial de energia elétrica (2013, R\$/MWh):

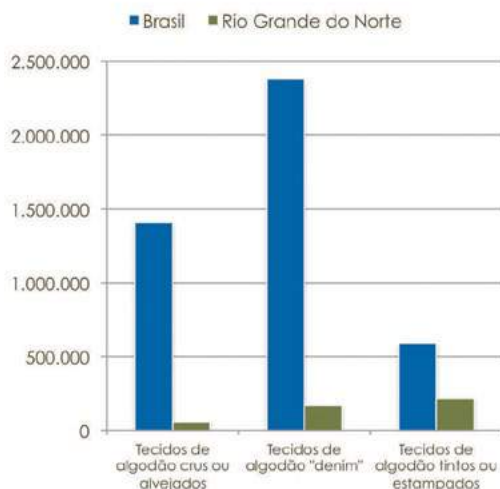


Estão acontecendo migrações de diversas empresas têxteis para o Nordeste devido aos incentivos fiscais, mão de obra mais barata e competitividade no preço da energia elétrica. No ano 2012, no setor da tecelagem, havia no Brasil 825 estabelecimentos (10,8% no Nordeste) e 55.459 empregos (27,7% no Nordeste).

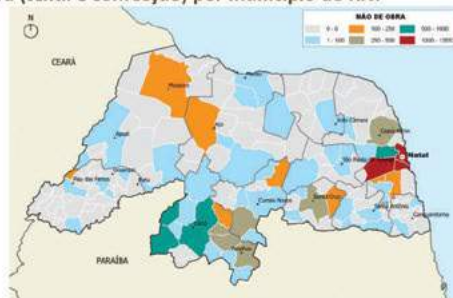
Fonte: Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços (BNB - BR)

TECIDOS (EXCETO DE MALHA) Análise do mercado

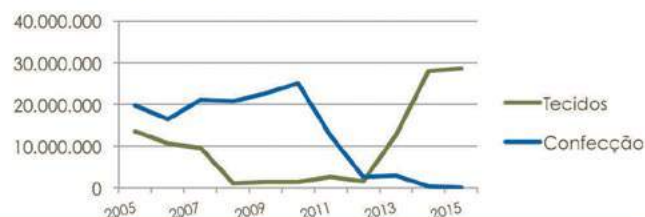
Produção de tecidos no RN (2013, valor das vendas em 10³ R\$):



Mão de obra (têxtil e confecção) por município do RN:



Exportações (US\$) do RN:

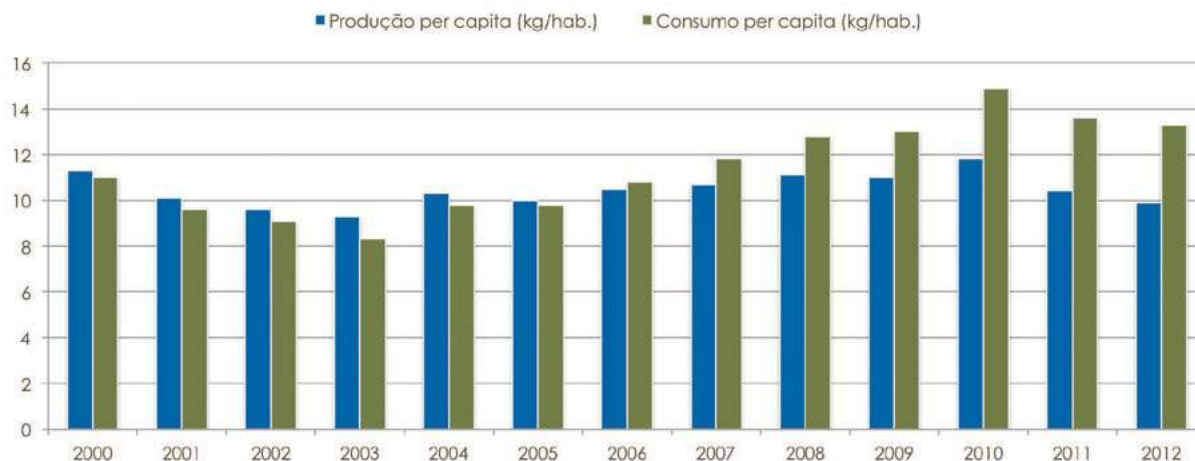


As exportações mostram uma clara e rápida mudança nos últimos anos no RN, as exportações que eram 95% de confecções passaram a ser 99% de tecidos. Natal, Paramirim, Macaíba, Caicó e São Gonçalo do Amarante são os municípios com maior quantidade de vínculos trabalhistas.

Fonte: AliceWeb, PIA (IGBE) e Plano Estratégico de Desenvolvimento Econômico (PEDE) do RN

TECIDOS (EXCETO DE MALHA) Análise do mercado

Produção e consumo per capita de têxteis no Brasil (kg/habitante, 2000-2012):



O consumo per capita de produtos têxteis no Brasil ainda está muito abaixo do observado nos países mais desenvolvidos, sendo assim a demanda interna ainda pode crescer significativamente. A evolução do consumo segue uma projeção muito semelhante à da renda média per capita.

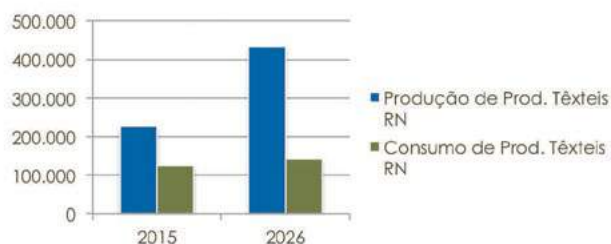
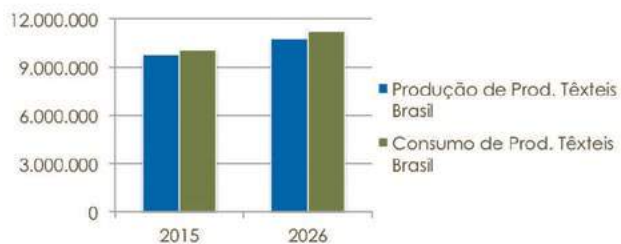
A partir do ano 2006, o consumo é superior a produção, evidenciando a entrada dos produtos estrangeiros no mercado interno do Brasil.

Fonte: Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços (BNB - BR)

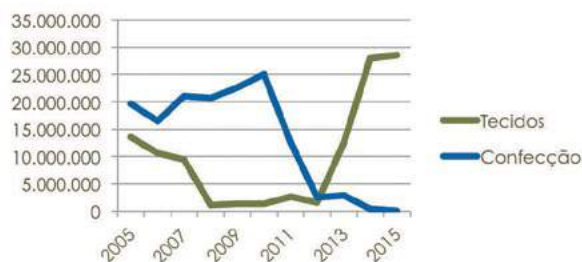
TECIDOS (EXCETO DE MALHA)

Análise do mercado

Projeções 2015 - 2026 de produção, consumo e balança comercial:



Não temos disponibilidade das projeções do futuro das exportações e importações de produtos da tecelagem, mas cabe recordar o gráfico apresentado anteriormente no desenvolvimento da cadeia têxtil, onde se aprecia uma claríssima tendência positiva das exportações da tecelagem nordestina.



As estatísticas de produção e consumo de produtos têxteis mostram uma tendência ao crescimento tanto em produção como em consumo, importante e considerável aumento do consumo no conjunto do Brasil.

Fonte: IBGE, AliceWeb

TECIDOS (EXCETO DE MALHA)

Avaliação da implantação da indústria no RN

Forças

- Grande tradição no Nordeste e no RN da indústria da tecelagem, principalmente no setor do algodão.
- Apoio governamental (Pró-Sertão - Programa de Interiorização da Indústria Têxtil) e participação do BNDES.
- Está ocorrendo uma migração de diversas empresas têxteis para o Nordeste (RN inclusive) devido aos incentivos fiscais, menor custo da energia e mão de obra mais barata.
- Nas exportações (especificamente EUA e Europa), a localização das indústrias do RN torna-se um fator de aumento de competitividade frente às demais regiões (menor distância até os portos de destino).

Fraquezas

- A China e outros países asiáticos estão dominando grande parte do mercado da tecelagem.
- Parque de máquinas com idade média elevada.
- Atualmente, a produção é essencialmente voltada para o mercado interno. As exportações são ainda pequenas e apresentam alterações em função da taxa de câmbio com o dólar.
- As matérias-primas brasileiras são trazidas da região dos cerrados no Centro-Oeste para posteriormente seguirem principalmente para as regiões Sul e Sudeste, onerando os custos de transporte e do produto final.

Oportunidades

- O Brasil apresenta um consumo per capita de têxteis bastante baixo. Assim, o mercado interno poderia crescer nos próximos anos. Um mercado interno de suficiente proporção pode servir de alavanca para melhorar a competitividade no exterior.
- Ocupação de nichos de mercado específicos tendo em vista a dificuldade de competir em preço com os produtores da Índia ou da China.
- Considerando a desvalorização do real ocorrida a partir de 2011 e as expectativas de que a moeda brasileira se mantenha depreciada, as exportações serão maiores.

Ameaças

- A tendência de maior crescimento do consumo de fibras químicas em relação às naturais persistirá nos próximos anos, sendo tanto o Brasil como o RN mais competitivos em produtos de algodão.
- A persistência da inflação e a expectativa de menor aumento da massa salarial da população nos próximos anos pode impactar o crescimento da demanda.
- O aumento dos preços das matérias-primas e o crescimento real dos salários podem pressionar as margens das empresas.

Fonte: Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços (BNB - BR), ABDI - Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial e BNDES Setorial

TECIDOS (EXCETO DE MALHA)
Avaliação da implantação da indústria no RN

Fatores chave de sucesso:

	Fatores de sucesso	Comentários
Capital financeiro	Alto capital para investimento em maquinaria moderna e em investigação e desenvolvimento.	
Capital humano	Exigência de mão de obra qualificada.	Será necessária mão de obra qualificada quando for implantada uma mudança tecnológica
Matéria-prima e outros insumos	Cerca da metade do custo da tecelagem vem da matéria-prima, portanto, reduzir o seu custo será chave no sucesso do produto oferecido.	Os materiais diretos representam grande parte do custo da indústria têxtil
Logística	Disponibilidade de boas estradas e acesso a portos (no caso de importação/exportação) e centros logísticos.	O papel da logística é muito relevante do ponto de vista do escoamento do produto elaborado para centros transformadores (o seguinte elo da cadeia), e também do ponto de vista do fornecimento de matérias primas (centros de fiação e outros centros logísticos).
Conhecimento	Competências técnicas e experiência no algodão e investigação de nichos de mercado.	É necessário grande conhecimento do mercado.
Reconhecimento	Tradição dos produtos e marcas comerciais.	
Tecnologia	A tecnologia de ponta permite o alcance de uma maior produtividade e consequentemente custos unitários menores. Aplicação de desenhos por meio de CAD/CAM nos tecidos e utilização de mistura de fibras naturais e químicas.	A modernização permite maior qualidade no produto sem subir o preço.

Fonte: Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços (BNB - BR), BNDES Setorial e análise Grupo Proyfe - Diagonal

TECIDOS (EXCETO DE MALHA)
Avaliação da implantação da indústria no RN

Atributos potiguares de atração para o beneficiamento do produto:

Fatores de sucesso	Atributos de atração no RN	Melhor localização no RN
Capital financeiro	Geralmente ligado às grandes cidades.	Natal, Mossoró e Caicó
Matéria-prima e outros insumos	A matéria-prima usada no RN vem, em geral, de fora do Estado (região de cerrados do Centro-Oeste).	Indiferente
Logística	O RN apresenta a vantagem frente a outros Estados da sua localização geográfica em relação à importação e exportação marítima.	Natal
Conhecimento	As empresas do RN da indústria dos tecidos têm vasta experiência de muitos anos no setor.	Natal, Caicó, Mossoró
Reconhecimento	As empresas do RN da indústria dos tecidos não se caracterizam pela marca comercial, mas sim pela longa tradição.	Natal, Caicó

As melhores localizações no Rio Grande do Norte para uma indústria de tecidos de tecelagem são Natal, Caicó e Mossoró pela longa tradição e experiência no setor.

Seria muito vantajoso um aumento das exportações com o mercado exterior devido à vantagem geográfica que apresenta aos demais Estados. Seria importante investir em novas fibras já que o algodão apresenta menor valor agregado e dificuldade para competir em preço. Estimular o investimento para a criação de marcas fortes de produtos e empresas.

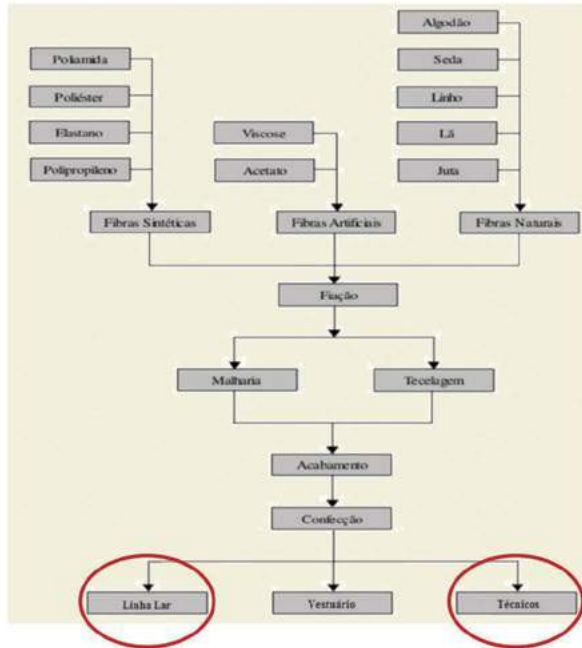
Fonte: Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços (BNB - BR), BNDES Setorial, PEDE do RN e análise Grupo Proyfe - Diagonal

2.2 ARTEFATOS TÊXTEIS (EXCETO VESTUÁRIO)

ARTEFATOS TÊXTEIS (EXCETO VESTUÁRIO)

Introdução ao processo produtivo

A confecção faz parte da cadeia têxtil:



Características:

• 4 principais etapas no processo têxtil:

- Fiação
- Tecelagem
- Acabamento
- Confecção

- Técnicos
- Linha Lar
- Vestuário

• Alto grau de verticalização: O produto final de cada fase é a matéria prima da fase seguinte

• Elementos fundamentais de competitividade:

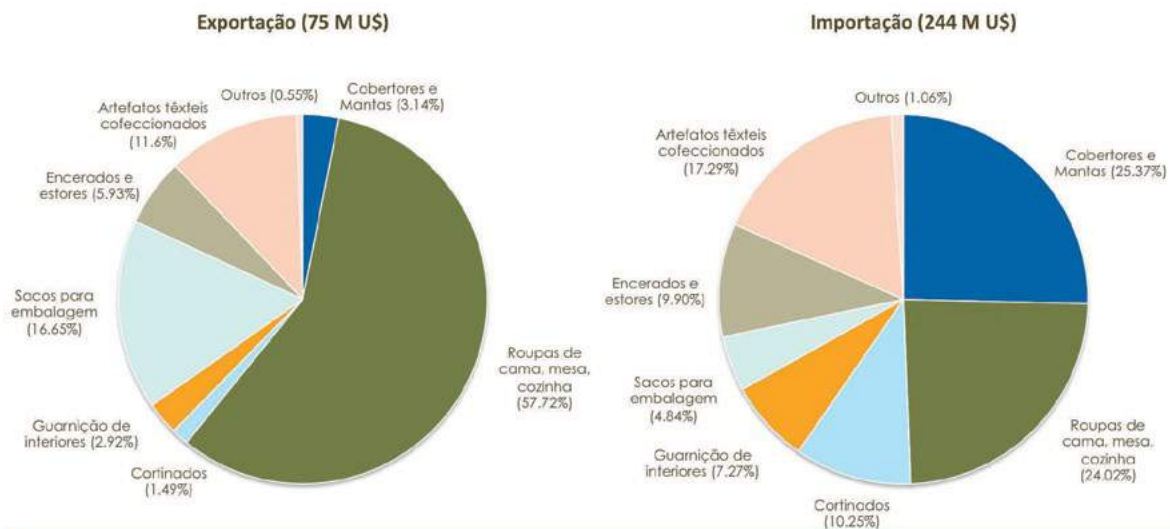
- Capacidade de diferenciar produtos
- Atender às mudanças nos padrões de preferência dos consumidores
- Ocupar nichos de mercado tendo em vista a dificuldade de competir em preço com produtores asiáticos

Fonte: ABDI - Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial, IEL e Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços (BNB - BR)

ARTEFATOS TÊXTEIS (EXCETO VESTUÁRIO)

Análise do mercado

Exportação de artefatos têxteis, exceto vestuário, no Brasil (Média 2011-2015):



Apesar do Brasil estar entre os cinco maiores fabricantes mundiais de produtos têxteis, a sua produção é essencialmente voltada para o mercado interno (1% das exportações mundiais frente a 2,4% da produção mundial em 2012).

Fonte: AliceWeb e Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços (BNB - BR)

ARTEFATOS TÊXTEIS (EXCETO VESTUÁRIO) Análise do mercado

Exportação de artefatos têxteis, exceto vestuário, no RN (Média 2011-2015):

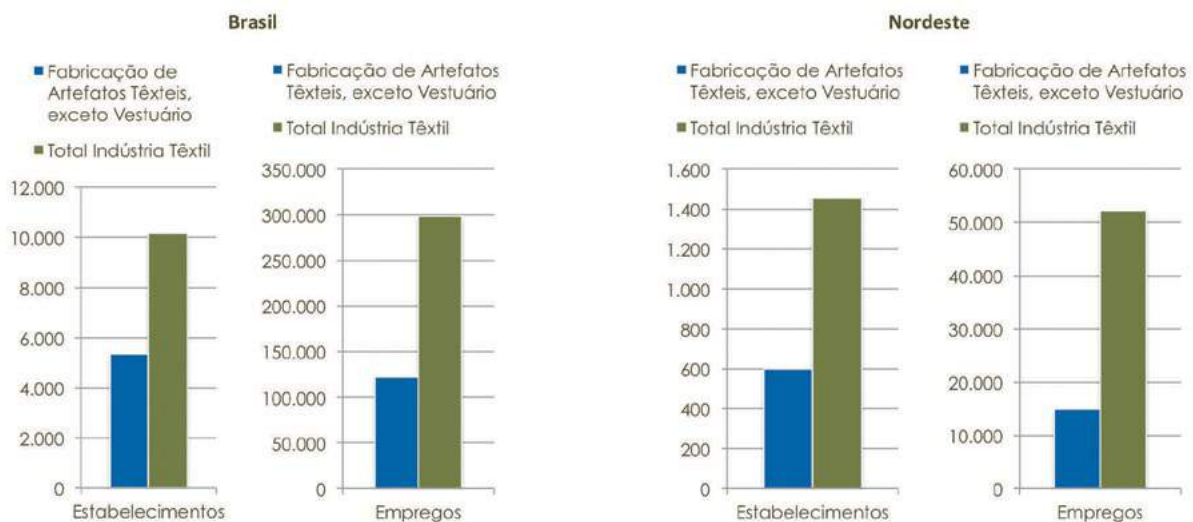


O Rio Grande do Norte exportou nos últimos anos aproximadamente a terça parte do total das exportações brasileiras de roupas de cama de algodão (exceto de malha) e mais de 80% de roupas de cama de fibras sintéticas e artificiais.

Fonte: AliceWeb

ARTEFATOS TÊXTEIS (EXCETO VESTUÁRIO) Análise do mercado

Estabelecimentos e empregos formais (2012):

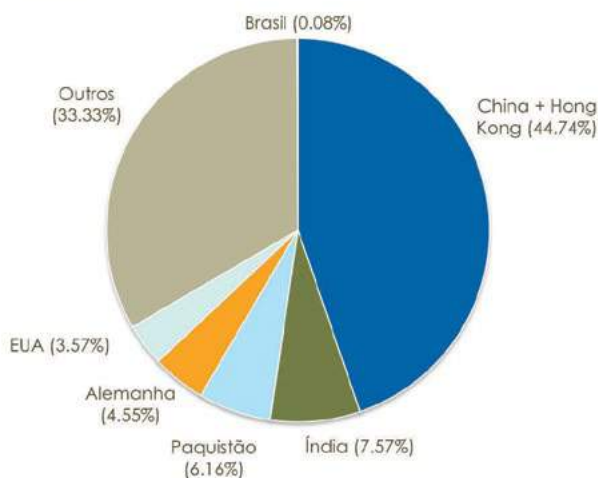


53% dos estabelecimentos de indústria têxtil do Brasil e 41% dos empregos do setor estão relacionados com Fabricação de Artefatos Têxteis exceto Vestuário. Esta proporção não é tão marcante no Nordeste, embora também tenha uma grande representação.

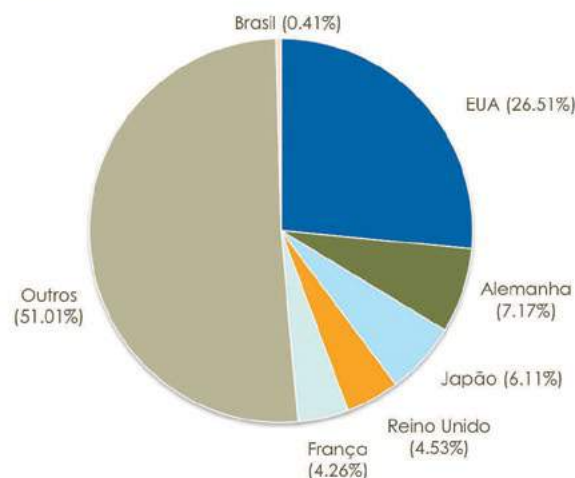
Fonte: IEMI (2003) e Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços (BNB - BR)

ARTEFATOS TÊXTEIS (EXCETO VESTUÁRIO) Análise do mercado

Maiores exportadores de artefatos têxteis, exceto vestuário (2015):



Maiores importadores de artefatos têxteis, exceto vestuário (2015):



O Brasil ficou na posição 60 em exportações de artefatos têxteis (exceto vestuário) a nível mundial e 39 em importações. A balança comercial do Brasil entre exportações (49 M U\$) e importações (230 M U\$) ficou desigual no ano 2015. Isto aconteceu devido ao Brasil não poder competir com os baixos preços de mercado de países como a China.

Fonte: UN Statistical Division (COMTRADE), Trade Map, International Trade Centre e AliceWeb

ARTEFATOS TÊXTEIS (EXCETO VESTUÁRIO) Análise do mercado

Estados mais relevantes no setor da confecção (2014):

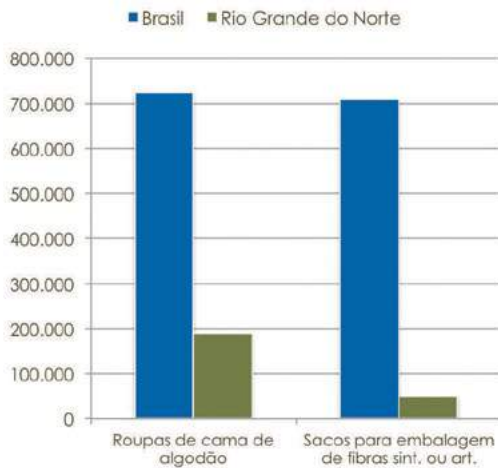


Em relação a confecção de artigos do vestuário e acessórios, os Estados mais produtivos deste setor são os localizados nas regiões Sul e Sudeste do país. O Rio Grande do Norte representa o 1,65% da Receita Operacional Líquida de vendas no total do Brasil (R\$ 47,8 bilhões, 2014).

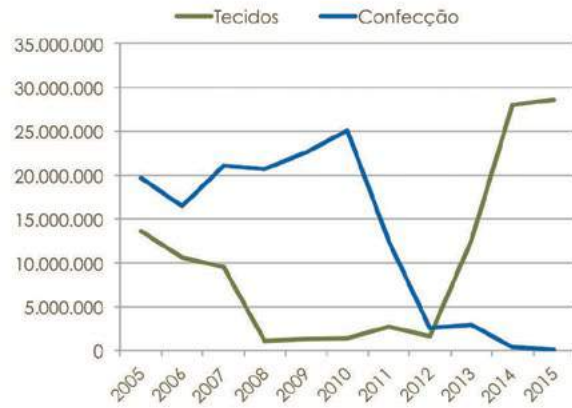
Fonte: IBGE

ARTEFATOS TÊXTEIS (EXCETO VESTUÁRIO) Análise do mercado

Produção de Artefatos Têxteis, exceto vestuário (2013) (Valor em vendas 10³ R\$):



Exportações (US\$) do RN:

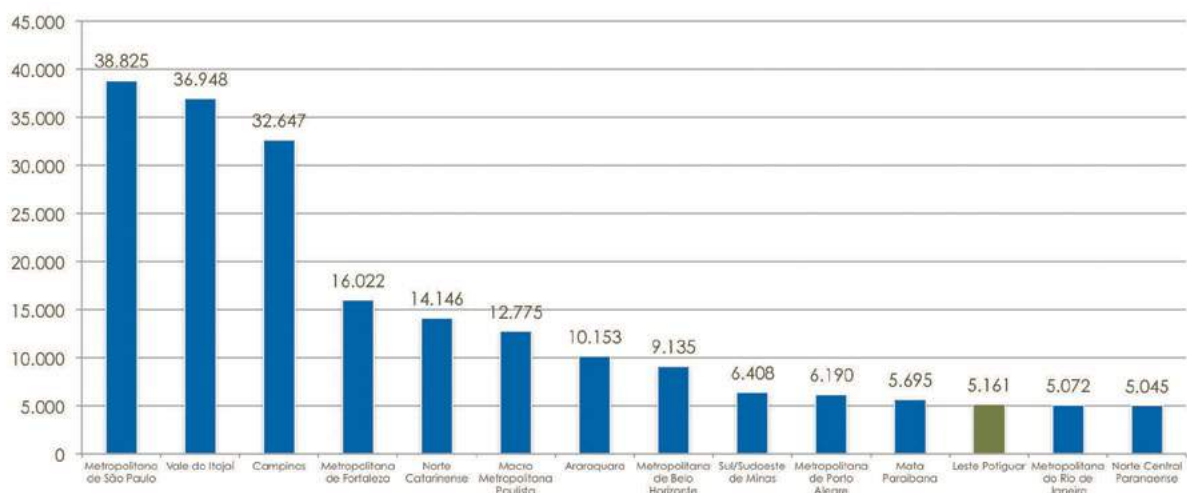


Na produção de roupas de cama de algodão, o RN representa mais da quarta parte da produção total do país (2013). Entretanto, as exportações mostram uma clara e rápida mudança nos últimos anos no RN, 95% das exportações eram de confecções, hoje exporta-se 99% de tecido, isto é, as exportações de artefatos têxteis sofreram uma grande redução.

Fonte: AliceWeb, PIA (IGBE) e Plano Estratégico de Desenvolvimento Econômico (PEDE) do RN

ARTEFATOS TÊXTEIS (EXCETO VESTUÁRIO) Análise do mercado

Mesorregiões com mais de 5.000 vínculos empregatícios na indústria têxtil (2012):



O Leste Potiguar é a mesorregião do RN com mais vínculos empregatícios na indústria têxtil. Embora, outras áreas do Estado também possuam empresas com grande importância no setor, tal como as empresas de fabricação de bonés do Caicó, produtoras de 30% do total de bonés do Brasil.

Fonte: Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços (BNB - BR) e PEDE do RN

ARTEFATOS TÊXTEIS (EXCETO VESTUÁRIO) Avaliação da implantação da indústria no RN

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> Grande tradição no Nordeste e no RN da indústria têxtil, principalmente no setor do algodão. 53% dos estabelecimentos de indústria têxtil do Brasil e 41% dos empregos do setor estão relacionados com Fabricação de Artefatos Têxteis, exceto Vestuário. O Rio Grande do Norte exportou até 2013 aproximadamente a terça parte do total das exportações brasileiras de roupas de cama de algodão (exceto de malha) e mais de 80% de roupas de cama de fibras sintéticas e artificiais. Nas exportações (especificamente EUA e Europa), a localização das indústrias do RN torna-se um fator de aumento de competitividade frente às demais regiões (menor distância até os portos de destino). 	<ul style="list-style-type: none"> A China e outros países asiáticos estão dominando grande parte do mercado, mas não tanto quanto em outros setores. As exportações mostram uma clara e rápida mudança nos últimos anos no RN, 95% das exportações eram de confecções, hoje exporta-se 99% de tecido. As matérias-primas brasileiras são trazidas da região de cerrados do Centro-Oeste para tecelagem para após seguirem principalmente para as regiões Sul e Sudeste, onerando os custos de transporte e do produto final. Dependência do setor da tecelagem no próprio RN.
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> A produção de roupas de cama de algodão, tal como acontece com as exportações nos últimos anos representa mais da quarta parte da produção total do país. Criação de uma “denominação de origem”. O Brasil apresenta um consumo per capita de têxteis bastante baixo, assim o mercado interno pode crescer nos próximos anos. Um mercado interno de suficiente proporção pode servir pra alavancar uma melhora da competitividade no exterior. Considerando a desvalorização do real ocorrida a partir de 2011 e as expectativas de que a moeda brasileira se mantenha depreciada, as exportações serão valorizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> A tendência de maior crescimento do consumo de fibras químicas em relação às naturais persistirá nos próximos anos, sendo tanto o Brasil como o RN mais competitivos em produtos de algodão. A persistência da inflação e a expectativa de menor aumento da massa salarial da população nos próximos anos pode impactar o crescimento da demanda. O aumento dos preços das matérias-primas e o crescimento real dos salários podem pressionar as margens das empresas.

Fonte: Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços (BNB - BR), ABDI - Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial e BNDES Setorial

ARTEFATOS TÊXTEIS (EXCETO VESTUÁRIO) Avaliação da implantação da indústria no RN

Fatores chave de sucesso:

	Fatores de sucesso	Comentários
Capital financeiro	Alto capital para investimento em maquinaria moderna e em investigação e desenvolvimento para a melhora de produção sem subir o preço.	É necessário grande conhecimento do mercado.
Capital humano	Exigência de muita mão de obra.	A mão de obra destes produtos representa 41% do total do setor da indústria têxtil no Brasil.
Matéria-prima e outros insumos	Grande parte do custo do produto vem da matéria-prima, reduzir o seu custo será chave no sucesso do produto oferecido.	A energia e materiais diretos representam grande parte do custo da indústria têxtil.
Logística	Boas estradas, ferrovias e acesso a portos e centros logísticos.	O papel da logística é fundamental no escoamento do produto final principalmente se a matéria-prima está muito distante dos centros transformadores e consumidores. O fornecedor da tecelagem são os centros de acabamento e o consumidor são os centros de vendas varejos e grossistas. A proximidade a eles ou aos centros logísticos que os distribuem reduz os custos.
Conhecimento	Competências técnicas e experiência no algodão e investigação de nichos de mercado.	Grande importância de se adaptar rápido às mudanças do mercado, necessidade de grande experiência.
Reconhecimento	Tradição dos produtos e marcas comerciais.	
Tecnologia	A tecnologia de ponta permite o alcance de uma maior produtividade e consequentemente custos unitários menores. Aplicação de desenhos por meio de CAD/CAM nos tecidos e utilização de mistura de fibras naturais e químicas.	A modernização permite maior qualidade no produto sem subir o preço.

Fonte: Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços (BNB - BR), BNDES Setorial e análise Grupo Proyfe – Diagonal

ARTEFATOS TÊXTEIS (EXCETO VESTUÁRIO)

Avaliação da implantação da indústria no RN

Atributos potiguares de atração para o beneficiamento do produto:

Fatores de sucesso	Atributos de atração no RN	Melhor localização no RN
Capital financeiro	Geralmente ligado as grandes cidades.	Natal, Caicó, Mossoró
Matéria-prima e outros insumos	A matéria-prima usada no RN vem, em geral, de fora do Estado (região de cerrados do Centro-Oeste), dos produtos de tecelagem após o beneficiamento.	Indiferente
Logística	O RN apresenta a vantagem frente a outros Estados da sua localização geográfica em relação a importação e exportação marítima. Também tem a vantagem da importante indústria da tecelagem no RN que serve como matéria prima do processo anterior.	Natal, Caicó, Mossoró
Conhecimento	As empresas do RN da indústria dos tecidos têm vasta experiência de muitos anos no setor.	Natal, Caicó, Mossoró
Reconhecimento	O RN exporta uma grande parte do total de roupa de cama do total do país. A criação de uma marca reconhecida ou uma "denominação de origem" poderia aumentar o valor do produto.	Natal, Caicó, Mossoró

As melhores localizações no Rio Grande do Norte para uma indústria de Artefatos têxteis (exceto vestuário) são Natal, Caicó e Mossoró pela grande importância que tem atualmente o RN no comércio exterior destes produtos. O RN apresenta uma vantagem geográfica frente aos demais Estados no transporte marítimo. Quase a metade dos estabelecimentos do setor têxtil do Nordeste pertencem a este setor por isso é essencial investir no seu futuro. Estimular o investimento para a criação de marcas fortes ou "denominação de origem" de produtos e empresas. Incentivar a expansão da produção de tecelagem no RN já que é parte importante da cadeia têxtil precedente.

Fonte: Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços (BNB - BR), BNDES Setorial, PEDE do RN e análise Grupo Proyfe – Diagonal

2.3 PEIXES CONGELADOS (EXCETO FILÉS)

PEIXES CONGELADOS

Introdução ao processo produtivo

Processo produtivo geral associado à produção de peixes congelados:



Características:

- O pescado é um produto perecível. A maior preocupação durante o transporte e beneficiamento é não quebrar a cadeia de frio.
- A disponibilidade de meios frigoríficos adequados é crucial para aumentar a produtividade e o valor de mercado do produto capturado.
- Pode ter um efeito trator no setor do transporte, equipamentos e embarcações.
- Elementos fundamentais de competitividade:
 - Qualidade do produto pescado
 - Assegurar qualidade do produto final mediante tecnologias adequadas
 - Adequado planejamento das operações de manutenção e da logística de abastecimento e desabastecimento (alta produtividade anual)

Fonte: SAPE, análise Grupo Proyfe/Diagonal

PEIXES CONGELADOS

Introdução ao processo produtivo

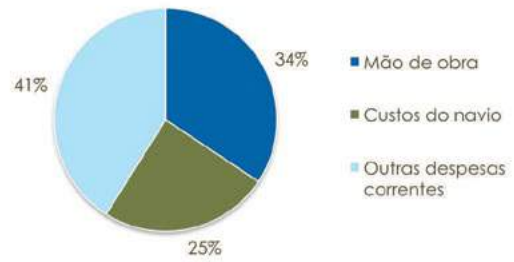
Após despesas de capital em infraestrutura, máquinas e equipamentos, os principais custos associados à indústria dos peixes congelados na captura são os seguintes:

Categoria	Itens	Relevância na pesca industrial (%)*
Mão de obra	<ul style="list-style-type: none"> Remunerações fixas Remunerações variáveis 	30,4 – 38,1
Custos do navio	<ul style="list-style-type: none"> Manutenção do navio e da arte de pesca (redes e equipamentos) Seguros 	21,6 – 27,5
Outras despesas	<ul style="list-style-type: none"> Combustível Lubrificante Demais despesas (varar, provisões de bordo, administração etc.) 	39,3 – 42,5

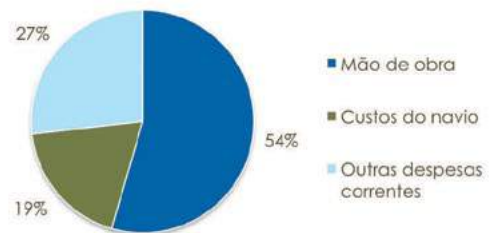
Note-se que a distribuição dos custos pode variar muito em função do tipo de pesca (industrial ou artesanal) e também entre empresas que fazem a mesma atividade.

Nas instalações para congelados os custos ficam distribuídos nas seguintes quatro categorias*: matéria prima (27%, se o produto é comprado), insumos (38%, que inclui energia, embalagens e água), mão de obra (14%) e outras despesas (22%, que inclui administração, fábrica, manutenção, certificações e seguros).

Possível distribuição dos custos para uma frota pesqueira industrial



Possível distribuição dos custos para uma frota pesqueira artesanal

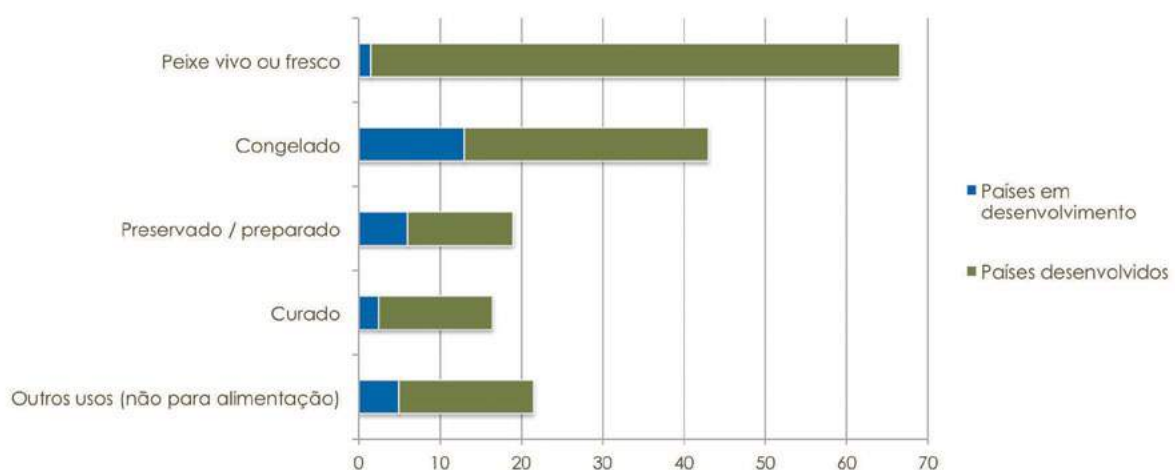


Fonte: entrevistas a empresas, IDAE-Espanha, FAO, *Cerdea et al (2014), análise Grupo Proyfe/Diagonal

PEIXES CONGELADOS

Análise do mercado

Usos do peixe na produção mundial da Pesca e Aquicultura (em milhões de toneladas de peixe capturado, ano 2014):

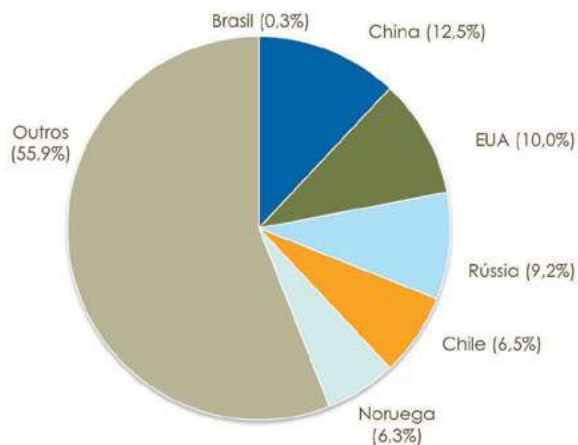


O peixe congelado aparece como o segundo grupo de produtos do peixe mais escolhido, segundo dados da FAO publicados em seu último relatório anual (2016). Os dados não mudaram muito em relação ao relatório de 2014 (estável com ligeiro crescimento).

