



Powershoring e desenvolvimento regional no Nordeste

FEVEREIRO, 2025



EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL

CEPLAN

Tania Bacelar de Araujo

Economista e socióloga | Doutora em economia pela Universidade de Paris | Sócia-fundadora da CEPLAN | Coordenadora Geral deste Produto

Paulo Ferraz Guimarães

Economista | Doutorando em Gestão Pública na Universidade de Lisboa | Sócio-fundador da CEPLAN | Coordenador Gerencial deste Produto

Jorge Jatobá

Economista | Doutor em Economia pela Universidade de Vanderbilt (EUA) | Sócio da CEPLAN

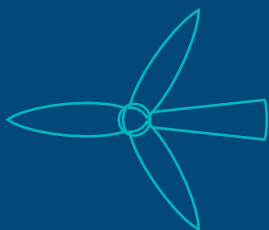
Athila da Silva Galindo Santos

Estagiário da CEPLAN



Endereço: Rua João Ramos, 50 – Sala 409
Graças – Recife/PE – CEP 52011-080
Telefone: +55 (81) 3414.8181
E-mail: ceplan@ceplanconsult.com.br
Site: www.ceplanconsult.com.br

su má rio



Apresentação 09

1. Powershoring como instrumento de aproveitamento de oportunidades econômicas e de fomento à competitividade regional 11

2. Dinâmica socioeconômica regional (2000–2023): desafios e oportunidades para o Nordeste 15

3. Investimento em geração de energias renováveis no Nordeste: situação atual e perspectivas 23

4. Principais polos industriais e de serviços tecnológicos no Nordeste: identificação e análise 27

5. O financiamento dos novos investimentos industriais e de serviços tecnológicos: breve descrição 40

6. Iniciativas recentes na formulação de políticas de desenvolvimento sustentável e regenerativo no Nordeste 43

7. Agenda: iniciativas estratégicas para atração de investimentos destinados a promover um desenvolvimento sustentável e incluyente na região 46

Referências bibliográficas 53

Anexos 55

Índice de grá- ficos

Gráfico 1: Brasil e Nordeste – Índice do volume do PIB – 2003 a 2023 (2003=100)

Gráfico 2: Região MATOPIBA

Gráfico 3: Taxa de informalidade da população por cor ou raça no Nordeste (2015 e 2023)

Gráfico 4: Evolução da capacidade instalada de geração de energia eólica no Nordeste (GW) – (2013 a 2024)

Gráfico 5: Evolução da capacidade instalada de geração de energia solar no Nordeste (GW) – (2013 a 2024)

Gráfico 6: Distribuição da capacidade instalada por fonte energética nas regiões (geração centralizada) – 2024

Gráfico 7: Potência outorgada (GW) de energia eólica e solar em implementação – 2024

Gráfico 8: Composição dos estabelecimentos empregadores das indústrias de transformação no Nordeste (2023)

Gráfico 9: Mapa dos Empregos no Setor Industrial



Gráfico 10: Consumo de energia elétrica (GWH) por segmento do setor industrial (2023) – Nordeste

Gráfico 11: Clusters industriais de maior consumo energético

Gráfico 12: Trajectory of environmentally responsible design. Bill Reeds, 2014.



Índice de tabelas

Tabela 1: Taxa média da variação anual do PIB (% a.a.) por atividade econômica (Brasil e região) – 2002 a 2021

Tabela 2: Panorama do mercado de trabalho (Brasil e Região) – 2º tri. / 2024

Tabela 3: Aprovações do BNDES em milhões de reais para investimentos em energia verde no Nordeste

Tabela 4: Distribuição dos estabelecimentos industriais empregadores (%) por porte de empresa (Brasil e Região) – 2023

Tabela 5: Distribuição dos estabelecimentos (2023), valor da transformação industrial (2022) e emprego formal (2023) no Nordeste e estados

Tabela 6: Distribuição do VTI (%) por segmento da indústria de transformação – Nordeste e estados (2022)

Tabela 7: Clusters industriais dos setores de maior consumo energético (2023) – Nordeste

Tabela 8: Distribuição dos estabelecimentos empregadores (%) por segmento da informação e comunicação – Nordeste e estados (2023)

Tabela 9: Distribuição dos empregos formais das indústrias extrativas e de transformação



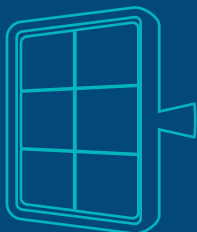
nos municípios com mais de 1.000 vínculos ativos (2023) – Nordeste

Tabela 10: Peso (%) dos estados do nordeste na participação do emprego formal entre os segmentos da informação e comunicação (2023)

Tabela 11: Desembolso do BNDES em milhões de reais por segmento industrial no Nordeste

Tabela 12: Aprovações do BNDES em milhões de reais por segmento industrial no Nordeste (2022 a 2024)

Tabela 13: Contratações do BNB, em milhões de reais, por segmento das indústrias de transformação (2010 – 2024)







Apresentação

O ambiente mundial está impregnado de múltiplas crises, associadas a profundas mudanças nas diversas dimensões da vida social, e a humanidade busca se reposicionar frente a elas. A crise ambiental é, certamente, a mais grave e seu aprofundamento, evidenciado por eventos extremos dos quais resultam muitas mortes, requer ações urgentes.

Nesse contexto, iniciativas para mudar o padrão de geração de energia e os padrões produtivos que organizam a economia têm se imposto e avançado.

O Brasil, embora experimente graves problemas ambientais, é, ao mesmo tempo, detentor de numerosos trunfos para se situar entre os líderes da transição rumo a um novo padrão de relação sociedade x natureza. Detentor de uma matriz energética onde as fontes renováveis já são majoritárias, tem amplo potencial para avançar nesta direção. E a região Nordeste, é, neste campo, a principal protagonista.

Considerando este cenário, o Instituto Clima e Sociedade – ICS, que se dedica a apoiar a construção de um modelo de desenvolvimento socialmente inclusivo e ambientalmente sustentável, mobilizou a CEPLAN – empresa de consultoria brasileira com profundo conhecimento da realidade nordestina – para realizar estudo, apoiado no conceito de Powershoring, capaz de identificar oportunidades, ameaças e desafios para que esta região se torne protagonista neste contexto.

Análise documental e entrevistas com especialistas iluminaram o resultado desta iniciativa, cujo resultado é, aqui, apresentado.



Parque eólico no município de São Desidério BA

O documento analítico e propositivo, está organizado em sete (7) capítulos, iniciando pela explicitação do conceito de Powershoring, para, em seguida, desembarcar no Nordeste. Identificando traços relevantes da realidade regional, com destaque para a evolução recente de sua socioeconomia, ressalta a liderança nordestina na produção de energias renováveis e os avanços na produção industrial e de serviços tecnológicos. Explicitam-se avanços realizados e discutem-se riscos e oportunidades a eles associados.

Em paralelo, são apontados fundamentos de políticas públicas nacionais, regionais e estaduais que visam apoiar este novo padrão de desenvolvimento em um mundo em busca de transições energéticas sustentáveis.

Ao final, este documento sugere iniciativas estratégicas que fortaleçam, no Nordeste, um caminho lastreado pelo Powershoring para se contrapor ao risco de que a abundância de energias limpas e renováveis, geradas a custos altamente competitivos, sirva apenas para transformar, mais uma vez, a Região (e o Brasil) em meros produtores de commodities.

Isso conduziria a Região e o país a desperdiçarem a chance de fazer, deste potencial, lastro para reorganizar sua base industrial e terciária, com presença marcante no contexto mundial, em cadeias estratégicas de valor caracterizadas pela sustentabilidade ambiental, baixa emissão de carbono e uso intensivo de energias renováveis.



1 Powershoring como instrumento de aproveitamento de oportunidades econômicas e de fomento à competitividade regional

O conceito de Powershoring centra-se na descentralização da atividade produtiva para mercados localizados em territórios, países ou regiões que utilizam nos seus processos de produção energia limpa e barata, a qual se encontra disponível em escala suficiente para garantir com segurança seu suprimento.

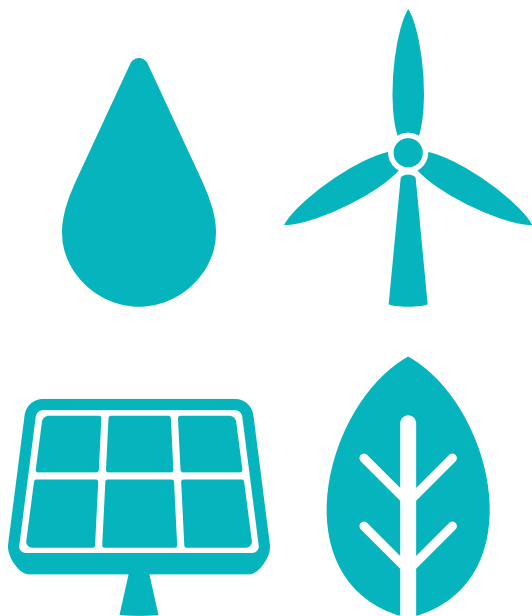
O Powershoring tem potencial para gerar benefícios múltiplos, ou seja:

Para a empresa ou unidade industrial relocizada

É fonte de competitividade empresarial ao propiciar acesso à energia verde, segura e barata, sem ter que se submeter ao compliance ambiental e de temas geopolíticos;

Para o país emissor ou de origem da empresa ou unidade industrial relocizada

que se libera de compensações e obrigações derivadas de processos produtivos geradores de efeito estufa, viabilizando uma transição energética suave e de baixo custo;



No Brasil e no Nordeste, respectivamente, 86,2% (207 de 240 GW) e 86,8% (59 de 68 GW) da potência instalada de energia elétrica têm origem em fontes renováveis: hidroeletricidade, solar, eólica, e biocombustíveis de várias gerações¹.

Para o país ou região receptor das plantas industriais

que se beneficia dos empregos, dos investimentos, da tecnologia, das exportações e do impulso às cadeias de valor nacionais e regionais;

Para a economia local

em razão da geração de emprego, renda, impostos, exportação, tecnologias, inovações e cadeias de valor;

Para o clima

que se beneficia da mais rápida transição energética, do aumento da produção de produtos verdes e do mercado de créditos de carbono;

Para o consumidor

o qual passa a ter maior acesso a produtos industriais verdes a preços mais competitivos.

No Nordeste, dos 59GW de potência instalada de energia renovável 29,8GW, ou 48,8%, são de energia eólica. Na solar já se encontram instalados 15,3GW. Desse modo, a Região em 2024 responde por 28,5% da matriz energética renovável do Brasil e a tendência é de crescimento.