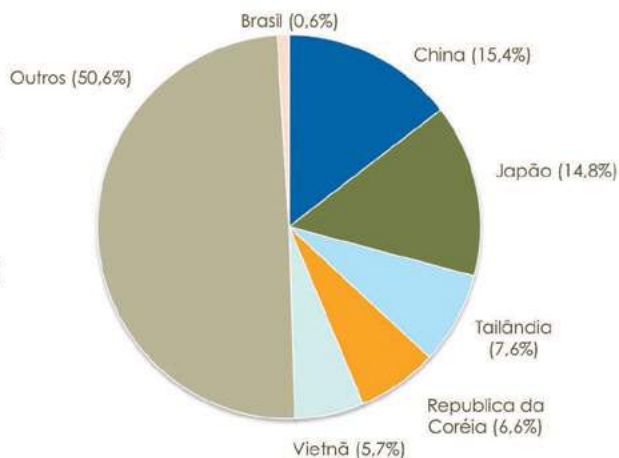
Fonte: FAO

PEIXES CONGELADOS Análise do mercado

Maiores exportadores de peixe congelado (2015):



Maiores importadores de peixe congelado (2015):

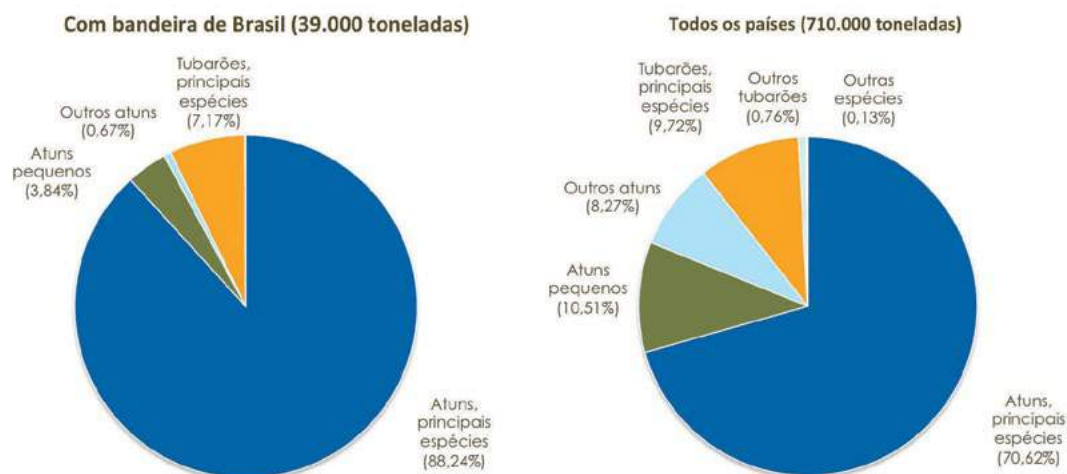


Nas listagens dos maiores exportadores e importadores do mundo, o Brasil ficou na posição 42 e 28 respectivamente. A balança comercial do Brasil entre exportações (US\$ 71 milhões) e importações (US\$ 126 milhões) de peixe congelado registrou um déficit no ano 2015. Contudo, o valor do déficit foi muito menor do que em anos anteriores (US\$ 70 milhões menor) por um declínio nas importações.

Fonte: UN Statistical Division (COMTRADE), Trade Map, International Trade Centre e AliceWeb

PEIXES CONGELADOS Análise do mercado

Principais espécies capturadas na área de abrangência do ICCAT (2014):

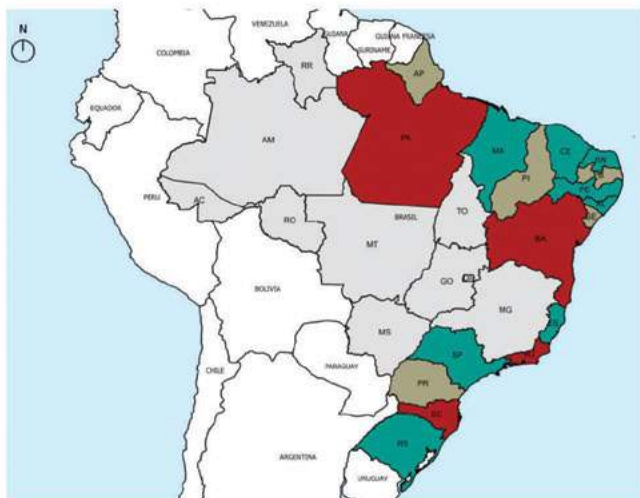


A Comissão Internacional para a Conservação do Atum do Atlântico (ICCAT ou CICA) é responsável pela conservação do atum e das espécies afins no Atlântico, e estabelece as quantidades anuais que cada país pode pescar das diferentes espécies.

Fonte: ICCAT

PEIXES CONGELADOS Análise do mercado

Regiões produtoras de pesca extrativa marinha (2011):



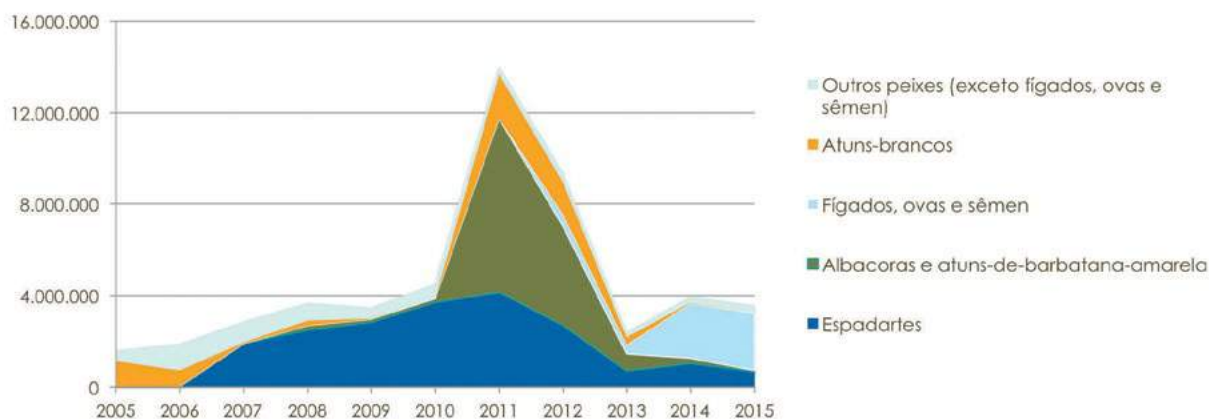
Estado	Produção (toneladas)
Ceará	29.095,40
Rio Grande do Norte	22.299,70
Santa Catarina	18.621,50
Pernambuco	4.554,80
Bahia	4.547,70
Paraíba	2.068,70
Piauí	1.691,60
Outros	1.548,3
TOTAL	84.427,70

Segundo dados do último Anuário Brasileiro de Pesca e Aquicultura publicado pelo extinto MPA, o Rio Grande do Norte fica na segunda posição no ranking de Estados produtores de pesca extrativa marinha.

Fonte: MPA

PEIXES CONGELADOS Análise do mercado

Análise das exportações exteriores do RN de peixe congelado (em US\$):



No ano 2011 foi registrado o máximo de exportações de peixe congelado, especificamente por causa do elevado aumento nas vendas de espadarte e albacora. Contudo, já no ano 2012 as exportações dos diferentes produtos de espadarte diminuíram 36%. De maneira similar, as exportações de albacora-laje reduziram quase 50% após o grande aumento em 2011.

Fonte: AliceWeb, análise Grupo Proyfe/Diagonal

PEIXES CONGELADOS

Avaliação da implantação da indústria no RN

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> Grande tradição pesqueira no Rio Grande do Norte. 	<ul style="list-style-type: none"> Embora o Rio Grande do Norte tenha uma posição destacada dentro do Brasil, o país não é uma potência mundial no setor.
<ul style="list-style-type: none"> Apoio governamental ao setor (Programa de Equalização do Preço do Óleo Diesel para Embarcações Pesqueiras). 	<ul style="list-style-type: none"> O parque naval do RN não está preparado na atualidade para competir com as tecnologias e níveis de produtividade de outros países.
<ul style="list-style-type: none"> Visão de planejamento de longo-prazo adotada no lado do Governo e também no lado do empresariado (FIERN). 	<ul style="list-style-type: none"> Não existem verdadeiras sinergias entre os principais produtores, com seus concorrentes, as universidades ou os fornecedores.
<ul style="list-style-type: none"> Proximidade geográfica entre a indústria pesqueira e as infraestruturas portuária e aeroportuária do Estado, que em sua vez têm menor distância até portos de destino de EUA e Europa. 	<ul style="list-style-type: none"> A maioria dos profissionais necessitam de mais capacitação, portanto o processo de transição para as novas tecnologias será lento.
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> A modernização das tecnologias utilizadas terá um grande impacto na produtividade do setor, tornando-o mais competitivo. 	<ul style="list-style-type: none"> A primeira (e última) experiência com barcos japoneses foi frustrada após uma denúncia do IBAMA. Possibilidade de cometer os mesmos erros.
<ul style="list-style-type: none"> No Rio Grande do Norte existe mão de obra que após a adequada capacitação poderá abandonar sua prática atual e avançar para o emprego formal. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de continuidade e integração no processo de modernização do setor produtivo. Perda da visão de longo-prazo por causa da pressão financeira. Isto pode acontecer do lado do Governo e do lado do empreendedorismo.
<ul style="list-style-type: none"> Possível efeito trator sobre a indústria naval da região, ainda por explorar. A oportunidade aparece não apenas na criação de emprego e receitas para o Estado, mas também como um aumento imediato da produtividade pesqueira. 	<ul style="list-style-type: none"> Uma subida no preço dos combustíveis no Brasil, especialmente nos primeiros anos de implantação, pode impactar muito na competitividade do setor.

Fonte: Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços (BNB - Br), ABDI - Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial e BNDES Setorial

PEIXES CONGELADOS

Avaliação da implantação da indústria no RN

Fatores chave de sucesso:

Fatores de sucesso	Comentários	
Capital financeiro	Capacidade de endividamento para poder investir e suportar os custos de manutenção e operação dos equipamentos modernos.	A colaboração e diálogo entre empresários, agentes financeiros e Governo será crucial no processo.
Capital humano	Exigência de mão de obra qualificada e pronta para enfrentar longos períodos de trabalho no mar.	A introdução de novas tecnologias demanda a capacitação adequada da mão de obra, requisito imprescindível para o sucesso da indústria.
Matéria-prima e outros insumos	Queda ou declínio nos preços do combustível.	Aqueles países com preços mais baixos têm acesso imediato a uma vantagem competitiva.
Logística	É possível competir em mercados localizados a grandes distâncias. Em geral, quanto menor a distância, menores os custos de transporte e da proteção da cadeia de frio.	
Conhecimento	É necessário conhecer em cada momento as tendências de consumo de produtos específicos e das regiões associadas a esse consumo.	Comunicação com agentes públicos que possam dar apoio e estudar possíveis tratados comerciais com outros países.
Reconhecimento	Conseguir confiança do distribuidor por meio da qualidade do produto e flexibilidade na oferta.	
Tecnologia	Permite maiores capacidades de carga, captura de peixes com maior valor unitário no mercado e conservação ótima do produto.	Os investimentos em tecnologia exigem conhecer de maneira profunda a oferta atual do mercado.

Fonte: Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços (BNB - Br), BNDES Setorial e análise Grupo Proyfe - Diagonal

PEIXES CONGELADOS

Avaliação da implantação da indústria no RN

Atributos potiguares de atração para o beneficiamento do produto:

Fatores de sucesso	Atributos de atração no RN	Melhor localização no RN
Capital humano	As empresas mais representativas da pesca marinha industrial estão localizadas atualmente na área metropolitana de Natal. O governo deve contribuir com os adequados programas de capacitação.	Costa este, perto de Natal
Matéria-prima e outros insumos	A matéria-prima usada no RN é importada de outros países (isca da Argentina e Uruguai).	Indiferente
Logística	A posição geográfica estratégica e as atuais condições da infraestrutura intermodal são uma vantagem natural do Rio Grande do Norte. As distâncias e tempos de transporte são mínimos ao aproximar-se a dessas infraestruturas logísticas, seja para enviar mercadoria a Europa, EUA ou região sul do Brasil.	Natal
Conhecimento	Existe já um conjunto de empresas com longa experiência na exportação localizadas em Natal.	Natal
Tecnologia	O motor das mudanças será sem dúvida a tecnologia implantada, processo ainda por iniciar. O treinamento poderia começar com cursos preparatórios da Capitania dos Portos, se fosse possível conseguir sua colaboração. A tecnologia adquirida deve ser a própria da pesca de atum.	Natal

A melhor localização no Rio Grande do Norte para uma indústria de peixe congelado é o município de Natal, perto do novo terminal pesqueiro, e aproveitando a proximidade com a Capitania dos Portos, a sede da SAPE e dos agentes financeiros. As instalações industriais para manutenção e reparação de navios podem ser colocadas em outras localizações da costa leste do RN, não necessariamente em Natal (a melhora operativa será em qualquer caso importante).

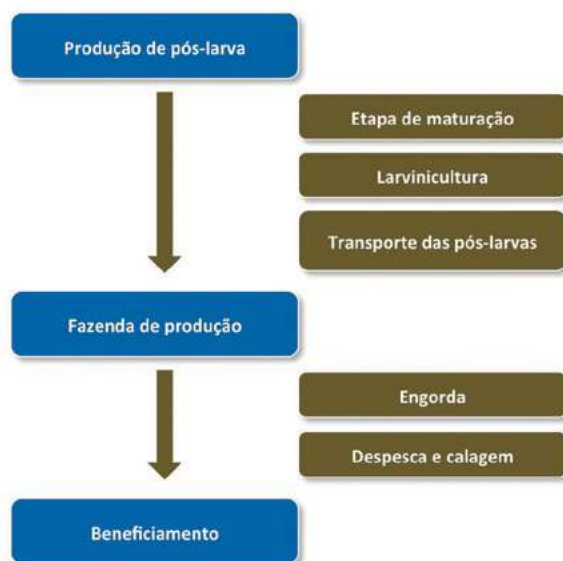
Fonte: SAPE, entrevistas com empresas, análise Grupo Proyfe – Diagonal

2.4 CRUSTÁCEOS

CRUSTÁCEOS

Introdução ao processo produtivo

Processo produtivo da carcinicultura:



Características:

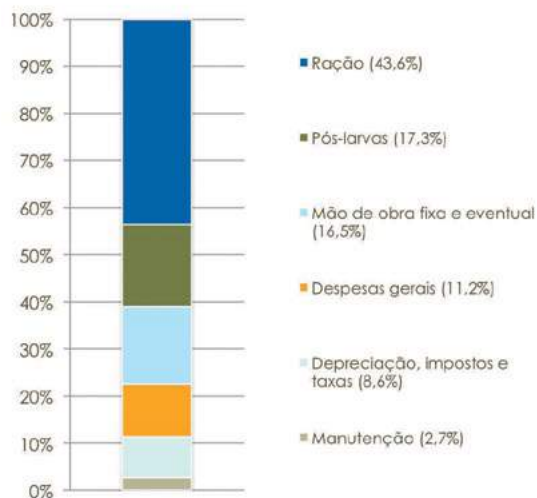
- Os principais crustáceos produzidos no mundo e no Brasil são o camarão e a lagosta.
- As espécies de lagosta mais procuradas são a lagosta vermelha e a cabo-verde. Sua captura está proibida por lei de 1º de dezembro a 31 de maio (período de defeso).
- A carcinicultura, ramo específico da aquicultura voltada para a criação de camarão em cativeiro, pode ser encontrada tanto na forma de cultivo de camarão marinho ou de água doce
- No processo produtivo da carcinicultura, a produção de pós-larva e o beneficiamento implicam em demanda de maiores investimentos em equipamentos do que a engorda em viveiros.
- A captura da lagosta pode ser realizada mediante diversos métodos de pesca: rede, mergulho e covo.

Fonte: ABCC, IBAMA, análise Grupo Proyfe/Diagonal

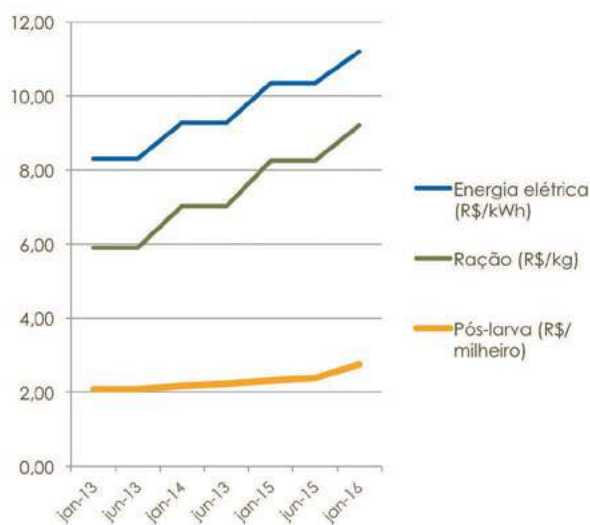
CRUSTÁCEOS

Introdução ao processo produtivo

Custos da produção do camarão marinho* (2010):



Evolução do preço de alguns insumos (2013-2016):



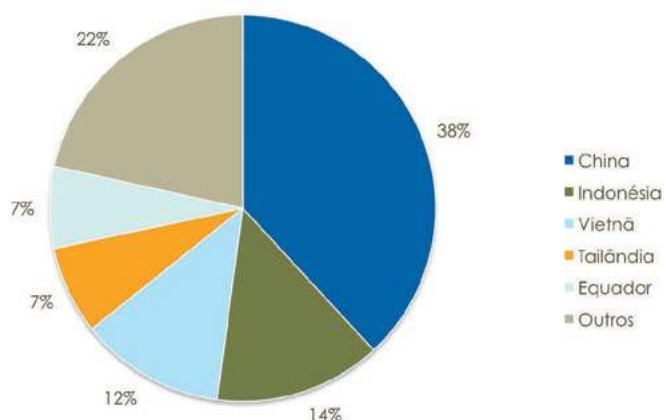
Segundo dados da ABCC de janeiro de 2015, o custo médio de produção para camarões de 8 a 15 gramas está faixa compreendida entre R\$ 12,00 e R\$ 20,00 por quilograma.

Fonte: ABCC, *Luctosa e Rodrigues,

CRUSTÁCEOS

Análise do mercado

Produção da carcinicultura no nível mundial (2013):



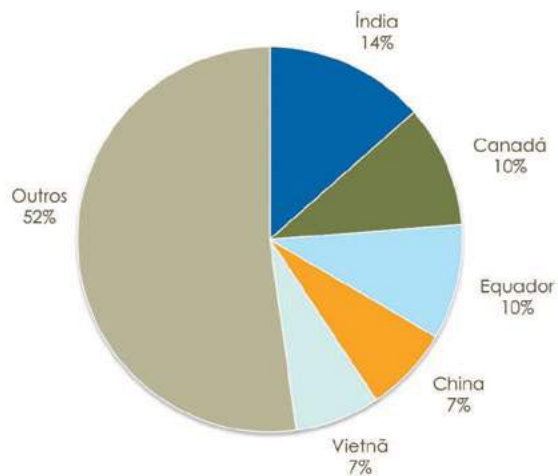
Países	Produção (t)
China	1.698.653
Indonésia	623.342
Vietnã	540.635
Tailândia	329.035
Equador	304.400
Outros	958.537
TOTAL	4.454.602

O Brasil não está entre os maiores produtores de camarão a nível mundial. Os principais produtores são a China, Indonésia e Vietnã. A produção de Brasil de camarão marinho cultivado em 2013 foi aproximadamente 65.000 toneladas.

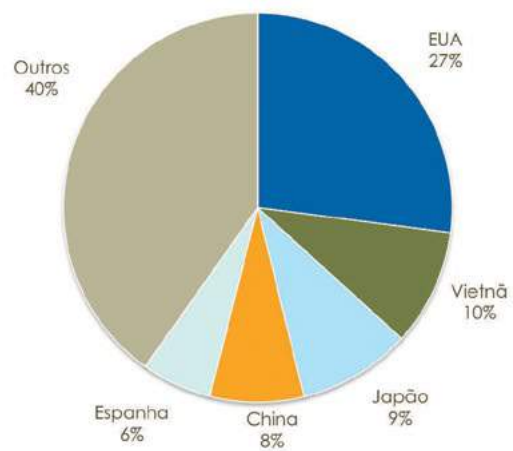
Fonte: ABCC, FAO

CRUSTÁCEOS Análise do mercado

Maiores exportadores de crustáceos (2015):



Maiores importadores de crustáceos (2015):



O Brasil é o 37º no ranking de exportações de crustáceos. A balança comercial do Brasil entre exportações (US\$ 75 milhões) e importações (US\$ 0,5 milhões) ficou muito positiva no ano 2015, à semelhança do que ocorreu em anos anteriores. O valor econômico dos crustáceos exportados no mundo chega aos 23.700 milhões de US\$.

Fonte: UN Statistical Division (COMTRADE), Trade Map, International Trade Centre e AliceWeb

CRUSTÁCEOS Análise do mercado

Regiões produtoras no Brasil (2011):

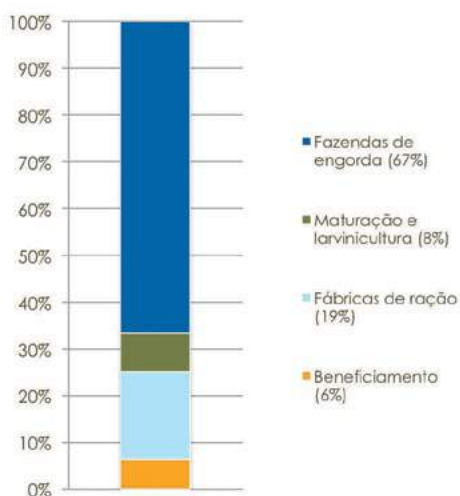


A produção total de camarões marinhos em 2011 foi de quase 70.000 toneladas, com destaque no Rio Grande do Norte e no Ceará.

Fonte: ABCC

CRUSTÁCEOS Análise do mercado

Estabelecimentos e receitas da cadeia produtiva da carcinicultura brasileira (2014):



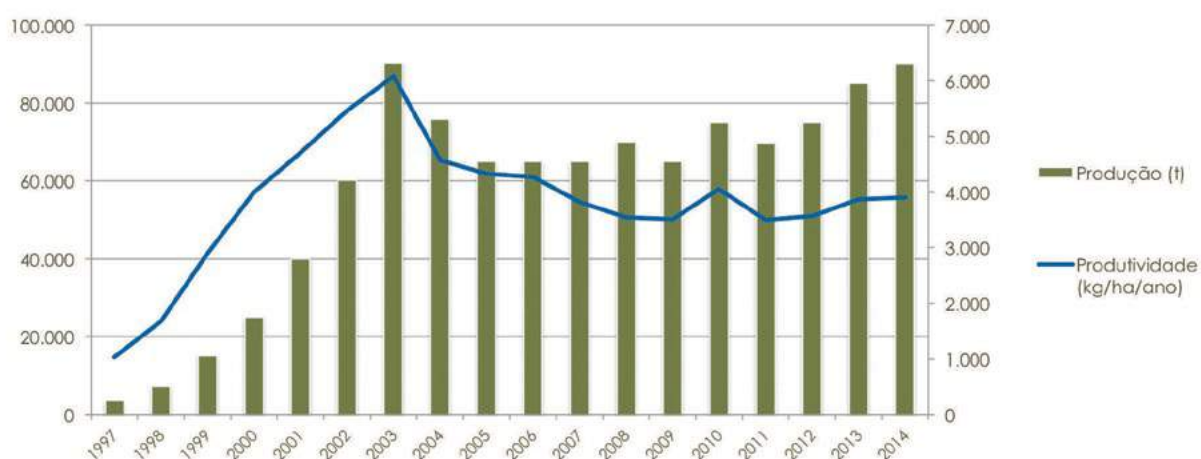
Tipo	Unidades	Receita (milhões de R\$)
Fazendas de engorda	2.000	1.350
Maturação e larvicultura	32	170
Fábricas de ração	9	378
Beneficiamento	32	130
TOTAL	2.073	2.028

Segundo dados da ABCC, em 2014 a receita total das empresas brasileira da cadeia produtiva da carcinicultura alcançou R\$ 2.000 milhões, com destaque nas fazenda de engorda. A maioria desses empreendimentos carcinicultores correspondem a áreas que variam de 0,5 ha a 100 hectares de viveiros.

Fonte: ABCC

CRUSTÁCEOS Análise do mercado

Evolução da produção e da produtividade média da carcinicultura brasileira (1997-2014):



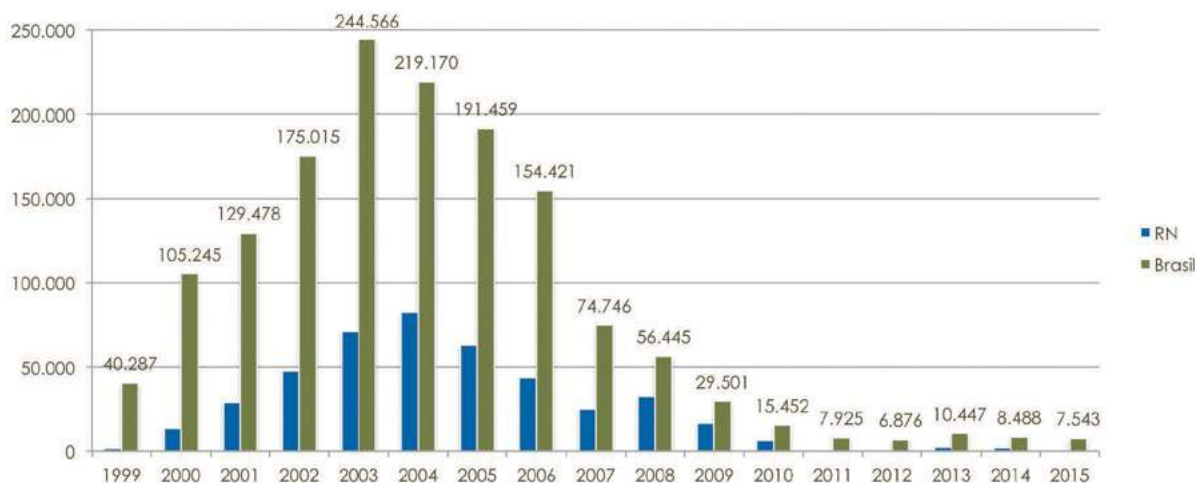
Em 2014, a produção da carcinicultura brasileira foi de 90.000 toneladas. Com uma área cultivada de aproximadamente 23.000 hectares, a produtividade foi 3,9 t/ha/ano. Esta produtividade é maior do que a produtividade equatoriana em 2014 (1,5 t/ha/ano), mas a produção total do Equador esse ano foi muito superior, atingindo 340.000 toneladas.

Fonte: ABCC

CRUSTÁCEOS

Análise do mercado

Exportações de camarões (10³ US\$) do Brasil e do Rio Grande do Norte:



As exportações do RN, à semelhança das exportações do conjunto nacional, mostram uma clara tendência negativa no período 2005-2012 por causa das políticas "anti-dumping" dos EUA e a perda do mercado europeu. A recuperação da produção nacional nos últimos 3 anos não coincide com uma orientação exportadora, mas com um aumento do consumo interno.

Fonte: AliceWeb

CRUSTÁCEOS

Avaliação da implantação da indústria no RN

Forças

- O mercado interno brasileiro é capaz de absorver os aumentos de produção de camarão. Ele foi o a base da expansão e recuperação do setor da carcinicultura no período de 2000 a 2010.
- Disponibilidade de mão de obra e condições favoráveis para a expansão do setor da carcinicultura (condições climáticas, legislativas e de espaço físico).
- Disponibilidade de dados e estatísticas que facilitam o seguimento da "saúde" do setor por parte dos demais agentes envolvidos.

Fraquezas

- Dificuldade atual para colocar o camarão no mercado exterior. As exportações de camarão para EUA caíram quase 100% de 2003 a 2010 após uma ação "anti-dumping" do governo estadunidense.
- A lagosta é considerada pelo IBAMA como uma espécie aquática ameaçadas de extinção. Assim, cada ano, durante seis meses, é proibida a captura de lagosta. O defeso foi estabelecido pelo IBAMA em 2008.
- A carcinicultura têm sido alvo de críticas. Alguns estudos apontam impactos negativos referentes ao meio ambiente* (desmatamento de manguezal, contaminação da água por efluentes dos viveiros, disseminação de doenças etc.) e ao trabalhador** (intenso esforço físico, posturas inadequadas, inalação de dióxido de enxofre etc.).

Oportunidades

- Com um maior apoio institucional, somado às melhoras tecnológicas e de gestão, o camarão brasileiro poderia tornar-se novamente competitivo fora do Brasil (por exemplo, para atender o mercado europeu).
- Entrada em outros mercados mediante acordos internacionais e colaboração com outros países tais como: EUA, China e Rússia.
- Visão da carcinicultura como uma maneira de agregar valor ao farelo de soja.

Ameaças

- Risco de doença na aquicultura. Algumas doenças (exemplo: vírus da mancha branca) podem dizimar toda uma produção em apenas uns dias. Felizmente, existem boas práticas e tecnologias que minimizam o risco de doença.
- Falta de consolidação de uma malha produtiva equilibrada com empresas âncora e indústrias de beneficiamento.
- Subidas no preço do produto final no mercado interno não relacionadas com o preço de venda dos produtores.

Fonte: IBAMA, ABCC, SAPE, *Miereles, 2006, **Nogueira, Rigotto et al, 2009, **Araújo, 2004, análise Grupo Proyfe/Diagonal

CRUSTÁCEOS

Avaliação da implantação da indústria no RN

Fatores chave de sucesso:

	Fatores de sucesso	Comentários
Capital financeiro	Capital para custos de implantação ou expansão.	Menos relevante do que noutros produtos.
Capital humano	Combinação de mão de obra de baixo custo e gerentes qualificados.	
Matéria-prima e outros insumos	No caso da carcinicultura, entra em jogo o solo barato e o acesso à água abundante.	As rações para camarões são grande parte do custo total de produção das fazenda de engorda.
Logística	Boas estradas para assegurar escoamento eficiente do produto final.	
Conhecimento	Competências técnicas e experiência. Decisões importantes na engenharia dos projetos, escolha de áreas, conhecimento da cadeia de comercialização, etc.	Deve existir um alto nível de troca de informações entre laboratórios de pós-larvas, fazendas de engorda, centros de processamento e distribuidores.
Tecnologia	A produtividade de um viveiro, medida em toneladas/ha/ano, depende em grande medida da tecnologia utilizada.	As tecnologias de reprodução nos cultivos de camarão evoluíram muito, o que permitiu aumentar grandemente as escalas de produção. As técnicas de larvinicultura e os sistema de cultivo seguem melhorando e alcançando maiores níveis de sofisticação.

Fonte: Universidade Federal do Ceará, Baldi et al (2010), análise Grupo Proyfe – Diagonal

CRUSTÁCEOS

Avaliação da implantação da indústria no RN

Atributos potiguares de atração para o beneficiamento do produto:

Fatores de sucesso	Atributos de atração no RN	Melhor localização no RN
Capital humano	Mão de obra barata no Nordeste, embora o RN não seja mais competitivo no preço médio da mão de obra do que o Ceará e a Paraíba.	Indiferente
Matéria-prima e outros insumos	Seria um grande avanço reduzir o preço das rações. Em relação a outros insumos, as condições do Estado são boas (não há problemas de baixas temperaturas para a criação do camarão).	Áreas costeiras
Logística	Existência de um mercado interno capaz de absorver aumentos na produção do setor: a maioria da população está localizada nas regiões imediatas de Natal e Mossoró. É apropriado localizar a indústria perto dos núcleos urbanos, mas em municípios menos populosos.	Canguaretama, Arês, Guamaré, Pendências
Conhecimento	A carcinicultura potiguar tem casos de sucesso (exemplo: Fazenda Cana Brava da CAMANOR) que devem servir de inspiração para outros empreendedores.	Indiferente
Tecnologia	Disponíveis no Rio Grande do Norte tecnologias modernas para cultivo semi-intensivo próprio para as condições brasileiras. Tais tecnologias vão desde a engenharia do projeto às tecnologias de nutrição.	Indiferente

Ademais de considerar-se a proximidade ao consumidor ou a eixos de transporte eficientes, a escolha da melhor localização no RN para a implantação de novas fazendas deve levar em consideração aspectos técnicos tais como: disponibilidade de água e características do solo.

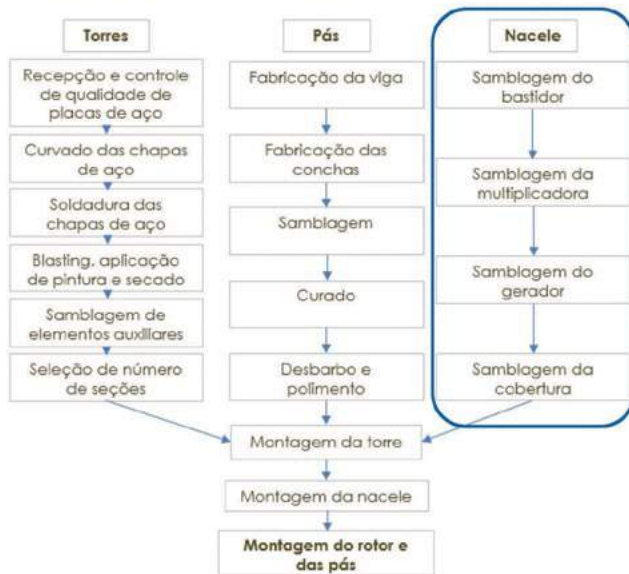
Devem buscar-se primeiro áreas costeiras com preços moderados para a compra de solo. A utilização de áreas salgadas e apicuns no interior do Rio Grande do Norte pode ser também uma alternativa para o cultivo de camarão, toda vez que dos empreendimentos turísticos e especulação imobiliária valorizaram algumas áreas localizadas perto da costa.

Fonte: ABCC, Ranking de Competitividade dos Estados, Ministério da Pesca e Aquicultura, análise Grupo Proyfe – Diagonal

2.5 EQUIPAMENTO EÓLICO: NACELE

EQUIPAMENTO EÓLICO: NACELE Introdução ao processo produtivo

O processo produtivo da nacele:



Características:

- Rio Grande do Norte importa peças de aerogeradores para atender sua demanda interna para criação de parques eólicos.
- As principais peças dos aerogeradores são:
 - Pás
 - Nacele
 - Gerador
 - Torres
- A nacele é a estrutura onde a hélice é fixa e acomoda, normalmente, o gerador. É a peça que fica por trás da hélice, no topo da torre.
- O Brasil tem fábricas de montagem de naceles nos estados da Bahia e Ceará.
- As fábricas de montagem da nacele perto de parques eólicos reduz os custos logísticos de transporte.

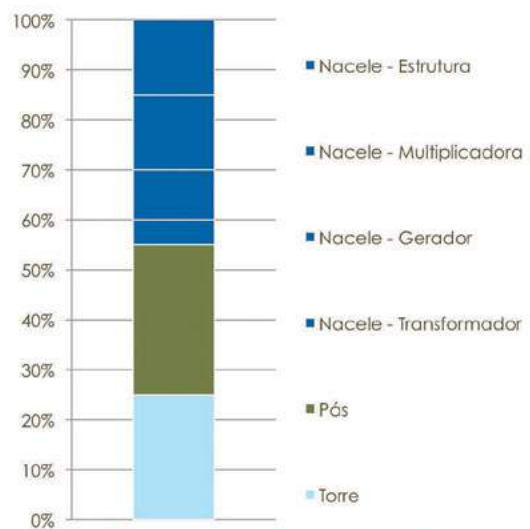
Fonte: análise Grupo Proyte/Diagonal

EQUIPAMENTO EÓLICO: NACELE Introdução ao processo produtivo

Participação na implantação de um parque eólico (2013):



Custos na construção de um aerogerador (2013):



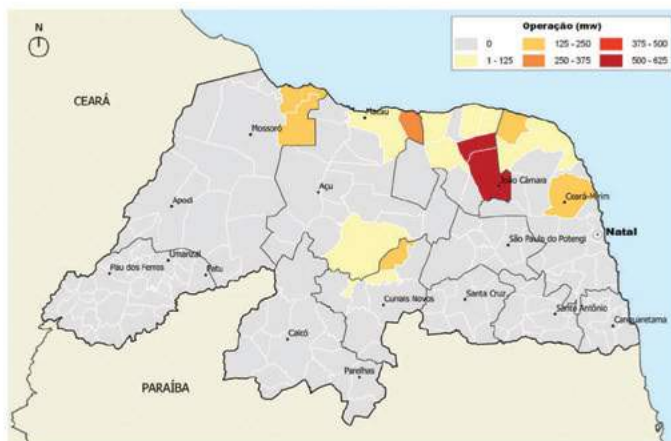
Os aerogeradores representam o maior custo na implantação de um parque eólico, com quase 75% do custo total. Dentre os componentes de um aerogerador, a nacele é responsável por 45% do custo total de fabricação do aerogerador.

Fonte: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial

EQUIPAMENTO EÓLICO: NACELE

Análise do mercado

Polos de produção de energia eólica (operação - 2016):



Município	Potência outorgada (MW)
Parazinho	622
João Câmara	566
Guamaré	284
Serra do Mel	192
Bodó	185
São Miguel de Gostoso	162
Areia Branca	160
Outros	914
TOTAL	3.085

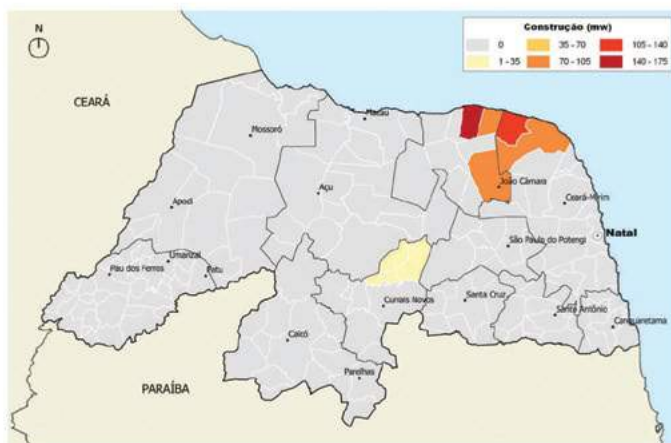
A respeito dos polos de produção de energia eólica, atualmente, a maior produção de energia eólica está concentrada nos municípios de Parazinho e João Câmara.

Fonte: Aneel – Agência Nacional de Energia Elétrica.

EQUIPAMENTO EÓLICO: NACELE

Análise do mercado

Polos de produção de energia eólica (construção - 2016):



Município	Potência outorgada (MW)
São Bento do Norte	160
São Miguel de Gostoso	134
Pedra Grande	100
Touros	98
João Câmara	75
Bodó	30
Cerro Corá	30
Lagoa Nova	24
TOTAL	651

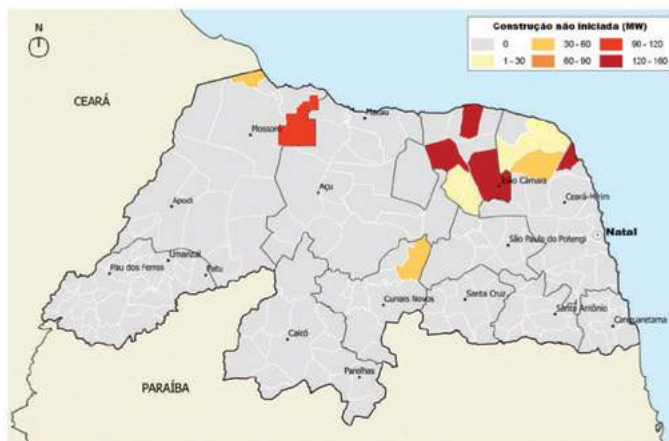
Com data de novembro de 2016, estão em construção principalmente os parques eólicos de São Bento do Norte, São Miguel de Gostoso e Pedra Grande (são projetos em andamento). Estes parques formam o complexo eólico Cutia, com mais de 300 MW de capacidade, metade do total da capacidade em construção (651 MW).

Fonte: Aneel – Agência Nacional de Energia Elétrica.

EQUIPAMENTO EÓLICO: NACELE

Análise do mercado

Polos de produção de energia eólica (construção não iniciada - 2016):



Município	Potência outorgada (MW)
Jandaíra	160
Rio do Fogo	147
João Câmara	135
São Bento do Norte	135
Serra do Mel	109
Pureza	56
Tibau	53
Outros	119
TOTAL	914

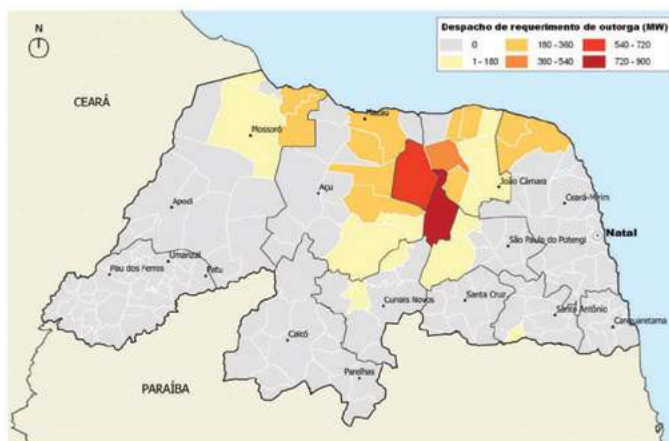
Os demais parques eólicos, cujas construções ainda não foram iniciadas, estão concentrados nos municípios de Jandaíra e João Câmara, na região da Baixa Verde, e São Bento do Norte e Rio do Fogo na costa potiguar. Esses parques, com uma capacidade de 677 MW, respondem por 75% do total dos parques com a construção não iniciada.

Fonte: Aneel – Agência Nacional de Energia Elétrica.

EQUIPAMENTO EÓLICO: NACELE

Análise do mercado

Polos de produção de energia eólica (Despacho de Requerimento de Outorga - 2016):



Município	Potência outorgada (MW)
Lajes	828
Pedro Avelino	714
Jandaíra	392
Angicos	340
Areia Branca	322
Touros	297
Serra do Mel	289
Outros	2.635
TOTAL	5.817

Finalmente, no Rio Grande do Norte é solicitada a execução de parques eólicos com uma capacidade instalada total de cerca de 6.000 MW (à espera de receber as autorizações dos órgãos responsáveis pelo licenciamento).

Estes parques estão localizados principalmente nos municípios de Lajes, Pedro Avelino e Jandaíra.

Fonte: Aneel – Agência Nacional de Energia Elétrica.

EQUIPAMENTO EÓLICO: NACELE

Análise do mercado

Principais fábricas montadoras de aerogeradores (naceles e cubos) no Brasil (2016):



Montadora	Estado
IMPSA	Pernambuco
WEG	Santa Catarina
Wobben	São Paulo
GE	São Paulo
Alstom	Bahia
Gamesa	Bahia
Acciona	Bahia
Vestas	Ceará

No Brasil, os principais fabricantes de aerogeradores, incluindo montagem de nacele e cubo do rotor, estão localizados nos Estados de São Paulo e Bahia (em Sorocaba, Campinas e Camaçari, Simões Filho respectivamente).

O fator mais importante para o estabelecimento de fábricas de fornecimento de equipamentos de energia eólica é a proximidade com portos com capacidade de escoamento dos componentes eólicos.

Fonte: ABDI, análise Grupo Proyfe/Diagonal

EQUIPAMENTO EÓLICO: NACELE

Avaliação da implantação da indústria no RN

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> Ótimas condições no Rio Grande do Norte, por ter alta disponibilidade do recurso natural. 	<ul style="list-style-type: none"> Atraso tecnológico. O capital humano do estado não está adequadamente qualificado na atualidade.
<ul style="list-style-type: none"> Tendência de crescimento muito elevada, uma vez que o estado geral da tecnologia melhora continuamente e o potencial eólico segue ficando relativamente inexplorado. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de tradição e de apoio governamental no Estado.
<ul style="list-style-type: none"> Relevância do Brasil e do Rio Grande do Norte no contexto mundial. 	<ul style="list-style-type: none"> Custos logísticos muito elevados para atender mercados fora do Estado. Necessidade de escoamento de grandes componentes.
<ul style="list-style-type: none"> Impacto ambiental muito positivo no longo prazo: substituição de outras fontes de energia mais contaminantes (combustíveis fósseis). 	<ul style="list-style-type: none"> O setor de energia eólica é muito rígido; cada fabricante tem um modelo de nacele, o que aumenta os custos de implantação reduzindo o potencial de mercado.
<ul style="list-style-type: none"> Encadeamento produtivo: criação de emprego para a fabricação e também nas demais etapas de vida do parque eólico (nomeadamente, manutenção) 	<ul style="list-style-type: none"> Existe discussão em relação ao impacto visual dos parques eólicos. A convivência desta atividade com o turismo deve ser planejada desde o primeiro momento.
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> Existência de um polo produtivo para grandes componentes no nordeste do Brasil. 	<ul style="list-style-type: none"> Concorrência forte e crescente; outros Estados do Brasil estão em uma situação favorável por começar antes a apoiar o setor de equipamentos eólicos.
<ul style="list-style-type: none"> A partir de 2015 a montagem dos subcomponentes das naceles é obrigatória no Brasil. 	<ul style="list-style-type: none"> O atraso na construção de linhas de transmissão é empecilho para o desenvolvimento do setor.
<ul style="list-style-type: none"> Por conta do grande número de parques instalados e a instalar, Rio Grande do Norte tem potencial para o desenvolvimento de aglomerações produtivas. 	<ul style="list-style-type: none"> Os acessos ao porto de Natal não têm condições físicas para receber adequadamente as cargas dos empreendimentos eólicos

Fonte: ABDI, MaisRN, análise Grupo Proyfe/Diagonal

EQUIPAMENTO EÓLICO: NACELE
Avaliação da implantação da indústria no RN

Fatores chave de sucesso:

	Fatores de sucesso	Comentários
Capital financeiro	Facilitar acesso ao crédito, ou programas que viabilizem a produção e aquisição de equipamentos.	
Capital humano	Necessidade de mão de obra especializada e adaptada às novas tecnologias.	Programas de treinamento dos funcionários para fabricação, instalação e manutenção das naceles.
Matéria-prima e outros insumos	Alto custo interno da chapa de aço, que é o principal insumo.	Os materiais importados custam em média 15% menos comparativamente aos nacionais.
Logística	Proximidade aos parques eólicos e à cadeia de fornecimento de componentes.	O papel da logística é fundamental no escoamento de produtos eólicos. As condições de portos e rodovias têm significativo impacto econômico.
Conhecimento	Necessidade de ter um grande conhecimento do mercado e das tecnologias.	As constantes inovações tecnológicas da indústria são vantagens absolutas de custo e diferenciação de produto dos fabricantes já estabelecidos. Existem barreiras à entrada de novos fabricantes.
Reconhecimento	O Rio Grande do Norte está reconhecido pela constância e a força dos ventos.	
Tecnologia	A fabricação de naceles ajuda a desenvolver um polo industrial e tecnológico da cadeia eólica no RN.	Boa estrutura da cadeia produtiva eólica no Brasil, com unidades de montagem de aerogeradores, fabricação de torres, pás e naceles.

Fonte: ABDI, MaisRN, análise Grupo Proyfe/Diagonal

EQUIPAMENTO EÓLICO: NACELE
Avaliação da implantação da indústria no RN

Atributos potiguares de atração para o beneficiamento do produto:

Fatores de sucesso	Atributos de atração no RN	Melhor localização no RN
Capital humano	Segundo dados do Centro de Estratégias em Recursos Naturais e Energia (Cerne), os empreendimentos de energia eólica no RN devem gerar novos empregos até 2019. É necessária a capacitação da mão de obra.	Centro de Tecnologias do Gás e Energias Renováveis e Universidades em Natal.
Matéria prima e outros insumos	A localização dos fornecedores de grandes componentes é próxima aos parques eólicos e aos portos para importação.	Regiões imediatas da Baixa Verde, Agreste Potiguar, Macaíba e Natal
Logística	O porto de Natal está localizado em um rio de águas tranquilas (mas os acessos têm de ser melhorados)	Próximo de infraestrutura rodoviária existente.
Tecnologia	A fabricação de naceles ajuda a desenvolver um polo industrial e tecnológico da cadeia eólica no RN.	Macaíba

A melhor localização no Rio Grande do Norte para a produção de naceles será Macaíba, pois dispõe das vantagens de ser um importante polo industrial e fica próximo a Natal.

A vantagem desta localização é principalmente a comunicação com os parques eólicos da Baixa Verde e o Litoral Nordeste com a comunicação rodoviária pela BR-304 e BR-406, e a comunicação com o porto de Natal e o aeroporto internacional Governador Aluízio Alves.

As instalações de fabricação de naceles devem ser colocadas estrategicamente entre os fornecedores de componentes e os parques eólicos de destino.

Fonte: Cerne, ABDI, MaisRN, análise Grupo Proyfe/Diagonal

2.6 FRUTA IRRIGADA

FRUTA IRRIGADA

Introdução ao processo produtivo

Processo produtivo da fruta irrigada:



Características:

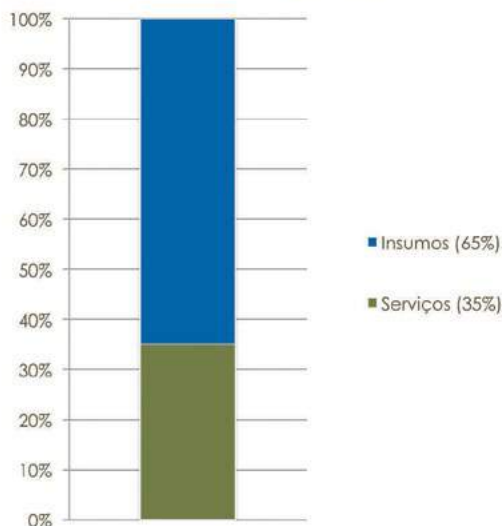
- Segundo os dados da Confederação Nacional de Agricultura (CAN), o Brasil é o 3º maior produtor mundial de frutas.
- Rio Grande do Norte está em um estado de emergência por seca após cinco anos de estiagem. O prejuízo no setor agropecuário é estimado em algo superior a R\$ 4 bilhões.
- A irrigação viabiliza a produção agrícola e possibilita a obtenção de frutas de melhor qualidade, até mesmo na época da entressafra, reduzindo o impacto da seca.
- As maiores produções ocorrem no Sudeste, Nordeste e Norte, com a expansão da irrigação contribuindo de forma importante.
- A fruta irrigada ultrapassou os 2,2 milhões de hectares cultivados (2013).

Fonte: Lima J.C.F. et al., IBRAF, CAN, Ministério da Agricultura e do Abastecimento, Governo do RN

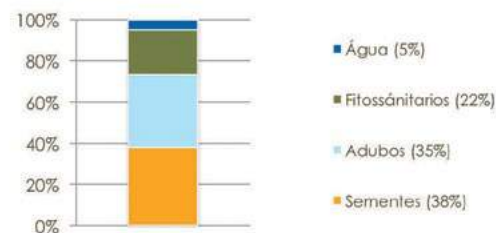
FRUTA IRRIGADA

Introdução ao processo produtivo

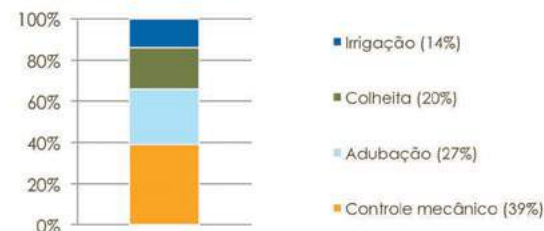
Custos na produção de fruta irrigada (2012):



Participação nos insumos:



Participação nos serviços:

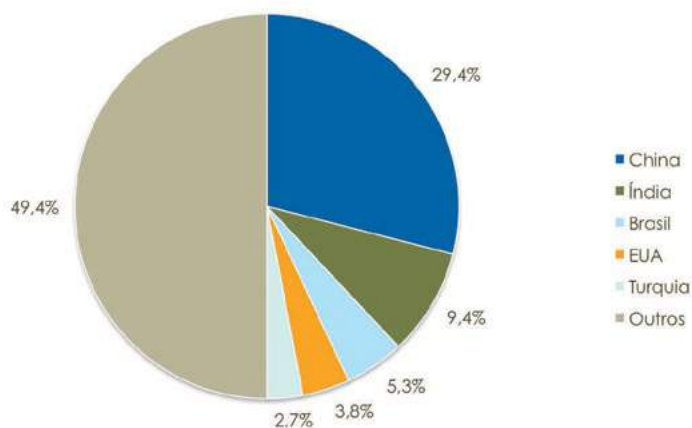


O componente específico que tem maior incidência nos custos de produção da fruta irrigada é a semente. Seguidamente, são os serviços desenvolvidos no processo: o controle mecânico e a adubação.

Fonte: Embrapa. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

FRUTA IRRIGADA Análise do Mercado

Produção mundial de frutas (2012):



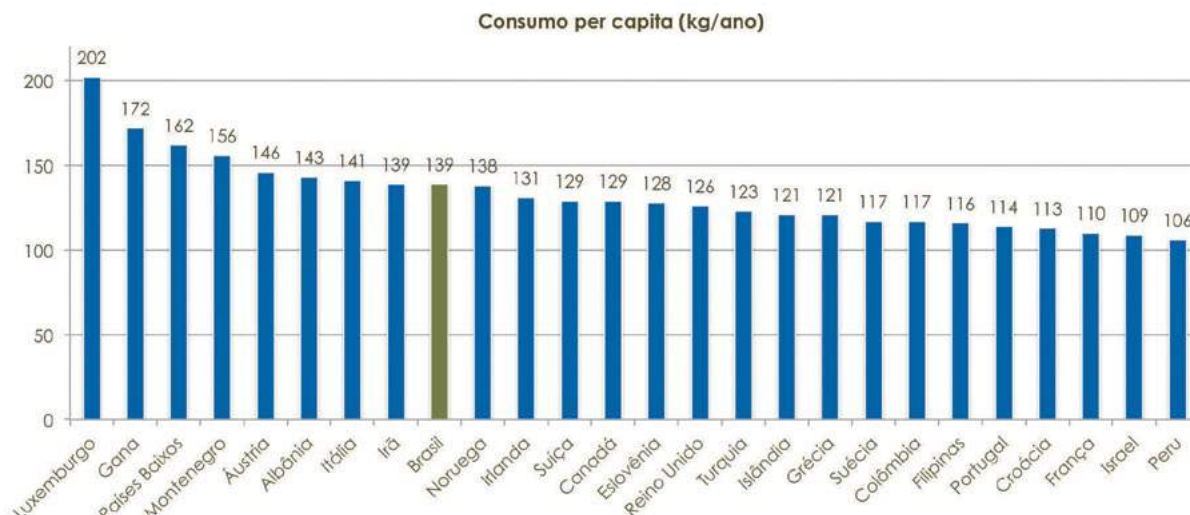
Países	Produção (10 ³ t)
China	227.492
Índia	72.472
Brasil	41.023
EUA	29.244
Turquia	20.727
Indonésia	18.395
México	17.526
Irã	17.221
Filipinas	16.485
Espanha	15.720
Outros	297.538
TOTAL	773.843

O Brasil é o 3º país em produção de frutas a nível mundial, apenas atrás da China e a Índia. Brasil é o único país da América do Sul no top 10.

Fonte: Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento – SEAB

FRUTA IRRIGADA Análise do Mercado

Consumo mundial de frutas (2013):

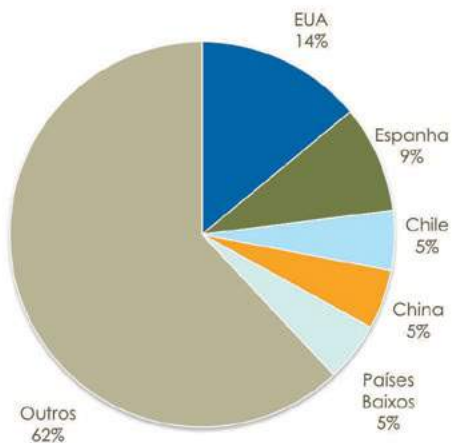


O Brasil figura na posição nº 9 no ranking de consumo per capita de fruta com 139 kg/ano, sendo o Peru o seguinte país da América do Sul já na posição 26, com um consumo de 106 kg/ano. Os maiores consumidores são, em geral os países europeus.

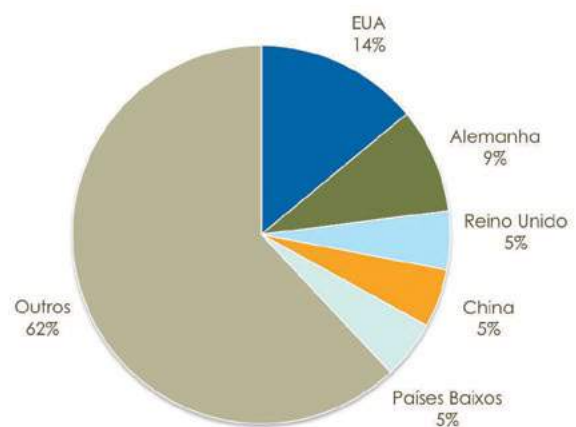
Fonte: Helgilibrary

FRUTA IRRIGADA Análise do Mercado

Maiores exportadores de frutas (2015):



Maiores importadores de frutas (2015):

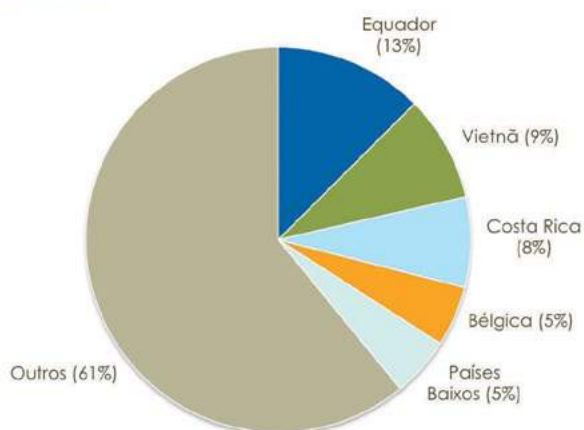


O Brasil fica na 30ª posição em relação a exportações de frutas, com um valor aproximado de US\$ 827 milhões no ano 2015. As importações são mais pequenas, com um valor de US\$ 675 milhões. Os EUA lideram o ranking de países exportadores e também o de países importadores de frutas.

Fonte: UN Statistical Division (COMTRADE), e Trade Map, International Trade Centre

FRUTA IRRIGADA Análise do Mercado

Maiores exportadores das principais frutas exportadas pelo Brasil (2015):



Principais frutas exportadas pelo Brasil:

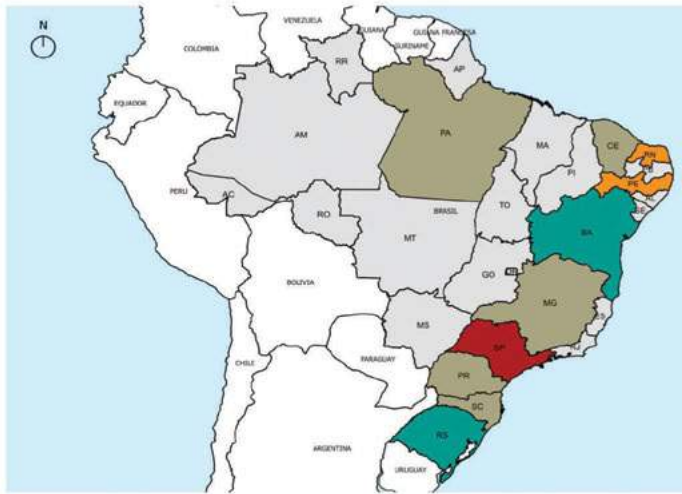
Fruta	Exportação (10³ US\$)
Manga	184.342
Melão	154.299
Limão	78.600
Uva	72.306
Mamão	43.676
Outras	110.863
TOTAL	644.088

O gráfico acima amostra que o Brasil, embora seja um grande produtor de frutas, não destaca em relação às exportações. O Brasil fica na 14ª posição com relação a exportações de frutas de relevância para o país, com um valor aproximado de US\$ 644 milhões em 2015. A manga e o melão detêm 50% do valor das exportações. Os países que lideram esse ranking específico são Equador, Vietnã e Costa Rica.

Fonte: UN Statistical Division (COMTRADE), e Trade Map, International Trade Centre

FRUTA IRRIGADA Análise do Mercado

Estados produtores de fruta (2015):



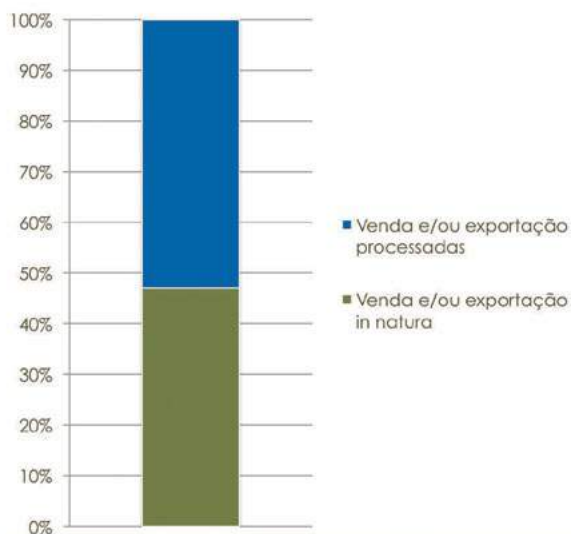
Estado	Produção (t)
São Paulo	15.422.175
Bahia	4.796.890
Minas Gerais	2.755.187
Rio Grande do Sul	2.662.023
Paraná	1.599.095
Pará	1.595.227
Santa Catarina	1.560.910
Pernambuco	1.177.803
Ceará	1.045.009
Espírito Santo	938.690
Outros	4.642.743
TOTAL	39.017.428

A produção, ao igual que o consumo de frutas está localizada no Estado de São Paulo, com grande destaque pois triplica ao 2º Estado de maior produção. O Rio Grande do Norte fica na 12ª posição, mas entre a 5ª e a 11ª posição tudo fica muito perto.

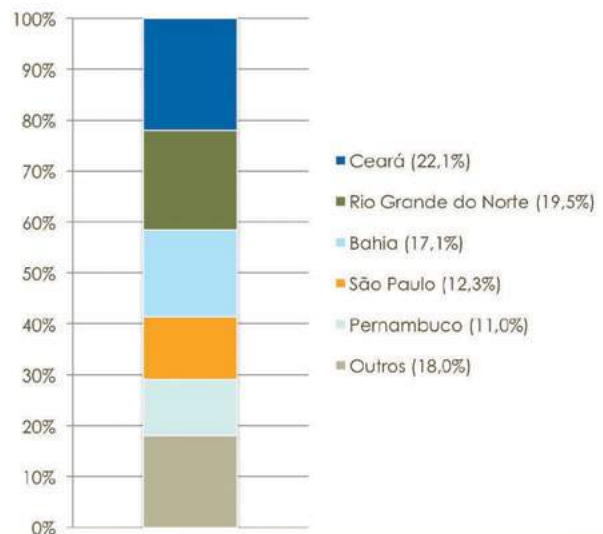
Fonte: IBGE, análise Grupo Proyfe/Diagonal

FRUTA IRRIGADA Análise do Mercado

Usos das frutas (2013):



Exportação por Estado (2014):

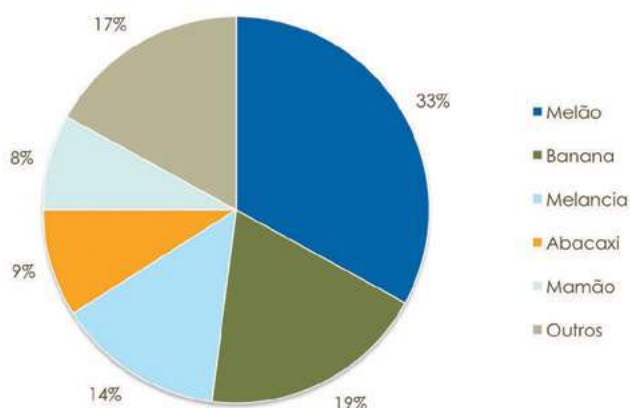


Aproximadamente a metade da fruta produzida no Brasil é processada previamente à sua venda e/ou exportação. No caso de ser exportada, esta tem um 70% de possibilidades de vir da região Nordeste, a qual lidera claramente as exportações de frutas ao exterior do Brasil.

Fonte: Revista ESPACIOS, IBRAF, e CAN

FRUTA IRRIGADA Análise do Mercado

Produção de frutas irrigadas no Rio Grande do Norte (2015):



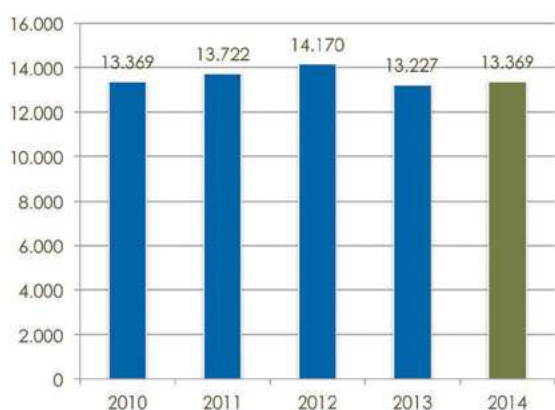
Fruta	Produção (t)
Melão	271.361
Banana	159.335
Abacaxi	114.673
Melancia	72.453
Mamão	67.844
Manga	56.261
Coco-da-baía	42.194
Castanha de caju	22.337
Maracujá	5.206
Laranja	2.334
Outros	7.678
TOTAL	821.676

O Rio Grande do Norte representa quase o 40% da produção de melão de todo o Brasil no ano 2015. Destaca também a produção de castanha de caju, com o 25% da produção total do Brasil localizada no Rio Grande do Norte. A seguinte fruta em importância seria o abacaxi, com o 4%.

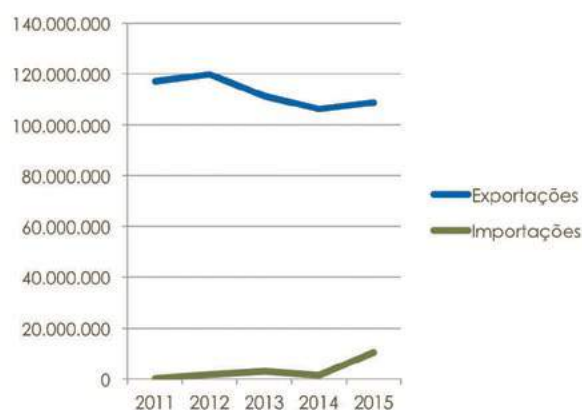
Fonte: IBGE

FRUTA IRRIGADA Análise do Mercado

Emprego no cultivo de frutas irrigadas (2010-2014):



Balança comercial exterior (US\$) do RN:



O emprego no cultivo de frutas no Rio Grande do Norte apresenta moi ligeiras variações ao longo dos últimos 5 anos. Porém, entre os anos 2012 e 2013 foi registrado um descenso de quase 1.000 empregados, ainda que foi parcialmente recuperado no ano seguinte.

Enquanto à balança comercial, o equilíbrio da mesma é claramente favorável, exportando arredor de US\$ 110 milhões nos últimos 5 anos, e importando por valores inferiores a US\$ 10 milhões.

Fonte: RAIS, e AliceWeb

FRUTA IRRIGADA

Avaliação da implantação da indústria no RN

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> O Brasil é o 3º maior produtor de frutas no mundo. 	<ul style="list-style-type: none"> Em geral, produtos com um baixo valor agregado.
<ul style="list-style-type: none"> Produto historicamente moi importante no Rio Grande do Norte. 	<ul style="list-style-type: none"> Altamente dependente das condições climáticas, irrigação e pragas.
<ul style="list-style-type: none"> Grande carga de emprego direta e indiretamente relacionada com o produto. 	<ul style="list-style-type: none"> Baixa industrialização da cadeia e escasso beneficiamento do produto.
<ul style="list-style-type: none"> Posição privilegiada dentro do mercado Brasileiro e para o exterior. 	<ul style="list-style-type: none"> Maiores exigências de qualidade e barreiras protecionistas dos mercados externos.
<ul style="list-style-type: none"> Tendência ao aumento do consumo de fruta com a incorporação de hábitos de vida mais saudáveis. 	
<ul style="list-style-type: none"> Alta potencialidade de crescimento com a finalização e colocação em funcionamento da transposição do rio São Francisco. 	
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> Existência, no Rio Grande do Norte, de programas atuais de apoio ao setor, como o Agro+. 	<ul style="list-style-type: none"> Estiagem: a falta de chuva impediu a reposição adequada dos aquíferos, prejudicando a produção.
<ul style="list-style-type: none"> Associações de produtores têm facilitado muito a expansão de vendas no mercado externo. 	<ul style="list-style-type: none"> Dificuldades para movimentar recursos financeiros e linhas de crédito.
<ul style="list-style-type: none"> Aumento da área irrigável com a finalização e colocação em funcionamento da transposição do rio São Francisco. 	<ul style="list-style-type: none"> Instabilidade atual do mercado interno, e grande dependência do mesmo.

Fonte: Agência de Desenvolvimento do Ceará – ADECE, FAO, IBGE, e RAIS

FRUTA IRRIGADA

Avaliação da implantação da indústria no RN

Fatores chave de sucesso:

	Fatores de sucesso	Comentários
Capital financeiro	Facilitar acesso ao crédito, ou pacote de incentivos públicos.	Alta importância da disponibilidade de crédito em condições que permitam a competitividade com produtores externos.
Capital humano	Necessidade de mão de obra especializada e adaptada às novas tecnologias.	Treinamento constante da equipe de produção.
Matéria-prima e outros insumos	Em relação a novos mercados, necessidade de certificações reconhecidas internacionalmente e atendimento de padrões de qualidade.	
Logística	Boas estradas, ferrovias e acesso a centros logísticos.	O papel da logística é fundamental no escoamento de um produto como a fruta irrigada, precisando avanços tanto a nível de custos como de tempos de deslocamento.
Conhecimento	Conhecimento amplo do mercado interno e externo.	Necessidade de dispor de representantes certos nos países importadores do produto.
Reconhecimento	Diferenciação na qualidade do produto.	Criar uma vantagem competitiva com a promoção da fruta irrigada do Rio Grande do Norte, e seus produtos derivados, no interior e exterior do Brasil.
Tecnologia	A tecnologia de ponta permite o alcance de uma maior produtividade.	A aproximação da ciência com a indústria da fruta irrigada apresenta-se como ponto crucial para o aumento da competitividade do Brasil e do Rio Grande do Norte neste setor.

Fonte: BNB, e Lima J.C.F. et al.

FRUTA IRRIGADA

Avaliação da implantação da indústria no RN

Atributos potiguares de atração para o beneficiamento do produto:

Fatores de sucesso	Atributos de atração no RN	Melhor localização no RN
Capital financeiro	Geralmente ligado às grandes cidades.	Natal, Mossoró, Caicó, ...
Capital humano	A mão de obra qualificada fica nas proximidades dos mais importantes polos de produção.	Touros, Ielmo Marinho ...
Matéria-prima e outros insumos	Primordial ficar em terrenos com capacidade para a prática da irrigação; especial atenção à finalização e colocação em funcionamento da transposição do São Francisco.	Mossoró, Açú, Ielmo Marinho ...
Logística	Com o previsível aumento das exportações, é importante localizar a indústria próxima a centros logísticos e portos importantes.	Proximidades do Natal
Reconhecimento	A vantagem competitiva da promoção da fruta irrigada do Rio Grande do Norte marcaria a diferença no exterior do Estado.	Indiferente
Tecnologia	Avanços tecnológicos e modernização da maquinaria precisam ser desenvolvidos para oferecer preços competitivos sem diminuição da qualidade.	Proximidades de Natal e Mossoró

A melhor localização no Rio Grande do Norte para a produção de fruta irrigada será o Vale do Açú, a região de Mossoró, a Chapada de Apodi e o município de Ielmo Marinho, uma vez finalizada e em funcionamento a transposição do São Francisco. O fato de dispor de água para irrigação nas proximidades é fundamental, além de existir vantagens estratégicas como o Porto de Natal e o Aeroporto Internacional de Natal – Governador Aluízio Alves, contando assim com importantes vantagens agregadas, como a comunicação com centros logísticos, ou diretamente com o porto e o aeroporto.

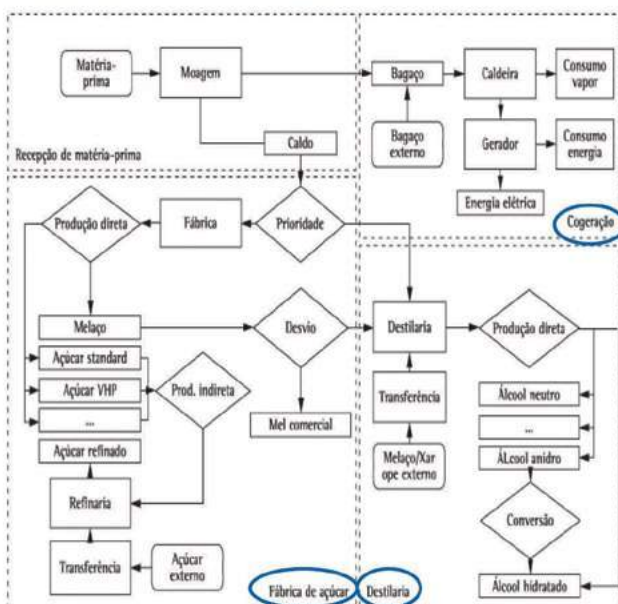
Fonte: BNB, e Lima J.C.F. et al.