O Nordeste, portanto, tem aumentado sua produção de energias renováveis, sobretudo as de origem eólica e solar, inclusive se constituindo em momentos de dificuldade e de picos de demanda em supridora para o resto do país. O Brasil, e particularmente o Nordeste, **está avançando na transição energética**, a qual está sendo acelerada por alguns fatores, como: Guerra da Ucrânia, consequências da pandemia, conflitos no Oriente Médio, políticas de Reshoring e Nearshoring, que dialogam com os conflitos geopolíticos, em particular os dos Estados Unidos com a China, e a crescente relevância da agenda ambiental, na qual se destaca a descarbonização.

¹Em termos de geração (MW/hora), 93% da energia produzida no Nordeste tem origem em fontes renováveis.



O fato é que a transição energética oferece **oportunidades** para promover o crescimento econômico e a competitividade do país e da região, que têm enorme **potencial** para expandir a produção de combustíveis ambientalmente mais limpos (etanol e biodiesel, inclusive do tipo verde), mas também biocombustíveis de 2ª e 3ª geração, entre os quais aqueles para o transporte aéreo e marítimo, biogás, biometano e hidrogênio verde². Este último tem ensejado o surgimento de vários empreendimentos no Nordeste para sua produção e exportação³. Na produção, pode ser utilizado na indústria química, de refino de petróleo e na siderurgia do ferro e do aço, podendo atrair, estabelecidas as condições e desenhadas as políticas específicas, investimentos multinacionais para dinamizar a economia regional. Para atender a esses desafios será necessário conceber políticas de Estado, atrair vultosos capitais privados, mobilizar o setor público e a sociedade civil, além de construir esquemas inovadores de financiamento.

² Vide o paper de Arbache e La Rovere, que analisa muitas dessas oportunidades para a América Latina e o Caribe (Arbache e La Rovere, 2023).

³ Mais recentemente tem crescido o ceticismo sobre a viabilidade do hidrogênio, tanto no Brasil quanto no exterior. As apostas dos investidores nessas alternativas diminuíram e algumas, inclusive, já foram desconsideradas.

O Powershoring **tem potencial** para reduzir custos, melhorando a alocação de recursos, e para promover a competitividade da economia pelo aumento da eficiência produtiva. Além disso, irá acelerar a descarbonização e contribuir para o “compliance” ambiental das empresas que adotam o ESG. Investimentos industriais com essas características podem impactar positivamente o Nordeste, especialmente, mas não só, nos grandes aglomerados-urbano metropolitanos, onde as relações de trabalho são informais, há desigualdade ostensiva e pobreza ainda significativa.

O Powershoring pode também contribuir para reduzir e/ou eliminar custos com energia e com cotas de emissão, ofertar produtos verdes no mercado, reduzir gastos com compliance ambiental e reduzir impostos.

O conceito, se adotado e aplicado em políticas voltadas para os setores de alta e média emissões do efeito estufa como ferro e aço, alumínio, cerâmica, vidro, fertilizantes, cimento e outros materiais de construção, veículos automotores, química, metalmecânico e farmacêutico que estão distribuídos nos territórios dos estados nordestinos, pode fortalecer a competitividade da região, o que mudará seu paradigma de desenvolvimento do ponto de vista da descarbonização.



Comportas da Usina Hidrelétrica de Xingó (SE/AL)

Algumas dessas indústrias foram atraídas para regiões em desenvolvimento como o Nordeste como elos de uma cadeia de menor valor agregado, de maior potencial poluidor e com uso intensivo de energia de origem fóssil. Os elos que respondem pelo maior valor agregado e que incorporam mais inovação mantiveram-se majoritariamente nos países e/ou regiões mais desenvolvidas.

O Nordeste, com sua matriz energética já majoritariamente renovável, pode aumentá-la a custos decrescentes devido a ganhos de escala. O potencial de produção de energia eólica onshore e offshore ainda é substantivo. Ademais, o potencial para aproveitar a bioenergia em suas diversas formas (etanol, biodiesel, etc.) é expressivo.

Dessa forma, o Nordeste pode aumentar a produção de energia renovável para uso próprio e exportá-la. Pode também vender para o exterior os bens manufaturados com ela produzidos. Os complexos industriais portuários já existentes como os de Suape, Itaqui, Aratu e Pecém, e os diversos polos industriais nordestinos têm enorme potencial para abrigar essas transformações, e já a iniciaram com o anúncio de vários projetos de hidrogênio verde que podem ser utilizados tanto na produção doméstica de alimentos, refino de petróleo, siderurgia, fertilizantes e química, quanto na exportação, especialmente para a Europa.

Neste sentido, o Powershoring tem potencial no Nordeste para atrair:

Novas plantas industriais

Novos investimentos em energias renováveis

Investimentos convergentes com a agenda de biocombustíveis e de novas tecnologias

Constituir cadeia de valor de alcance global para a produção de equipamentos, serviços e manutenção de energias renováveis

Essa transformação produtiva ensejada pelo Powershoring tem potencial para adensar cadeias regionais de valor com impactos positivos sobre as pequenas e médias empresas, aumentar a produtividade e a competitividade da economia regional, elevar as exportações, expandir arrecadação tributária e gerar empregos de qualidade, valorizar comunidades tradicionais, além de estimular o avanço na inovação de bens e processos.



2 Dinâmica socioeconômica regional (2000–2023): desafios e oportunidades para o Nordeste

Uma breve análise da evolução recente da realidade econômica e social do Nordeste, destacando mudanças e permanências, desafios e oportunidades experimentadas pela Região em função de um novo momento do ambiente mundial e nacional será aqui realizada.

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO: TRAJETÓRIA DA ECONOMIA NORDESTINA NAS DÉCADAS RECENTES

A dinâmica econômica apresentada pelo Nordeste desde o início do presente século rompe, visivelmente, com a que ocorria desde meados do Século XX, quando a concentração industrial no Sudeste comandava a dinâmica da economia nacional e o Nordeste perdia peso relativo na vida econômica do país.

Nas décadas iniciais do Século XXI, a economia nordestina, mantendo a mesma trajetória da economia brasileira, passa a superar, em dinamismo, a média nacional, mesmo na crise que o país experimentou pós 2015 e dos impactos negativos da pandemia, como mostra o Gráfico a seguir:

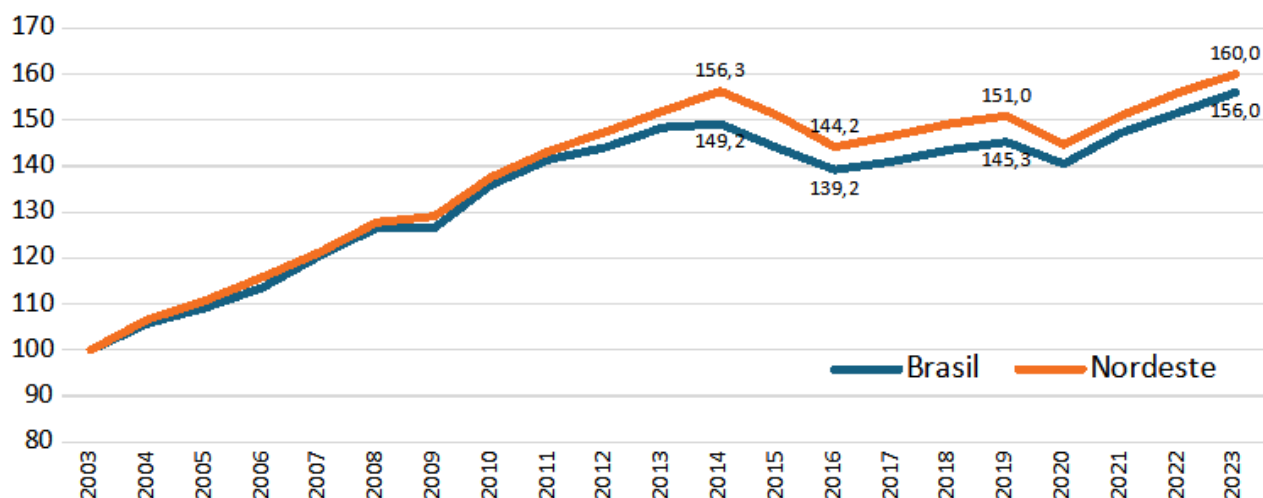


Gráfico 1: Brasil e Nordeste – Índice do volume do PIB – 2003 a 2023 (2003=100)

FONTE: IBGE (CONTAS REGIONAIS 2003 A 2021); CONTAS NACIONAIS TRIMESTRAIS 2022 E 2023); BANCO CENTRAL DO BRASIL (IBC-R NORDESTE 2022 E 2023). ELABORAÇÃO CEPLAN.

Desde 2003 até 2023, enquanto o PIB brasileiro se expandiu a 2,0% ao ano, o do Nordeste cresceu a 2,1%, taxa superior à observada no Sudeste (1,7%) e no Sul (1,9%), segundo os mesmos dados do IBGE.

Vale destacar que, em tempos de movimento de desindustrialização no país, dados por atividades econômicas, desagregados pelo IBGE até 2021, revelam que a **Indústria de Transformação**, no Nordeste, cresceu 1,3% a.a., portanto bem acima da média nacional (0,5% a.a.) e as das regiões Sudeste e Sul do país, como visto na Tabela a seguir.

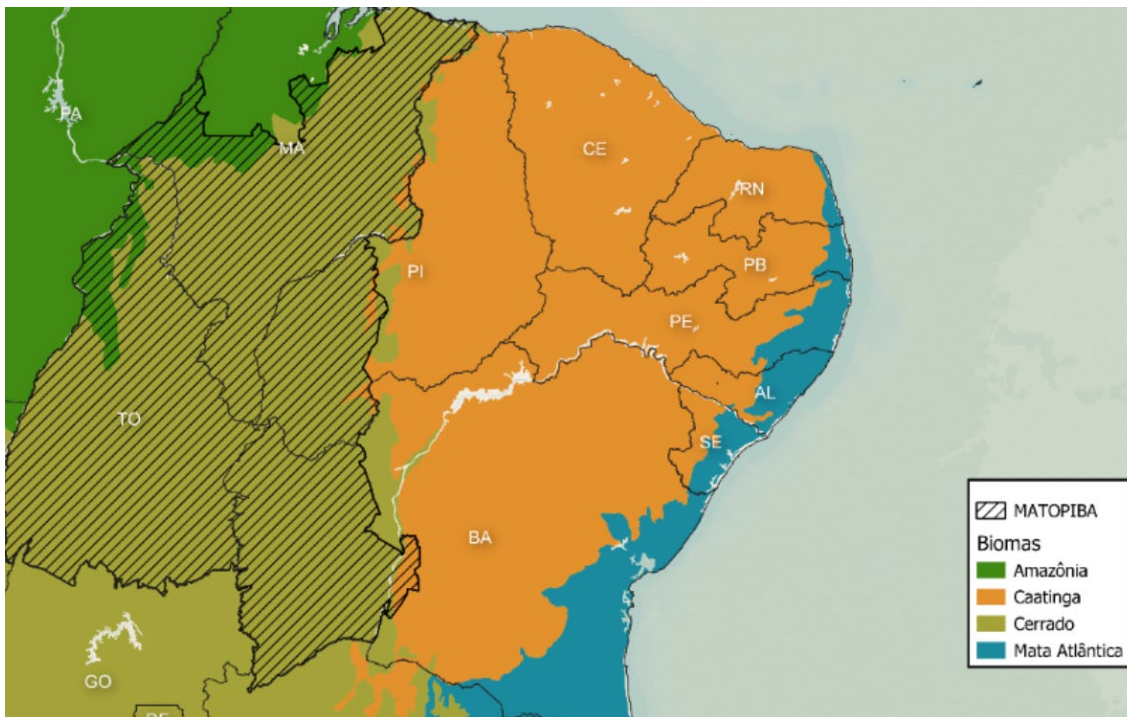
Resultado deste dinamismo diferenciado, o Nordeste **ganhou importância no Valor da Transformação Industrial do país**, passando de 7,5% em 1995 para 10% em 2020.