2.7 CANA-DE-AÇÚCAR

CANA-DE-AÇÚCAR

Introdução ao processo produtivo

Processo produtivo da cana-de-açúcar:



Características:

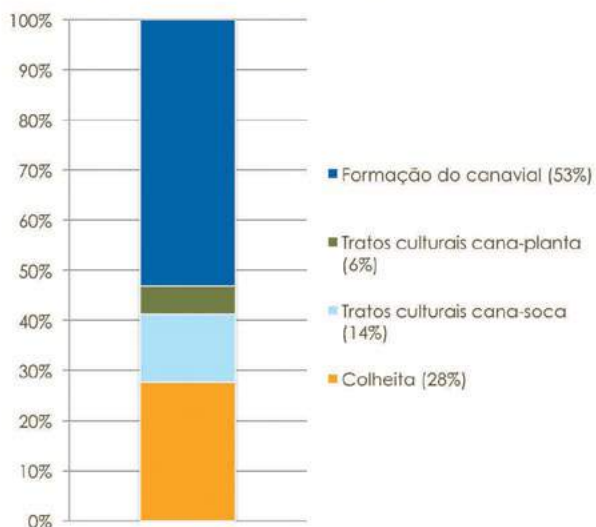
- A cana-de-açúcar é a principal matéria-prima para a indústria sucroalcooleira brasileira.
- Os produtos principais oriundos da cana-de-açúcar são açúcar, álcool etílico, cachaça e produção de energia.
- A produção de cana-de-açúcar constatou, nos últimos cinco anos, um déficit pluviométrico que afetou o setor. A seca reduziu a produção em 20%.
- Em 2015, a área plantada de cana-de-açúcar no Rio Grande do Norte ultrapassou os 50,000 hectares cultivados, com uma produtividade de 47 kg/ha e uma produção superior a 2,5 milhões de toneladas.
- Em 2015, a área plantada de cana-de-açúcar no Brasil ultrapassou os 10 milhões de hectares cultivados, com uma produção superior a 666 milhões de toneladas.

Fonte: CONAB, EMBRAPA, UNICA, ALCOPAR, BIOSUL, SIAMIG, SINDALCOOL, SIFAEG, SINDAAF, SUDES

CANA-DE-AÇÚCAR

Introdução ao processo produtivo

Custos na produção da cana-de-açúcar (2012)



- O sistema de produção segue as fases:
 - Formação do canavial: Preparo do solo e plantio
 - Tratos culturais para cana-planta
 - Tratos culturais para cana-soca
 - Colheita
- A colheita pode ser feito com:
 - Corte manual com queima
 - Corte mecanizado
 - Corte mecanizado é mais caro (1,25 R\$/t)

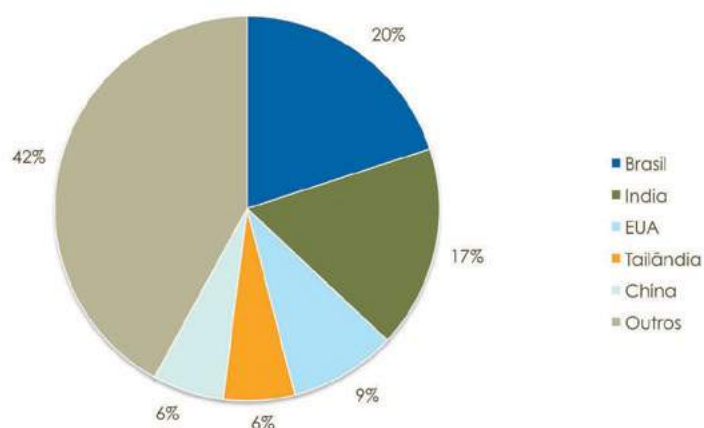
O componente específico que tem maior incidência nos custos de produção da cana-de-açúcar é a formação do canavial, seguida da colheita.

Fonte: PECEGE

CANA-DE-AÇÚCAR

Análise do Mercado

Produção mundial de cana-de-açúcar (2015):



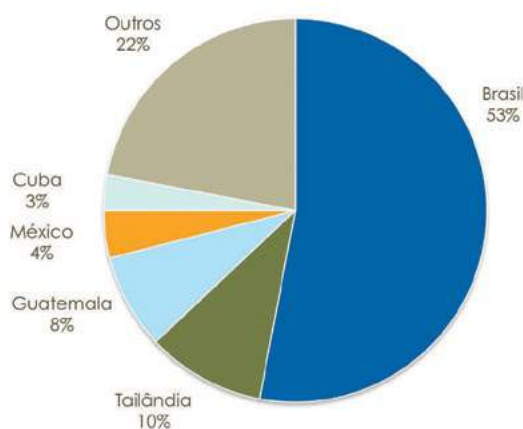
Países	Produção (10 ⁶ t)
Brasil	634
Índia	544
EUA	308
Tailândia	207
China	200
EUA	151
México	121
Paquistão	105
Austrália	95
Rússia	88
Outros	794
TOTAL	3.279

O Brasil é o 1º país em produção de cana-de-açúcar a nível mundial, seguido apenas pela Índia e mais que dobrar a produção em toda a EU.

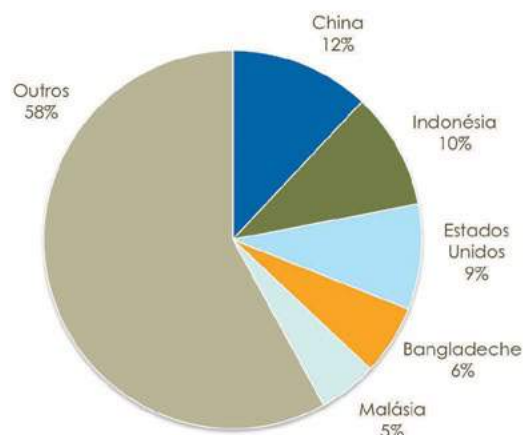
Fonte: Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA

CANA-DE-AÇÚCAR Análise do Mercado

Maiores exportadores de cana-de-açúcar (2014):



Maiores importadores de cana-de-açúcar (2014):

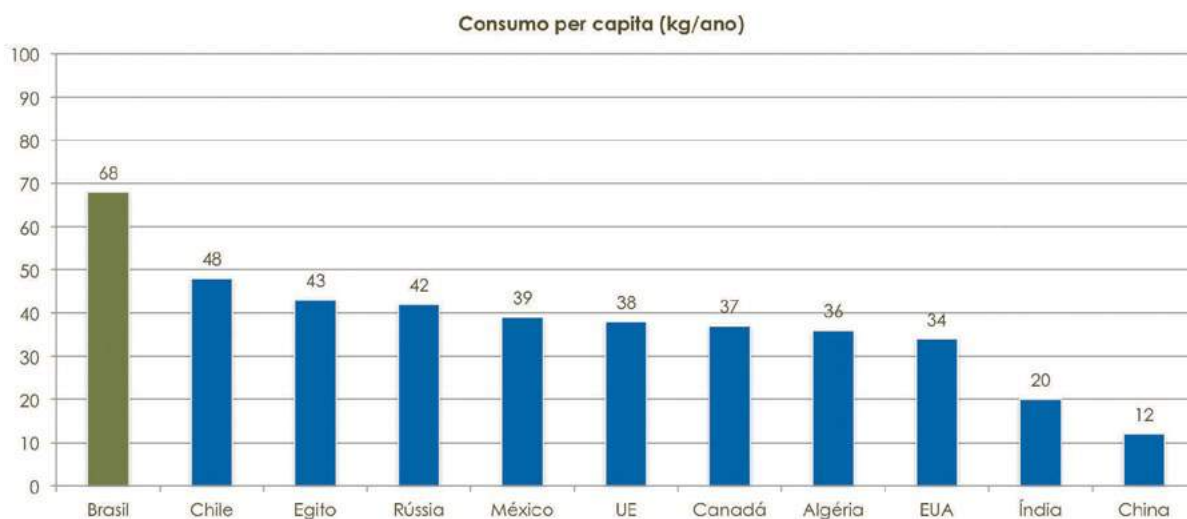


O Brasil fica na posição 1ª em exportações de cana-de-açúcar, com um valor aproximado de US\$ 5.900 milhões no ano 2015, porém, as importações são muito pequenas. O Brasil é um grande produtor, mas também um grande consumidor internamente.

Fonte: UN Statistical Division (COMTRADE), e Trade Map, International Trade Centre

CANA-DE-AÇÚCAR Análise do Mercado

Consumo mundial de açúcar (2014):



O Brasil figura na posição nº 1 no ranking de consumo per capita de açúcar com 68 kg/ano, sendo o Chile o seguinte país da América do Sul na posição nº 2, com um consumo de 48 kg/ano.

Fonte: OCDE - FAO

CANA-DE-AÇÚCAR Análise do Mercado

Estados produtores de cana-de-açúcar (2015):



Estado	Produção (10 ³ t)
São Paulo	423.419
Goiás	70.412
Minas Gerais	69.017
Paraná	47.368
Mato Grosso do Sul	43.924
Alagoas	20.714
Mato Grosso	20.077
Pernambuco	15.965
Paraíba	6.802
Bahia	6.227
Outros	24.707
TOTAL	748.636

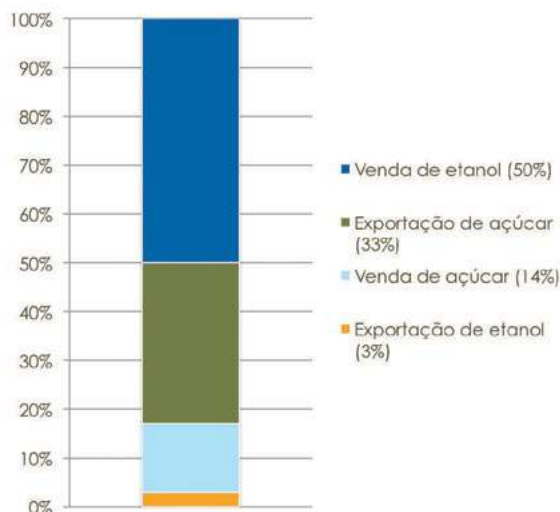
A produção de cana-de-açúcar está localizada no Estado de São Paulo, com grande destaque pois sextuplica ao 2º Estado de maior produção. O Rio Grande do Norte fica na 12ª posição, com uma baixa produção de pouco mais de 3,5 milhões de toneladas.

Dados da União da Indústria de Cana-de-açúcar (Unica) apontam um histórico desfavorável na produção em terras potiguares. No intervalo dos últimos cinco anos, a queda é de 42%, uma das maiores na região Nordeste.

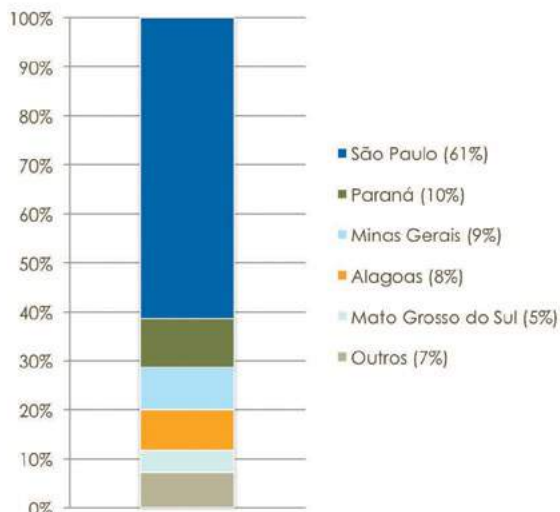
Fonte: IBGE. ÚNICA. União da Indústria de cana-de-açúcar

CANA-DE-AÇÚCAR Análise do Mercado

Usos da cana-de-açúcar (2015):



Exportação por Estado (2015):

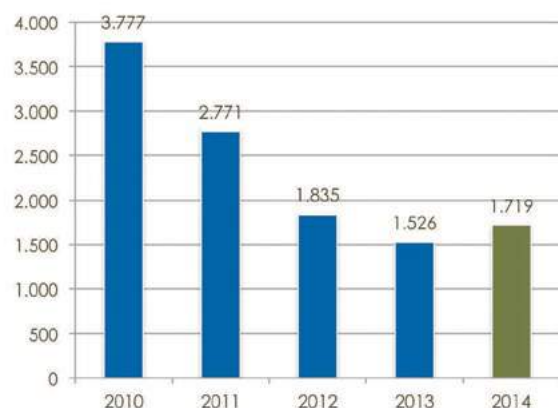


A cana-de-açúcar produzida no Brasil é processada previamente à sua venda e/ou exportação como etanol e açúcar. No caso de ser exportada, esta tem um 60% de possibilidades de vir de São Paulo, o qual lidera claramente as exportações de cana-de-açúcar ao exterior do Brasil, com US\$ 9.162 milhões. No entanto, Rio Grande do Norte exporta apenas US\$ 7 milhões.

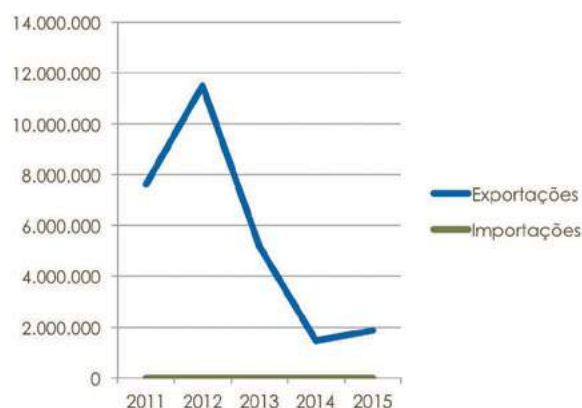
Fonte: Revista ESPACIOS, IBRAF, e CAN

CANA-DE-AÇÚCAR Análise do Mercado

Emprego no RN (2010-2014):



Balança comercial exterior (US\$) do RN:



O emprego na cana-de-açúcar no Rio Grande do Norte apresenta variações ao longo dos últimos 5 anos. Entre os anos 2010 e 2012 foi registrado um descenso de quase 2.000 empregados, uma queda de 50%.

Com relação à balança comercial, o equilíbrio da mesma é favorável, mas com uma forte queda das exportações nos últimos 5 anos, e sem importações.

Fonte: RAIS, e AliceWeb

CANA-DE-AÇÚCAR Avaliação da implantação da indústria no RN

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> • Produto de grande tradição no Rio Grande do Norte. Alto conhecimento das técnicas. • A cadeia da cana-de-açúcar é composta também de outros produtos com maior valor agregado (diferentes tipos de açúcar e o etanol). • A cana-de-açúcar é também a matéria-prima para uma vasta gama de bio-produtos. A variedade de usos finais é uma vantagem em comparação com outros produtos. • Tendência ao aumento do consumo de cana-de-açúcar. O histórico de produção é positivo no Rio Grande do Norte e também no conjunto nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • O clima é fator determinante. A estiagem prejudica o setor canavieiro, com um importante déficit no suprimento d'água no momento da formação da lavoura. • O processamento da cana tem que ocorrer no prazo máximo de 24 horas após a colheita, portanto os canaviais precisam ser próximos das usinas. • Infraestrutura rodoviária para escoamento da produção é precária.
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • O etanol brasileiro tornou-se item de grande importância para a indústria química (aumento do tamanho de mercado). • Elevado potencial de consumo de etanol na União Europeia. • Cultura tropical eficiente, melhores rendimentos por hectare do que em quaisquer outra matéria-prima. 	<ul style="list-style-type: none"> • Restrições comerciais europeias são uma barreira para o etanol brasileiro. • Proibição da queimada inviabilizará algumas áreas. Contudo, a especialização de certas regiões não é um problema se existe seguridade jurídica.

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

CANA-DE-AÇÚCAR
Avaliação da implantação da indústria no RN

Fatores chave de sucesso:

	Fatores de sucesso	Comentários
Capital financeiro	Facilitar acesso ao crédito, ou pacote de incentivos públicos.	Alta importância da disponibilidade de crédito em condições que permitam a competitividade com produtores externos e com outros produtos da lavoura.
Capital humano	Interação com Universidades, centros de formação profissional e institutos de pesquisa para aumentar o acesso a mão de obra capacitada.	Criar uma vantagem competitiva com a capacitação da mão de obra.
Matéria-prima e outros insumos	Disponibilidade de água. Baixo preço do solo.	
Logística	Boas estradas, ferrovias e acesso a centros logísticos.	O papel da logística é importante no escoamento de um produto como a cana-de-açúcar, precisando proximidade das usinas e baixo custo de transporte.
Conhecimento	Conhecimento das técnicas e adoção de boas práticas para aumento da produtividade.	Rotação de culturas, controle biológico e adubação balanceada.
Tecnologia	A tecnologia de ponta permite o alcance de uma maior produtividade.	O controle e automatização dos processos evita perdas, falhas e aumenta o rendimento.

Fonte: BNB, e Lima J.C.F. et al.

CANA-DE-AÇÚCAR
Avaliação da implantação da indústria no RN

Atributos potiguares de atração para o beneficiamento do produto:

Fatores de sucesso	Atributos de atração no RN	Melhor localização no RN
Capital financeiro	Geralmente ligado às grandes cidades.	Natal, Mossoró, Caicó, ...
Capital humano	A mão de obra qualificada fica nas proximidades dos mais importantes polos de produção.	Ceará-Mirim
Matéria-prima e outros insumos	Primordial ficar em terrenos com capacidade para o cultivo da cana-de-açúcar pelas suas características ambientais.	Mesorregião do Leste Potiguar
Logística	Importante localizar as áreas de lavoura próximas as usinas e a centros logísticos e portos importantes.	Ceará-Mirim, Baía Formosa, Arês
Tecnologia	Melhorias tecnológicas e modernização da maquinaria precisam ser desenvolvidas para oferecer preços competitivos sem diminuição da qualidade.	Proximidades de Natal e Mossoró

A melhor localização no Rio Grande do Norte para a produção de cana-de-açúcar será a mesorregião do Leste Potiguar. Atualmente existem usinas nos municípios de Baía Formosa, Arês e Ceará-Mirim, a última desativada.

Com a reforma de terra para o plantio e atualização tecnológica das usinas, a capacidade de produção pode exceder 4 milhões de toneladas por ano, além de existir vantagens estratégicas como o Porto de Natal, contando assim com importantes vantagens agregadas, como a comunicação diretamente com o porto.

Fonte: BNB, e Lima J.C.F. et al.

2.8 SAL MARINHO

SAL MARINHO

Introdução ao processo produtivo

Processo de produção do sal:



Características:

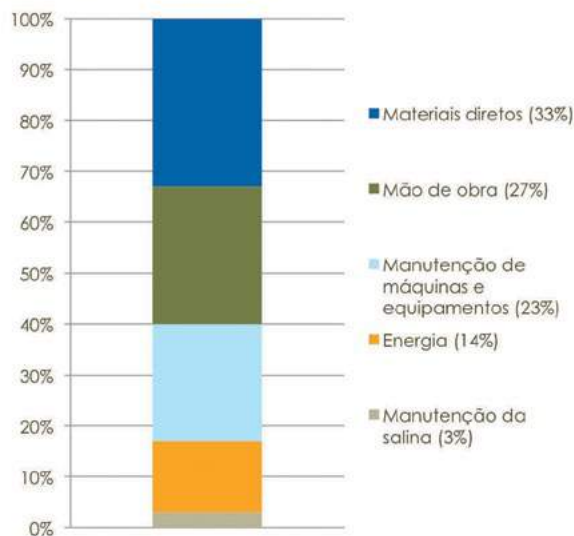
- Rio Grande do Norte é o maior produtor de sal marinho no Brasil.
- A cadeia do sal marinho inclui os processos de produção, extração e beneficiamento do sal.
- A produção é feita simplesmente por evaporação solar, sendo muito importante a eficiência dos decantadores.
- A extração é feita por máquinas para transporte e lavagem.
- O beneficiamento é feito por meio de máquinas trituradoras e de refino do sal
- Grande gama de usos finais:
 - Industriais (na indústria têxtil, do plástico, farmacêutica, etc.)
 - Tratamento de água
 - Degelo de rodovias
 - Alimentação
 - Agricultura

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

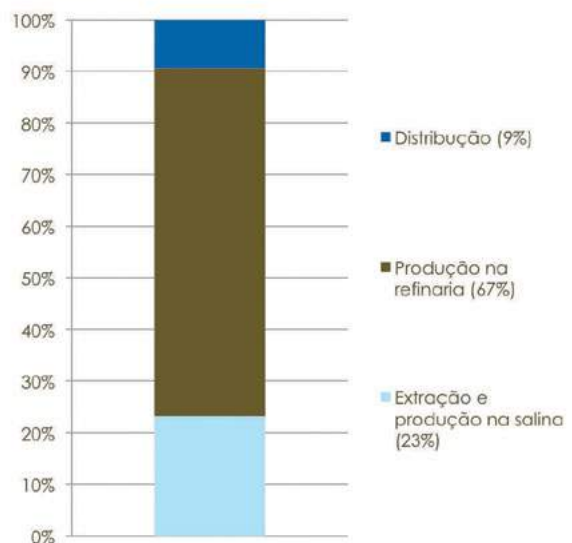
SAL MARINHO

Introdução ao processo produtivo

Custos da produção de sal (2005)



Participação no preço final (2009)

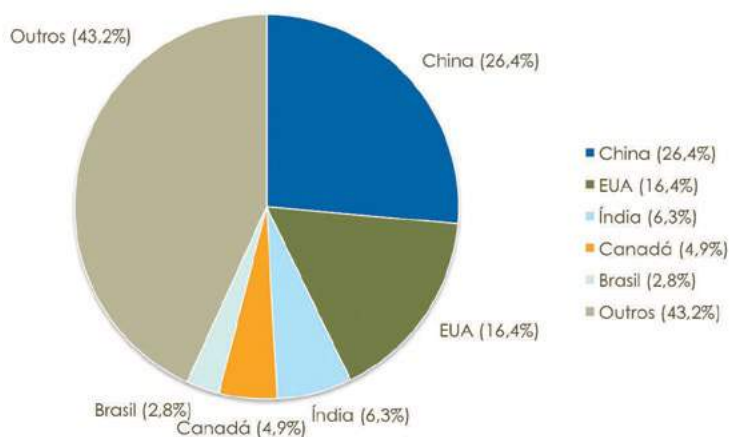


A matéria prima principal (água do mar) é considerada ilimitada e gratuita. Verifica-se uma exigência de menor mão de obra e mais qualificada devido a grande mecanização da indústria.

Fonte: XVI Congresso Brasileiro de Custos (Ceará), UFSC, UECE

SAL MARINHO
Análise do mercado

Produção de sal. Nível mundial (2014):



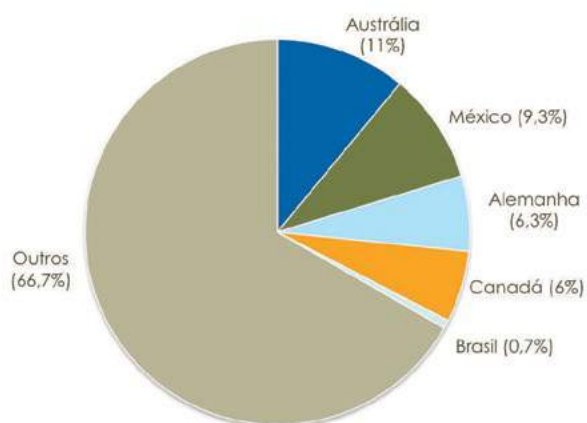
Países	Produção (10 ³ t)
China	71.000
EUA	44.100
Índia	17.000
Canadá	13.300
Alemanha	12.000
Austrália	11.000
México	9.500
Chile	8.000
Brasil	7.500
Reino Unido	6.800
França	6.000
Turquia	5.400
Ucrânia	5.400
Espanha	4.500
Polônia	4.400
Outros	43.100
TOTAL	269.000

A produção mundial total de sal está aumentando paulatinamente, registrando um aumento de quase 25% nos últimos 10 anos. O Brasil ocupa a 9ª posição na produção mundial de sal.

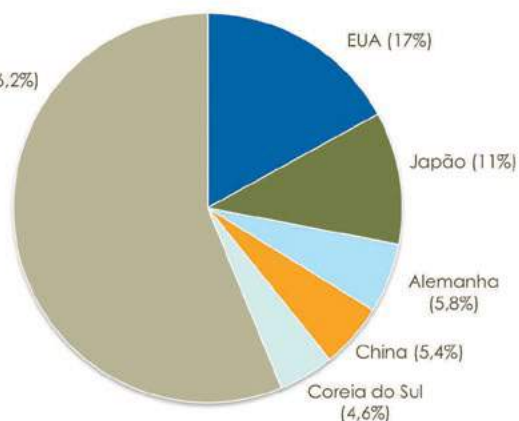
Fonte: DNPM

SAL MARINHO
Análise do mercado

Maiores exportadores de sal (2014):



Maiores importadores de sal (2014):



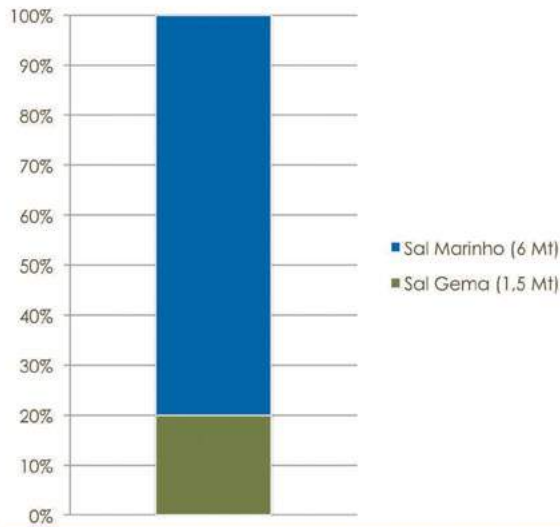
O Brasil fica na posição 26 em exportações de sal a nível mundial.

A balança comercial do Brasil entre exportações (800.000 t) e importações (1.000.000 t) de sal fica quase nivelada no ano 2014. Os países de destino do sal brasileiro são Nigéria (49%), EUA (30%), Camarões (15%) e Canadá (6%).

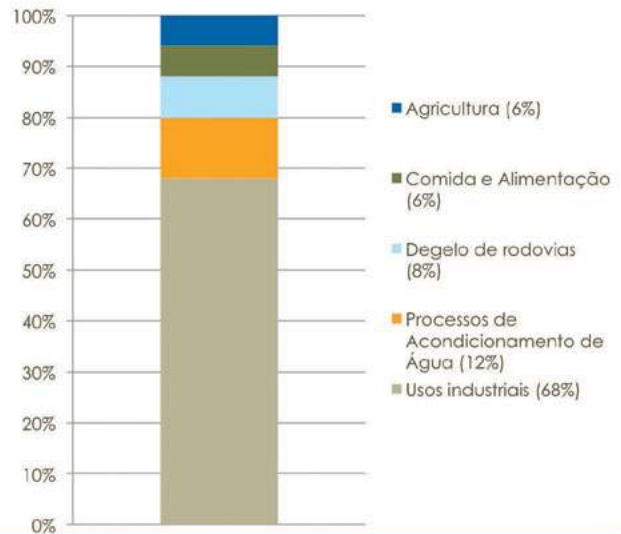
Fonte: UN Statistical Division (COMTRADE), Trade Map, International Trade Centre e DNPM

SAL MARINHO
Análise do mercado

Produção Interna do Brasil (2014):



Uso do sal (escala mundial):



Sabendo que a balança comercial do sal no Brasil fica quase nivelada, o consumo interno de sal é aproximadamente equivalente à quantidade produzida.

Fonte: DNPM, e Maldon Salt Company

SAL MARINHO
Análise do mercado

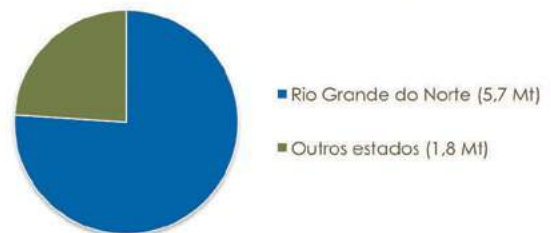
Regiões produtoras de sal:



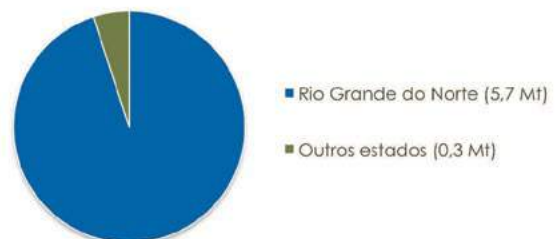
A produção de sal é dominada pelos produtores do Nordeste do Brasil, e principalmente pelo Rio Grande do Norte (95% da produção brasileira de sal marinho).

Comparações com o Rio Grande do Norte:

Produção brasileira de sal (2014)



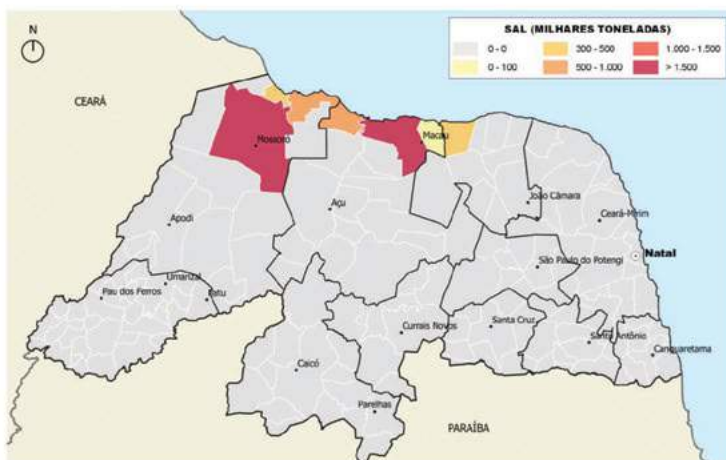
Produção brasileira de sal marinho (2014)



Fonte: DNPM

SAL MARINHO Análise do mercado

Produção de sal por municípios e empresas do RN (2013):



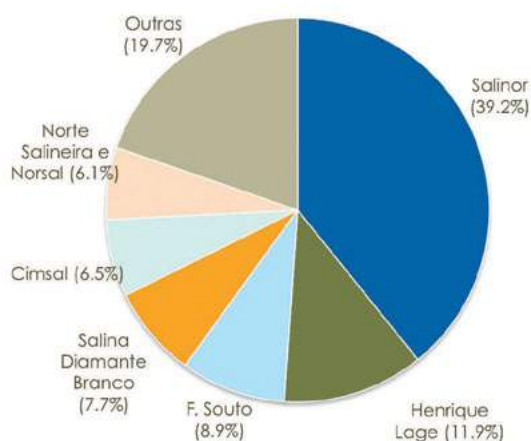
Municípios	Produção (10 ³ t)
Mossoró	1.800
Macau	1.700
Porto do Mangue	599
Areia Branca	590
Grossos	446
Galinhos	394
Guamaré	60
TOTAL	5.589

A produção de sal do Rio Grande do Norte apresentou um crescimento de menos de 3% entre o ano 2013 (5,59Mt) e 2014 (5,7Mt).

Fonte: DNPM

SAL MARINHO Análise do mercado

Capacidade de produção das empresas do RN em relação ao total do país (2008):



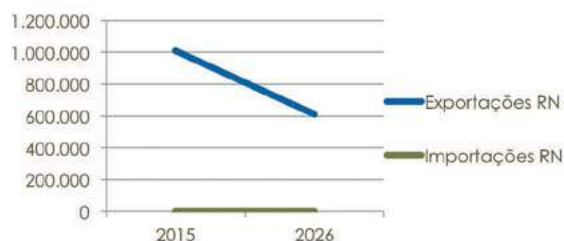
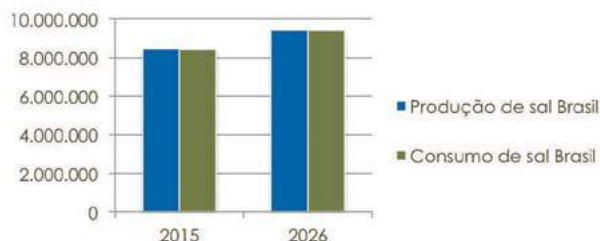
A SALINOR é a empresa mais importante do país, com quatro vezes mais capacidade de produção do que a segunda colocada, ficando, assim, melhor posicionada no crescimento e na modernização tecnológica.

Fonte: SIESAL

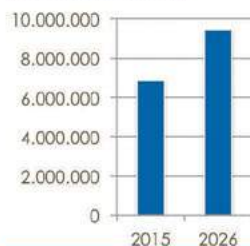
SAL MARINHO

Análise do mercado

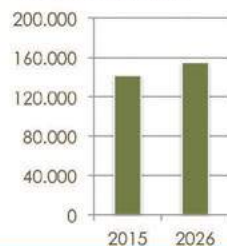
Projeções 2015 - 2026 de produção, consumo e balança comercial:



Produção de sal no RN



Consumo de sal no RN



As estatísticas de produção e consumo de sal, e as suas projeções aplicadas ao RN refletem a realidade do sal como produto e a sua importância para o Estado. As estatísticas demonstram que, no ano 2026, uma percentagem ainda maior do sal produzido no país virá do Rio Grande do Norte.

As estatísticas demonstram também um decréscimo das exportações do RN, explicado pelo aumento do consumo do sal do RN dentro do próprio país. A previsão mostra que as importações de sal no RN seguirão sendo nulas.

Fonte: IBGE e AliceWeb

SAL MARINHO

Avaliação da implantação da indústria no RN

Forças

- Disponibilidade da matéria prima. O sal marinho é um produto praticamente inesgotável, com grande tradição no Estado.
- O Rio Grande do Norte detém mais de 75% da produção de sal do Brasil. Considerando o pequeno tamanho do Estado (em área, PIB e população) esta é uma verdadeira singularidade do sal marinho.
- O sal marinho potiguar é um produto de altíssima qualidade, muito valorado no exterior. A pureza do produto explica a preferência do mercado estadunidense pelo sal do Rio Grande do Norte.
- O sal possui inúmeras aplicações em muitos diversos campos. Acredita-se que o cloreto de sódio possa ser utilizado de mais de 16.000 formas diferentes.

Fraquezas

- Dificuldades para aumentar a rentabilidade da atividade de exploração do sal. É uma mercadoria de baixo valor agregado e está condicionada a fatores externos como a estiagem.
- A competição entre mercados, os custos energéticos e os custos de mão de obra têm contribuído para a redução do número de empresas produtoras a nível global (muita procura, mas muita oferta). As importações de sal chileno também estão impactando negativamente o setor.
- O sal marinho é o tipo de sal cuja produção e venda são mais baratos, criando grande competição no mercado e obrigando às empresas a vender a preços muito competitivos.
- Esforços devem ser feitos para seguir minimizando os possíveis impactos negativos das salinas, tais como: degradação de áreas de mangue, degradação do solo e das águas, impactos sobre a fauna silvestre, comprometimento do ar, etc.

Oportunidades

- Com o aumento da procura de sal para fins industriais, o consumo de sal tem aumentado na escala global (é matéria prima para quase todos os produtos industriais).
- É possível elevar as margens de lucro optando pela diferenciação (sal refinado, sal moído, sal "light").
- Estão a ser desenvolvidos projetos por universidades (como a reprodução da artéria salina) que permitem alcançar maior produtividade e qualidade do sal produzido.

Ameaças

- Início da exploração (e futuro aproveitamento) de novas reservas de sal gema existentes em outras regiões do Brasil, com destaque para o Estado do Espírito Santo.
- A pequena propriedade produtora de sal vai perdendo competitividade frente às grandes empresas mecanizadas com produção moderna.
- Há uma saturação nas áreas propícias para produção de sal. Uma grande percentagem delas já está ocupada e não tem mais para onde expandir.

Fonte: DNPM, UFSC, UECE, análise Grupo Proyfe/Diagonal

SAL MARINHO
Avaliação da implantação da indústria no RN

Fatores chave de sucesso:

	Fatores de sucesso	Comentários
Capital financeiro	Alto capital para montagem de uma salina competitiva: movimentação de terra, investimento em maquinaria, estações de bombeamento, etc.	
Capital humano	Exigência de pouca mão de obra mas muito qualificada.	A quantidade de mão de obra necessária diminuiu mas é necessária mão de obra qualificada devido à melhoria da tecnologia.
Matéria-prima e outros insumos	Ótimas condições de sol, ventos, solo e água salgada para a existência das salinas. Acesso a energia e maquinaria barata.	A energia e materiais diretos representam grande parte do custo da indústria salineira.
Logística	Boas estradas e acesso a portos.	O papel da logística é fundamental no escoamento do produto final porque as salinas geralmente estão muito distante dos centros consumidores (a salina tem que se localizar onde as condições são boas, não perto do consumidor).
Conhecimento	Competências técnicas e experiência no setor salineiro, e investigação de nichos de mercado.	
Reconhecimento	Tradição dos produtos e marcas comerciais.	
Tecnologia	A tecnologia de ponta permite o alcance de uma maior produtividade e consequentemente custos unitários menores. É um fator fundamental por ser uma mercadoria de baixo valor agregado.	A grande modernização das salinas do Rio Grande do Norte teve lugar nos anos de 1960 e 1970.

Fonte: UFSC, UECE, análise Grupo Proyfe – Diagonal

SAL MARINHO
Avaliação da implantação da indústria no RN

Atributos potiguares de atração para o beneficiamento do produto:

Fatores de sucesso	Atributos de atração no RN	Melhor localização no RN
Capital financeiro	Geralmente ligado às grandes cidades.	Natal, Mossoró, Parnamirim, ...
Capital humano	Muito boas condições para a existência de salinas, mas em áreas específicas.	Mossoró, Macau, Areia Branca
Matéria-prima e outros insumos	Exclusivamente em áreas com boas condições para a existência de salinas. Existência de rodovias, portos e Terminal Salineiro de Areia Branca.	Areia Branca, Macau
Logística	As empresas do RN da indústria salineira têm vasta experiência de muitos anos no setor (conhecimento do mercado consumidor).	Mossoró, Macau, Areia Branca
Conhecimento	Vasta experiência e alto conhecimento das técnicas.	Mossoró, Macau, Areia Branca
Reconhecimento	As empresas do RN da indústria salineira são conhecidas a nível mundial pela tradição e marca comercial.	Indiferente
Tecnologia	Melhorias tecnológicas não precisam ser desenvolvidas exclusivamente no RN.	Indiferente

As melhores localizações no Rio Grande do Norte para uma indústria salineira marinha são Areia Branca e Macau pelas condições favoráveis das salinas (salinidade das águas, condições topográficas, índices de evaporação, ventos secos etc.). Seria muito vantajoso para este produto a construção de uma ferrovia que comunicasse com o resto do país, assim como a ampliação das infraestruturas marítimas existentes. Contudo, os projetos ferroviários foram identificados como “não prioritários” na análise do Módulo 1 de Transporte de Cargas, já que implicavam importantes investimentos que não se compensam com a quantidade de carga movimentada.