A **Agropecuária** também avança no Nordeste, especialmente na produção de grãos, na região **MATOPIBA**, situada na porção oeste da região nordestina, onde predomina o bioma Cerrado. Nesse novo contexto, a produção da agropecuária nordestina vem acompanhando a média nacional (3,1% a.a.), sendo apenas superada pela produção do Centro Oeste (4,9% a.a.).

ATIVIDADE ECONÔMICA	BRASIL	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO-OESTE
Total das Atividades	2,0	3,1	2,1	1,7	1,9	3,0
Agropecuária	3,1	3,0	3,1	1,7	2,7	4,9
Indústrias extrativas	2,5	3,2	-0,2	2,7	2,5	2,5
Indústrias de Transformação	0,5	2,5	1,3	0,0	0,5	3,5
Eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	2,7	5,6	4,4	2,0	1,4	3,1
Construção	1,3	2,2	1,1	1,0	2,0	1,7
Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas	2,2	4,1	2,2	2,0	2,4	1,9
Transporte, armazenagem e correio	1,2	3,4	2,1	0,8	1,6	1,7
Alojamento e alimentação	1,6	3,0	2,3	1,1	1,6	2,6
Informação e comunicação	4,0	3,8	2,8	4,3	3,7	3,6
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	3,5	6,5	4,7	3,0	3,5	5,6
Atividades imobiliárias	3,0	3,9	3,3	2,7	2,9	3,5
Atividades profissionais, científicas e técnicas, administrativas e serviços complementares	3,0	4,8	3,8	2,6	3,3	4,5
Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	1,3	2,0	1,1	1,1	1,1	1,8
Educação e saúde privadas	1,8	3,5	2,1	1,5	1,5	3,7
Outras atividades de serviços	0,3	1,9	1,0	-0,1	-0,4	1,3

Tabela 1: Taxa Média da Variação Anual do PIB (% a.a.) por Atividade Econômica (Brasil e Região) – 2002 a 2021

FONTE: SISTEMA DE CONTAS REGIONAIS/IBGE. ELABORAÇÃO CEPLAN.



➤ Gráfico 2: Região MATOPIBA

FONTE: IBGE (BIOMAS); EMBRAPA (REGIÃO MATOPIBA). ELABORAÇÃO CEPLAN.

Outra mudança relevante se passa no secular complexo gado x algodão x policultura alimentar, que estruturava a vida econômica do **amplo semiárido** nordestino, domínio do bioma caatinga. O desaparecimento do algodão neste tripé desmonta a secular estrutura ali prevalescente, que, assim, busca se reorganizar.

O algodão e o milho, agora, são produzidos em fazendas especializadas, dentro e fora da caatinga, adotando padrões produtivos competitivos que asseguram, em muitos casos, presença na pauta nacional de exportações.

Enquanto isso, a pecuária resiste e busca se modernizar, expandindo negócios exitosos, como o da avicultura, da ovinocaprinocultura, da apicultura (inclusive para exportação, em especial de mel orgânico), da aquicultura e piscicultura, da carcinicultura, suinocultura, laticínios, da produção de couro, entre outros. A **diversificação** é o norte da mudança.

A policultura alimentar, por sua vez, busca se reestruturar com **foco na produção de orgânicos** (crescentemente buscado pelos consumidores, como revela o sucesso das

feirinhas de orgânicos nas áreas urbanas nordestinas). E outras atividades se destacam, como a agricultura irrigada (sobretudo nos vales onde a água é abundante), potencial ampliado com a transposição das águas do Rio São Francisco, além da produção de flores e hortaliças.

Assim, ao mesmo tempo em que é ameaçado crescentemente pelo avanço da desertificação, o **semiárido nordestino vem sendo revisitado** para enfrentar as causas mais estruturais desse processo.

Nessa revisita, uma guinada é observada: o território das secas, da fome e da miséria assistiu a última seca dispensando os velhos programas federais conhecidos como “frentes de emergência”, em especial pelo avanço da Previdência Rural e dos Programas Sociais como Bolsa Família e do Benefício de Prestação Continuada – BPC. O amplo espaço semiárido passa, então, a ser percebido como **lôcus do bioma Caatinga**, com cerca de 850 mil km², único no mundo, como verdadeiramente é: **uma floresta tropical sazonalmente seca e portadora de potencialidades antes despercebidas ou pouco valorizadas**.



Bioma Caatinga

A riqueza da flora da caatinga (e, também, da fauna) começa a ser destacada. A capacidade de suas plantas para resistir a altas temperaturas e ao estresse hídrico provocado pela baixa umidade, típicos dos nossos tempos de aquecimento global, passa a ser visto como trunfo. A **biodiversidade** é uma das marcas deste bioma, num mundo que busca essências e espécies que gerem fármacos, cosméticos, entre outros produtos. A caatinga se apresenta, assim, como território estratégico. Com cerca de 1800 espécies únicas, 60% da flora caatingueira é exclusiva. Assim como a Amazônia, a caatinga, portanto, torna-se lócus importante para o **avanço da bioeconomia**. Políticas públicas e iniciativas empresariais já começam a atuar nessa direção.

Por sua vez, as **atividades de comércio e serviços**, quando vistas em seu conjunto, conseguem superar a média de crescimento nacional (2,5% vs 2,2%) e, regionalmente, só perdem para o Norte (3,8%) e Centro Oeste (3,3%), segundo dados da Tabela 1. Quando vistas desagregadas, destacam positivamente, no Nordeste, as atividades financeiras, as atividades profissionais, científicas e técnicas, as atividades de logística, e a educação e saúde privadas, como se percebe na Tabela 1.

Ainda no setor dos serviços, merecem destaque os avanços obtidos por polos de serviços de saúde. O do Recife é o maior do Nordeste e segundo do país, sendo o mais diversificado da região, se encontrando em nítida expansão, e contando com a presença crescente de grandes grupos nacionais e internacionais. Está ancorado em Universidades e Centros de Pesquisa, centrais para a qualidade da oferta dos serviços especializados de saúde e atende pacientes de toda a região. O de Teresina, segundo estudo do IBGE (REGIC), recebe pacientes de outros municípios

para atendimentos de alta complexidade e vem avançando em telemedicina a partir da expansão da rede de fibra ótica. Além disso, realiza esforços para integrar importantes hospitais da capital com outros localizados no interior. De acordo com os dados disponíveis, Teresina atende a moradores vindos de pelo menos 300 municípios distribuídos nos estados do Piauí, Maranhão e Pará e sua rede inclui instituições públicas e privadas.

Destaque especial merecem, ainda, os polos de economia criativa. Neste caso, o Nordeste abriga arranjos produtivos locais intensivos em cultura em vários estados, a exemplo de polos de moda (CE e PE), de polos de festejos juninos (destaque para Caruaru/PE e Campina Grande/PB), do polo turístico cultural do maciço de Baturité (CE); do polo de audiovisual do RN; do polo de festejos populares (Sergipe) e do Candeal (BA), do polo turístico de lagoas e mares do sul (AL) entre outros, como os de artesanato.

Para o foco deste trabalho, uma referência especial fica com o dinamismo nordestino no segmento que engloba a **produção de energias**, que cresceu a mais que a média nacional (4,4% versus 2,7%) e muito acima do Sudeste (2%), do Sul (1,4%), como será detalhado no capítulo seguinte.

Neste ponto, se encontra um dos focos do **diálogo positivo com a sustentabilidade**, visto que tal segmento, que inclui a produção de **energias limpas e renováveis**, tem superado, em ritmo de crescimento, o PIB regional (2,1%) e o desempenho deste setor nacionalmente (2,7%). Como se sabe, o endereço principal dos ventos e do sol no Brasil é o Nordeste. Basta ver os mapas respectivos. Em capítulo a seguir, se detalha melhor este potencial nordestino.

DESENVOLVIMENTO SOCIAL:
O PESO DA HERANÇA

No que se refere à **dimensão social**, herança importante e uma mudança merecem destaque. A herança se expressa em indicadores sociais que colocam o Nordeste em desvantagem, quando visto no conjunto do país. Um hiato estrutural merece referência de partida: a região representa 15% do PIB brasileiro, mas abriga 27% da população do país, o que impacta no seu mercado de trabalho, que revela situação de desvantagem evidente.

Uma das heranças dos tempos iniciais da colonização com relação à população da região, destaca-se, de saída, que quase 73% dos residentes se autodeclararam pretos ou pardos no último Censo Demográfico, ficando atrás somente da Região Norte em população relativa.

A população economicamente ativa – formada pelos ocupados e pelos que estão em busca de trabalho – é a segunda maior do país, com cerca de 25,2 milhões de pessoas no 2º trimestre de 2024. A taxa de participação, 54%, situa-se bem abaixo da média nacional (62,1%).

Por sua vez, a **taxa de desocupação** se mantém a mais alta entre as regiões do país ao longo dos últimos dez anos, (9,4%) na metade de 2024, contra uma média nacional bem mais baixa, (6,9%). Entre as Unidades da Federação, a triste

liderança continua a ser disputada pela Bahia e Pernambuco, 12,7% versus 11,9% em dezembro de 2023 e 11,1% versus 11,5% em julho de 2024.

A **informalidade** é a condição de quase metade das pessoas ocupadas na região (50,4%), sendo quase 30% mais alta que a média nacional (38,6%). Ademais, pode-se destacar uma maior dificuldade enfrentada pela população preta e parda na obtenção de empregos formais.

Conforme o gráfico abaixo, há uma lacuna de aproximadamente 7 pontos percentuais entre a taxa de informalidade da população branca e preta ou parda. Enquanto os brancos contam com a taxa de informalidade bem abaixo da média regional (46,7%), os pretos e pardos estão 52,8% e 53,5% na informalidade, respectivamente.

A subocupação, a informalidade e o desalento mantêm a Região Nordeste com o nível de **rendimento médio real** mais baixo no mercado de trabalho nacional: aproximadamente R\$ 2,2 mil por pessoa ocupada na região, face à média de R\$ 3,2 mil por pessoa ocupada no país, em meados de 2024. Ou seja, 30% abaixo da média nacional.

Brasil e Grande Região	Pessoas De 14 Anos Ou Mais De Idade (Mil Pessoas)	População Economicamente Ativa		Taxa de Desocupação (%)	Taxa de Informalidade da População Ocupada (%)
		(Mil Pessoas)	(%)		
BRASIL	176.081	109.372	62,11%	6,9%	38,6%
CENTRO-OESTE	13.720	9.343	68,10%	5,4%	33,3%
NORDESTE	46.700	25.219	54,00%	9,4%	50,4%
NORTE	14.858	8.913	59,99%	6,9%	48,2%
SUDESTE	75.458	49.151	65,14%	6,6%	34,1%
SUL	25.344	16.745	66,07%	4,7%	30,9%

📌 **Tabela 2: Panorama do Mercado de Trabalho (Brasil e Região) – 2º Tri. / 2024**
FONTE: IBGE – PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS CONTÍNUA TRIMESTRAL. ELABORAÇÃO CEPLAN

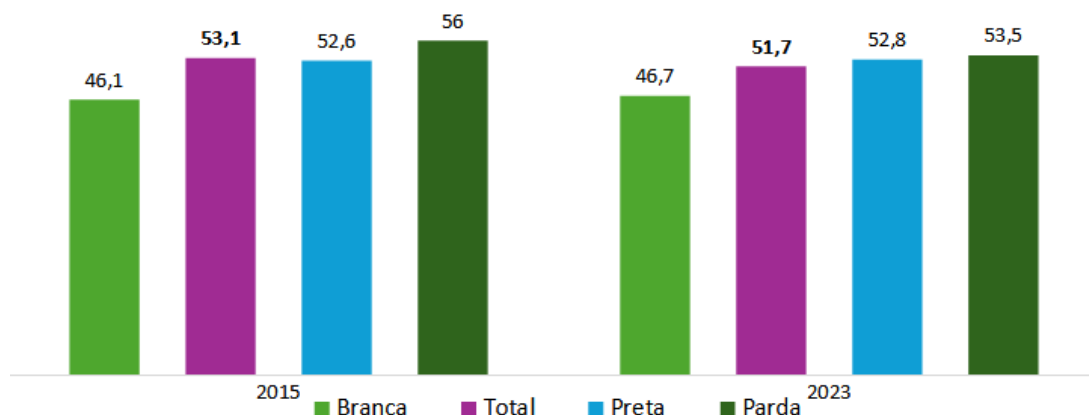


Gráfico 3: Taxa de Informalidade da População por Cor ou Raça no Nordeste (2015 e 2023)

FONTE: PNAD TRIMESTRAL/IBGE. ELABORAÇÃO CEPLAN. NOTAS: FORAM CONSIDERADOS OS DADOS DO 4º TRIMESTRE.

Por sua vez, quando se observa a renda média domiciliar per capita estimada pelo IBGE, a do Nordeste (R\$ 1.146 em 2023) representa 62% da média nacional.

Segundo os dados da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS (MTE, 2023) para o Nordeste, as **mulheres pretas ou pardas de carteira assinada** possuem uma remuneração real média de R\$ 2.269,38, valor 36,5% menor do que a média paga para homens brancos e 11% menor do que pago para homens pretos ou pardos.

Quando comparamos somente as empresas da indústria de transformação, a disparidade salarial aumenta drasticamente: os homens brancos ganham 35% a mais do que os homens pretos ou pardos e 76,4% a mais do que as mulheres pretas ou pardas. Entre os segmentos da indústria de transformação, os que mais possuem participação de empregadas mulheres são: (1) Confecção de vestuários e acessórios (64,5%) e (2) Preparação de Couros e Fabricação de Artefatos de Couro, Artigos para Viagem e Calçados (44,45%).

Ainda sobre a dimensão social, apesar de ter chegado no menor valor de sua série histórica, o índice de Gini⁴ encontrado na região Nordeste em 2023 permanece sendo o maior entre as regiões do país, 0,509 (IBGE, 2024), mostrando a importância do combate à desigualdade social.

Mas, uma mudança recente merece destaque positivo pelo potencial de impacto no mercado de trabalho futuro: **a presença, no interior, de jovens com formação no ensino superior**. O processo de expansão e interiorização das Instituições de Ensino Superior, experimentado pelo país nas décadas recentes, foi mais intenso no Nordeste do que em outras regiões do país. Isso dota a região de um ativo antes inexistente, e será tratado com mais detalhe adiante.

Em comparação com 2016, a população preta ou parda de 25 anos ou mais de idade com superior completo cresceu 58% em 2023, segundo dados da PNAD (2023). Já o número de pessoas que frequenta o ensino técnico profissionalizante aumentou em mais de 1/3 no ano de 2023 em relação a 2016. Esses dados nos mostram o avanço na qualificação e formação técnica das camadas antes esquecidas da região, o que contribui para sua inserção em melhores empregos e cargos de liderança, além de mitigar o desequilíbrio de oportunidades.

⁴ O Índice de Gini é uma medida comumente utilizada na mensuração do grau de concentração de renda em determinada divisão territorial e seu valor varia de 0 a 1. Isto é, enquanto 0 representa o cenário no qual todas as pessoas da respectiva divisão territorial possuem a mesma renda, o 1 significa o extremo oposto: somente uma pessoa concentra toda a riqueza (IPEA, 2004).

No que se refere aos **padrões de pobreza**, mais uma vez, o Nordeste aparece negativamente no já grave contexto nacional. Em 1991, contra uma média de 38,1% dos brasileiros vivendo na pobreza, o Nordeste registrava 67,1%, sendo que tal percentual alcançava mais de 73% no Maranhão e Piauí (IPECE, 2016; DE OLIVEIRA, 2008). Em 2014, fruto de políticas sociais, e às vésperas de mais uma crise econômica, o quadro brasileiro e em particular o nordestino haviam mudado para melhor: a proporção de pobres no Nordeste havia caído para 50,6%, mas ainda assim, era quase o dobro da média nacional (30,8%). Ainda que sejam relevantes os avanços no combate à pobreza, os anos de crise, governos de corte neoliberal, sucedidos por uma pandemia, levaram o Nordeste a exibir pouco mais de metade de sua população em situação de pobreza (IBGE, 2023).

O Nordeste carrega também herança desvantajosa quanto ao **nível educacional** de grande parte de sua população. A taxa de analfabetismo ainda é inaceitável, apesar da melhora. Em 1991, era de 31% contra 15,5% da média nacional, e no Censo recente, era de 14,2%, mais que o dobro da média brasileira, que é de 7%. (IBGE, 2022).

No entanto, um avanço importante se deu na área da educação fundamental (destaque para o Ceará) e de nível médio (destaque para Pernambuco), nas últimas décadas, com a implementação de políticas públicas que servem hoje de exemplo para o país pelos resultados alcançados. Estes dois estados aparecem hoje na liderança dos índices favoráveis nacionais nos respectivos níveis de ensino. O avanço no ensino superior já foi aqui destacado.

O **quadro social**, permanece, portanto, na agenda dos desafios mais importantes, tema tratado no próximo item.

DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Algumas **oportunidades** já foram aqui referidas, como a de aproveitar, em tempos de disrupção de padrões produtivos, potenciais consolidados ou latentes.

Para tal, a região conta, por exemplo, com o potencial importante representado pelo **Sistema Universitário** ali presente, que forma os jovens que adentram mais qualificados no mercado de trabalho. Destaque-se que, em 2023, o Nordeste ofertou 45% (ou 100.375) das vagas do SISU (Sistema de Seleção Unificada), sendo que cinco Estados (PB, BA, PE, RN e CE) estão dentre os dez Estados com maior oferta de vagas para acesso às universidades públicas no país, utilizando a nota do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), segundo dados do SESU/MEC (2023).

Outra grande oportunidade é a **coincidência nos tempos presentes** entre: I) o crescente protagonismo de iniciativas públicas, privadas e da sociedade civil na direção da mudança dos velhos padrões produtivos, agora se dirigindo para uma matriz econômica de base regenerativa da natureza, nos vários biomas da região e II) da mudança na visão do potencial do amplo bioma caatinga, que, como foi aqui destacado, levando empreendedores – locais e de fora – a atuar com base em nova visão sobre a realidade local em tempos de avanço da bioeconomia.

Os **desafios da passagem para a era digital e para uma economia de matriz regenerativa**, por exemplo, podem ser por eles crescentemente assumidos. Investir nessa direção é muito importante. Em especial porque, no Brasil, o **sistema de CT&I** tem nas Universidades Públicas seu núcleo central, respondendo por cerca de 95% da produção científica do país. Já no recorte regional, o Nordeste sedia 38 universidades públicas (30 federais e 8 estaduais) e conta com 20% dos programas de pós-graduação avaliados e reconhecidos no país (MEC/CAPES).

Portanto, esse importante ativo disponível na região, permite hoje apostar na construção de redes de colaboração – a exemplo da Rede Nordeste de Biotecnologia – RENORBIO.

Por sua vez, a região vem se colocando com destaque no **universo das startups** do país. Segundo mapeamento mais recente da Associação Brasileira de Startups (ABSTARTUPS, 2022), existem hoje 1.171 startups no Nordeste (13%). A grande maioria delas está concentrada nos estados da Bahia, Ceará e Pernambuco.

Um outro desafio é sinalizado pelo estudo realizado sob o patrocínio do Consórcio Nordeste (CEPLAN, 2022). Mostra-se ali que o Nordeste precisa ampliar o contato da população com dispositivos que propiciem o desenvolvimento mais amplo de habilidades digitais, aliada à necessidade de ampliar a disponibilidade e o acesso a uma conexão de qualidade, mais veloz e menos limitada.

Nesse sentido, o **avanço da conectividade** na região Nordeste é fundamental para ampliar a capacidade educacional e promover a apropriação de competências tecnológicas nas novas e futuras gerações, bem como para o uso de aplicações baseadas em computação em nuvem e internet das coisas, ao lado da disseminação do uso da Inteligência Artificial (IA), favorecendo a inovação no ambiente empresarial, especialmente para a área da saúde (e-Saúde). Também é necessário melhorar a conectividade nas rodovias e no meio rural, para permitir o uso mais amplo de tecnologias de navegação, rastreamento e monitoramento (soluções de logística inteligente e agrotech). Com o intuito de assegurar esses avanços, são necessários mais investimentos em infraestrutura de TI para expandir cobertura e velocidade de conexão.