Fonte: UFSC, UECE, análise Grupo Proyfe – Diagonal

2.9 CERÂMICA VERMELHA

CERÂMICA VERMELHA

Introdução ao processo produtivo

Processo de produção da cerâmica vermelha:



Características:

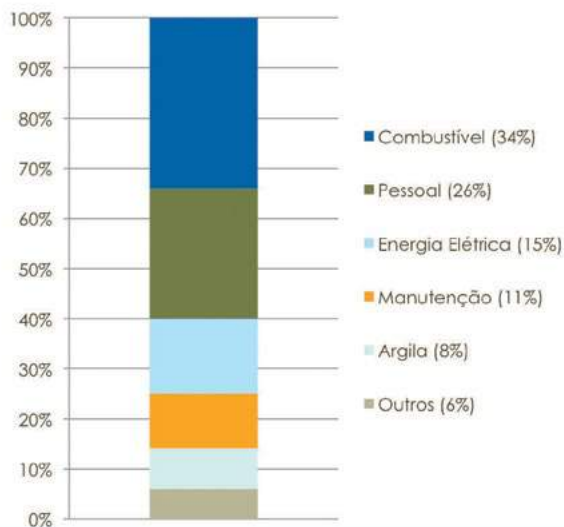
- A matéria-prima para a produção de cerâmica vermelha é a argila, a qual é extraída a céu aberto.
- A produção de uma boa massa cerâmica é um passo essencial para obtenção de um produto de alta qualidade, redução de perdas e melhoria do processo.
- A cerâmica vermelha abrange principalmente todo tipo de tijolos e blocos, telhas e tubos.
- Estima-se que a produção de cerâmica vermelha foi de 84,8 bilhões de peças (2011), sendo que 70% corresponde a blocos e tijolos, e 30% a telhas.
- Todos os resíduos sólidos do processo podem ser reintroduzidos.

Fonte: ABDI, e FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente (MG)

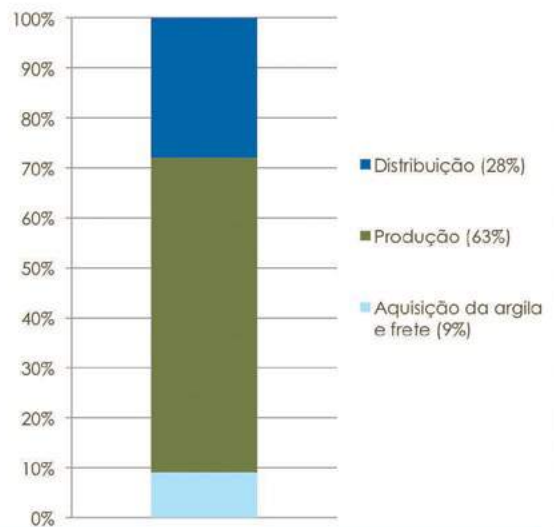
CERÂMICA VERMELHA

Introdução ao processo produtivo

Custos na produção de cerâmica vermelha (2012):



Participação no preço final (em %):

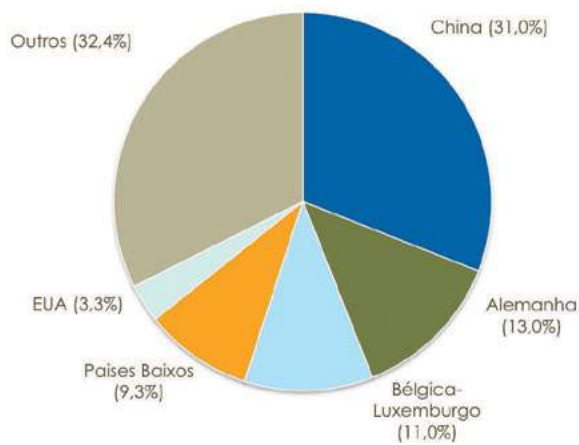


O componente principal do preço final da cerâmica vermelha é a sua produção e, dentro desta, ao combustível empregado está associado o maior custo. É por isso que qualquer avanço em eficiência energética no processo repercute diretamente em uma maior competitividade.

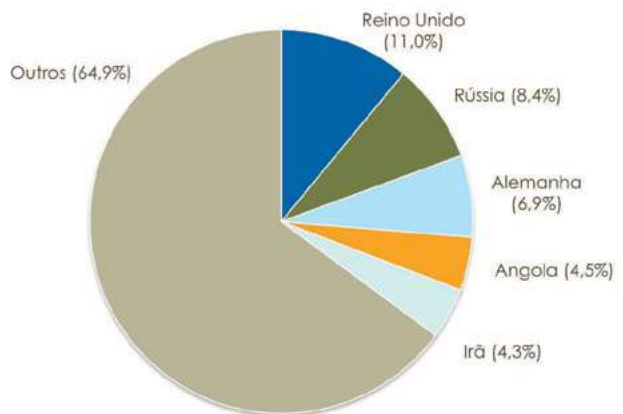
Fonte: FEAM, ABDI

CERÂMICA VERMELHA Análise do mercado

Maiores exportadores (2014):



Maiores importadores (2014):

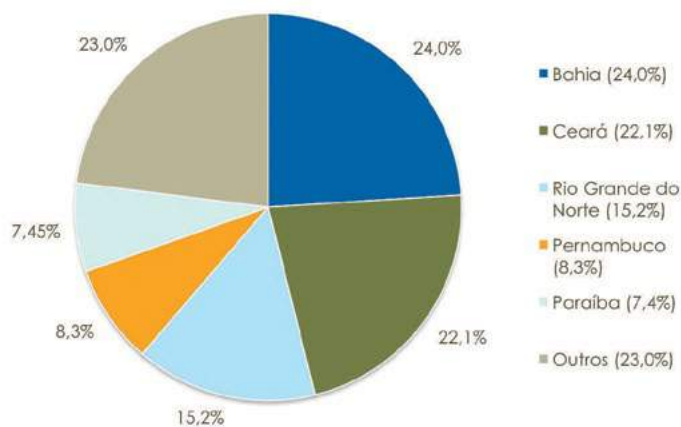


O mercado das exportações e importações a nível mundial é dominado pela Europa e continente Asiático, não havendo nenhum país da América do Sul ocupando posição de destaque.

Fonte: UN Statistical Division (COMTRADE), Trade Map, International Trade Centre e AliceWeb

CERÂMICA VERMELHA Análise do mercado

Produção de cerâmica vermelha no Nordeste (2008):



Estados	Produção (mil milhares/mês)
Bahia	381,42
Ceará	352,53
Rio Grande do Norte	243,37
Pernambuco	131,98
Paraíba	117,3
Maranhão	117,3
Sergipe	87,93
Piauí	87,93
Alagoas	76,12
TOTAL	1.595,88

O Rio Grande do Norte tem uma posição de destaque na produção de cerâmica vermelha dentro do Nordeste, zona que abrange praticamente a totalidade do possível mercado do produto.

Fonte: BNB

CERÂMICA VERMELHA Análise do mercado

Estados do produtores de cerâmica vermelha (2012):



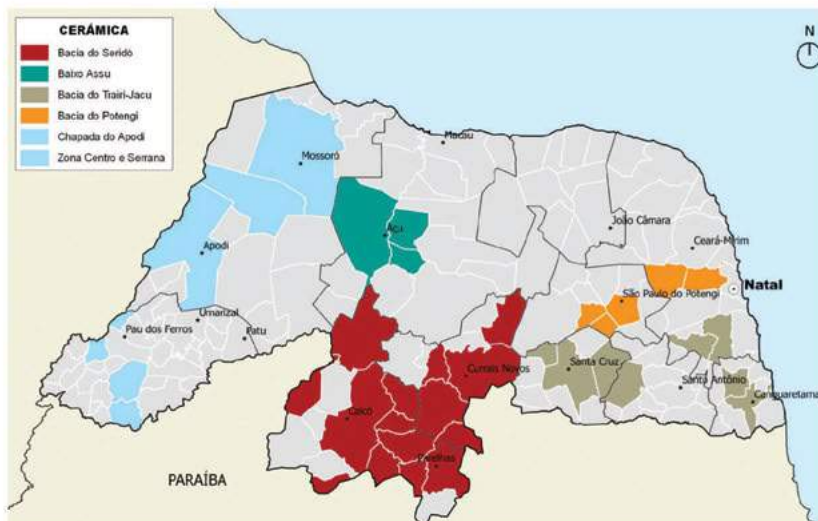
Estado	Produção (Mil milhares / mês)
São Paulo	731
Minas Gerais	426
Rio Grande do Sul	356
Paraná	250
Rio de Janeiro	220
Santa Catarina	213
Bahia	195
Goiás	170
Ceará	170
Rio Grande do Norte	110
Espírito Santo	70
Pernambuco	68
Maranhão	57
Paraíba	57
Outros	319
TOTAL	3.412

O Rio Grande do Norte fica em 10º no ranking de Estados produtores de cerâmica vermelha no Brasil, longe dos Estados do Sul, mas próximo em quantidade aos Estados de sua região.

Fonte: INT

CERÂMICA VERMELHA Análise do mercado

Polos de produção de cerâmica vermelha (nº de empresas):



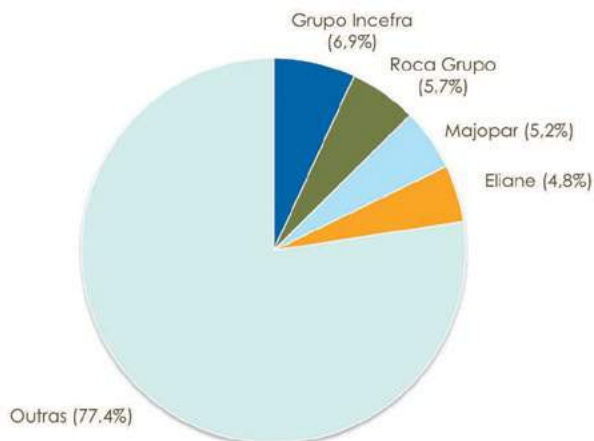
Polos	Nº de empresas
Bacia do Seridó	99
Bacia Açú	33
Bacia do Trairi-Jacu	21
Bacia do Potengi	17
Chapada do Apodi	8
Zona Centro e Serrana	8
TOTAL	186

Como já foi comentado, a produção de cerâmica vermelha fica localizada na bacia do Seridó, em grande parte devido à presença no rio Seridó e seus tributários, com uma abundante quantidade de uma argila arenosa e forte.

Fonte: INT, Ozziel de Carvalho O.

CERÂMICA VERMELHA Análise do mercado

Principais empresas produtoras de cerâmica do Brasil (2009):



A indústria de produção cerâmica está muito desagregada, e particularmente a cerâmica vermelha continua com a mesma tendência.

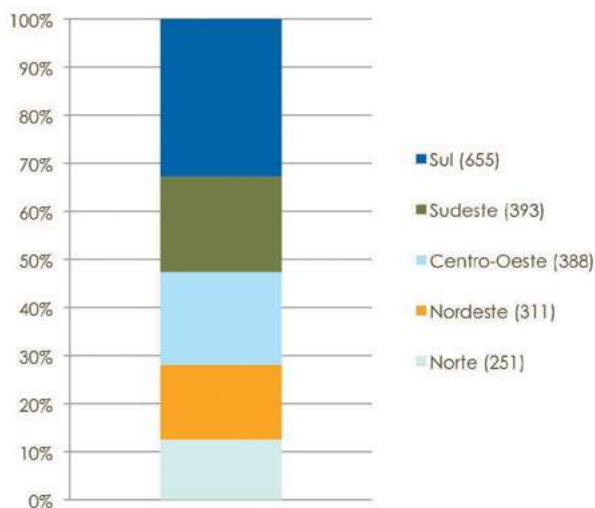
Segundo dados da ANICER, 6.093 empresas, na maior parte micro e pequenas empresas de origem familiar detêm o total da produção de cerâmica vermelha do Brasil.

A grande quantidade de empresas e ampla pulverização geográfica no território nacional de suas unidades fabris, além da frequente natureza familiar dos empreendimentos e da assimetria de sua estrutura empresarial, provoca que a indústria brasileira da cerâmica vermelha apresente uma alta imprecisão em qualquer dado estatístico a seu respeito.

Fonte: INT, ANICER – Associação Nacional de Cerâmica Vermelha, e Design Cerâmico

CERÂMICA VERMELHA Análise do mercado

Consumo per capita de cerâmica vermelha (peças/habitante/ano, 2008):



Os dados apresentados no gráfico da esquerda são uma aproximação para entender o volume de consumo do Brasil, como 2º consumidor de cerâmica a nível mundial, e a divisão aproximada do consumo por região.

Porém, a fonte utilizada desenvolveu esta projeção em 2008 com dados de 2003, por tanto os dados fonte deste gráfico têm mais de 10 anos de defasagem.

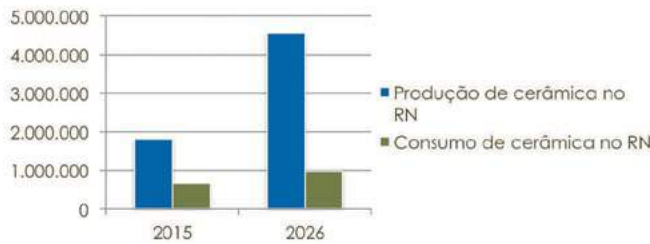
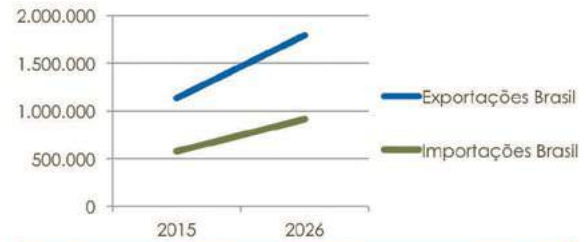
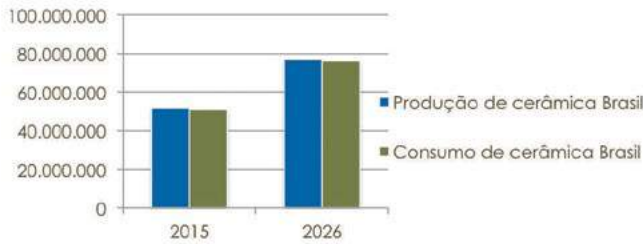
Poderíamos supor que o consumo nos dias de hoje é bastante maior, ainda que menor do que foi há uns anos.

De qualquer modo, com a promoção do turismo no Rio Grande do Norte de acordo com a linha seguida pela ação pública com o PRODETUR Nacional, pode prever-se que o Rio Grande do Norte continue a desenvolver projetos habitacionais e turísticos nos polos de maior atração, e isto repercute no consumo de cerâmica em geral.

Fonte: Rodrigues Lopes R.M., e Da Silva Ferreira Alves L., e BNB

CERÂMICA VERMELHA Análise do mercado

Projeções 2015 - 2026 de produção, consumo e balança comercial (toneladas):



No Rio Grande do Norte, o produto maioritário dentro da cerâmica vermelha são as telhas com 54% da produção total e, somente a Bacia do Seridó, detém 87% de toda a produção de telhas do Rio Grande do Norte.

Assim, grande parte da produção de cerâmica vermelha é consumida em outros Estados próximos.

Vale destacar o importante aumento das exportações refletidas na projeção da balança comercial, mas a cerâmica vermelha não é um produto de alto valor agregado, e a sua exportação ao exterior do Brasil é muito complicada e envolve grandes custos.

Fonte: IBGE, AliceWeb, e INT

CERÂMICA VERMELHA Avaliação da implantação da indústria no RN

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> O Brasil tem um grande mercado interno, com um importante desempenho na produção nacional. Grande capacidade de melhora em produção, processos e logística. Produção ao longo de todo o Brasil, cada Estado praticamente produz para seu consumo. Importância chave pela geração de emprego em volume considerável no interior, em regiões carentes, fixando o homem e evitando o êxodo rural. 	<ul style="list-style-type: none"> Altos custos logísticos para movimentar o produto. O mercado potencial fica reduzido ao mercado do Estado mais uma parte dos Estados fronteiriços. Mercado da construção em baixa em todo o país. O setor da cerâmica depende grandemente do setor da construção civil. Margem de crescimento menor do que outros produtos encaixados em outros setores produtivos. Informação imprecisa sobre o setor, poucos dados estatísticos disponíveis e pouco confiáveis.
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> Projetos em andamento que valorizam a fabricação de produtos conforme as normas técnicas vigentes (Programa Setorial da Qualidade - PSQ) e promovem a utilização de combustíveis alternativos (Projeto de Eficiência Energética - EELA). Viabilidade de explorar novas jazidas de qualidade próximas aos polos de produção do Seridó pela seca que está sofrendo o Rio Grande do Norte. Busca de parcerias para expansão, distribuição e surgimento de práticas de compartilhamento de recursos entre empresas de pequeno porte. 	<ul style="list-style-type: none"> Predominam as micro-empresas de gestão familiar ou associativa e baixa demanda tecnológica. Maiores dificuldades para enfrentar os desafios do setor. Persistência da queda no nível de atividade do setor da construção civil (cenário macroeconômico). Aumento da informalidade no setor. Pouca qualificação da mão de obra.

Fonte: Anicer, INT, análise Grupo Proye/Diagonal

CERÂMICA VERMELHA
Avaliação da implantação da indústria no RN

Fatores chave de sucesso:

	Fatores de sucesso	Comentários
Capital financeiro	Facilitar acesso ao crédito, ou pacote de incentivos públicos.	Alta importância da disponibilidade de capital para modernizar a produção de cerâmica vermelha e todos os processos associados.
Capital humano	Necessidade de mão de obra especializada e adaptada às novas tecnologias a serem implantadas nos processos de fabricação.	Produtividade média por trabalhador seria da ordem de 18,3 milheiros/mês (31,1 t/empregado-mês), valor de 11 a 12 vezes menor que a produtividade média europeia atual, acima de 200 milheiros/empregado-mês.
Matéria-prima e outros insumos	Chegada do gasoduto às bacias do Seridó e do Açu.	A produção de cerâmica vermelha precisa de grandes quantidades de gás a preço competitivo para começar a mudança do processo produtivo e ser competitiva.
Logística	Boas estradas, ferrovias e acesso a centros logísticos.	O papel da logística é fundamental no escoamento de um produto como a cerâmica vermelha, principalmente a nível interestadual.
Conhecimento	Necessidade de aplicar as melhores técnicas disponíveis.	Uma massa bem preparada pode gerar benefícios como: economia de 35% no consumo de energia e acréscimo de aproximadamente 25% na produtividade.
Reconhecimento	Promoção e diferenciação das telhas do Rio Grande do Norte.	Criar uma vantagem competitiva com a promoção das telhas do Rio Grande do Norte, as quais já têm o maior "share" no mercado brasileiro.
Tecnologia	A tecnologia de ponta permite o alcance de uma maior produtividade e consequentemente custos unitários menores.	Diversos estudos desenvolvidos em centros de pesquisa de todo o país consideraram ainda a possibilidade de reaproveitamento de resíduos de outras indústrias como matéria-prima na confecção dos produtos de cerâmica vermelha.

Fonte: INT

CERÂMICA VERMELHA
Avaliação da implantação da indústria no RN

Atributos potiguares de atração para o beneficiamento do produto:

Fatores de sucesso	Atributos de atração no RN	Melhor localização no RN
Capital financeiro	Geralmente ligado às grandes cidades.	Natal, Mossoró, Caicó
Capital humano	A mão de obra qualificada fica nas proximidades dos mais importantes polos de produção.	Bacia do Seridó, Açu
Matéria-prima e outros insumos	Primordial ficar nas proximidades de minérios de argila de qualidade.	Bacia do Seridó, Açu, ...
Logística	Em estreita relação com o item anterior, importante localizar a indústria próxima a centros consumidores e centros logísticos importantes.	Proximidades do Natal
Conhecimento	A vantagem competitiva da promoção da telha do Rio Grande do Norte marcaria a diferença no exterior do Estado.	Indiferente
Reconhecimento	Melhorias tecnológicas e modernização da maquinaria precisam ser desenvolvidas para oferecer preços competitivos sem diminuição da qualidade.	Proximidades de Natal

A melhor localização no Rio Grande do Norte para a produção de cerâmica vermelha é a Bacia do Seridó e as proximidades de Natal. O fato de dispor de matéria prima de alta qualidade nas proximidades é fundamental, e por isso a Bacia do Seridó é um lugar ótimo. Porém, nas proximidades de Natal fica também uma jazida para a produção de argila, e essa localização tem outras vantagens agregadas, como a comunicação com centros logísticos, ou diretamente com o porto de Natal.

Fonte: BNDES, BNB, CervBrasil, e Telles Moreira

2.10 CERVEJA

CERVEJA

Introdução ao processo produtivo

Processo de produção da Cerveja:



Características:

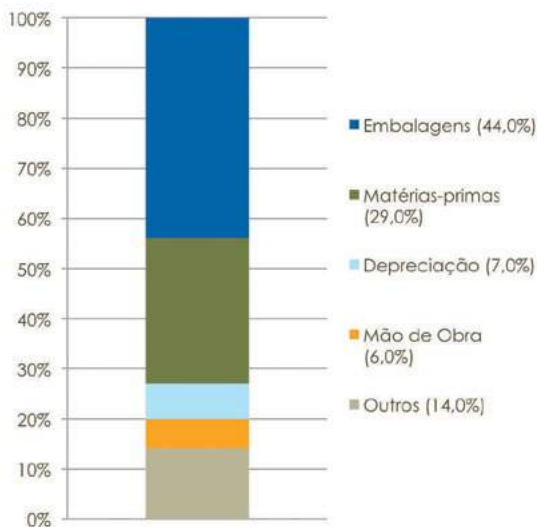
- Quase 36% do valor da cadeia produtiva das bebidas está composto pelas cervejas.
- A cerveja é produzida a partir do malte, produto resultante da germinação parcial dos grãos da cevada.
- A legislação brasileira permite que parte do malte seja substituída por outras fontes de carboidratos fermentáveis, denominadas adjuntos cervejeiros, em proporção de até 45% em peso.
- Os principais bens de capital empregados nas cervejarias consistem em silos de armazenagem, moinhos, filtros, tanques, caldeiras, trocadores de calor e esteiras.

Fonte: BNDES

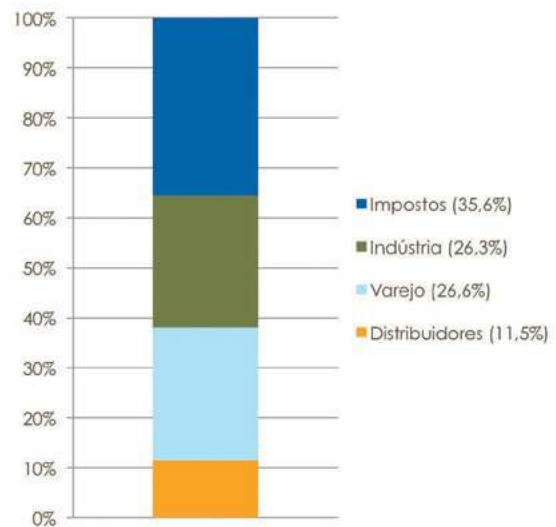
CERVEJA

Introdução ao processo produtivo

Custos na produção de cerveja (2010)



Participação no preço final (em %):

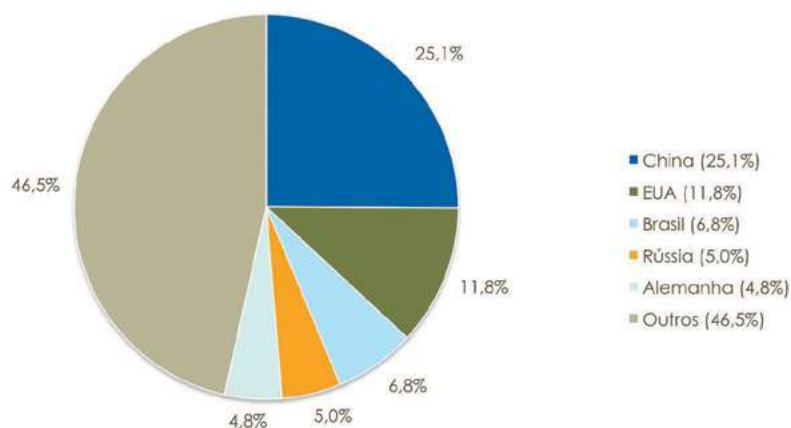


O preço final da cerveja não reflete em absoluto o seu custo de fabricação, sendo o mesmo uma pequena parte do preço pago pelo consumidor.

Fonte: Bradesco

CERVEJA Análise do mercado

Produção de cerveja. Nível mundial (2011):



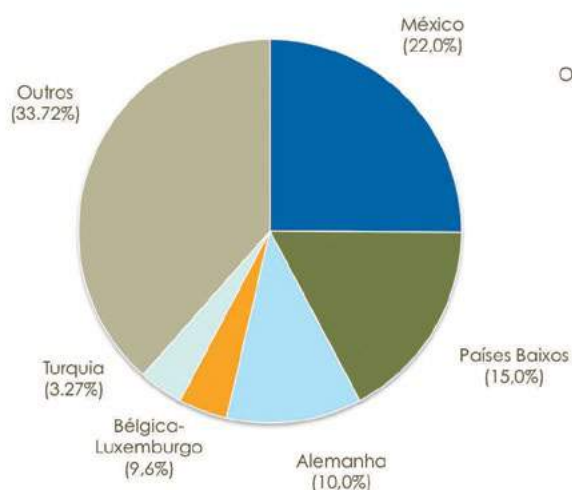
Países	Produção (10 ⁹ l)
China	490.200
EUA	229.314
Brasil	132.800
Rússia	97.400
Alemanha	94.618
México	82.500
Japão	55.465
Reino Unido	42.049
Polônia	37.800
Espanha	33.000
Outros	656.135
TOTAL	1.951.281

O Brasil é o 3º produtor de cerveja a nível mundial, atrás apenas da China e dos EUA. Esses três países somam, no conjunto, mais de 43% da produção mundial (em quantidade produzida).

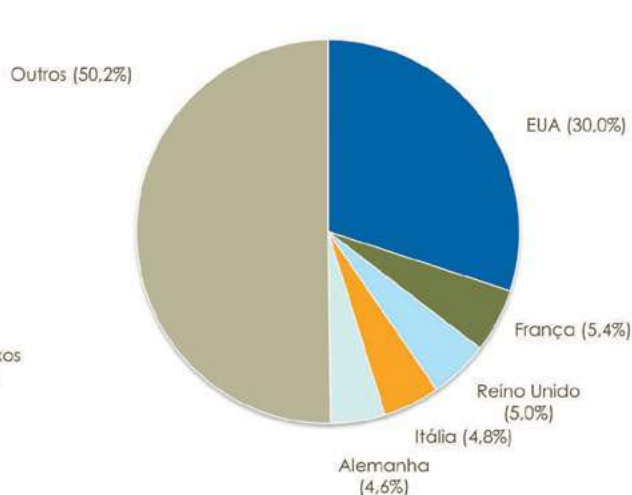
Fonte: BNDES

CERVEJA Análise do mercado

Maiores exportadores de cerveja (2014):



Maiores importadores de cerveja (2014):



A produção de cerveja no Brasil é, na sua quase totalidade, para consumo interno, e atende quase 100%, assim o país não apresenta exportações nem importações relevantes deste produto.

Fonte: UN Statistical Division (COMTRADE), Trade Map, International Trade Centre e AliceWeb

CERVEJA Análise do mercado

Estados do Nordeste produtores de cerveja (2016):



Sendo a Cerveja um produto com baixo valor agregado, e tendo associado importantes custos logísticos, foram listados simplesmente os polos de produção Nordestinos.

Estado	Nº de fábricas
Bahia	4
Pernambuco	4
Ceará	3
Maranhão	2
Piauí	1
Rio Grande do Norte	1
Paraíba	1
Sergipe	1
TOTAL	17

O Estado do Rio Grande do Norte dispõe de uma única fábrica de cerveja, da empresa Ambev, a qual em junho de 2015 diminuiu a sua produção a mínimo histórico e ameaçou com encerramento das atividades por aumento no ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços). Em 2016 a empresa paralisou sua atividade produtiva, operando apenas no RN um Centro de Distribuição Direta em Natal.

Fonte: CervBrasil

CERVEJA Análise do mercado

Produção de cerveja por município (2015):



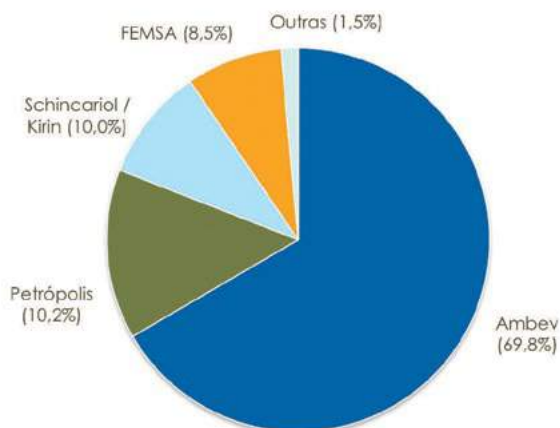
Município	Produção (l/mês)
Extremoz	2.000.000
TOTAL	2.000.000

A produção, em 2015, da fábrica de cerveja do município de Extremoz foi de aproximadamente 2.000.000 litros/mês, alcançando, em junho de 2015, o seu mínimo histórico de 1.200.000 litros/mês. Esta mesma fábrica já havia alcançado produção de 6.000.000 de litros/mês. No momento da elaboração deste relatório (novembro de 2016), a produção do Estado é nula.

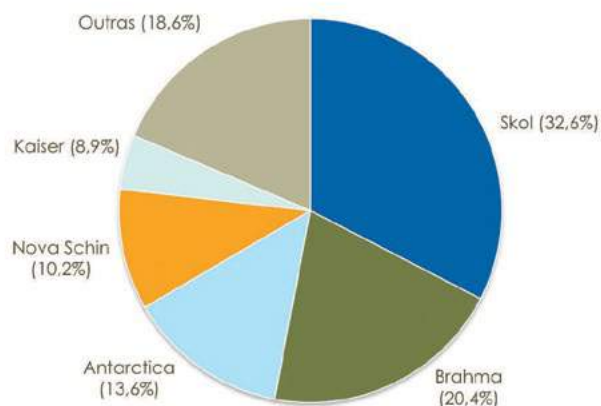
Fonte: CervBrasil

CERVEJA Análise do mercado

Principais empresas de cerveja do Brasil (2011):



Marcas de cerveja mais populares (2005):

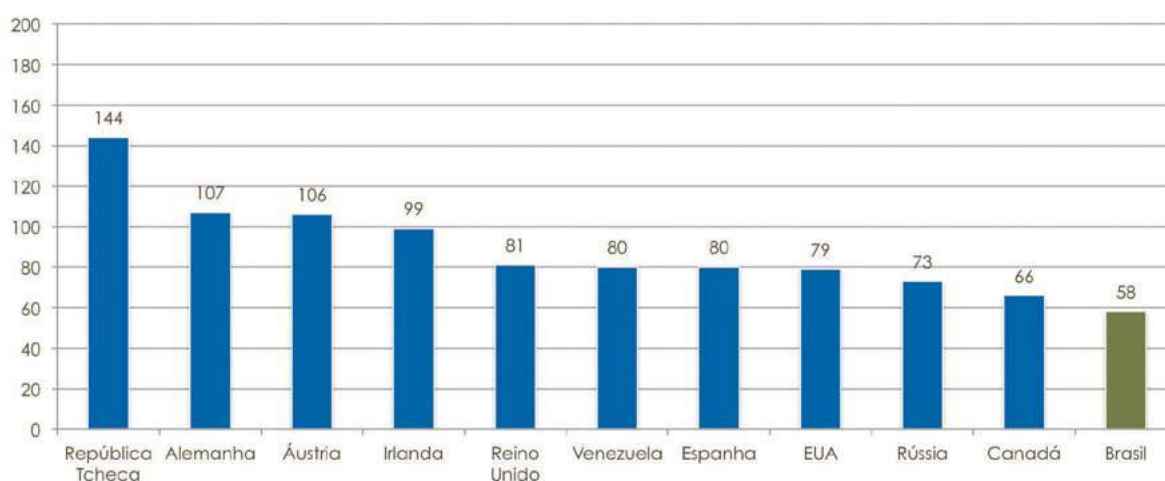


A Ambev controla o mercado brasileiro da cerveja, pois as marcas Skol, Brahma e Antarctica são de sua propriedade. Os demais fabricantes dividem, aproximadamente, 30% do mercado com diferentes marcas.

Fonte: Bradesco

CERVEJA Análise do mercado

Consumo per capita mundial de cerveja (litros/ano, 2010):

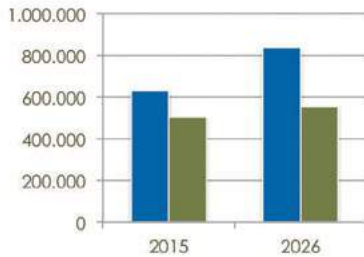
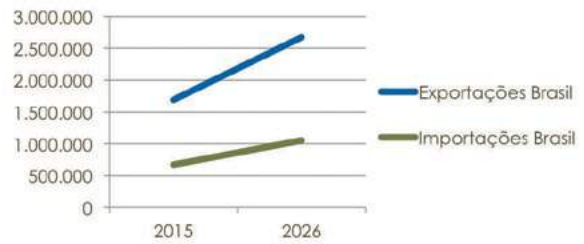
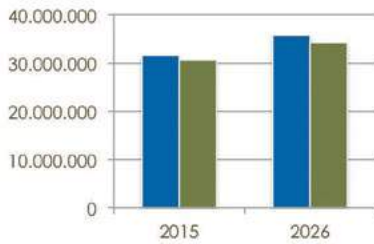


O Brasil é o 2º maior consumidor de cerveja per capita da América do Sul, apenas atrás da Venezuela. A cerveja não é um produto facilmente exportável, a longa distância, pela alta participação do componente logístico no seu preço final.

Fonte: Bradesco

CERVEJA Análise do mercado

Projeções 2015 - 2026 de produção, consumo e balança comercial (toneladas):



As estatísticas de produção e consumo de bebidas, e as suas projeções aplicadas ao RN não refletem a realidade da cerveja como produto, pois grande parte da diferença entre o consumo e produção (a favor desta última) é devido à grande quantidade de água mineral fabricada no RN e exportada a outros Estados próximos do Brasil.

Vale ressaltar que o importante aumento das exportações reflete na projeção da balança comercial, mas as bebidas exportadas ao exterior do Brasil devem ser bebidas de alto valor agregado, como destilados, devido ao importante custo do componente logístico.

Fonte: IBGE, e AliceWeb

CERVEJA Avaliação da implantação da indústria no RN

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> Grande tamanho do mercado brasileiro de consumo de cervejas, com expectativa de aumento do consumo local de cerveja se o PIB do Estado segue aumentando. Clima e temperaturas na maior parte do ano ideais para o consumo de cerveja gelada. Existência de um nicho de mercado com alta tendência ao consumo de mercadorias "premium" e artesanais. 	<ul style="list-style-type: none"> Mercado das cervejas apresenta alta concorrência e grande rivalidade entre marcas. Geograficamente, a produção existe ao longo de todo o Brasil, cada Estado praticamente produz para seu consumo. Setor caracterizado pela existência de altas barreiras de entrada para os novos competidores. São necessários grandes custos de propaganda para alcançar um bom posicionamento no mercado. Competição muito agressiva na distribuição. Presença de acordos ilegais de distribuição. A incerteza dificulta o planejamento.
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> Possibilidade de competir em preço, pois grande parte da cerveja consumida no RN vem de Estados fronteiriços com o importante custo logístico associado. Maior consumo e demanda do que produção de cerveja no RN. Busca de parcerias para expansão, distribuição e surgimento de práticas de compartilhamento de recursos entre empresas de pequeno porte. Possibilidade de diferenciar produto por origem (ideia de "consumo local"). 	<ul style="list-style-type: none"> Marcas já implantadas e controlando grande parte do mercado continuam a investir fortemente em posicionamento. Setor com tendência à concentração de todo o "share" de mercado em poucas mãos. Aumento de importações e consumo de vinho nos últimos anos, e possível consumo como produto substituto da cerveja. Dependendo do tamanho da produção, o volume de ingredientes comprados no exterior do Brasil pode alcançar valores importantes.

Fonte: BNDES, CervBrasil, e Telles Moreira

CERVEJA

Avaliação da implantação da indústria no RN

Fatores chave de sucesso:

Fatores de sucesso		Comentários
Capital financeiro	Depende da escala que se deseja produzir.	No caso de cerveja corrente em grandes quantidades, será preciso um alto investimento inicial. No caso de produzir cerveja artesanal não será necessário um importante investimento.
Capital humano	Necessidade de mão de obra a preços competitivos.	Necessidade de economizar custos para poder entrar no mercado a preço atrativo, principalmente quanto menor seja a diferenciação e qualidade do produto.
Matéria-prima e outros insumos	Em geral as cervejarias do Brasil dependem do mercado exterior para a provisão de insumos.	Dependendo do tamanho da produção, a indústria da cerveja pode chegar a ser altamente dependente dos preços de insumos exteriores.
Logística	Distância reduzida até os centros consumidores, disponibilidade de rodovias em ótimo estado de conservação e disponibilidade de caminhões especializados no transporte de bebidas.	As estratégias de redução dos custos logísticos são diferentes segundo as empresas tenham frota própria ou o transporte esteja terceirizado.
Conhecimento	Implantar e promover a ideia de “consumo local”.	Criar uma importante vantagem competitiva com o fato de produzir no RN a cerveja consumida no RN.
Reconhecimento	A tecnologia de ponta permite o alcance de uma maior produtividade e consequentemente custos unitários menores.	A modernização permite uma maior produção a menor custo.