Um **desafio** que dialoga diretamente com a dimensão ambiental é o do acesso ao **saneamento básico**. Os indicadores nordestinos são preocupantes, como os da maioria quando se trata da dimensão social. Entre os serviços de infraestrutura que englobam

o saneamento básico — abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem de águas pluviais — os mais preocupantes para a região são o abastecimento de água e o esgotamento sanitário. Segundo os dados obtidos no último Censo Demográfico (IBGE, 2022), enquanto 13,4% dos brasileiros residiam em domicílios que não possuíam ligação com a rede geral de abastecimento de água, este indicador aumenta para 18,27% quando analisamos as pessoas residentes dos lares nordestinos (ver Anexo 1).

Já referente ao tipo de esgotamento sanitário, somente 41,2% dos nordestinos se encontravam em residências ligadas à rede geral, pluvial ou possuíam fossas ligadas à rede, 21,31% a menos do que os números a nível nacional (62,51%).

No contexto do “Novo Marco Regulatório” para investimentos em saneamento, atenção especial precisa ser dada a proposta de regionalização dos serviços, considerando que muitos municípios nordestinos – em especial os pequenos – tendem a não oferecer atratividade para investimentos privados. Por sua vez, a ampliação da malha de cidades médias no Nordeste põe em destaque o **desafio de ampliar investimentos na infraestrutura urbana**, para que não se repitam os déficits observados nas metrópoles. Um olhar especial deve ser dado à oportunidade de fazer a “virada de chave” na **infraestrutura de mobilidade urbana**, para dialogar com os novos tempos e em especial com os novos padrões mundiais de deslocamento urbano, ecologicamente mais sustentáveis.

O **desafio central**, e certamente o mais difícil por conta de heranças estruturais pesadas e seculares, é o de **construir uma nova trajetória do desenvolvimento econômico que seja socialmente incluyente**. Para tal, as iniciativas os vários agentes governamentais e não governamentais precisam se fundar em abordagem multidimensional, tendo como prioridade a redução das desigualdades herdadas.



3 Investimento em geração de energias renováveis no Nordeste: situação atual e perspectivas



de capacidade instalada em geração de energia eólica

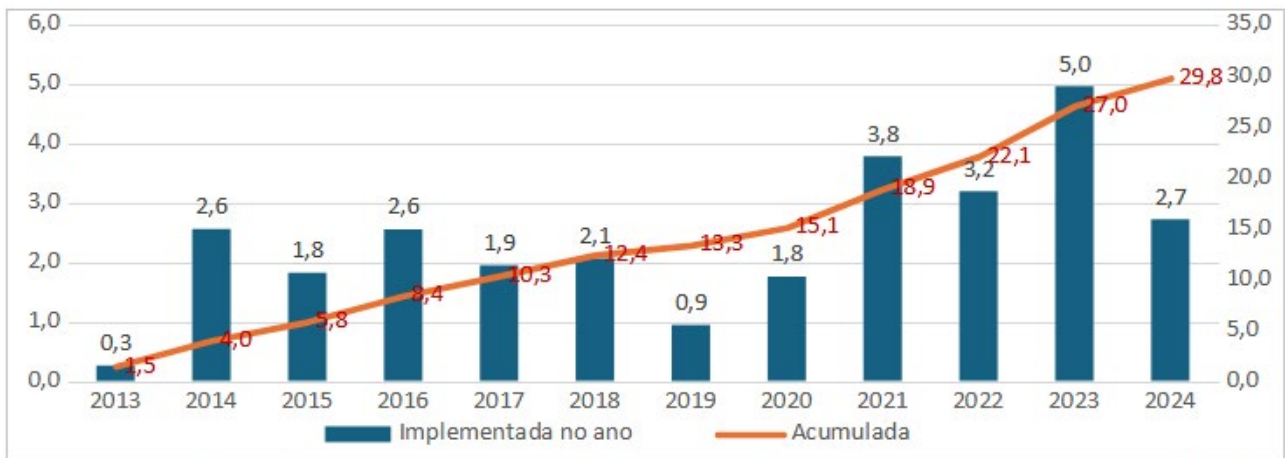
Em setembro de 2024, o Nordeste alcançou 29,8 gigawatts (GW) de capacidade instalada em geração de energia eólica. Esse valor supera em duas vezes a capacidade energética da usina hidroelétrica de Itaipú, que é de 14 gigawatts e fornece 8,7% da energia consumida pelo Brasil e 86,4% do consumo energético do Paraguai⁵.

O ciclo de investimentos nos **parques eólicos** foi mais relevante a partir de 2013, com incrementos anuais significativos na implementação de projetos, exceto pela menor dinâmica nos anos de 2019 e 2020 devido à crise sanitária do COVID-19. A capacidade instalada no período analisado cresceu a uma taxa anual de 35,2% (ver Gráfico 3).

De acordo com as informações da ANEEL, o **Nordeste responde atualmente por cerca de 93% da energia eólica gerada no País**.

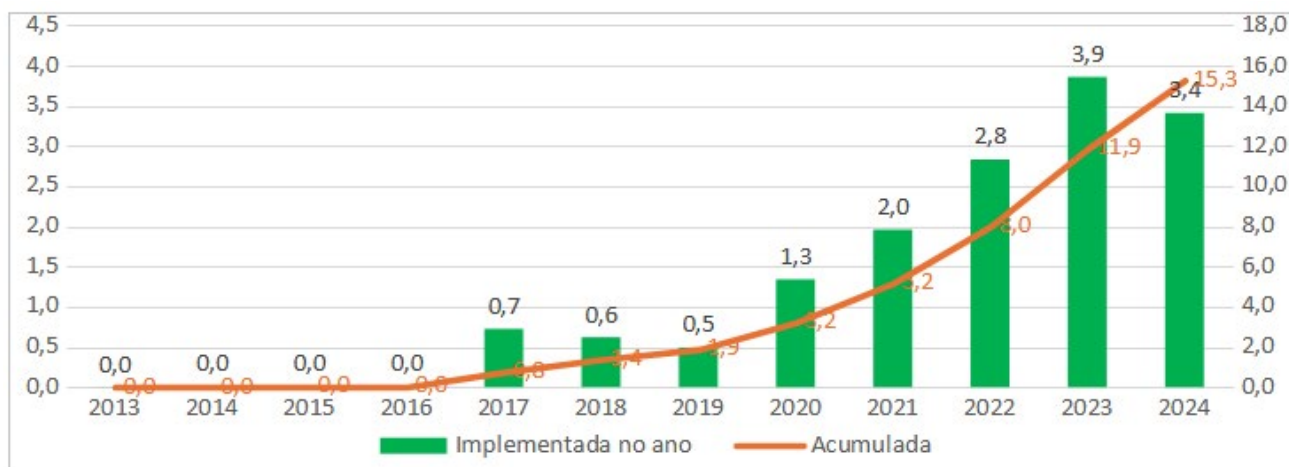
Comportamento semelhante foi observado nos investimentos em geração de **energia solar**, que acumulou 15,3 GW de capacidade instalada na região Nordeste representando cerca de 57% da geração solar do Brasil (ver Gráfico 4). Vale ressaltar que o ciclo é mais recente quando comparado a geração eólica, tendo início mais vigoroso a partir de 2017. Considerando o período de 2017 a 2024, a taxa anual de crescimento é semelhante a eólica, cerca de 35% a.a.

 ⁵ <https://www.itaipu.gov.br/energia/geracao>



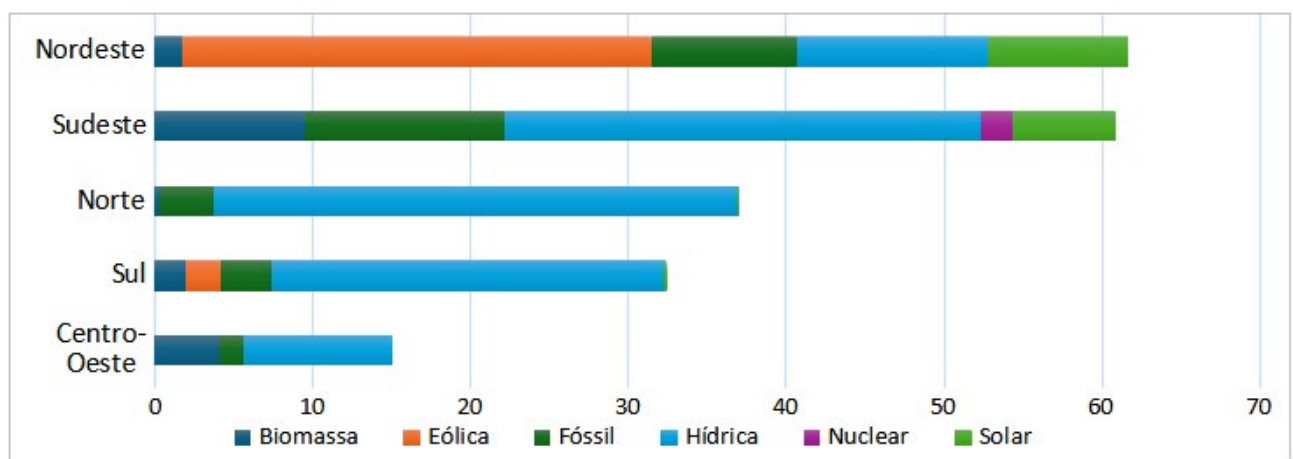
➤ **Gráfico 4: Evolução da Capacidade Instalada de Geração de Energia Eólica no Nordeste (GW) – (2013 a 2024)**

FONTE: ANEEL. ELABORAÇÃO: CEPLAN. NOTAS: POSIÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA EM SET. 2024. FOI CONSIDERADA A CAPACIDADE INSTALADA EM USINAS DE GERAÇÃO CENTRALIZADA E DISTRIBUÍDA.



➤ **Gráfico 5: Evolução da Capacidade Instalada de Geração de Energia Solar no Nordeste (GW) – (2013 a 2024)**

FONTE: ANEEL. ELABORAÇÃO: CEPLAN. NOTAS: POSIÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA EM SET. 2024. FOI CONSIDERADA A CAPACIDADE INSTALADA EM USINAS DE GERAÇÃO CENTRALIZADA E DISTRIBUÍDA.



➤ **Gráfico 6: Distribuição da Capacidade Instalada por Fonte Energética nas Regiões (Geração Centralizada) – 2024**

FONTE: ANEEL. ELABORAÇÃO: CEPLAN. NOTAS: POSIÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA EM SET. 2024. FOI CONSIDERADA A CAPACIDADE INSTALADA EM USINAS DE GERAÇÃO CENTRALIZADA E DISTRIBUÍDA.

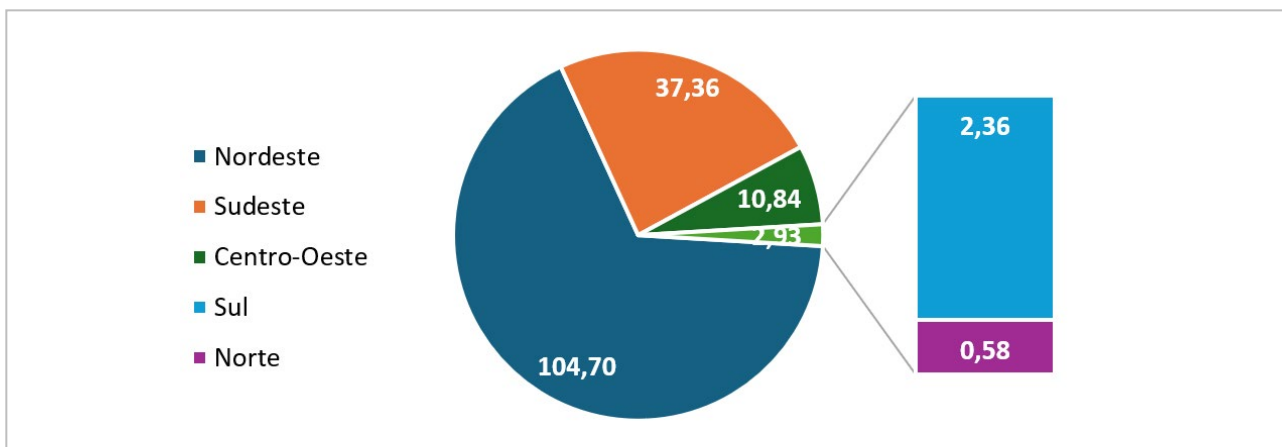


Gráfico 7: Potência Outorgada (GW) de Energia Eólica e Solar em Implementação – 2024

FONTE: ANEEL. ELABORAÇÃO: CEPLAN. NOTAS: POSIÇÃO DA POTÊNCIA OUTORGADA EM IMPLEMENTAÇÃO EM SET. 2024.

FOI CONSIDERADA EM FASE DE IMPLEMENTAÇÃO AS USINAS EM CONSTRUÇÃO E CONSTRUÇÃO NÃO INICIADAS, CONFORME BANCO DE DADOS DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE GERAÇÃO DA ANEEL.

A repercussão dos investimentos na composição da matriz energética, pode ser observado no Gráfico 5, que apresenta a potência outorgada em operação de acordo com a fonte de geração de energia. As informações são regionalizadas e chama atenção a relevância das energias renováveis na região Nordeste, com a eólica participando com 48,2% e a solar 14,4% da matriz regional, ou seja, somadas essas fontes representam quase 2/3 da geração de energia na região.

O **avanço das fontes renováveis** fica ainda mais evidenciado quando se examina o cenário energético brasileiro e regional a partir dos dados sobre projetos em implementação ou a serem implementados. O Gráfico 6 apresenta a potência outorgada nessas fases mencionadas, e novamente o Nordeste se destaca nas fontes renováveis, com a solar somando 82,8 GW, ou seja, mais de 5 vezes a capacidade atual dessa fonte, e a eólica com perspectivas de gerar mais 21,8 GW regionalmente.

De acordo com os dados da ANEEL, cerca de 63% da geração solar e aproximadamente 89% da geração eólica em implementação ou a serem implementados no Brasil, estão localizados na região Nordeste. O Sudeste fica na segunda posição, representando 28,2% dos novos investimentos em solar, e o Sul em segundo lugar na perspectiva de geração eólica com 9,6%.

A análise das **fontes de financiamento** confirma o comportamento das fontes de energia renovável registrados anteriormente. Dados do BNDES revelam que nos últimos 10 anos foram desembolsados R\$ 63,4 bilhões para investimentos na geração de energia eólica e solar no Nordeste. A maior necessidade de capital e maior série histórica de investimentos, destacam o valor para o segmento eólico que somou no período analisado cerca de R\$ 60,8 bilhões, e a geração solar obteve financiamentos da ordem de R\$ 2,6 bilhões (ver Anexo 2).

É importante considerar que a região conta com outras fontes de financiamento. A presença do **Banco do Nordeste**, por exemplo, através de linhas específicas do Fundo Constitucional do Nordeste (FNE), tem papel significativo no financiamento das energias renováveis. Enquanto o BNDES tem maior presença no financiamento a energia eólica, o BNB financia mais expressivamente a geração solar. Desde 2017, o Banco desembolsou cerca de R\$ 29,2 bilhões para geração de energia solar e R\$ 16,6 bilhões para geração eólica (ver Anexo 3).

Outro ator importante no financiamento ao setor é a **SUDENE**, através do Fundo ao Desenvolvimento do Nordeste (FDNE), que entre 2008 e 2023 desembolsou cerca de R\$ 3,9 bilhões para projetos de energia eólica e R\$ 1,5 bilhões para projetos de energia solar.

Ano	Eólica	Solar	Total
2022	3.968	1.935	5.903
2023	3.241	315	3.556
2024*	300	419	719
Total	7.509	2.669	10.178

➤ **Tabela 3: Aprovações do BNDES em milhões de Reais para investimentos em Energia Verde no Nordeste**

FONTE: BNDES. ELABORAÇÃO: CEPLAN. NOTA: OPERAÇÕES CONTRATADAS ATÉ AGO. 2024.

No que se refere às operações no **BNDES**, estas são classificadas de acordo com o processo interno de tramitação do financiamento, que se inicia pela Consulta, passa para o estágio de Aprovação e posteriormente é realizado o Desembolso.

Dessa forma, é possível através das aprovações analisar as perspectivas de novos investimentos, considerando-se que após esse estágio o processo de desembolso se dá através de parcelas de acordo com o cronograma de implantação do projeto.

Nesse sentido, a Tabela 3 apresenta o valor das aprovações na ordem de R\$ 10,1 bilhões para projetos de eólica e solar de 2022 até agosto de 2024, indicando a continuidade de um patamar elevado nos investimentos para os próximos anos.

Como pode ser observado até então, o **protagonismo do Nordeste nos investimentos recentes em energias renováveis fica evidente e abre a oportunidade para o engate no Powershoring**.



4 Principais polos industriais e de serviços tecnológicos no Nordeste: identificação e análise

O CONTEXTO HISTÓRICO DA INDUSTRIALIZAÇÃO DO NORDESTE

A política de industrialização do Nordeste foi um dos eixos do documento do Grupo e Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste – GTDN (1959) que revolucionou o diagnóstico da economia regional e que propôs estratégias inovadoras para promover o seu desenvolvimento. A iniciativa decorreu da constatação de que a Região estava sendo pouco beneficiada pela política de industrialização via substituição de importações, cujos resultados se concentravam cada vez mais no Sudeste.

No contexto foi construída uma política de desenvolvimento regional liderada pela SUDENE e criaram-se **instrumentos fiscais e financeiros para estimular a industrialização**. O principal deles foi o mecanismo dos Artigos 34-18. Ao longo do tempo, todavia, essa política e seu órgão formulador e coordenador foram perdendo gravitação.

Nesse processo foram extintos os instrumentos fiscais do 34-18 e, na ausência de uma política

de desenvolvimento regional, cada estado concebeu instrumentos próprios de atração de empreendimentos industriais com base em incentivos fiscais lastreados no ICMS, imposto de titularidade dos estados. Atualmente o incentivo é concedido sob a forma de um crédito presumido na origem da mercadoria, uma vez que parte do imposto é cobrado no estado produtor (origem) e parte no consumidor (destino).

Esse tipo de incentivo fiscal, todavia, desaparecerá no final de 2032 como definido na Lei Complementar 160 e na Reforma Tributária já aprovada pelo Congresso Nacional. A criação do IBS (imposto sobre bens e serviços) de titularidade dos estados e municípios só se aplica no destino, inviabilizando o crédito fiscal na origem.

Como resultado dessas políticas criaram-se **polos industriais** no Nordeste que serão identificados e analisados a seguir, com base na distribuição regional do número de estabelecimentos por porte, do valor da transformação industrial (VTI) e do emprego.

IDENTIFICAÇÃO DOS POLOS INDUSTRIAIS NO NORDESTE COM BASE NA DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS, PRODUÇÃO (VTI) E EMPREGO DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO E EXTRATIVA⁶

Estabelecimentos industriais

O Nordeste abriga 14,4% dos estabelecimentos industriais do país, enquanto o Sudeste e o Sul respondem, respectivamente, por 45,6% e 28,5%. Todavia, registra-se trajetória de **desconcentração** da atividade industrial brasileira desde os anos 70, embora note-se que ela perdeu impulso após 2015 em decorrência das crises, política, econômica e sanitária. Entre os meados da década dos noventa e da segunda década deste século, houve um período de expansão da



indústria com rebatimentos positivos no Nordeste, como revelam dados recentes sobre estabelecimentos industriais.

Na distribuição intrarregional da indústria por porte dos estabelecimentos constante da Tabela 4, observa-se que, em 2023, as microempresas (até 19 pessoas ocupadas) respondem por 85,67% daquelas localizados no Nordeste. **Os estados apresentam pouca variação entre si** no que se refere a importância relativa das microempresas no total dos estabelecimentos. As pequenas empresas (de 20 a 99 pessoas ocupadas) pesam 11,77% no total sendo as diferenças entre os estados (amplitude de 3,72% entre a maior no RN e a menor em Alagoas) também pouco expressivas. Por sua vez, **as médias empresas industriais**, que empregam entre 100 e 449 pessoas, participam com 2,03% no total dos estabelecimentos industriais da Região, com pouca amplitude entre a menor (0,92%) no Piauí e a maior (2,78%) em Sergipe.

Com relação às grandes empresas (500 ou mais pessoas ocupadas), 0,54% se classificam como tais no total da Região, sendo a menor participação observada para o Piauí (0,07%) e a maior para a Bahia (0,88%).