Fonte: BNDES, CervBrasil, e Telles Moreira

CERVEJA

Avaliação da implantação da indústria no RN

Atributos potiguaras de atração para o beneficiamento do produto:

Fatores de sucesso	Atributos de atração no RN	Melhor localização no RN
Capital financeiro	Geralmente ligado as grandes cidades.	Natal, Mossoró, Caicó, ...
Capital humano	A mão de obra fica mais barata quanto mais longe das grandes cidades.	Longe de Natal, Mossoró, ...
Matéria-prima e outros insumos	Depende da escala de produção e do tipo de cerveja produzida, mas, em geral, os insumos proveem do exterior.	Indiferente
Logística	Em estreita relação com o item anterior, fundamental localizar a indústria próxima a centros logísticos e portos importantes.	Proximidades do Natal
Conhecimento	A vantagem competitiva induzida mediante a promoção do “consumo local” será potencializado localizando os polos de produção nas proximidades do maior mercado alvo.	Natal, Mossoró, Caicó, ...
Reconhecimento	Melhorias tecnológicas e modernização da maquinaria precisam ser desenvolvidas para oferecer preços competitivos sem diminuição da qualidade.	Proximidades de Natal

A melhor localização no Rio Grande do Norte para uma indústria de produção de cerveja são as proximidades de Natal. A localização deve estar bem comunicada com centros logísticos, ou diretamente com o porto de Natal.

Seria importante investir na promoção da ideia de “consumo local”, para que o Rio Grande do Norte produza uma quantidade de cerveja mais próxima à que consome, com as vantagens em termos de emprego e geração de renda que isso implicaria para o Estado.

Fonte: BNDES, CervBrasil, e Telles Moreira

2.11 CACHAÇA, E OUTRAS BEBIDAS DESTILADAS

CACHAÇA

Introdução ao processo produtivo

Processo de produção da cachaça:



Características:

- A produção de cachaça apresenta padrões diferenciados de qualidade, dependendo da região, matéria prima, processo, ...
- Estrutura produtiva baseada em pequenos produtores, com alto grau de informalidade (99% do total de produtores são microempresas)
- A produção de cachaça industrial utiliza cana-de-açúcar cultivada em grandes áreas, colunas de destilação e tonéis de aço-inox. Enquanto a cachaça artesanal emprega cana de pequenos produtores e destilação natural em alambiques de cobre.
- O processo posterior de envelhecimento está alcançando notória importância, quando se trata de desenvolver um produto diferenciado e de qualidade.

Fonte: BNB

CACHAÇA

Análise do mercado

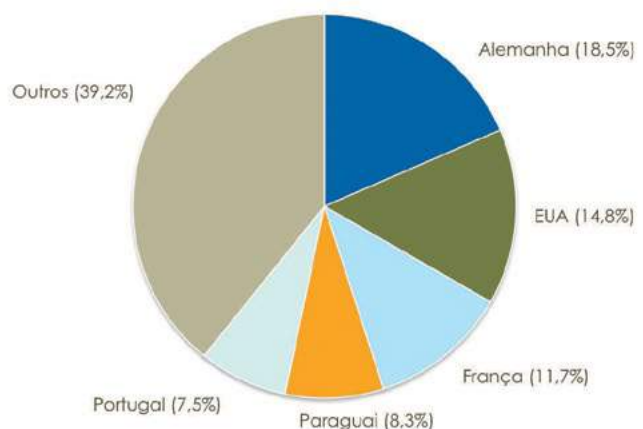
Produção e exportação de cachaça:

O Brasil é praticamente o único produtor de cachaça a nível mundial, produzindo cerca de 1,5 bilhões de litros.

As exportações de cachaça no nível mundial são dominadas pelo Brasil, e principalmente pelos Estados de:

- SP (47%)
- PE (23%)
- RJ (8%)
- PB (7,5%)
- MG (5%)

Maiores importadores de cachaça (2014):



Poderíamos considerar a Europa como o grande mercado no exterior para a cachaça, alcançando números de importação próximos aos 40% entre apenas 3 países da área. Na América do Sul destaque para o Paraguai com 8,3% das importações a nível mundial.

Fonte: Expo cachaça

CACHAÇA Análise do mercado

Maiores Estados produtores de cachaça (2000):



A cachaça é produzida em maior ou menor quantidade em todos os Estados do Brasil, mas os que se destacam são estes seis.

Estado	Nº de fábricas
São Paulo	50%
Pernambuco	
Ceará	20%
Paraíba	
Minas Gerais	6%
Rio de Janeiro	5%
Outros	19%
TOTAL	100%

No Estado do Rio Grande do Norte são produzidos aproximadamente 300.000 litros de cachaça por ano, mas grande parte dela é artesanal, diferenciada e de alta qualidade, contando inclusive com produções de cachaça orgânica, que começa a sair para a Europa.

Fonte: BNB, e SEBRAE

CACHAÇA Análise do mercado

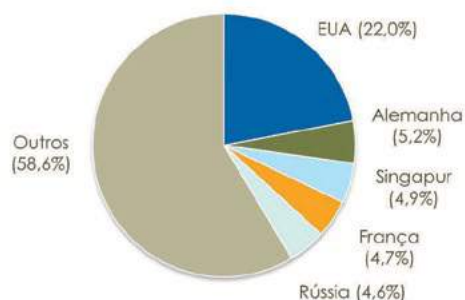
Principais empresas de cachaça do Brasil (2012):

- O IBRAC estima que há aproximadamente 40.000 produtores de cachaça no Brasil, ainda que o Levantamento do Censo Agropecuário de 2006 mostre apenas 11.124. De qualquer modo, esta é uma quantidade maior do que a Registrada no Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento no ano 2011: 1.554 produtores.
- No mercado do Brasil há, aproximadamente, 4.000 marcas de cachaça.
- As 44 entidades e empresas associadas ao IBRAC representam mais de 80% do volume de cachaça produzido e comercializado formalmente no Brasil. Dentre essas 44 destacam-se:
 - ABBA (SP)
 - ABRABE (SP)
 - AMPAQ (MG)
 - APAR (PE)
 - APPCA (SP)
 - APRODECANA (RS)
 - COOCEN (MG)
 - COOPERCATO (TO)
 - SINDBEBIDAS (MG)
 - SINDICATO DE BEBIDAS DO CEARÁ (CE)

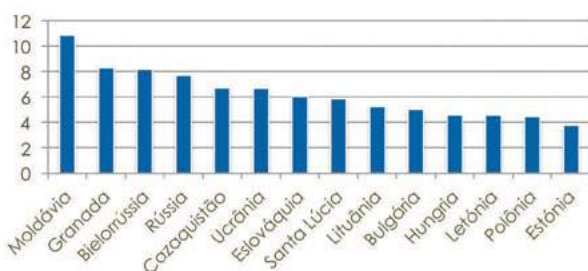
Fonte: IBRAC

CACHAÇA Análise do mercado

Maiores importadores de licores (2014):



Maiores consumidores de licores, em litros de álcool puro/ pessoa/ano (2010):



Fonte: UN Statistical Division (COMTRADE), Trade Map, International Trade Centre, e OMS

A cachaça pode ser considerado um bem substituto dos principais licores consumidos em outros países do mundo.

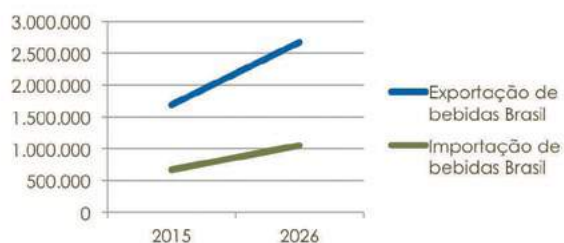
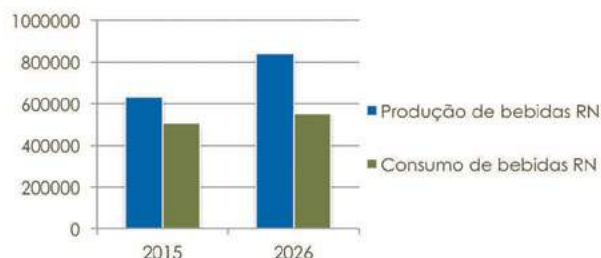
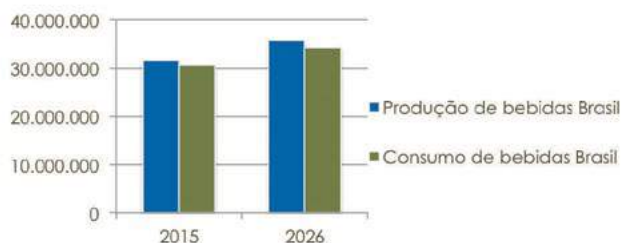
Destaca a posição dos EUA como maior importador de licores a nível mundial, sendo um bom mercado alvo para a introdução da cachaça, tendo, além disso a vantagem relativa do fator proximidade, em relação à outras regiões produtoras do Brasil.

Por outro lado, os maiores consumidores são na sua maioria países do leste da Europa, com os EUA ocupando a 19ª posição. Segundo a OMS, os países da Europa do Leste têm a maior taxa de consumo anual de licores por pessoa.

A introdução da cachaça nesse mercado é difícil toda vez que teria que competir com outros licores de grande tradição e que podem ser destilados artesanalmente como é o vodka.

CACHAÇA Análise do mercado

Projeções 2015 - 2026 de produção, consumo e balança comercial (toneladas):



Como indicado, as estatísticas de produção e consumo de bebidas, e as suas projeções aplicadas ao RN refletem a realidade de uma grande produção de água mineral no RN, a qual é em grande parte exportada para outros Estados próximos do Brasil.

De qualquer modo, a produção atual de cachaça no RN está limitada a aproximadamente 300.000 litros por ano

O importante aumento das exportações mostrado na projeção da balança comercial, é um bom sinal para a comercialização de produtos diferenciados e com alto valor agregado, como pode ser a cachaça e outras bebidas destiladas.

Fonte: IBGE, e AliceWeb

CACHAÇA

Avaliação da implantação da indústria no RN

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none">• Ampla mercado potencial em países desenvolvidos graças ao sucesso de bebidas à base de cachaça.	<ul style="list-style-type: none">• A produção de cachaça no Rio Grande do Norte não é representativa no nível nacional.
<ul style="list-style-type: none">• O setor está começando a se organizar, seguindo o exemplo de outros produtos semelhantes.	<ul style="list-style-type: none">• Elevada carga tributária. É uma desvantagem da cachaça quando comparada com os produtos de outros setores.
<ul style="list-style-type: none">• Grande possibilidade de diferenciar produto por origem, qualidade, método de produção etc.	<ul style="list-style-type: none">• Alta informalidade na produção. Informação sobre o setor pouco transparente. Falta de sinergias e colaboração entre produtores (inclusive de diferentes Estados) para desenvolver e financiar ações no exterior.
<ul style="list-style-type: none">• Produção limpa e sustentável.	<ul style="list-style-type: none">• A cachaça possui ainda um baixo investimento em publicidade no exterior.

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none">• Produção ao longo de todo o Brasil, ainda que concentrada em diferentes polos e diferenciada regionalmente. A barreira de entrada é menor do que a de outros produtos como refrigerantes e cerveja.	<ul style="list-style-type: none">• Modas já implantadas a respeito do consumo de outros licores. Incerteza sobre o comportamento do mercado.
<ul style="list-style-type: none">• Possibilidade de seguir o modelo de expansão da tequila.	<ul style="list-style-type: none">• Produto discriminado por uma parte do mercado brasileiro, considerado como bebida popular e de baixa qualidade. O estigma está desaparecendo.
<ul style="list-style-type: none">• Mercado dos EUA relativamente próximo e aberto à importação de licores.	<ul style="list-style-type: none">• Falhas de posicionamento em alguns mercados externos.

Fonte: IBRAC, BNB, análise Grupo Proyfe/Diagonal

CACHAÇA

Avaliação da implantação da indústria no RN

Fatores chave de sucesso:

	Fatores de sucesso	Comentários
Capital financeiro	Disponibilização de capital, especialmente para produtos diferenciados por boas práticas de fabricação (orgânico, alta qualidade, ...).	Criação de um Fundo Setorial, ou linhas de crédito específicas que ajudem a possibilitar investimentos.
Capital humano	Necessidade de mão de obra qualificada.	Para desenvolver um produto de alta qualidade é preciso contar com mão de obra qualificada.
Matéria-prima e outros insumos	Presença de plantações de cana-de-açúcar de qualidade.	Disponer de matéria prima de qualidade nas proximidades da indústria elevaria o valor agregado do produto.
Logística	Acesso a portos e aeroportos com voos de carga em direção aos mercados alvo.	Este produto precisa de rotas já preestabelecidas com destino aos mercados alvo, tanto por meio marítimo como aéreo; pois tem um alto valor agregado, mas a quantidade não seria, em princípio, muito grande.
Conhecimento	Incentivar certificação de qualidade.	Destaque dos processos de produção utilizados, e da qualidade da matéria prima utilizada. Demonstrar alto valor.
Reconhecimento	Mudança da percepção que o brasileiro tem da cachaça, e promoção no exterior.	Destinar fundos para mudar a percepção interna do produto, enquanto se desenvolvem fortes investimentos no exterior em publicidade e promoção nos mercados alvo.
Tecnologia	Desenvolver pesquisas e inovação no setor.	Busca de novos processos e utilização de diferentes materiais na procura de melhorias de qualidade no produto.

Fonte: IBRAC, BNB, e BNDES

CACHAÇA

Avaliação da implantação da indústria no RN

Atributos potiguares de atração para o beneficiamento do produto:

Fatores de sucesso	Atributos de atração no RN	Melhor localização no RN
Capital financeiro	Geralmente ligado às grandes cidades.	Natal, Mossoró, Caicó, ...
Capital humano	A matéria-prima usada na produção de cachaça procede de plantações do RN ou Estados próximos. De qualquer modo o ideal seria ficar nas proximidades das plantações.	Litoral Este do RN, proximidades de Canguaretama, e Ceará-Mirim
Matéria-prima e outros insumos	O RN apresenta uma ligeira vantagem frente do resto dos Estados pela sua localização geográfica em relação à importação e exportação marítima e aérea. Importante o voo de carga permanente da Lufthansa desde o novo aeroporto Governador Aluizio Alves.	Proximidades de Natal
Logística	O RN tem tradição na produção de cachaça, mas as novas modalidades de produção orgânicas e de alta qualidade ficam no Extremoz e proximidades de Natal.	Proximidades de Natal
Conhecimento	Alta qualidade e tradição devem ser base fundamental do reconhecimento da cachaça de alto valor agregado.	Proximidades de Canguaretama e Natal
Reconhecimento	Melhorias tecnológicas e modernização da maquinaria e processos é uma componente mais na diferenciação do produto.	Proximidades de Natal

A melhor localização no Rio Grande do Norte para a produção de cachaça são as proximidades do Natal, ou Canguaretama. O fator mais importante é a potenciação das exportações com o mercado exterior, principalmente através do porto e aeroporto de Natal. Porém, um grande investimento em marketing exterior é primordial para a expansão das vendas no exterior do Brasil. Além disso, ficar preparado para fazer investimentos para a criação de marcas fortes de produtos.

Fonte: IBRAC, BN8, e BNDES

2.12 GRANITO

GRANITO

Introdução ao processo produtivo

Processo de produção da Granito:



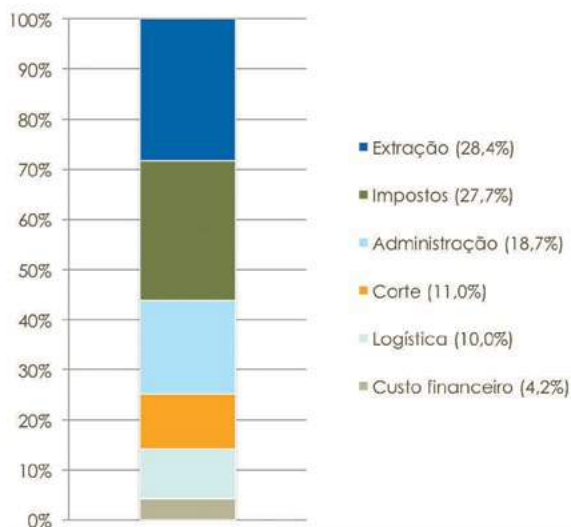
Características:

- O termo granito designa um amplo conjunto de rochas silicáticas geradas por fusão parcial ou total de materiais crustais preexistentes.
- O equipamento mais comum na serragem de granitos é o tear convencional, constituído por multi-lâminas. O corte do bloco se dá pela combinação da lama abrasiva (mistura de granalha, cal e água).
- Os granitos e afins são os tipos litológicos mais explorados no Brasil, responsáveis por 46% dos processos de extração. O Brasil é o 3º maior exportador de granito bruto a nível mundial (2014).
- Os granitos e afins representam a maior reserva mineral do RN, em termos econômicos, mas seu aproveitamento fica grandemente sub-explorado.

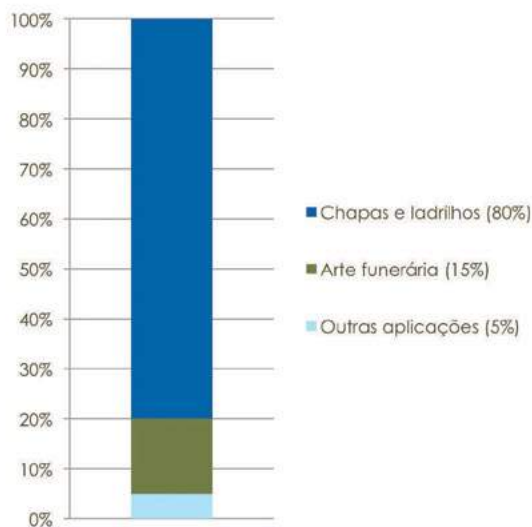
Fonte: ABIROCHAS, Faculdade do Espírito Santo, e Universidade Federal de Minas Gerais, MaisRN, DNPM

GRANITO Introdução ao processo produtivo

Participação de componentes no preço de venda (2009):



Usos finais do granito (em %):

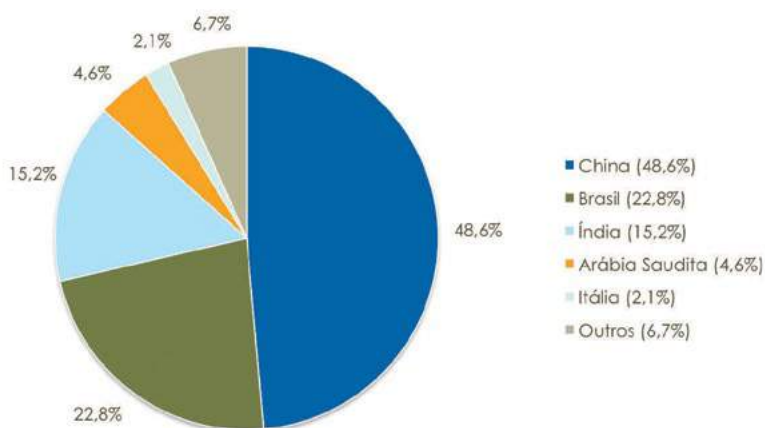


Destaca-se a relevância da extração e dos impostos no preço de venda de granito beneficiado. Em relação aos usos finais do granito, a maior demanda está direcionada a chapas e ladrilhos para pisos internos, pisos externos e revestimentos.

Fonte: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

GRANITO Análise do mercado

Produção de Granito. Nível mundial (2014):



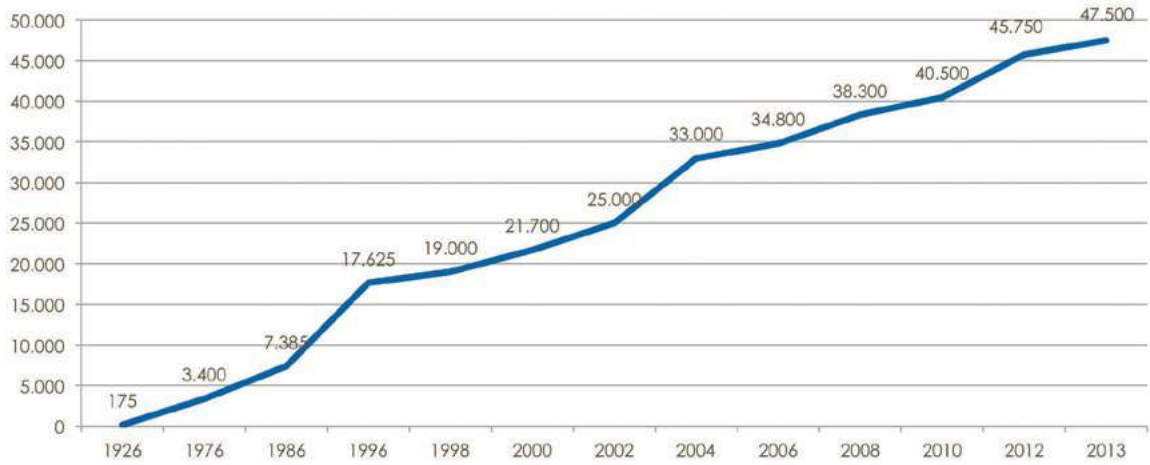
Países	Produção (10 ⁶ m ²)
China	160
Brasil	75
Índia	50
Arábia Saudita	15
Itália	7
Outros	22
TOTAL	329

O Brasil é o 2º produtor de granito a nível mundial, em quantidade produzida, atrás apenas da China, sendo os dados a respeito da China com baixa precisão devido à volatilidade e instabilidade do mercado no ano 2014.

Fonte: WONASA - World Natural Stone Association

GRANITO
Análise do mercado

Produção mundial de granito (10³ t):

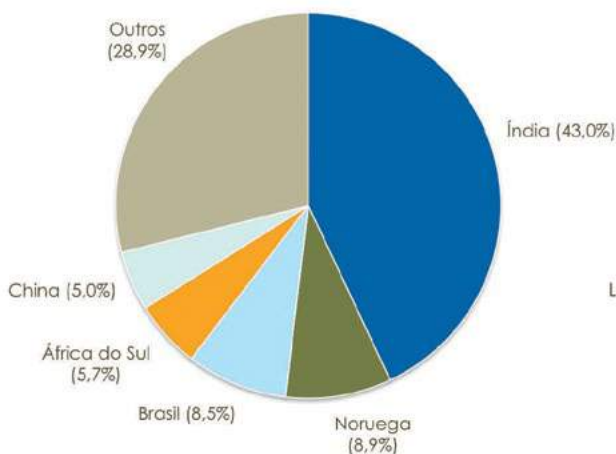


Desde os anos 80 o granito representou entre 34% e 38% da produção mundial total de rochas ornamentais, chegando no ano 2004 a representar 40,6% da mesma. Portanto, segundo estas tendências, estima-se que no ano 2020 a produção mundial de granito ultrapassará os 60,5 milhões de toneladas.

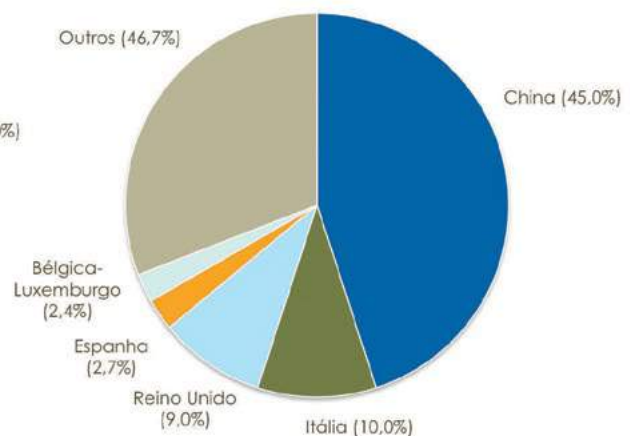
Fonte: ABIROCHAS

GRANITO
Análise do mercado

Maiores exportadores de granito (2014):



Maiores importadores de granito (2014):

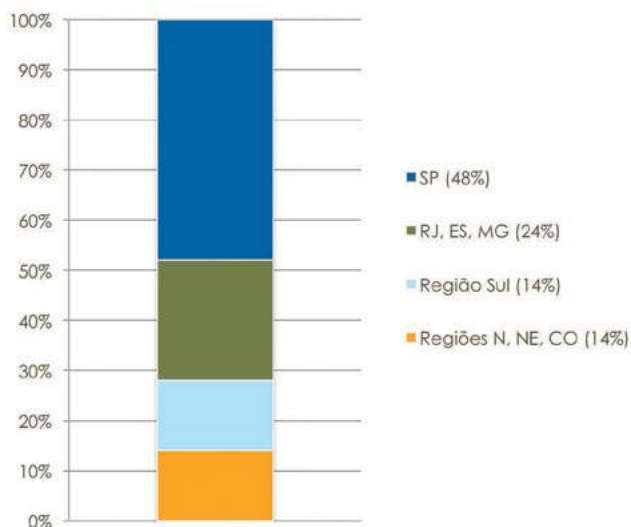


O Brasil fica colocado como o 3º maior exportador de granito a nível mundial, com um volume de US\$ 182 milhões, apenas atrás da Índia e da Noruega. Como importador o Brasil não é relevante no mercado, tendo uma receita de US\$ 1,79 milhões, valor 100 vezes inferior às suas exportações.

Fonte: UN Statistical Division (COMTRADE), Trade Map, International Trade Centre e AliceWeb

GRANITO Análise do mercado

Consumo interno aparente de rochas ornamentais no Brasil (2009):



Entidade	Consumo (10 ⁶ m ²)
São Paulo	27,8
Rio de Janeiro	
Espírito Santo	13,5
Minas Gerais	
Região Sul	7,7
Região Norte	
Região Nordeste	7,8
Região Centro-Oeste	
Total	56,8

No Brasil existe efetivamente uma relação direta entre o consumo e a disponibilidade e existência de polos de produção de rochas ornamentais, sendo que a região Sudeste abrange 72% do consumo total de rochas ornamentais do Brasil.

Fonte: Ministério de Minas e Energia – MME

GRANITO Análise do mercado

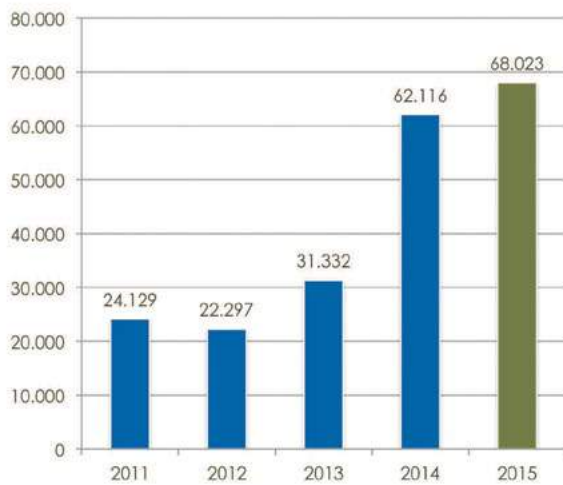
Principais empresas da cadeia do granito no Rio Grande do Norte:

- As principais empresas do setor no Rio Grande do Norte estão associadas por meio do SIMAGRANRN, Sindicato das Indústrias de Mármore, Granito e Pedras Ornamentais do Rio Grande do Norte.
- No mercado do Rio Grande do Norte há aproximadamente 70 empresas mineradoras, das quais 50 são potigües.
- As principais integrantes do SIMAGRANRN são:
 - MAS Mármore e Granito Ltda.
 - Companhia do Mármore
 - Granfort Mármores e Granitos Ltda.
 - Ita Indústria e Comércio Ltda.
 - Marmoraria Arte Pedras Indústria e Comércio Ltda.
 - Marmoraria Carrara
 - Marmoraria Centro Norte Ltda.
 - Mineração Sertão Cabugi Ltda.
 - TRMarmor
 - WR Pedras Ornamentais Ltda.

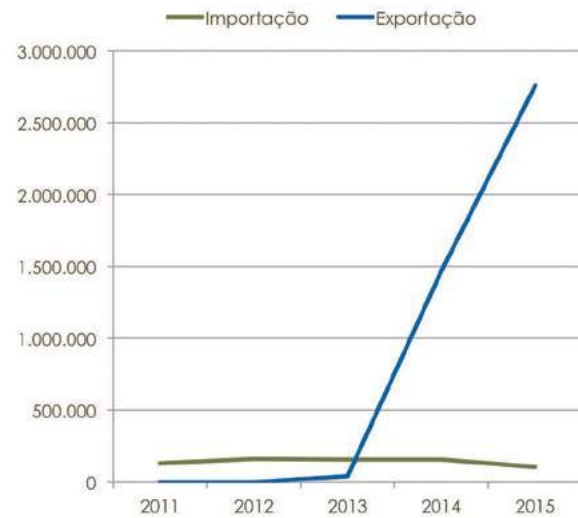
Fonte: SIMAGRANRN

GRANITO Análise do mercado

Produção de granito no RN (2011-2015, t):



Balança do granito no RN (2011-2015, US\$):



O Rio Grande do Norte mostra um importante crescimento na produção de granito e afins nos últimos anos, assim como uma fartura no valor das exportações. Além disso, Rio Grande do Norte dispõe de reservas de granitos e afins no valor de quase US\$ 240 bilhões.

Fonte: IDEMA, AliceWeb e DNPM

GRANITO Avaliação da implantação da indústria no RN

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> Brasil é o 2º maior produtor de granito a nível mundial e o 3º maior exportador de granito a nível mundial. Grande mercado interno no Brasil, e aumento progressivo das exportações. Produção e consumo de granito em crescimento a nível do Brasil e mundial. Atividades de extração e beneficiamento do produto representam uma alternativa para a criação de empregos em zonas rurais (se a mão de obra possui a qualificação técnica mínima indispensável). 	<ul style="list-style-type: none"> Escassez de mão de obra qualificada. Elevada incidência de acidentes de trabalho e baixa produtividade. Altos custos logísticos para movimentar o produto. Falta de informação a respeito das atividades, empresas e volumes de produção. Impacto ambiental negativo da atividade mineradora pela enorme produção de resíduos de exploração.
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> Produto bem apreciado no mercado interno e externo. As características lito-estruturais do Nordeste favorecem a ocorrência de rochas ornamentais de elevados e diversificados padrões. Disponibilidade de grandes reservas de granito na zona centro do Estado do Rio Grande do Norte. Tendências de exportação no Estado muito favoráveis ao desenvolvimento de uma indústria moderna de extração e beneficiamento de granito. 	<ul style="list-style-type: none"> O beneficiamento do produto não se está se desenvolvendo dentro dos limites do Estado. O granito do Rio Grande do Norte não dispõe de uma adequada estratégia de marketing e estrutura de comercialização no país e no exterior. Métodos tradicionais de extração manual e informalidade das relações de trabalho comprometem a vida útil da pedra e acarretam danos ambientais e à saúde ocupacional.

Fonte: WONASA, DNPM, Abirochas, MaisRN, análise Grupo Proyfe/Diagonal

GRANITO
Avaliação da implantação da indústria no RN

Fatores chave de sucesso:

	Fatores de sucesso	Comentários
Capital financeiro	Facilitar acesso ao crédito, ou programas que viabilizem a troca de equipamentos.	As equipes de beneficiamento mais avançadas vão além da capacidade financeira da maioria das empresas locais.
Capital humano	Necessidade de mão de obra especializada e adaptada às novas tecnologias.	Treinamento da equipe em pedreira-escola em trabalhos de extração.
Matéria-prima e outros insumos	Grandes reservas minerais. Baixo preço da energia.	
Logística	Boas estradas, ferrovias e acesso a centros logísticos. O adequado planejamento logístico contribui na diminuição de custos logísticos, nível de acidentes e perdas de blocos.	O papel da logística é fundamental no escoamento de um produto como o granito: pesado e, dependendo dos casos, frágil.
Conhecimento	Conhecimento amplo do mercado interno e externo.	Necessidade de dispor de representantes certos nos países importadores do produto.
Reconhecimento	Diferenciação do produto.	Investir na criação de uma vantagem competitiva com a promoção do granito do Rio Grande do Norte como um produto especial, resistente, pelo qual vale a pena pagar um preço unitário mais alto.
Tecnologia	A tecnologia de ponta permite o alcance de uma maior produtividade.	O aperfeiçoamento das técnicas de prospecção, corte e polimento produziram produtos de maior valor agregado, e mais adaptados às exigências dos mercados internacionais.

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

GRANITO
Avaliação da implantação da indústria no RN

Atributos potiguares de atração para o beneficiamento do produto:

Fatores de sucesso	Atributos de atração no RN	Melhor localização no RN
Matéria-prima e outros insumos	Segundo dados do Anuário Mineral Brasileiro de 2014, a reserva mineral de granitos e afins medida no Rio Grande do Norte é de 1.306 milhões de toneladas.	Jazidas nas regiões imediatas de Caicó, Currais Novos, Mossoró etc.
Logística	Devido às dificuldades logísticas e custo de movimentar o granito, é fundamental desenvolver todo o processo de produção nas proximidades das jazidas. Por outro lado, com o foco nos mercados exteriores e o previsível aumento das exportações, também é importante localizar a indústria próxima a centros logísticos e portos importantes.	Perto de infraestrutura rodoviária existente
Reconhecimento	O granito brasileiro é bem apreciado pelas suas cores e variações (atração frente a outros países).	Indiferente
Tecnologia	Melhorias tecnológicas e modernização da maquinaria resultariam na produção de granito e seus produtos beneficiados em condições mais competitivas.	Indiferente

A melhor localização no Rio Grande do Norte para a produção de granito será Caicó, pois dispõe das vantagens de ser um importante núcleo de povoação, e fica no meio das reservas de granitos do Rio Grande do Norte. A vantagem desta localização é principalmente a comunicação com centros logísticos, ou com o porto de Natal, principal eixo de movimentação deste tipo de produtos para os mercados internacionais.

As instalações de beneficiamento do granito devem localizar-se perto da extração.

Fonte: SIMARGRANRN, DNPM, IDEMA, análise Grupo Proyfe/Diagonal

ATIVIDADE 3

PRIORIZAÇÃO DOS CINCO PRODUTOS-CHAVE

3.1 PRIORIZAÇÃO DE 5 PRODUTOS-CHAVE A SEREM INCENTIVADOS A SE INSTALAR NO RIO GRANDE DO NORTE

INTRODUÇÃO

Metodologia utilizada

Após realizar o estudo de mercado dos produtos priorizados, a equipe de consultores procedeu com a priorização dos cinco produtos chave para o Estado.

A metodologia utilizada para a priorização dos produtos chave é similar à utilizada na seleção de produtos prioritários. A principal diferença é que o menor número de alternativas permite uma análise mais profunda das informações.

A seguinte figura apresenta a hierarquia de critérios e parâmetro da metodologia de priorização dos produtos chave:



INTRODUÇÃO

Definição dos parâmetros

Interesse

- **Exportação de insumos do produto sem beneficiamento.** Determina a existência de exportações de produtos "in natura" ou pouco beneficiados, o que é entendido como uma oportunidade de melhora e verticalização. Fonte: AliceWeb, MDIC, análise dos consultores.
- **Demanda.** Quantifica a existência de um mercado futuro relevante, após levar em conta a existência de concorrência em polos próximos, da viabilidade de diferenciar o produto potiguar etc. Fonte: análise dos consultores.
- **Geração de valor agregado e complexidade no beneficiamento.** Determina o maior ou menor valor agregado de um produto, por entender-se que essa qualidade reduz a influência de um alto custo logístico e traz benefícios laterais por melhora tecnológica e competitividade. Fonte: análise dos consultores.
- **Disponibilidade de matérias primas.** Determina, em relação às matérias primas da região, se o seu preço é estável, se a disponibilidade é virtualmente ilimitada e se a sua qualidade é intrinsecamente superior à de outras regiões. Fonte: análise dos consultores.
- **Geração de emprego e massa salarial.** Determina a capacidade dos produtos para criar um maior volume de massa salarial e um maior número de empregos. Fonte: análise dos consultores.
- **Encadeamento com a economia do Estado (índice GHS).** Mede os efeitos indiretos e induzidos que a implantação de um produto pode ter, levando em conta a sua relação com os demais setores do Estado. Fonte: análise dos consultores.

Viabilidade/Custo

- **Baixa repercussão do custo logístico.** Mede a dependência com o custo logístico, o que é entendido, no contexto da inserção do RN nas economias exteriores, como um elemento limitador que reduz o interesse geral do produto. Fonte: análise dos consultores.
- **Baixo custo de implantação.** Mede os custos de implantação para o Estado: construção de infraestrutura produtiva, capacitação de capital humano etc. Fonte: análise dos consultores.
- **Ausência de outras barreiras de entrada.** Determina a existência ou não de barreiras de tipo legal, cultural etc. não consideradas anteriormente. Estas barreiras dificultam a implantação de um produto e aumentam a incerteza. Fonte: análise dos consultores.