Em síntese, no Nordeste 97,44% do parque industrial é constituído por micro e pequenos estabelecimentos (menos de 100 pessoas ocupadas). Os dados evidenciam que esses números não são substancialmente diferentes para o conjunto do parque industrial brasileiro. No mesmo ano, para o país como um todo, a gravitação das microempresas foi de 86,03%, das pequenas 12,72%, das médias 2,66% e das

↘ ⁶ A análise centra-se nos dados de 2022 (VTI), número de estabelecimentos e de empregos (2023). Analisando-se, todavia, a trajetória dessas três variáveis para dois períodos distintos: 2007–2014 e 2015–2023, observa-se que o primeiro é caracterizado por grandes investimentos na região e pujante crescimento econômico e do emprego enquanto o segundo distingue-se pelos anos recessivos de 2015 a 2016, os de baixo crescimento econômico entre 2017 e 2019, e os anos da pandemia e de sua recuperação (2020–2023). O crescimento no número de estabelecimentos no Nordeste caiu acentuadamente entre os dois períodos, passando de 5,8% a.a. no primeiro para apenas 1,8% a.a., no segundo. Esse fato foi generalizado entre os estados. Quanto ao VTI, observa-se uma queda de 1,4% a.a. para –2,69% a.a. para a Região como um todo entre os dois períodos (2007–2014 e 2015–2022). A Bahia foi o único estado que apresentou queda do VTI nos dois períodos, sendo também detentor do maior declínio na variação média anual da produção industrial no período 2015–2022. Todos os estados do Nordeste pioraram o desempenho da produção industrial no segundo período em comparação com o primeiro. No caso da Bahia os números negativos foram influenciados substancialmente pelo encerramento, em 2021, das atividades da Ford em Camaçari. O crescimento do emprego formal na indústria regional também desacelerou entre os dois períodos passando no primeiro de 2,7% a.a. para apenas 0,84% a.a. no segundo.

Brasil e Região	Micro	Pequena	Média	Grande	Total
Brasil	84,03	12,72	2,66	0,60	100
Norte	82,92	12,97	3,16	0,94	100
Nordeste	85,67	11,77	2,03	0,54	100
Centro-Oeste	88,10	9,62	1,66	0,62	100
Sudeste	82,34	13,97	3,06	0,64	100
Sul	84,86	12,06	2,56	0,51	100

▼ **Tabela 4: Distribuição dos Estabelecimentos Industriais Empregadores (%) por Porte de Empresa (Brasil e Região) – 2023**

FONTE: RAIS/MTE. ELABORAÇÃO CEPLAN. NOTA: PORTE EMPRESARIAL DEFINIDO DE ACORDO COM O NÚMERO DE PESSOAS OCUPADAS, CONFORME A METODOLOGIA DO "ANUÁRIO DO TRABALHO NOS PEQUENOS NEGÓCIOS – 2018" (SEBRAE E DIEESE, 2020).

grandes 0,60%. Quase dois terços (65,8%) do total de estabelecimentos se localizam nos estados da Bahia, Ceará e Pernambuco, evidenciando uma alta concentração nesses estados (Tabela 5).

Do ponto de vista setorial a maioria dos estabelecimentos se dedica à fabricação de produtos alimentícios (24,9%), confecção de artigos de vestuário (14,9%) e fabricação de minerais não metálicos (10,2%). Esses três setores respondem por 50% dos estabelecimentos industriais (vide Gráfico 7). Fato a destacar é que a maior parte desses estabelecimentos se localizam no Nordeste Oriental, na região costeira, que abriga a grande maioria das capitais dos Estados e das Áreas

Metropolitanas⁷. Mais recentemente as cidades de porte médio, que se expandiram de forma expressiva na Região, têm abrigado alguns desses estabelecimentos.

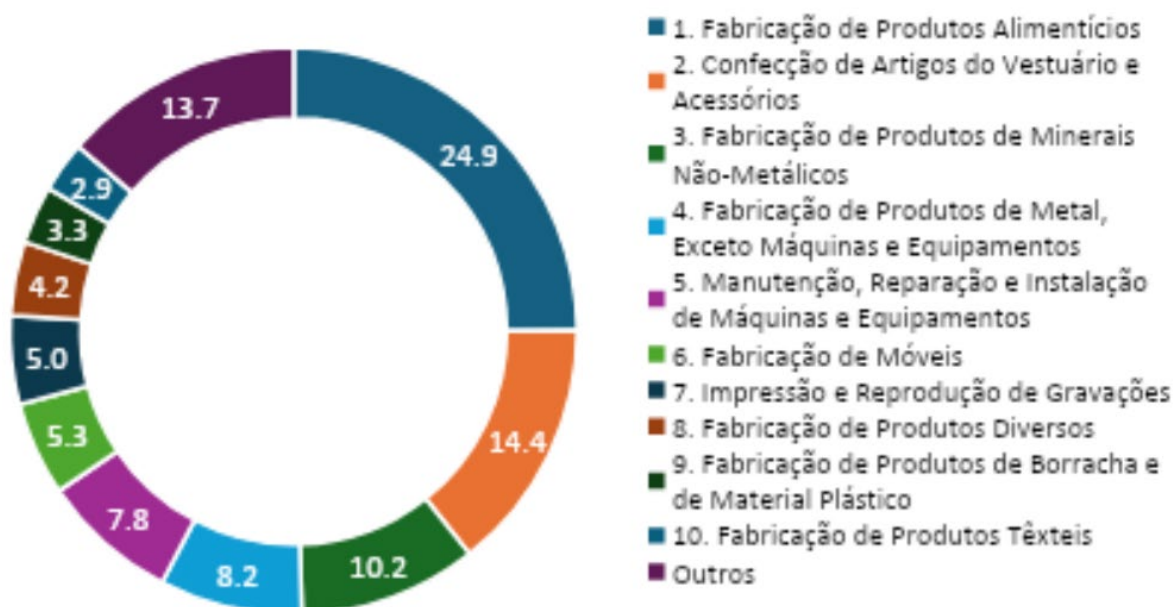
A localização de empresas no interior da Região se explica também pela proximidade das fontes de insumos, especialmente na indústria extrativa. A maioria das empresas, todavia, define sua localização para se beneficiar das economias de aglomeração decorrentes de fatores logísticos, da proximidade a centros de consumo e de fornecimento de insumos, da oferta de mão de obra qualificada e mais barata, e de serviços técnico-científicos (DE ALMEIDA, NETO & DE MORAES ROCHA, 2022).

Nordeste e Estados	Estabelecimentos		Transformação Industrial		Emprego Formal	
	Mil	%	Milhões de Reais	%	Mil	%
Nordeste	52,1	100	199,7	100	1.092,5	100
AL	2,3	4,4	5,9	3,0	73	6,7
BA	12,8	24,5	70,0	35,1	268,5	24,6
CE	10,9	21	32,1	16,1	257	23,5
MA	2,7	5,3	11,1	5,5	44,4	4,1
PB	3,7	7,1	6,6	3,3	76,3	7,0
PE	10,6	20,3	51,9	26,0	224,5	20,5
PI	2,8	5,4	4,3	2,2	31,6	2,9
RN	4,1	7,8	11,8	5,9	71,3	6,5
SE	2,2	4,1	6	3	45,9	4,2

▼ **Tabela 5: Distribuição dos Estabelecimentos (2023), Valor Da Transformação Industrial (2022) e Emprego Formal (2023) no Nordeste e Estados**

FONTE: ESTABELECIMENTOS E EMPREGO FORMAL – RAIS/MTE; TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL – PIA/IBGE. ELABORAÇÃO CEPLAN.

▼ ⁷ Teresina (PI) é a única capital localizada fora da zona costeira.



➤ **Gráfico 8: Composição dos Estabelecimentos Empregadores das Indústrias de Transformação no Nordeste (2023)**

FONTE: RAIS/MTE. ELABORAÇÃO: CEPLAN.

Por essas razões, esses empreendimentos industriais tendem a se localizar dentro ou no entorno das regiões metropolitanas.

As **indústrias mais intensivas em tecnologia** se localizam no entorno das grandes áreas urbanas por estarem próximas de centros de produção de conhecimento. Por sua vez, as empresas industriais de média e baixa intensidade tecnológica têm uma localização mais dispersa tanto nas regiões metropolitanas ou próximas a elas quanto no interior do território nordestino (MONTEIRO NETO; DE OLIVEIRA SILVA & SEVERIAN, 2021).

VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL

A distribuição macrorregional do Valor da Transformação industrial (VTI) indica que o Nordeste participa, em 2023, com 9,1% enquanto o Sudeste e o Sul respondem, respectivamente por 61,1% e 18,1% da produção industrial nacional. Todavia, desde os anos 70 tem-se observado uma **discreta desconcentração** da indústria brasileira que foi mais intensa até os anos 90. Depois, esse processo perdeu ímpeto, paralelo a uma gradual redução de gravitação da indústria no conjunto da economia brasileira, decorrente de crescentes vulnerabilidades competitivas na maioria dos

seus ramos produtivos, reveladas por quedas na produtividade média e na elevação de componentes importados. A expansão da indústria para outros territórios, inclusive o Nordeste, teve, entre outros determinantes, a crescente exploração da base de recursos naturais (atividades extrativas tais como as relacionadas à extração vegetal e mineral) e a disponibilidade de mão de obra mais barata.

Com relação à produção industrial, medida pelo VTI, a sua distribuição pelos estados do Nordeste indica que 77,2% se concentram na Bahia, Pernambuco e Ceará, nesta ordem (ver Tabela 5). Os restantes 22,8% se distribuem entre os outros seis estados nordestinos.

Na **distribuição do VTI regional por segmento da indústria** observa-se que a região ainda destina parte expressiva de sua atividade manufatureira (32,5%) à fabricação de alimentos, couro, bebidas, produtos têxteis e vestuário, que são consideradas tradicionais e desde longa data têm peso, embora declinante, na produção industrial da Região. Todavia, com algumas diferenças, esses segmentos ainda são importantes nos estados nordestinos, como pode ser observado na Tabela 6.