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

PRIORIZAÇÃO DE PRODUTOS CHAVE

Seleção dos cinco produtos chave

PRODUTO	INTERESSE					VIABILIDADE			TOTAL	SÍNTESE	CHAVE?	
	EXP	DEM	VA	DMP	GE	GHS	CLOG	CIMP	OBE			PG
Tecidos (exceto de malha)	1	2	1	1	1	2	3	2	2	3,1	• Implementação rápida. Demanda estável. Elevada concorrência.	NÃO
Artefatos têxteis (exceto vestuário)	2	1	1	1	2	2	3	3	2	4,3	• Grande encadeamento produtivo. Baixo custo de implementação. Alta exportação de tecidos.	SIM
Peixes congelados (exceto filés)	1	3	2	2	2	1	3	1	3	3,2	• Grande mercado potencial inexplorado. Gerador de emprego. Alto custo de implementação.	SIM
Crustáceos	1	3	1	2	2	1	3	2	2	3,4	• Condições ótimas no RN. Mercado potencial. Baixo encadeamento produtivo.	SIM
Frua irrigada	2	3	1	2	1	1	2	3	2	3,5	• Grande demanda. Excelente matéria prima. Será chave a gestão dos recursos hídricos.	SIM
Cana-de-açúcar	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2,9	• Baixa repercussão do custo logístico e disponibilidade da matéria prima. Produto consolidado.	NÃO

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

PRIORIZAÇÃO DE PRODUTOS CHAVE

Seleção dos cinco produtos chave

PRODUTO	INTERESSE					VIABILIDADE					TOTAL	SÍNTESE	CHAVE?
	EXP	DEM	VA	DMP	GE	GHS	CLOG	CIMP	OBE	PG			
Sal marinho											2,8	• Máxima disponibilidade de matéria prima. Baixo valor agregado. Alto custo de implantação.	NÃO
Cerâmica vermelha											2,1	• Reduzido tamanho de mercado. Baixo valor agregado.	NÃO
Cerveja											2,8	• Limitada geração de emprego. Reduzido encadeamento produtivo no RN.	NÃO
Cachaça e outras bebidas destiladas											2,9	• Disponibilidade de matéria prima. Baixo custo de implantação. Demanda limitada.	NÃO
Granito											3,2	• Mercado exterior para produto beneficiado. Grandes reservas minerais. Alto custo de implantação.	SIM
Naceles											3,2	• A demanda é muito grande quando somado o mercado exterior. O custo logístico é alto.	NÃO

Fonte: análise Grupo Proye/Diagonal

3.2 LISTAGEM DE CAPACITAÇÕES A SER DESENVOLVIDAS NO RIO GRANDE DO NORTE PARA ATENDER A DEMANDA

PRODUTO CHAVE

Artefatos têxteis (exceto vestuário)

Fatores de sucesso	Avaliação no RN	Capacitação
Capital financeiro <ul style="list-style-type: none"> Investir em investigação e desenvolvimento. Investir na compra de maquinaria moderna. 	<ul style="list-style-type: none"> Programas Pró-Sertão e PROADI; incentivos ao investimento para a modernização do setor. 	<ul style="list-style-type: none"> Programas de incentivos para compra e/ou modernização de maquinaria.
Capital humano <ul style="list-style-type: none"> Exigência intensiva de mão de obra. 	<ul style="list-style-type: none"> O Estado precisa de mão de obra para atender aos novos empreendimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Capacitação da mão de obra no Rio Grande do Norte.
Matéria-prima / Insumos <ul style="list-style-type: none"> Preços dos insumos mais altos do que em outros Estados. 	<ul style="list-style-type: none"> Baixo volume de compras de matéria prima, o que aumenta o custo. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento da produtividade no processamento de fibras têxteis.
Logística <ul style="list-style-type: none"> Boa comunicação entre portos e centros logísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidade e qualidade baixa das infraestruturas logísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Ampliação e qualificação das redes de transporte entre fornecedor – produtor – consumidor.
Conhecimento <ul style="list-style-type: none"> Experiência no algodão. Tradição dos produtos. Novos nichos de mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> Especialização da região em relação ao produto. 	<ul style="list-style-type: none"> Maior conhecimento do mercado. Especialização da produção.
Tecnologia <ul style="list-style-type: none"> Aplicar desenhos CAD/CAM. Utilizar mistura de fibras. Renovar tecnologia. 	<ul style="list-style-type: none"> Possibilidades de atualização tecnológica (oportunidade de melhoria). 	<ul style="list-style-type: none"> Colaboração com universidades para inovação de processos e métodos relacionados com o setor têxtil.

PRODUTO CHAVE
Peixes congelados

	Fatores de sucesso	Avaliação no RN	Capacitação
Capital financeiro	<ul style="list-style-type: none"> Investir na compra de equipamentos modernos. 	<ul style="list-style-type: none"> Investimentos muito baixos em equipamentos e embarcações. 	<ul style="list-style-type: none"> Incentivos para compra e/ou modernização de embarcações.
Capital humano	<ul style="list-style-type: none"> Força de trabalho qualificada e pronta para enfrentar longos períodos de trabalho no mar. 	<ul style="list-style-type: none"> Pessoal praticamente sem preparação. 	<ul style="list-style-type: none"> Programas de capacitação de mão de obra fora do Brasil, em países ponteiros em pesca oceânica.
Matéria-prima / Insumos	<ul style="list-style-type: none"> Combustível a preços moderados. 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Equalização do Preço do Óleo Diesel 	<ul style="list-style-type: none"> Incentivos para reduzir o grau de repercussão do custo dos combustíveis (ou continuar com os incentivos existentes).
Logística	<ul style="list-style-type: none"> Plantas de beneficiamento do produto em local próximo ao descarregamento dos navios. 	<ul style="list-style-type: none"> Baixo beneficiamento atual dos produtos do setor. 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidade de espaços nas proximidades do novo terminal pesqueiro, do bairro de Ribeira (Natal) e outros polos de produção.
Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> Conhecimento do mercado e das tendências específicas de consumo. 	<ul style="list-style-type: none"> Baixo conhecimento e capacidade de influência no mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidade de um centro de pesquisa de mercado específico da pesca e aquicultura.
Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> Formar uma frota de embarcações brasileiras de tecnologia de ponta. 	<ul style="list-style-type: none"> Metodologia de pesca maioritariamente tradicional. 	<ul style="list-style-type: none"> Colaboração com universidades para inovação de processos e métodos relacionados com o setor da pesca.

PRODUTO CHAVE
Crustáceos

	Fatores de sucesso	Avaliação no RN	Capacitação
Capital financeiro	<ul style="list-style-type: none"> Capital para custos de implantação ou expansão. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta geral de incentivos. 	<ul style="list-style-type: none"> Incentivos para orientar objetivos de planejamento específicos (o "gap" é menor do que em outros setores).
Capital humano	<ul style="list-style-type: none"> Combinação de mão de obra de baixo custo e gerentes qualificados. 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidade de mão de obra. Qualificação insuficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Maior qualificação da parte do capital humano que necessita de educação superior especializada.
Matéria-prima / Insumos	<ul style="list-style-type: none"> No caso da carcinicultura, entra em jogo o solo barato e o acesso à água abundante. 	<ul style="list-style-type: none"> Alto preço da matéria-prima. 	<ul style="list-style-type: none"> Ampliação da oferta de rações equilibradas para alimentação do camarão.
Logística	<ul style="list-style-type: none"> Boas estradas para assegurar escoamento eficiente do produto final. 	<ul style="list-style-type: none"> Predominância do modo rodoviário. 	<ul style="list-style-type: none"> Investimento em infraestrutura rodoviária para ligar centros produtores e polos de consumo.
Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> Competências técnicas e experiência: engenharia dos projetos, escolha de áreas, conhecimento da cadeia de comercialização, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Existem empresas no RN com tradição no setor e conhecimento profundo. Existência de informalidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Transferência de conhecimento desde as empresas âncora às empresas de médio e pequeno porte.
Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> A produtividade de um viveiro, medida em toneladas/ha/ano, depende em grande parte da tecnologia utilizada. 	<ul style="list-style-type: none"> Existe tecnologia moderna em algumas empresas do RN. 	<ul style="list-style-type: none"> Convênios para garantir acesso de todos os produtores à tecnologias de mais alta produtividade. Investimento em pesquisa e desenvolvimento.

PRODUTO CHAVE
Fruta irrigada

Fatores de sucesso	Avaliação no RN	Capacitação
Capital financeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Houve ações de apoio específicas. • Falta de programas com continuidade até 2026 (horizonte temporal). 	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso ao crédito, ou pacote de incentivos específicos do ramo.
Capital humano	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidade de crédito em condições que permitam a competitividade com produtores externos 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitação de mais mão de obra no Rio Grande do Norte.
Matéria-prima / Insumos	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão eficiente. • Mão de obra qualificada (aspectos técnicos e artesanais). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliação da infraestrutura hídrica. • Aumento da área total irrigável no RN.
Logística	<ul style="list-style-type: none"> • Solo barato e acesso à água abundante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Condições naturais das terras privilegiadas (umidade e insolação).
Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> • Boa comunicação e acesso a centros logísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vantagens estratégicas do Porto de Natal e do Aeroporto Governador Aluizio Alves.
Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciação na qualidade do produto 	<ul style="list-style-type: none"> • Produto com baixo valor agregado.
	<ul style="list-style-type: none"> • A industrialização permite o alcance de uma maior produtividade 	<ul style="list-style-type: none"> • Atualização tecnológica não realizada.
		<ul style="list-style-type: none"> • Redução de custos e tempos de deslocamento por meio de investimentos em infraestrutura logística para facilitar o escoamento da produção.
		<ul style="list-style-type: none"> • Criação de vantagens competitivas com a promoção da fruta irrigada do RN e seus produtos derivados.
		<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da competitividade do RN no setor da fruta irrigada por meio de apoio à pesquisa científica e tecnológica.

PRODUTO CHAVE
Granito

Fatores de sucesso	Avaliação no RN	Capacitação
Capital financeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso à grandes linhas de crédito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade de acesso à crédito.
Capital humano	<ul style="list-style-type: none"> • Altamente qualificado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de investidores e extrativistas de grande porte.
Matéria-prima / Insumos	<ul style="list-style-type: none"> • Grandes reservas minerais. • Baixo preço da energia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitação do capital humano em diferentes postos da cadeia de valor: extração, transporte, beneficiamento etc.
Logística	<ul style="list-style-type: none"> • Alto valor econômico das reservas do RN. • Alto preço da energia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidade de um mapeamento atualizado das reservas minerais do Estado. • Plano para garantir preço competitivo da energia.
Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> • Estradas e ferrovias em boas condições. • Planejamento logístico avançado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não há oferta de ferrovia. • Malha rodoviária estadual em péssimo Estado de conservação.
Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> • Experiência no setor. • Conhecimento das tendências no mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade em crescimento.
	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologias de ponta na extração e no beneficiamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecimento do produto potiguar no exterior (exige apoio institucional). • Instrumentos para reduzir a informalidade do setor.
		<ul style="list-style-type: none"> • Investimento em tecnologias mais eficientes.

3.3 AVALIAÇÃO DO PACOTE DE INCENTIVOS A SER OFERECIDO

ARTEFATOS TÊXTEIS (EXCETO VESTUÁRIO)

Pacote de incentivos

Fatores de sucesso	Pacote de incentivos	Administrações responsáveis	Outros agentes envolvidos
1 Capital financeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Criar linhas de crédito específicas para a compra de equipamentos (implantação). • Incentivar a inovação nas empresas, facilitando o acesso ao crédito para a modernização de equipamentos (substituição). • Oferecer diminuições fiscais a novos empreendimentos. • Estimular os investimentos privados para aumentar o impacto econômico e social do produto na economia do RN. 	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) • Secretaria do Desenvolvimento Econômico do RN (SEDEC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN)
2 Capital humano	<ul style="list-style-type: none"> • Criar programas de capacitação para gerar mão de obra de alta qualificação. • Promover a participação dos profissionais do setor em atividades de gestão e melhora competitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) • Universidade Federal do RN (UFRN) • Universidade Estadual do RN (UERN) • Instituto Federal do RN (IFRN) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sindicato da Indústria de Fiação e Tecelagem em Geral no RN (SIFT) • Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

ARTEFATOS TÊXTEIS (EXCETO VESTUÁRIO)

Pacote de incentivos

Fatores de sucesso	Pacote de incentivos	Administrações responsáveis	Outros agentes envolvidos
3 Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar a produção especializada de artefatos têxteis com tradição no RN. • Desenvolver pesquisas e/ou estudos para identificar novos mercados. • Estimular a criação de polos industriais no Estado para promover a verticalização da cadeia têxtil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) 	<ul style="list-style-type: none"> • Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN)
4 Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar a renovação e modernização tecnológica dos processos de produção. • Promover a instalação de empresas do setor no novo parque tecnológico, que deve servir como uma incubadora de empresas orientadas à inovação. • Promover pesquisas nas universidades a respeito de processos e métodos relacionados com o setor têxtil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) 	<ul style="list-style-type: none"> • Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN) • Universidade Federal do RN (UFRN) • Universidade Estadual do RN (UERN) • Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

PEIXES CONGELADOS
Pacote de incentivos

Fatores de sucesso	Pacote de incentivos	Administrações responsáveis	Outros agentes envolvidos
1 Capital financeiro	<ul style="list-style-type: none"> Promover por meio de incentivos fiscais a integração do capital brasileiro na totalidade dos processos como, por exemplo, a compra de embarcações, ao invés de alugar embarcações estrangeiras. Promover a instalação de indústrias de beneficiamento de peixe com a cessão de espaços e/ou galpões nas proximidades dos portos pesqueiros. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) Secretaria do Desenvolvimento Econômico do RN (SEDEC) 	<ul style="list-style-type: none"> Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN) Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Pesca (SAPE)
2 Capital humano	<ul style="list-style-type: none"> Criar programas de capacitação para gerar mão de obra de alta qualificação. Implantar no Estado cursos técnicos profissionalizantes. Oferecer, a partir das instituições públicas, patrocínio e apoio para formação e capacitação no exterior. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Pesca (SAPE) 	<ul style="list-style-type: none"> Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) Marinha do Brasil

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

PEIXES CONGELADOS
Pacote de incentivos

Fatores de sucesso	Pacote de incentivos	Administrações responsáveis	Outros agentes envolvidos
3 Logística	<ul style="list-style-type: none"> Promover a finalização do novo terminal pesqueiro de Natal (introdução de liquidez financeira se for preciso). Investir em transporte terrestre, especialmente nos acessos ao novo aeroporto internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Pesca (SAPE) 	<ul style="list-style-type: none"> DER DNIT
4 Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> Promover a redução do grau de informalidade na produção pesqueira tradicional. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Pesca (SAPE) 	<ul style="list-style-type: none"> Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN)
5 Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhar a mudança tecnológica da indústria pesqueira. Oferecer apoio institucional com assistência técnica na renovação do equipamento das embarcações. Promover o desenvolvimento de pesquisa e desenvolvimento do setor pesca e aquicultura. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Pesca (SAPE) 	<ul style="list-style-type: none"> Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) Sindicato da Indústria de Pesca (Sindipesca/RN)

CRUSTÁCEOS Pacote de incentivos

Fatores de sucesso	Pacote de incentivos	Administrações responsáveis	Outros agentes envolvidos
1 Capital financeiro	<ul style="list-style-type: none"> Oferecer diminuições fiscais a novos empreendimentos em áreas sinaladas como de alto potencial e interesse estratégico (exemplo: áreas do interior com poucos vínculos empregatícios e áreas produtivas ociosas). Incentivar a instalação de fábricas de ração. Incentivar a instalação de empresas consultoras especializadas em fazendas de engorda. Promover a criação de um polo industrial de beneficiamento de produtos da carcinicultura no interior do Estado. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) Secretaria do Desenvolvimento Econômico do RN (SEDEC) 	<ul style="list-style-type: none"> Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN) Associação Brasileira de Criadores de Camarão (ABCC)
2 Capital humano	<ul style="list-style-type: none"> Apoiar a adoção de melhores práticas em todos os níveis de responsabilidade, inclusive na gerência. Revisar a oferta acadêmica para formação de pessoal altamente qualificado com estudos superiores em biotecnologia. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) 	<ul style="list-style-type: none"> Associação Brasileira de Criadores de Camarão (ABCC) Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

CRUSTÁCEOS Pacote de Incentivos

Fatores de sucesso	Pacote de incentivos	Administrações responsáveis	Outros agentes envolvidos
3 Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> Dialogar com produtores e associações existentes para verificar expectativas e incentivar o associativismo e o cooperativismo na procura de gerar maiores economias de escala. Identificar as localizações exatas de maior interesse para implantação de novas instalações da cadeia da carcinicultura. Promover a obtenção da licença ambiental entre 100% dos produtores, assim como a transparência no monitoramento, pedindo ao IDEMA agilidade na burocracia e atendimento. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) 	<ul style="list-style-type: none"> Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN) Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (IDEMA) Associação Brasileira de Criadores de Camarão (ABCC)
4 Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> Garantir transferência tecnológica entre universidades e produtores, eliminando barreiras por meio da promoção de projetos aplicados. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) 	<ul style="list-style-type: none"> Fundação de Apoio à Pesquisa do RN (FAPERN) Universidade Federal do RN (UFRN) Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

FRUTA IRRIGADA
Pacote de incentivos

Fatores de sucesso	Pacote de incentivos	Administrações responsáveis	Organismos colaboradores
1 Capital financeiro	<ul style="list-style-type: none"> Oferecer diminuições fiscais a novos empreendimentos. Incentivar e fortalecer produtores de médio e pequeno porte por meio de linhas de financiamento. Oferecer incentivos fiscais às indústrias do beneficiamento de frutas. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) Secretaria do Desenvolvimento Econômico do RN (SEDEC) 	<ul style="list-style-type: none"> Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN)
2 Matéria-prima / Insumos	<ul style="list-style-type: none"> Promover a conclusão das obras de irrigação ligadas à transposição do Rio São Francisco. Incentivar a produção de insumos para a fruta (adubos, mudas de frutas, sementes etc.). Estimular o manejo sustentável dos recursos naturais. Incentivar a redução de consumo dos insumos energéticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Pesca (SAPE) 	<ul style="list-style-type: none"> Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (DNOCS) Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN)

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

FRUTA IRRIGADA
Pacote de incentivos

Fatores de sucesso	Pacote de incentivos	Administrações responsáveis	Organismos colaboradores
3 Logística	<ul style="list-style-type: none"> Estimular a criação de um centro logístico no Estado especializado na fruticultura. Promover a ligação dos polos produtores com o porto de Natal e o novo aeroporto por meio de investimentos em infraestrutura de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) 	<ul style="list-style-type: none"> Departamento Nacional de Infraestruturas de Transportes (DNIT) Departamento de Estradas e Rodagem (DER/RN)
4 Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> Estudar a criação de polos industriais no Estado para promover a verticalização da fruticultura. Desenvolver pesquisas e/ou estudos para identificar novos mercados. Fomentar a organização de produtores em arranjos, formando ou fortalecendo associações e cooperativas. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) 	<ul style="list-style-type: none"> Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN) Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)
5 Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar a industrialização da atividade. Promover pesquisas nas universidades a respeito de construir vantagens competitivas que resultem em inovações tecnológicas e maior valor agregado 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) 	<ul style="list-style-type: none"> FIERN UFRN, UERN FAPERN SENAI

GRANITO
Pacote de incentivos

Fatores de sucesso	Pacote de incentivos	Administrações responsáveis	Outros agentes envolvidos
1 Capital financeiro	<ul style="list-style-type: none"> Atrair investidores no segmento (empresas extrativistas de grande porte). Estudar a necessidade de parcerias público-privadas dependendo do custo de implementação e das características de cada projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) Secretaria do Desenvolvimento Econômico do RN (SEDEC) 	<ul style="list-style-type: none"> Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN)
2 Capital humano	<ul style="list-style-type: none"> Promover a capacitação do capital humano em diferentes postos da cadeia de valor: extração, transporte, beneficiamento etc. Desenvolver primeiro os programas de capacitação profissional para os processos de extração e beneficiamento. Localizar os cursos perto dos polos de produção (mão de obra local). Desenvolver os programas de estudos superiores para formação avançada em postos de mais responsabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) 	<ul style="list-style-type: none"> Universidade Federal do RN (UFRN) Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)

Fonte: análise Grupo Proyfe/Diagonal

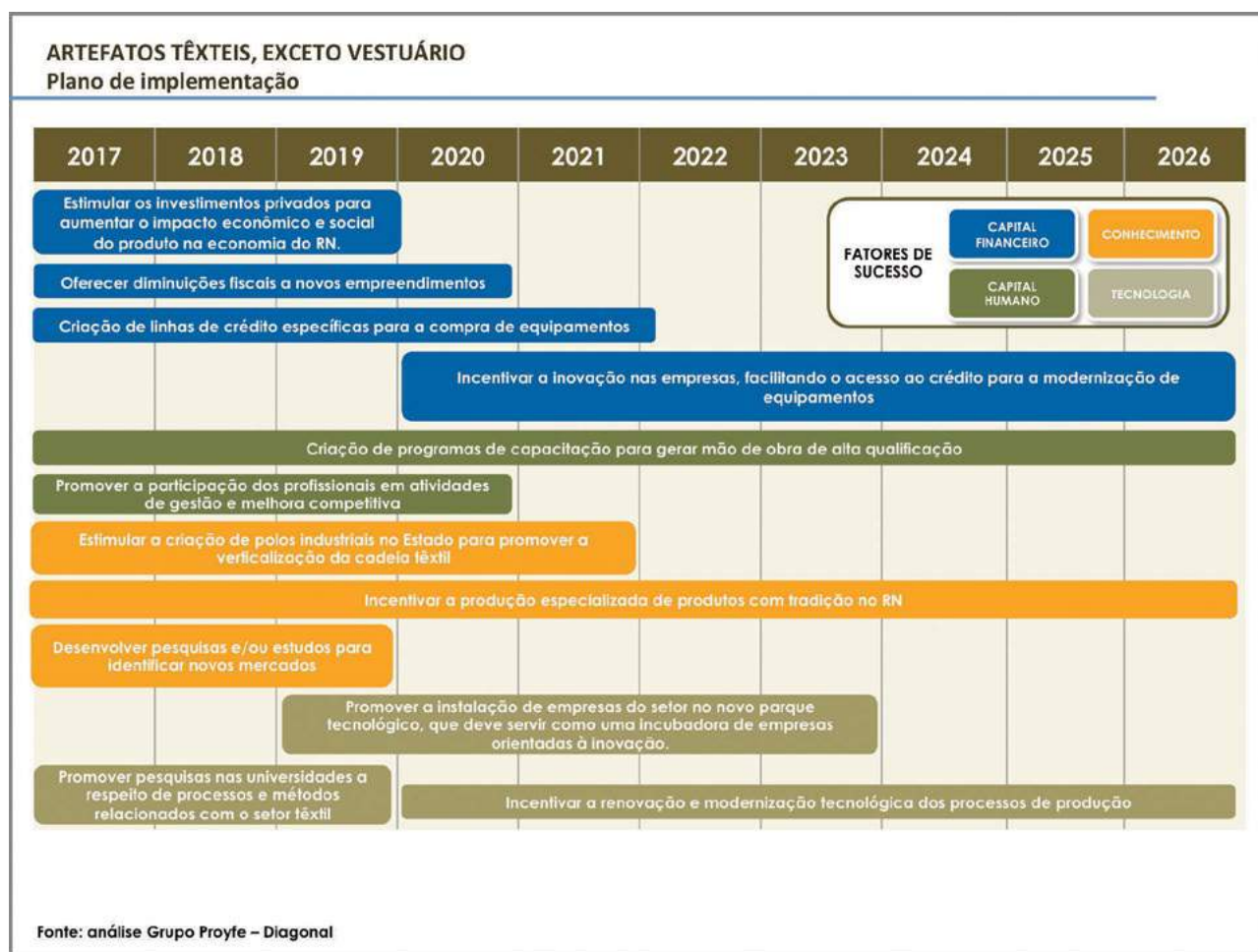
GRANITO
Pacote de incentivos

Fatores de sucesso	Pacote de incentivos	Administrações responsáveis	Outros agentes envolvidos
3 Logística	<ul style="list-style-type: none"> Investir em obras de manutenção e duplicação na infraestrutura estadual de transporte rodoviário. Promover ante os órgãos federais a necessidade de novos investimentos nas principais rodovias do Estado. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) 	<ul style="list-style-type: none"> DNIT DER/RN
3 Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> Promover pesquisas para atualizar o mapeamento das reservas minerais do Estado. Estudar instrumentos para combater e reduzir informalidade do setor. Estudar integração de polo extrativista com produção de energia renovável. Apoiar, a partir das instituições do Estado, o reconhecimento do produto potiguar no exterior. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) Coordenadoria de Desenvolvimento de Recursos Minerais (CODEM) 	<ul style="list-style-type: none"> SIMARGRANRN
4 Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> Investir em tecnologias mais eficientes. Incentivar a utilização de práticas e tecnologias com menor impacto ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN) 	<ul style="list-style-type: none"> SIMARGRANRN Universidade Federal do RN (UFRN) SENAI

ATIVIDADE 4

ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO

4.1 DEFINIÇÃO DE UM PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO COM PRAZOS E RESPONSÁVEIS



ARTEFATOS TÊXTEIS, EXCETO VESTUÁRIO

Visão, objetivos estratégicos e indicadores de desempenho

VISÃO 2026:

A indústria dos artefatos têxteis deve evoluir para um setor caracterizado pela verticalização da cadeia têxtil, onde as empresas de artefatos são líderes dentro de sua cadeia de valor.

A busca pela diferenciação do produto têxtil potiguar abrirá novo mercado, em nível nacional e internacional, beneficiando assim a todos os elos da cadeia.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:

- Aumentar a atividade industrial.
- Criar emprego.
- Melhorar a posição no mercado mundial.
- Substituir os produtos de gama baixa por outros com maior valor agregado.
- Promover novas atividades econômicas por meio da introdução de novos produtos.

INDICADORES DE DESEMPENHO

Área	Nº Indicador	Descrição	Unidades
Capital financeiro	1.1	Investimentos privados realizados	R\$/ano
	1.2	Crédito solicitado para compra de equipamentos	R\$/ano
	1.3	Crédito solicitado para modernização de equipamentos	R\$/ano
Capital humano	2.1	Número de empregos gerados	Nº empregos/ano
Conhecimento	5.1	Valor econômico da produção	R\$/ano
	5.2	Valor econômico das exportações	US\$/ano
Tecnologia	6.1	Número de empresas produtoras	Unidades/ano
	6.2	Valor agregado bruto	R\$/ano

Fonte: análise Grupo Proyfe – Diagonal

PEIXES CONGELADOS

Plano de implementação

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
Integração do capital brasileiro na totalidade dos processos por meio de incentivos fiscais										
	Promover a instalação de indústrias de beneficiamento de peixe									
	Incentivar a mudança tecnológica da indústria pesqueira									
Continuar com o Programa de Equalização do Preço do Óleo Diesel para Embarcações Pesqueiras										
Criação de programas de capacitação (mão de obra de alta qualificação)			Patrocínio estatal para formação e capacitação no exterior							
	Implantação de cursos técnicos profissionalizantes									
Finalização das obras e colocação em funcionamento do novo terminal pesqueiro de Natal										
Investimentos em transporte terrestre, especialmente nos acessos ao novo aeroporto internacional										
Promover a redução do grau de informalidade na produção pesqueira tradicional										
Promover o desenvolvimento de pesquisa e desenvolvimento do setor pesca e aquicultura										
Acompanhar a mudança tecnológica da indústria pesqueira										

FATORES DE SUCESSO

- CAPITAL FINANCEIRO
- CAPITAL HUMANO
- LOGÍSTICA
- CONHECIMENTO
- TECNOLOGIA

Fonte: análise Grupo Proyfe – Diagonal

PEIXES CONGELADOS

Visão, objetivos estratégicos e indicadores de desempenho

VISÃO 2026:

O crescimento dos peixes congelados no Rio Grande do Norte passa a aproveitar a vantagem geográfica da pesca oceânica no estado.

A industrialização da pesca com a renovação e modernização das embarcações, a finalização do terminal pesqueiro em Natal e a construção de estaleiros para reparo dos barcos impulsionará a produção pesqueira beneficiando assim a todos os elos da cadeia.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:

- Industrializar o setor pesqueiro potiguar.
- Criar uma frota pesqueira própria.
- Qualificar a mão de obra.
- Aumentar a produção pesqueira.
- Verticalizar a cadeia produtiva da pesca.

INDICADORES DE DESEMPENHO

Área	Nº Indicador	Descrição	Unidades
Capital financeiro	1.1	Crédito solicitado para implantação de novas indústrias do beneficiamento	R\$/ano
	1.2	Crédito solicitado para modernização de indústrias	R\$/ano
Capital humano	2.1	Número de empregos gerados	Nº empregos/ano
	2.2	Inversões públicas realizadas no exterior para capacitação e formação	R\$/ano
Logística	4.1	Inversões realizadas na finalização do novo terminal pesqueiro de Natal	R\$/ano
Conhecimento	5.1	Valor econômico da produção	R\$/ano
	5.2	Valor econômico das exportações	US\$/ano
Tecnologia	6.1	Número de embarcações próprias da frota pesqueira industrial do RN	Nº embarcações/ano
	6.2	Número de empresas beneficiadas por melhoras tecnológicas	Unidades/ano
	6.3	Valor agregado bruto	R\$/ano

Fonte: análise Grupo Proyfe – Diagonal

CRUSTÁCEOS

Plano de implementação



Fonte: análise Grupo Proyfe – Diagonal

CRUSTÁCEOS

Visão, objetivos estratégicos e indicadores de desempenho

VISÃO 2026:

Rio Grande do Norte apresenta condições naturais favoráveis para a produção de camarão: clima, qualidade das águas e outros.

A carcinicultura tem um grande potencial de exportação, mas é necessário aumentar a lucratividade da área cultivada.

A melhora tecnológica e a exploração das áreas com maior potencial trarão benefícios para os crustáceos.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:

- Aumentar a lucratividade com a localização das áreas de maior potencial produtivo.
- Criar um polo industrial de beneficiamento de produtos da carcinicultura.
- Qualificar a mão de obra necessária para a investigação e inovação nas áreas de produção e beneficiamento.
- Minimizar os impactos ambientais adversos.

INDICADORES DE DESEMPENHO

Área	Nº Indicador	Descrição	Unidades
Capital financeiro	1.1	Instalação de novos empreendimentos beneficiados por diminuições fiscais	Unidades/ano
	1.2	Instalação de novas fábricas de ração para camarões	Unidades/ano
	1.3	Número de empresas relacionadas com o beneficiamentos dos crustáceos	Unidades/ano
Capital humano	2.1	Inversões públicas realizadas para alta qualificação em biotecnologia	R\$/ano
	2.2	Número de empregos gerados	Nº empregos/ano
Conhecimento	5.1	Valor econômico da produção	R\$/ano
	5.2	Valor econômico das exportações	US\$/ano
	5.3	Área de implantação de novas instalações da cadeia da carcinicultura	Hectares/ano
Tecnologia	6.1	Número de empresas beneficiadas por melhoras tecnológicas	Unidades/ano
	6.2	Valor agregado bruto	R\$/ano

Fonte: análise Grupo Proyfe – Diagonal

FRUTA IRRIGADA

Plano de implementação

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Oferecer diminuições fiscais a novos empreendimentos									
Incentivar e fortalecer produtores de médio e pequeno porte por meio de linhas de financiamento				Oferecer Incentivos fiscais à indústrias do beneficiamento de frutas					
Promover a conclusão das obras de irrigação ligadas à transposição do Rio São Francisco									
Incentivar a produção de insumos para a fruta (adubos, mudas de frutas, sementes, etc.)									
Estimular o manejo sustentável dos recursos naturais				Incentivar a redução de consumo dos insumos energéticos					
Investir na ligação de produtores com o porto de Natal e o novo aeroporto			Estudar a criação de um centro logístico no Estado especializado na fruticultura						
Estimular a criação de polos industriais no Estado para promover a verticalização da fruticultura									
Desenvolver pesquisas e/ou estudos para identificar novos mercados									
Fomentar a organização de produtores em grupos ou arranjos, formando associações e cooperativas									
Promover pesquisas nas universidades a respeito de construir vantagens competitivas que resultem em inovações tecnológicas e maior valor agregado									
Incentivar a industrialização da atividade									

FATORES DE SUCESSO

- CAPITAL FINANCEIRO
- MATERIA PRIMA / INSUMOS
- CONHECIMENTO
- LOGÍSTICA
- TECNOLOGIA

Fonte: análise Grupo Proyfe – Diagonal

FRUTA IRRIGADA

Visão, objetivos estratégicos e indicadores de desempenho

VISÃO 2026:

O crescimento da produção da fruta irrigada no Rio Grande do Norte será dado por:

- Aumento da superfície fértil com as melhoras na irrigação.
- Industrialização da cadeia.

Estes aspectos irão aumentar a produção e a diversificação, agregando valor aos produtos e consolidando ou abrindo novos mercados no exterior.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:

- Melhorar as condições de irrigação das terras, aumentando a área irrigada com projetos como a transposição do rio São Francisco.
- Verticalização da cadeia com a expansão da industrialização, diversificando e aumentando o número de produtos finais.
- Implantação de sistemas informáticos de controle e monitoramento que integrem a produção.
- Redução de gargalos na infraestrutura logística.

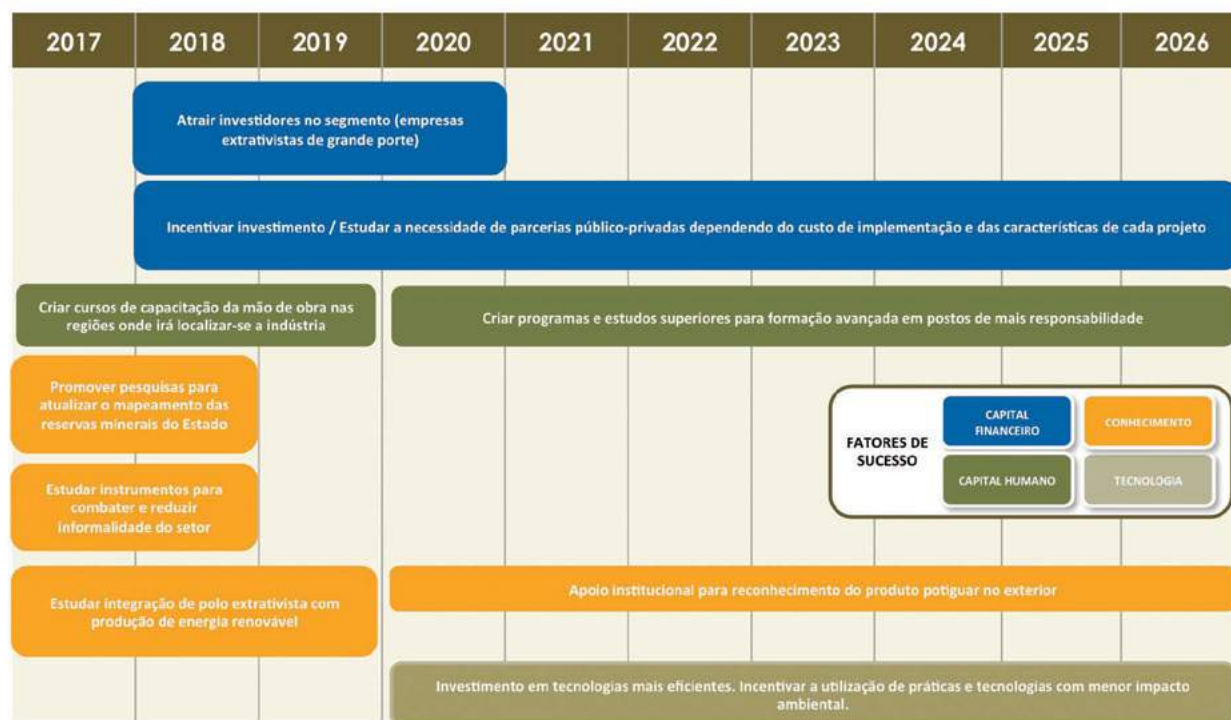
INDICADORES DE DESEMPENHO

Área	Nº Indicador	Descrição	Unidades
Capital financeiro	1.1	Instalação de empreendimentos produtivos beneficiados por diminuições fiscais	Unidades/ano
	1.2	Instalação de indústrias de transformação beneficiadas por diminuições fiscais	Unidades/ano
	1.3	Número de empresas relacionadas com o beneficiamentos da fruta irrigada	Unidades/ano
Matéria-prima / Insumos	3.1	Inversões públicas realizadas na transposição do rio São Francisco	R\$/ano
	3.2	Valor de produção dos insumos	R\$/ano
Logística	4.1	Investimentos em infraestrutura de transporte	R\$/ano
Conhecimento	5.1	Valor econômico da produção	R\$/ano
	5.2	Valor econômico das exportações	US\$/ano
Tecnologia	6.1	Criação de indústrias especializadas no beneficiamento da fruta irrigada	Unidades/ano
	6.2	Valor agregado bruto	R\$/ano

Fonte: análise Grupo Proyfe – Diagonal

GRANITO

Plano de implementação



Fonte: análise Grupo Proyfe – Diagonal

GRANITO

Visão, objetivos estratégicos e indicadores de desempenho

VISÃO 2026:

Os granitos (e afins) representam a maior reserva mineral do Rio Grande do Norte, em termos econômicos, mas seu aproveitamento fica grandemente sub-explorado.

Há oportunidades de extração e beneficiamento do granito, agregando valor à cadeia com a comercialização de produtos finais como revestimentos ou chapas de granito.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:

- Implantar no Rio Grande do Norte atividades de extração e beneficiamento do granito.
- Qualificar a mão de obra necessária para a investigação e inovação nas áreas de extração e beneficiamento.
- Diversificar a produção de rochas ornamentais de granito agregando valor à cadeia.

INDICADORES DE DESEMPENHO

Área	Nº Indicador	Descrição	Unidades
Capital financeiro	1.1	Crédito solicitado para implantação de novas indústrias extrativas	R\$/ano
	1.2	Crédito solicitado para implantação de indústrias do beneficiamento	R\$/ano
Capital humano	2.1	Número de empregos gerados	Nº empregos/ano
	2.2	Inversões realizadas para capacitação em diferentes postos da cadeia de valor	R\$/ano
Logística	4.1	Inversões realizadas na modernização da infraestrutura rodoviária	R\$/ano
Conhecimento	5.1	Valor econômico da produção	R\$/ano
	5.2	Valor econômico das exportações	US\$/ano
Tecnologia	6.1	Número de empresas beneficiadas por melhoras tecnológicas	Unidades/ano
	6.2	Valor agregado bruto	R\$/ano

Fonte: análise Grupo Proyfe – Diagonal

4.2 CONCLUSÕES

CONCLUSÕES

O trabalho agrupou 26 setores produtivos com relevância no Estado. Dentre os setores identificados, 8 foram selecionados como de maior relevância futura:

- Têxtil, artigos do vestuário e calçado
- Pesca, aquicultura e produtos do pescado
- Fabricação de máquinas e equipamentos
- Agricultura
- Extração e refino de sal
- Fabricação de produtos cerâmicos
- Fabricação de bebidas
- Extração de pedra, areia e argila (inclui aparelhamento de pedras)

A priorização de cadeias levou em consideração diferentes parâmetros tais como: número de empregados, exportações, mercado consumidor futuro, interligação com os demais setores da economia, etc.

Foram também identificados como de relevância os setores do Petróleo e gás natural e o dos Biocombustíveis. No setor das máquinas e equipamentos, destacou-se a importância dos equipamentos das energias renováveis (eólica e solar fotovoltaica).

Em relação aos produtos associados às cadeias prioritárias do Estado, foram identificados 36 produtos e destacados 12 como os de melhor relação custo-benefício para serem incentivados no Rio Grande do Norte. Os 12 produtos selecionados e que foram estudados em detalhe são: tecidos, artefatos têxteis, peixes congelados, crustáceos, naceles, frutas, cana-de-açúcar, sal marinho, cerâmica vermelha, cerveja, cachaça e granito.

CONCLUSÕES

A priorização dos produtos priorizados e dos cinco produtos chave levou em consideração diferentes parâmetros tais como: demanda futura, geração de valor agregado, disponibilidade de matérias primas, ausência de barreiras de entrada, baixo custo de implantação, etc.

Atendendo aos resultados dessa análise multicritério, os cinco produtos chave selecionados foram:

- Artefatos têxteis
- Peixes congelados
- Crustáceos
- Frutas
- Granito

Para cada um dos produtos chave foram avaliados pacotes de incentivos que visam garantir as condições e capacitações necessárias para estimular a inversão privada e atender os requerimentos de competitividade e produtividade de cada setor.

O atendimento dessas necessidades, entendidas também como oportunidades de melhora, traduziram-se em programas e ações específicas que foram distribuídas temporalmente (horizonte 2026) na forma de cinco planos de implementação, um para cada produto-chave.

Cada plano de implementação é complementado com uma síntese dos objetivos do plano e uma proposta de indicadores. Os indicadores de desempenho propostos servirão de referência para a avaliação e seguimento da implantação das ações propostas pelos Planos de Implementação, assim como a medição de seus impactos na atividade dos produtos.

Os principais gargalos, oportunidades e formas de expansão de cada produto são diferentes, mas todos eles têm em comum a existência de um grande mercado consumidor e a disponibilidade de matéria prima na região.

CONCLUSÕES

Destaca-se que as ações de apoio ao desenvolvimento industrial do Estado devem levar também em consideração outros setores de tradição e relevância indiscutível para o Rio Grande do Norte, tais como: a extração e refino do sal marinho, o setor da cerâmica e o setor do petróleo e gás.

Finalmente, o sucesso e o crescimento sustentável da indústria potiguar dependerão em grande parte do nível de colaboração alcançado pelos diferentes agentes públicos e privados. Nenhum programa industrial deve ser lançado sem ouvir primeiro o parecer dos agentes interessados. Nenhum processo de modernização será completo sem criar uma cultura de transferência tecnológica.

A participação ativa dos poderes públicos, universidades e empresariado, assim como o alinhamento de seus esforços, serão a inserção para que o Rio Grande do Norte acelere sua entrada na chamada Indústria 4.0, que se caracteriza pela adoção de tecnologias digitais e de automação avançada.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências do Projeto Eixos Integrados de Desenvolvimento do RN (Micrologística do Transportes de Cargas, Desenvolvimento Industrial, Energia, Telecomunicação e Tecnologia da Informação e Capacitação do Capital Humano)

1. ABCC - Associação Brasileira de Criadores de Camarão. Site: <www.abccam.com.br/>
2. ABDI - Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial. Site: <www.abdi.com.br/>
3. ABEÉólica - Associação Brasileira de Energia Eólica. Site: <www.portalabeeolica.org.br/>
4. ABIROCHAS - Associação Brasileira da Indústria de Rochas Ornamentais. Panorama Mundial do Setor de Rochas. Site: <http://www.abirochas.com.br/noticia.php?eve_id=3342>
5. ABITRIGO - Associação Brasileira da Indústria do Trigo. Site: <www.abitrigo.com.br>
6. ABRABE - Associação Brasileira de Bebidas. Site: <www.abrabe.org.br/>
7. ACIMAC Survey Department. "World Production and Consumption of Ceramic Tiles", 3rd edition, 2015
8. ALCOPAR - Associação Brasileira de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná. Dados de produção de cana-de-açúcar, açúcar e álcool no Brasil. Site: <http://www.alcopar.org.br/estatisticas/hist_prod_br.php>
9. ALICEWEB - Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior. Site: <<http://aliceweb.mdic.gov.br/>>
10. ALTOÉ, C.R. Análise do processo produtivo das rochas ornamentais em busca de uma solução para os impactos gerados, 2013 - Faculdade do Espírito Santo
11. AMTEGA - Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (Espanha). Site: <amtega.xunta.gal/>
12. ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil. Site: <<https://www.anac.gov.br/>>
13. ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações. Site: <www.anatel.gov.br/>
14. ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica Nota Técnica nº 0028/2016-SRD/ANEEL Em 17 de março de 2016. Assunto: Indicador de Desempenho Global de Continuidade de 2015.
15. ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Banco de Informações da Geração (BIG). Site: <<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/GeracaoTipoFase.asp?tipo=7&fase=3> | 08/08/2016>
16. ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Banco de Informações da Geração (BIG). Site: <<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.cfm>>
17. ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Banco de Informações da Geração (BIG). Site: <<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/GeracaoTipoFase.asp?tipo=12&fase=3>>
18. ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Banco de Informações da Geração (BIG). Site: <<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/GeracaoTipoFase.asp?tipo=7&fase=1>>
19. ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Banco de Informações da Geração (BIG). Site: <<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/GeracaoTipoFase.asp?tipo=7&fase=2>>
20. ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Capacidade instalada de energia solar fotovoltaica no Brasil. Site: <<http://www.aneel.gov.br/>>
21. ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Entendendo como é a tarifa. Site: <http://www.aneel.gov.br/entendendo-a-tarifa/-/asset_publisher/uQ5pCGhnyj0y/content/composicao-da-tarifa/654800?inheritRedirect=false&redirect=http%3A%2F%2Fwww.aneel.gov.br%2Fentendendo-a-tarifa%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_uQ5pCGhnyj0y%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D2>
22. ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Geração distribuída. Site: <http://www.aneel.gov.br/informacoes-tecnicas/-/asset_publisher/CegkWaVJWF5E/content/geracao-distribuida-introduc-1/656827?inheritRedirect=false>
23. ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Indicadores coletivos de continuidade. Site: <<http://www.aneel.gov.br/indicadores-coletivos-de-continuidade>>
24. ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Ranking da continuidade. Site: <<http://www.aneel.gov.br/ranking-da-continuidade>>
25. ANFACER - Associação Nacional dos Fabricantes de Cerâmica para revestimentos, louças sanitárias e congêneres. Site: <www.anfacer.org.br>
26. ANICER - Associação Nacional de Cerâmica Vermelha. Site: <portal.anicer.com.br/>
27. ANP - Agência Nacional do Petróleo. Site: <www.anp.gov.br/>
28. ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviários. Site: <<http://www.antaq.gov.br/anuario/>>
29. ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres. Site: <www.antt.gov.br/>
30. ARAÚJO, F. R.; ARAÚJO, Y. M. G. Metabissulfito de sódio e SO₂: perigo químico oculto para os trabalhadores que realizam a pesca do camarão em cativeiro. Brasília; Ceará: MTE/DRT, 2004
31. BALDI, M.; SILVA FILHO, R.B. da; FREIRE, A.C.; Arranjo produtivo da carcinicultura potiguar: avanços e limites na articulação entre o estado e o setor produtivo, XXXIV Encontro da ANPAD, 2010
32. BM - Banco Mundial. Previsão de preços do petróleo. Site: <<http://www.worldbank.org/>>
33. BNB - Banco do Nordeste do Brasil. Site: <<http://www.bnb.gov.br/informe-macroeconomia-industria-e-servicos>>
34. BNDES - Banco Nacional do Desenvolvimento. BNDES Setorial. Site: <www.bndes.gov.br>
35. CBTU - Companhia Brasileira de Trens Urbanos. Site: <www.cbtu.gov.br/>
36. CCB - Centro Cerâmico do Brasil. Site: <www.ccb.org.br/>
37. CCEE - Câmara de Comercialização de Energia Elétrica. Resultado consolidado leilões. Site: <http://www.ccee.org.br/portal/faces/aceso_rapido_header_publico_nao_logado/biblioteca_virtual?_afLoop=1625189149820000&tipo=Resultado+Consolidado&assunto=Leil%C3%A3o>
38. CERDA, R.; AHUMADA, M.; GONZÁLEZ E.; QUEIROLO D. Modelo estructura de costos de la flota pesquera nacional y plantas de proceso. Informe Final. Licitación Nº 4728-57-LE13. 101 pp. 2014
39. CERNE - Centro de Estratégias em Recursos Naturais e Energia. Empreendimentos de Energia Eólica. Site: <<http://cerne.org.br/energia-eolica/>>
40. CERVBRASIL - Associação Brasileira da Indústria da Cerveja. Anuários com dados do setor cervejeiro no Brasil.. Site: <<http://www.cervbrasil.org.br/paginas/index.php?page=anuario-2015>>

41. CGEE - Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Estudo Prospectivo em Energia Fotovoltaica. Site: <<https://www.cgee.org.br>>
42. CHIODI FILHO, C. & CHIODI, D. K. "Relatório Técnico 33 – Perfil de Rochas Ornamentais e de Revestimento" Ministério de Minas e Energia (MME), 2009
43. CHIODI FILHO, C. O Setor de Rochas Ornamentais e de Revestimento. In: FENAFEG – Feira Nacional de Fornecedores e Empresas de Geologia, 4, 2009, São Paulo. Palestra..., São Paulo, Instituto de Geociências-USP, 2009d
44. CNT - Confederação Nacional do Transporte. Site: <www.cnt.org.br/>
45. CODERN - Companhia Docas do Rio Grande do Norte. Site: <codern.com.br/>
46. COMTRADE - UN Statistical Division. Site: <<https://comtrade.un.org/data/>>
47. CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Site: <www.conab.gov.br/>
48. COSERN - Companhia Energética do Rio Grande do Norte. Consumo de energia elétrica no Rio Grande do Norte cresce 4,8% em 2014, comparado a 2013. Site: <<http://www.cosern.com.br/Noticias/Pages/Consumo-de-energia-el%C3%A9trica-no-Rio-Grande-do-Norte-cresce-4,8-em-2014-comparado-a-2013.aspx>>
49. COSERN - Companhia Energética do Rio Grande do Norte. Principais números. Site: <<http://www.cosern.com.br/Pages/A%20Cosern/principais-numeros.aspx>>
50. COTIC - Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação do RN. Plano Diretor de Tecnologia de Informação e Comunicações (PDTIC, 2010). Site: <www.cotic.rn.gov.br/>
51. DE CARVALHO, O. O. O polo cerâmico do Seridó, no Rio Grande do Norte – características e peculiaridades. 2003
52. DER-RN - Departamento de Estradas e Rodagem do Rio Grande do Norte. Site: <Mapa de rodovias, 2016>
53. DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Site: <www.dnit.gov.br/>
54. DNP - Departamento Nacional de Produção Mineral. Publicações sobre a indústria mineral brasileira (Anuário Mineral Brasileiro, Informe Mineral e Sumário Mineral). Site: <<http://www.dnp.gov.br/acervo/publicacoes>>
55. EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Custo de produção agrícola. Site: <<https://www.embrapa.br>>
56. EPE - Empresa de Pesquisa Energética. Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2015. Site: <www.epe.gov.br>
57. EPE - Empresa de Pesquisa Energética. Balanço energético nacional (2006-2016).
58. Escola de Governo do Rio Grande do Norte/SEARH. Site: <<http://www.escoladegoverno.rn.gov.br/>>
59. FAERN / SENAR. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (administrado pela FAERN). Site: <<http://www.faern.com.br/institucional1.php>>
60. FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. Anuários da pesca e da aquicultura. Site: <<http://www.fao.org/fishery/publications>>
61. FAPERN. Fundação de Apoio à Pesquisa do RN. Site: <www.fapern.rn.gov.br/>
62. FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais. Plano de Ação para Adequação Ambiental e Energética das Indústrias de Cerâmica Vermelha no Estado de Minas Gerais (2012). Site: <<http://www.feam.br/>>
63. FIERN - Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte. FIERN; Macroplan. Plano de Desenvolvimento Econômico do Rio Grande do Norte (Pacto pelo Mais RN) 2015. Site: <<http://www.maisrn.org.br/>>
64. FIERN - Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte. Plano Estratégico de Desenvolvimento Econômico do Rio Grande do Norte. Site: <<http://www.maisrn.org.br/uploads/midias/documentos/Plano%20Estrat%C3%A9gico%20de%20Desenvolvimento%20Econ%C3%B4mico%20do%20Rio%20Grande%20do%20Norte%202016-2035.pdf>>
65. FURTADO, F. R. G., FURTADO, R. C.. Inserção Regional Sustentável de Usinas Hidrelétricas. 1. Ed., Belo Horizonte, 2016.
66. Governo do Estado do Rio Grande do Norte. Plano Estadual de Educação do Rio Grande do Norte (2015-2025). LEI Nº 10.049, de 27 de Janeiro de 2016.
67. Governo Federal do Brasil. Site: <<http://www.brasil.gov.br/>>
68. GWEC - Global Wind Energy Council. Capacidade instalada de energia eólica no mundo. Site: <<http://www.gwec.net/>>
69. HAIMOVICI, M.; VASCONCELLOS, M.; KALIKOSKI, D. C.; ABDALAH, P.; CASTELLO, J.P.; HELLEBRANDT, D. Diagnóstico da pesca no litoral do estado do Rio Grande do Sul, "A Pesca Marina e Estuarina do Brasil no Início do Século XXI: recursos, tecnologias, aspectos sócio-econômicos e institucionais, eds. V. J. Isaac, AS Martins, M. Haimovici and JM Andriquetto", 157-180, 2006
70. HelgiLibrary. Consumo mundial de frutas per capita. Site: <<http://www.helgilibrary.com/indicators/fruit-consumption-per-capita/world>>
71. Human Capital Report, 2016
72. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Redes e Fluxos: distribuição desigual das atividades econômicas e dimensões do país são os principais desafios da logística de energia. Site: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=3192>>
73. IBGE - SIDRA - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Sistema IBGE de Recuperação Automática. Site: <<https://sidra.ibge.gov.br>>
74. IBRAC - Instituto Brasileiro de Estudos de Concorrência, Consumo e Comércio Internacional. Planejamento estratégico para a cadeia produtiva da cachaça (CORS-USP; IBRAC., 2014). Site: <www.ibrac.net/>
75. IBRAF - Instituto Brasileiro de Frutas. Site: <www.ibraf.org.br>
76. ICCAT - International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas. Site: <<https://www.iccat.int>>
77. IDAE - Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía en España. Site: <http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_10995_Agr13_AyEE_buques_pesca_A2009_152fcf63.pdf>
78. IDEMA - Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte. Site: <www.idema.rn.gov.br>
79. IEA - International Energy Agency. Word Energy Outlook. OECD/IEA, Paris, 2013.
80. IEL. Instituto Euvaldo Lodi. Site: <<http://www.portaldaindustria.com.br/iel/>>
81. IFRN. Instituto Federal do Rio Grande do Norte. Site: <www.ifrn.edu.br/>
82. IGAPE - Instituto Galego de Promoción Económica (Espanha). Site: <www.igape.es/es>
83. IGE - Instituto Galego de Estatística (Espanha). Site: <<https://www.ige.eu/>>
84. IMD - Instituto Metrópole Digital. Site: <<http://portal.imd.ufrn.br/projetos/>>
85. INE - Instituto Nacional de Estadística (Espanha). Site: <www.ine.es/>
86. INEP. Censo do Ensino Superior - Sinopse Estatísticas da Educação Superior, 2015.
87. INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Site: <<http://portal.inep.gov.br/>>
88. INFRAERO - Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária. Site: <www.infraero.gov.br/>
89. INFRAMÉRICA - Inframérica Aeroportos. Caderno de Movimentação TCB-Natal (2016)
90. Instituto Acende Brasil. Qualidade do Fornecimento de Energia Elétrica: Confiabilidade, Conformidade e Presteza. Ed. 14. 2014. Site: <http://www.acendebrazil.com.br/media/estudos/2014_WhitePaperAcendeBrasil_14_Qualidade_Fornecimento_Energia_Rev_0.pdf>
91. INSTITUTO EUVALDO LODI. Análise da eficiência econômica e da competitividade da cadeia têxtil brasileira. IEL, CNA e SEBRAE - Brasília, D.F., 2000
92. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Censo Escolar, 2015.
93. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Pesquisa de Acompanhamento de Egressos, 2013. Síntese dos dados descritivos. 2013.
94. INT - Instituto Nacional de Tecnologia. Projeto Eficiência Energética em Indústrias Cerâmicas na América Latina para Mitigar a Mudança Climática (EELA). Site: <<http://www.int.gov.br/noticias/7972-ceramistas-latino-americanos-percorrem-rio-grande-do-norte-conhecendo-exemplos-de-eficiencia-energetica-na-industria-ceramica>>
95. IPEA, PNUD, FJP. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013.
96. IPEA. Atlas da Violência, 2016.

97. ITC - International Trade Center. Site: <<http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/trade-statistics/>>
98. ITL. Instituto de Transporte e Logística (da CNT). Site: <<http://www.itl.org.br/>>
99. IWSR - International Wine and Spirit Research. Consumo mundial de bebidas alcoólicas. Site: <<https://www.theiwsr.com/>>
100. LOPES, R.M.R.; ALVES, L.S.F. O desenvolvimento do turismo no estado do rio grande do norte a partir da ação pública, CULTUR: Revista de Cultura e Turismo 9 (3), 143-172, 2015
101. LUSTOSA, D. C. P.; RODRIGUES, L. A. Análise técnica e econômica do cultivo de camarão marinho *Litopenaeus vannamei* em águas interiores, 2010
102. MC - Ministério das Comunicações. Site: <<http://www.mcti.gov.br/>>
103. MEC. Ministério da Educação: Site: <www.mec.gov.br>
104. MEC/INEP. Equipamentos de educação – Ensino Básico, Profissionalizante e Superior, 2015.
105. MEC/INEP. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB. 2015.
106. MEC/INEP. Mapa de Monitoramento do Plano Nacional da Educação.
107. MEC/INEP. Microdados do Censo da Educação Escolar. 2015.
108. MEC/INEP. Número de matrículas – capacidade de atendimento atual. 2015.
109. MEC/INEP. Plano Nacional da Educação PNE – 2014 – 2024. 2015.
110. MEC/INEP. Sinopse Técnica da Educação Superior.
111. MEIRELES, A.J. A. Danos socioambientais na zona costeira cearense. Em: HERCULANO, S.; PACHECO, T. (Org.). Racismo ambiental. Rio de Janeiro: FASE, 2006. p. 73-87
112. Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura – Ano 2011
113. Ministério dos Transportes. Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT) e outras informações de projetos. Site: <www.transportes.gov.br>
114. MMA. Ministério do Meio Ambiente. Site: <<http://www.mma.gov.br/>>
115. MONTANI, C. XXV Rapporto Marmo e Pietre nel Mondo 2014; Congiuntura internazionale, Produzione, Scambi, Consumi, Tecnologie, Beni strumentali, Schede dei Paesi leader. Carrara: Aldus, 233, 2014
116. MOREIRA, E.T.; “Análise da Competitividade do Segmento de Cerveja do Brasil, 1997–2012”, Informações Econômicas, 44,3,11, 2014
117. MOREIRA, M. de M.. Projeções Preliminares da População dos Municípios da Região Metropolitana do Recife, por Grupos de Idades: 2000-2015. Recife, 2001.
118. MPOG. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Site: <<http://www.planejamento.gov.br/>>
119. MTE - Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais. Site: <portal.mte.gov.br/rais>
120. NICHOLLS, J. et al. Evaluating Renewable Energy Policy: A Review of Criteria and Indicators for Assessment. IRENA, 2014.
121. NOGUEIRA, F.N.A.; RIGOTTO, R.M e TEIXEIRA, A.C.A, de. O agronegócio do camarão: processo de trabalho e riscos à saúde dos trabalhadores no município de Aracati/Ceará. Rev. Bras. Saúde Ocup., vol. 34, no. 119, São Paulo, 2009
122. OMS - Organização Mundial da Saúde. Global status report on alcohol and health 2014. Site: <http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en/>
123. ONS - Operador Nacional do Sistema Elétrico. Dados relevantes 2014. Site: <http://www.ons.org.br/download/biblioteca_virtual/publicacoes/DADOS2014_ONS/7_1.html>.
124. ONS - Operador Nacional do Sistema Elétrico. Histórico de operação. Site: <http://www.ons.org.br/historico/geracao_energia.aspx>
125. ONS - Operador Nacional do Sistema Elétrico. SIN. Site: <http://www.ons.org.br/download/biblioteca_virtual/publicacoes/DADOS2014_ONS/6_1.html>
126. OSIMGA - Observatorio da Sociedade da Información e a Modernización de Galicia (Espanha). Site: <www.osimga.gal/es>
127. PECEGE; Universidade de São Paulo. Custos de produção de cana-de-açúcar, açúcar e etanol no Brasil: Acompanhamento da safra 2011/2012
128. Petrobrás - Petróleo Brasileiro S.A. Terminal Guamaré. Rede de gasodutos. Site: <<http://www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/>>
129. PITCHER, T.J.; MORATO, T.; HART, P.J.B.; CLARK, M.R.; HAGGAN, N.; SANTOS, R.S.; “Seamounts: Ecology, Fisheries and Conservation”, 527, 2008
130. Portal Brasileiro de Comércio Exterior. Site: <www.comexbrasil.gov.br>
131. Portal Solar. Site: <www.portalsolar.com>
132. Ranking de Competitividade dos Estados. Ferramenta online - Comparativa de Estados e países. Site: <www.rankingdecompetitividade.org.br>
133. Relatório Setorial da Indústria Têxtil Brasileira – Brasil Têxtil 2012
134. RESCH, G. et al. Potential and prospects for renewable energies at global scale. Dentro de: Energy Policy. V 36, ed 11, Pages 4048-4056 (November 2008)
135. RESCH, Gustav et. al. Potentials and prospects for renewable energies at global scale. Site: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421508003042>>
136. RNP - Rede Nacional de Ensino e Pesquisa. Site: <<https://www.rnp.br/>>
137. SEAB - Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento (PR). Produção mundial de frutas. Site: <www.agricultura.pr.gov.br/>
138. SEARH. Secretaria da Administração e dos Recursos Humanos. Site: <<http://www.searh.rn.gov.br/>>
139. Secretaria de Portos. Plano Mestre do Porto de Natal (2015), Plano Mestre do Porto de Areia Branca (2015). Site: <www.portosdobrasil.gov.br>
140. SEEC - Secretaria de Estado da Educação e da Cultura/Gabinete da Secretária. Agenda de compromissos e metas do PEE/SEEC. Natal, 03 de novembro de 2016.
141. SEMESP. Mapa do Ensino Superior no Brasil. 2015.
142. SENAC. Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (do Sistema Fecomércio-RN). Site: <<http://www.rn.senac.br/>>
143. SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Site: <<http://www.portaldaindustria.com.br/senai/>>
144. SEPLAN. Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças. Site: <<http://www.seplan.rn.gov.br/>>
145. SESC. Serviço Social do Comércio (do Sistema Fecomércio-RN). Site: <<http://www.sesern.com.br/>>
146. SESI. Serviço Social da Indústria. Site: <<http://www.portaldaindustria.com.br/sesi/>>
147. SEST, SENAT. Serviço Social do Transporte (da CNT) + Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (da CNT). Site: <<http://www.sestsenat.org.br>>
148. SIMARGRANRN - Sindicato das Indústrias de Mármore, Granito e Pedras Ornamentais do Rio Grande do Norte. Site: <<http://www.sindicatodaindustria.com.br/simargranrn/>>
149. SNIC - Sindicato Nacional da Indústria do Cimento. Informações de produção e localização da indústria do cimento. Site: <<http://www.snic.org.br/>>
150. SOARES, P. et al . O Setor Sucroalcooleiro e o domínio tecnológico. NAIPPE/USP, São Paulo. Vol. 2.
151. Solar Power Europe. Site: <<http://www.solarpowereurope.org/insights/global-market-outlook/>>
152. TELEBRASIL - Associação Brasileira de Telecomunicações. Site: <www.telebrasil.org.br/>
153. Transpetro. Site: <www.transpetro.com.br>
154. UERN. Universidade Estadual do Rio Grande do Norte. Site: <www.uern.br/>
155. UFRN. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Site: <www.ufrn.br/>
156. UIT - União Internacional de Telecomunicações. Site: <<http://www.itu.int/en/publications/ITU-D/Pages/default.aspx>>

157. UKERC – UK Energy Research Centre & IRENA – International Renewable Energy Agency. Evaluating Renewable Energy Policy: A Review of Criteria and Indicators of Assessment. Janeiro, 2014. Site: <http://www.irena.org/documentdownloads/publications/evaluating_re_policy.pdf>
158. UnP. Universidade Potiguar. Site: <<https://unp.br/>>
159. USDA - United States Department of Agriculture. Produção mundial de soja. Site: <<https://www.usda.gov>>
160. V4 - Visegrád Group. Site: <www.visegradgroup.eu/>
161. WONASA - World Natural Stone Association. Site: <www.wonasa.com>
162. World Economic Forum, 2016.
163. WWF-Brasil. Sumário para Tomadores de Decisão. Além de grandes hidrelétricas. Políticas para fontes renováveis de energia elétrica no Brasil, 2012.
164. XVI Congresso Brasileiro de Custos (Ceará). ANAIS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS. Site: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais>

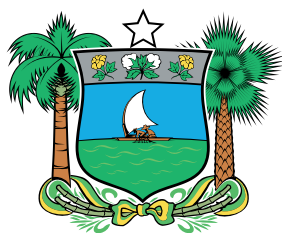
6 FONTES CONSULTADAS

Fontes Consultadas no Projeto Eixos Integrados de Desenvolvimento do RN (Micrologística do Transportes de Carga Desenvolvimento Industrial, Energia, Telecomunicação e Tecnologia da Informação e Capacitação do Capital Humano)

1. A Azevedo Indústria e Comércio Ltda.
2. ABCC - Associação Brasileira de Criadores de Camarão
3. ABDI - Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial
4. ABEE - Associação Brasileira de Energia Eólica
5. ABEEólica - Associação Brasileira de Energia Eólica
6. ABERSAL - Associação Brasileira dos Extratores e Refinadores de Sal
7. ABIROCHAS - Associação Brasileira da Indústria de Rochas Ornamentais
8. ABITRIGO - Associação Brasileira da Indústria do Trigo
9. ABNT - Associação Brasileira de Normas técnicas
10. ABRABE - Associação Brasileira de Bebidas
11. ACIMAC - Associazione Costruttori Italiani Macchine Attrezzature per Ceramica
12. AGN - Agência de Fomento do RN
13. ALCOPAR - Associação Brasileira de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná
14. ALICEWEB - Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior
15. AMTEGA - Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (Espanha)
16. ANA – Agência Nacional de Águas
17. ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil
18. ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações
19. ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica
20. ANFACER - Associação Nacional dos Fabricantes de Cerâmica para revestimentos, louças sanitárias e congêneres
21. ANICER - Associação Nacional de Cerâmica Vermelha
22. ANP - Agência Nacional do Petróleo
23. ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviários
24. ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres
25. Arcol Artefatos de Concreto Ltda.
26. Banco Bradesco
27. BIOSUL - Associação de Produtores de Bioenergia de Mato Grosso do Sul
28. BM - Banco Mundial
29. BNB - Banco do Nordeste do Brasil
30. BNDES - Banco Nacional do Desenvolvimento
31. Britagel Artefatos de Concreto Ltda.
32. CAGED - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
33. CBTU - Companhia Brasileira de Trens Urbanos
34. CCB - Centro Cerâmico do Brasil
35. Centro para as Estratégias Europeias (Polônia)
36. Cerâmica Cruz
37. CERNE - Centro de Estratégias em Recursos Naturais e Energia
38. CERVBRASIL - Associação Brasileira da Indústria da Cerveja
39. CGEE - Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
40. CHESF – Companhia Hidroelétrica do São Francisco
41. CIC - Comercio Indústria e Construção Ltda.
42. CNA - Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
43. CNT - Confederação Nacional do Transporte
44. CODERN - Companhia Docas do Rio Grande do Norte
45. COMTRADE - UN Statistical Division
46. CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento
47. COPLAC - Coordenadoria de Planejamento, Acompanhamento e Controle da SEPLAN
48. COSERN - Companhia Energética do Rio Grande do Norte
49. COTIC - Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação do RN
50. CTGÁS – ER - Centro de Tecnologia do Gás e Energias Renováveis
51. DER-RN - Departamento de Estradas e Rodagem do Rio Grande do Norte
52. DESENBAHIA - Agência de Fomento do Estado da Bahia
53. DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
54. DNPMP - Departamento Nacional de Produção Mineral
55. Dois A Engenharia e Tecnologia Ltda.
56. ELETROBRAS - Centrais Elétricas Brasileiras S.A.
57. EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
58. EPE - Empresa de Pesquisa Energética
59. Escola de Governo Cardeal Dom Eugênio de Araújo Sales do Rio Grande do Norte
60. EUROSTAT - Statistical Office of the European Union
61. Expo cachaça
62. Faculdade do Espírito Santo

63. FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations
64. FAPERN - Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do RN
65. FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais
66. Google Earth
67. GWEC - Global Wind Energy Council
68. HelgiLibrary
69. IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
70. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
71. IBGE – SIDRA - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Sistema IBGE de Recuperação Automática
72. IBRAC - Instituto Brasileiro de Estudos de Concorrência, Consumo e Comércio
73. IBRAF - Instituto Brasileiro de Frutas
74. ICAAT - International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas
75. IDAE - Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía en España
76. IDEMA - Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte
77. IEL - Instituto Euvaldo Lodi
78. IEMI - Instituto e Marketing Industrial
79. IGAPE - Instituto Galego de Promoción Económica (Espanha)
80. IGE - Instituto Galego de Estatística (Espanha)
81. INE - Instituto Nacional de Estatística (Espanha)
82. Informe Macroeconomía, Indústria e Serviços do BNB
83. INFRAERO - Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária
84. Inframérica Aeroportos
85. Instituto Metrópole Digital
86. INT - Instituto Nacional de Tecnologia
87. ITC - International Trade Center
88. IWSR - International Wine and Spirit Research
89. Mais RN
90. Maldon Salt Company
91. Ministério das Comunicações
92. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento
93. Ministério dos Transportes MMA – Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal
94. MME - Ministério de Minas e Energia
95. Mossoró Indústria e Comercio de Premoldados Ltda.
96. MPA - Ministério da Pesca e Aquicultura (extinto) MTE - Ministério do Trabalho e Emprego OCDE - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento
97. OMS - Organização Mundial da Saúde
98. ONS - Operador Nacional do Sistema Elétrico
99. OSIMGA - Observatorio da Sociedade da Información e a Modernización de Galicia (Espanha)
100. PAC - Programa de Aceleração do Crescimento
101. PDTIC 2010 - Plano Diretor de Tecnologia de Informação e Comunicações 2010 do RN
102. PECEGE - Programa de Educação Continuada em Economia e Gestão de Empresas
103. PEDE - Plano Estratégico de Desenvolvimento Econômico do RN
104. Petrobrás – Petróleo Brasileiro S.A.
105. PIA - Pesquisa Industrial Anual
106. Plano Mestre do Porto de Areia Branca (2015)
107. Plano Mestre do Porto de Natal (2015)
108. PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
109. PNLT - Plano Nacional de Logística e Transportes
110. PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
111. Portal Brasileiro de Comércio Exterior
112. Portal Solar
113. Potigás - Companhia Potiguar de Gás do RN
114. Potycret Produtos de Concreto Ltda.
115. Preminas – Pré-Moldados e Mineração Ltda.
116. Premonor – Premoldados do Nordeste Ltda.
117. PRODEPRO - Programa de Desenvolvimento Produtivo da Região Nordeste
118. RAIS - Relação Anual de Informações Sociais
119. Ranking de Competitividade dos Estados
120. Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
121. Revista Espacios
122. RGP - Registro Geral da Atividade Pesqueira
123. RN Sustentável
124. SAPE - Secretaria de Estado da Agricultura, da Pecuária e da Pesca do Rio Grande do Norte
125. SEAB - Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento (PR)
126. SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
127. Secretaria Municipal de Pesca e Aquicultura (RJ)
128. SEDEC - Secretaria do Desenvolvimento Econômico
129. SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
130. SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
131. SEPLAN - Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças do RN
132. Serrinha Indústria e Comercio Ltda.
133. SEST/SENAT - Serviço Social do Transporte / Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte
134. SET - Secretaria de Estado da Tributação do RN
135. SETCERN - Sindicato das Empresas de Transportes de Carga do Estado do Rio Grande do Norte
136. SETIRN - Sindicato de Empresas de Tecnologia da Informação do Estado do Rio Grande do Norte
137. SETUR - Secretaria de Turismo do RN
138. SGM - Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral
139. SIAMIG - Associação das Indústrias Sucroenergéticas de Minas Gerais
140. SICOBE - Sistema de Controle de Produção de Bebidas
141. SICRAMIRN - Sindicato da Indústria de Cerveja, Refrigerantes, Águas Minerais e Bebidas em geral do Estado do Rio Grande do Norte
142. SIESAL - Sindicato das Indústrias de Extração do Sal do Estado do Rio Grande do Norte

143. SIFAEG - Sindicato da Indústria de Fabricação de Etanol do Estado de Goiás
144. SIFT - Sindicato da Indústria de Fiação e Tecelagem em Geral no Estado do Rio Grande do Norte. Filiado FIERN
145. SIMARGRANRN - Sindicato das Indústrias de Mármore, Granito e Pedras Ornamentais do Rio Grande do Norte
146. SIMETAL - Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico do Estado Rio Grande do Norte. Filiado FIERN
147. SINDAAF - Sindicato Fluminense dos Produtores de Açúcar e de Alcool
148. SINDAL - Sindicato da Indústria de Doces e Conservas Alimentícias do Estado do Rio Grande do Norte
149. SINDALCOOL - Sindicato das Indústrias Sucroalcooleiras
150. SINDICAFÉ - Sindicato da Indústria de Torrefação e Moagem do Café do Estado do Rio Grande do Norte
151. SINDICALÇADOS - Sindicato das Indústrias de Calçados do Estado do Rio Grande do Norte
152. SINDICER - Sindicato da Indústria de Cerâmica para Construção do Estado do Rio Grande do Norte. Filiado FIERN
153. SINDICOUROS - Sindicato das Indústrias de Curtimento de Couros e Peles do Estado do Rio Grande do Norte
154. SINDIFIBRAS - Sindicato da Indústria de Beneficiamento de Fibras Vegetais e do Descaroçamento de Algodão do Estado do Rio Grande do Norte
155. SINDIFRUTAS - Sindicato das Indústrias de Polpas, Sucos e Derivados não Alcoólicos de Frutas Tropicais do Estado do Rio Grande do Norte
156. SINDIMEST - Sindicato das Indústrias de Instalação e Manutenção de Redes, Equipamentos e Sistemas de Telecomunicações do Estado do RN
157. SINDIMINERA - Sindicato da Indústria da Extração de Metais Básicos e de Minerais não Metálicos do Rio Grande do Norte. Filiado FIERN
158. SINDIMÓVEIS - Sindicato da Indústria de Serrarias, Carpintarias e Marcenarias do Estado do Rio Grande do Norte
159. SINDIPAM - Sindicato da Indústria de Panificação e Confeitaria do Estado do RN
160. SINDIPESCA/RN - Sindicato da Indústria da Pesca do Estado do Rio Grande do Norte. Filiado FIERN
161. SINDIPLAST - Sindicato das Indústrias de Material e Laminados Plásticos do Estado do Rio Grande do Norte
162. SINDLEITE - Sindicato das Indústrias de Laticínios e Produtos Derivados do Estado do Rio Grande do Norte
163. SINDRECICLA - Sindicato das Indústrias de Reciclagem e Descartáveis do Estado do Rio Grande do Norte
164. SINDSORVETE - Sindicato da Indústria de Sorvetes, Congelados e Derivados do Estado do Rio Grande do Norte
165. SINDUSCON/RN - Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado do Rio Grande do Norte. Filiado FIERN
166. SINDVEST - Sindicato da Indústria do Vestuário no Estado do Rio Grande do Norte. Filiado FIERN
167. SINECIM/RN - Sindicato das Indústrias de Extração de Calcário, Fabricação de Cimento, Cal e de Argamassa do Estado do Rio Grande do Norte
168. SINGRAF - Sindicato das Indústrias Gráficas do Estado do Rio Grande do Norte
169. SIPROCIM/RN - Sindicato da Indústria de Produtos de Cimento do Estado do Rio Grande do Norte. Filiado FIERN
170. SISRJ - Sindicato da Indústria Sucroenergética do Estado do Rio de Janeiro
171. SNIC - Sindicato Nacional da Indústria do Cimento
172. Solar Power Europe
173. SONAL - Sindicato das Indústrias de Alcool dos Estados do RN, Ceará e Piauí
174. Tecleve Indústria e Comercio Ltda.
175. Tecno Cerâmica Ltda – ME
176. TELEBRASIL - Associação Brasileira de Telecomunicações
177. Teleco - Inteligencia en Telecomunicaciones
178. TRADEMAP - International Trade Statistics
179. Transpetro
180. UECE - Universidade Estadual do Ceará
181. UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
182. UFRN - Universidade Federal de Rio Grande do Norte
183. UFRS - Universidade Federal de Rio Grande do Sul
184. UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina
185. UIT - União Internacional de Telecomunicações
186. UNICA - União da Indústria de Cana-de-Açúcar
187. Universidade do Porto - Faculdade de Engenharia
188. USDA - United States Department of Agriculture
189. Visegrád Group
190. WONASA - World Natural Stone Association
191. WSC - Empreendimentos e Construções Ltda.
192. XVI Congresso Brasileiro de Custos (Ceará)



GOVERNO

DO RIO GRANDE DO NORTE

Secretaria do Planejamento
e das Finanças - SEPLAN