Segmento da Indústria de Transformação		NE	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE
Indústrias de Transformação		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Fabricação de produtos alimentícios		18,2	58,8	14,5	15,6	10,4	17,1	18,2	52,7	18,2	27,3
Fabricação de bebidas		5,0	3,8	3,7	3,8	10,9	3,0	7,1	8,5	2,3	3,9
Fabricação de produtos do fumo		0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Fabricação de produtos têxteis		2,1	0,2	1,7	4,1	0,0	10,3	0,8	0,0	2,0	5,8
Confeção de artigos do vestuário e acessórios		2,4	0,3	1,3	7,1	0,3	2,4	1,1	1,5	6,6	0,9
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados		4,8	0,0	3,4	16,1	0,7	20,3	0,8	0,5	0,0	2,8
Fabricação de produtos de madeira		0,2	0,3	0,2	0,1	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,7
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel		5,4	1,2	9,8	1,3	26,1	1,0	0,8	0,4	0,2	0,6
Impressão e reprodução de gravações		0,4	0,7	0,2	0,6	0,4	2,5	0,3	1,2	0,1	0,2
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis		19,2	0,0	19,0	12,1	2,3	8,0	28,2	0,0	48,5	0,6
Fabricação de produtos químicos		13,0	16,3	20,2	4,4	9,9	5,8	11,1	5,0	2,3	27,1
Fabricação de produtos farmacêuticos e farmacêuticos		0,6	0,0	0,3	1,8	0,0	0,0	0,8	0,6	0,0	0,0
Fabricação de produtos de borracha e de material plástico		3,8	10,2	6,1	0,9	0,3	4,5	3,4	0,3	1,5	1,5
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos		4,8	3,0	3,3	5,6	5,4	16,6	3,7	3,7	4,5	17,0
Metalurgia		6,1	0,2	3,4	15,8	29,5	0,6	2,4	3,1	0,0	0,3
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos		2,3	1,1	2,0	2,2	1,2	2,3	3,3	4,5	0,6	3,9
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos		0,6	0,0	1,4	0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos		2,5	0,6	3,2	4,3	0,0	1,0	2,0	0,0	0,3	3,2
Fabricação de máquinas e equipamentos		0,5	0,5	0,6	0,6	0,2	0,3	0,6	0,1	0,2	0,4
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias		3,5	0,2	0,2	0,8	0,1	0,0	12,4	0,2	0,1	1,3
Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores		0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Fabricação de móveis		0,8	0,6	0,5	0,8	0,9	1,9	0,9	2,3	0,4	0,9
Fabricação de produtos diversos		0,4	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,5	0,9	0,5	0,6
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos		3,1	1,7	4,2	1,2	1,0	1,7	1,3	14,5	11,5	0,7

➤ **Tabela 6: Distribuição do VTI (%) por segmento da Indústria de Transformação – Nordeste e Estados (2022)**

FONTE: PIA/IBGE. ELABORAÇÃO CEPLAN.

No entanto, mais recentemente, **cinco outros setores se destacam**: coque, derivados de petróleo e biocombustíveis; produtos químicos; produtos de borracha e de material plástico; minerais não metálicos; e metalurgia os quais, no seu conjunto, respondem por quase metade (46,9%) da produção industrial da Região. Na produção de coque, derivados de petróleo e biocombustíveis se destacam os estados do Rio Grande do Norte, Pernambuco, Bahia e Ceará, nesta ordem. Pernambuco recebeu uma refinaria de petróleo da Petrobras que, após ficar inconclusa por quase uma década, está agora iniciando a construção de seu segundo trem. Na fabricação de produtos químicos ressaltam-se a Bahia, Alagoas e Pernambuco; na de borracha e material plástico Alagoas e Bahia; na de minerais não metálicos a Paraíba e Sergipe; e na metalurgia os Estados do Maranhão e Ceará.

Outro setor importante, dadas as fortes articulações de insumo–produto, sobretudo para trás, com a economia é a de fabricação de veículos automotores, o qual perdeu gravitação na Região com a descontinuidade de unidades produtoras na Bahia e no Ceará. Na fabricação de veículos automotores destaca-se Pernambuco, que responde praticamente por toda a participação do segmento na Região (3,5%). Na estrutura da produção manufatureira do Estado, a fabricação de veículos automotores responde por 12,4% do VTI em 2022. Isso deve à instalação e funcionamento da fábrica da Stellantis (antiga Fiat-Jeep), localizada no município de Goiana junto a quase duas dezenas de fornecedores de peças e componentes. Doravante a Bahia recuperará protagonismo com a presença da fábrica da BYD, em Camaçari.

A maior parte da estrutura industrial dos estados do Nordeste dedica-se à produção de **bens de consumo não-duráveis**, como Ceará e Bahia, e a de **bens intermediários**, como Bahia, Alagoas Sergipe. Mas há exceções importantes como Pernambuco, que além de participar desses ramos produz bens duráveis como veículos automotores destinados aos mercados nacional e internacional.

Dando um corte setorial para analisar como o VTI de cada um deles se reparte entre os estados, observa-se o seguinte (ver Anexo 4):

A produção regional de alimentos, bebidas, vestuário, produtos têxteis e móveis concentra-se na Bahia, Pernambuco e Ceará

A produção nordestina de fumo (88,0%), madeira (41,4%), borracha e material plástico (56,6%), celulose (63,4%), de equipamento de informática (87,9%) e de manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos (46,6%) tem substancial contribuição do parque manufatureiro baiano;

A produção de couro é significativa no Ceará (53,9%);

A produção regional de coque, petróleo e biocombustíveis recebe aportes expressivos da Bahia (34,7%), Pernambuco (38,1%) e Rio Grande do Norte (14,9%);

A produção de produtos químicos é mais significativa na Bahia (54,7%) e em Pernambuco (22,3%)

A produção de produtos químicos é mais significativa na Bahia (54,7%) e em Pernambuco (22,3%)

Na metalurgia destacam-se as participações do Ceará (41,7%), Maranhão (26,9%) e Bahia (19,6%);

Na produção regional de metal, de máquinas e equipamentos, e de máquinas e de aparelhos elétricos, o destaque na Região é para Bahia e Pernambuco;

Na produção de veículos automotores, reboques e carrocerias, Pernambuco responde por 92,9% da produção regional. E a Bahia reganhará importância brevemente com o início da produção da BYD.

Emprego formal

Do estoque nacional de empregos industriais, o Nordeste, em 2023, contribuiu com 13,5%, percentual acima de seu aporte para a produção industrial (9,1%) e um pouco abaixo da sua participação no número de estabelecimentos industriais (14,4%), indicando um **parque industrial mais intensivo no uso do trabalho**.

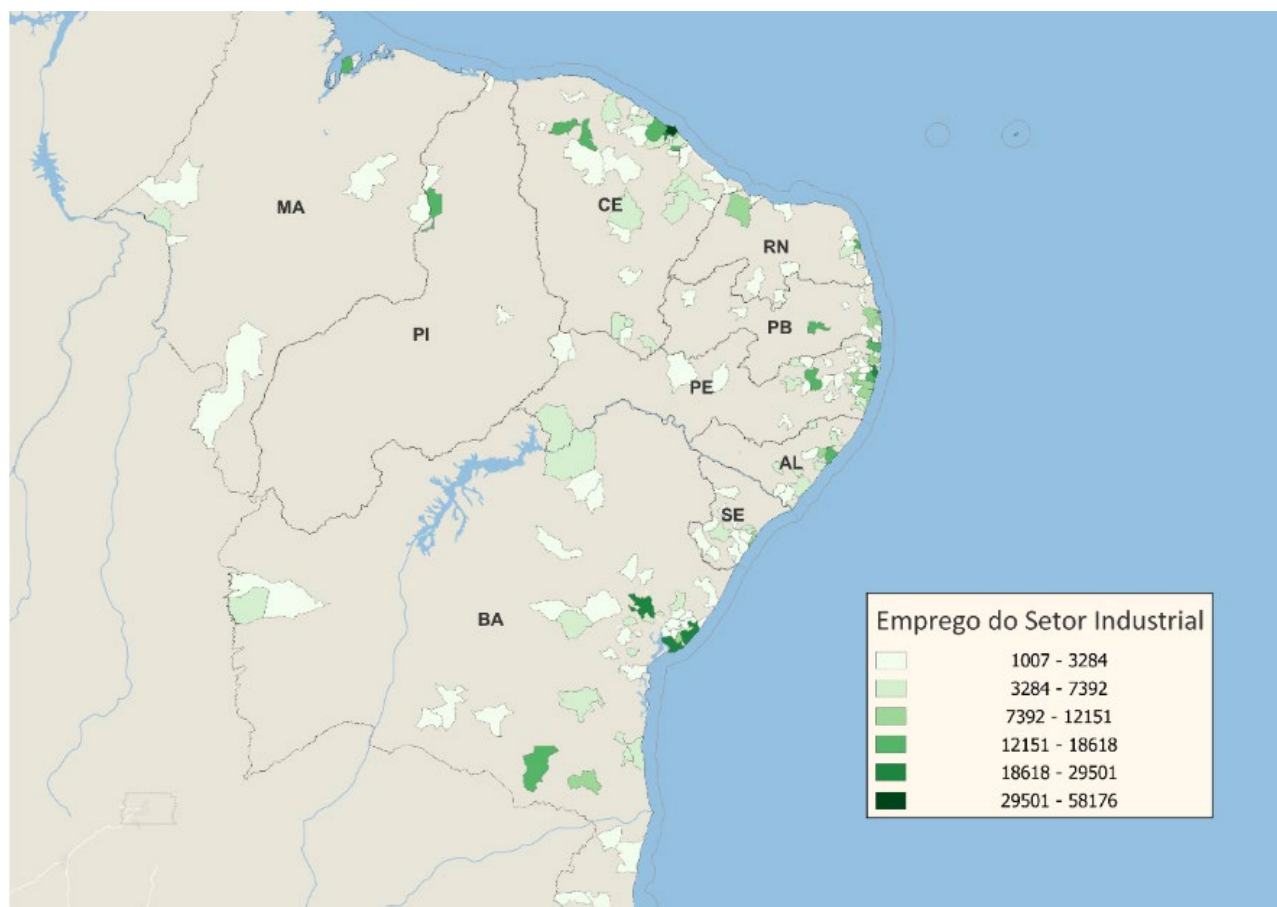
O Sudeste e o Sul contribuíram, respectivamente, com 48,8% e 26,8% no mesmo ano, cerca de 3/4 o seu conjunto, do volume total de emprego manufatureiro do país.

Na análise do **emprego manufatureiro**, os dados da Tabela 5 indicam que, consistentemente com os dados do VTI, a distribuição dos empregos industriais se concentra na Bahia, Ceará e Pernambuco. Os três estados, no seu conjunto, geram mais de 2/3 dessas ocupações (68,6%).

Na **distribuição do emprego industrial por setor**, observa-se, no Anexo 5, que a fabricação de produtos alimentícios e a de produtos de couro, inclusive calçados, são as atividades que mais geram emprego industrial na Região⁸. **São segmentos de médio a baixo nível tecnológico e intensivos na geração de emprego**, localizando-se perto dos grandes centros consumidores e/ou junto a fontes supridoras de matérias-primas.

As duas atividades respondem por 38,3% do estoque de emprego industrial do Nordeste, em 2023. Os demais setores têm participação que oscilam entre 0,5% (extração de petróleo e gás natural) e 7,3% (fabricação de produtos de minerais não-metálicos), tendo, em média, tecnologias com maior densidade de capital

↘ ⁸ Os segmentos de Produtos Alimentícios, Preparação e fabricação de artefatos de Couros, Confecção de artigos de Vestuário e acessórios além de Fabricação de Produtos Minerais não-metálicos continuam sendo os maiores empregadores, somando quase 600 mil empregos, em 2023, e representando cerca de 57% dos empregos formais na Indústria da Transformação.



➤ **Gráfico 9: Mapa dos Empregos no Setor Industrial**

FONTE: RAIS/MTE. ELABORAÇÃO: CEPLAN.

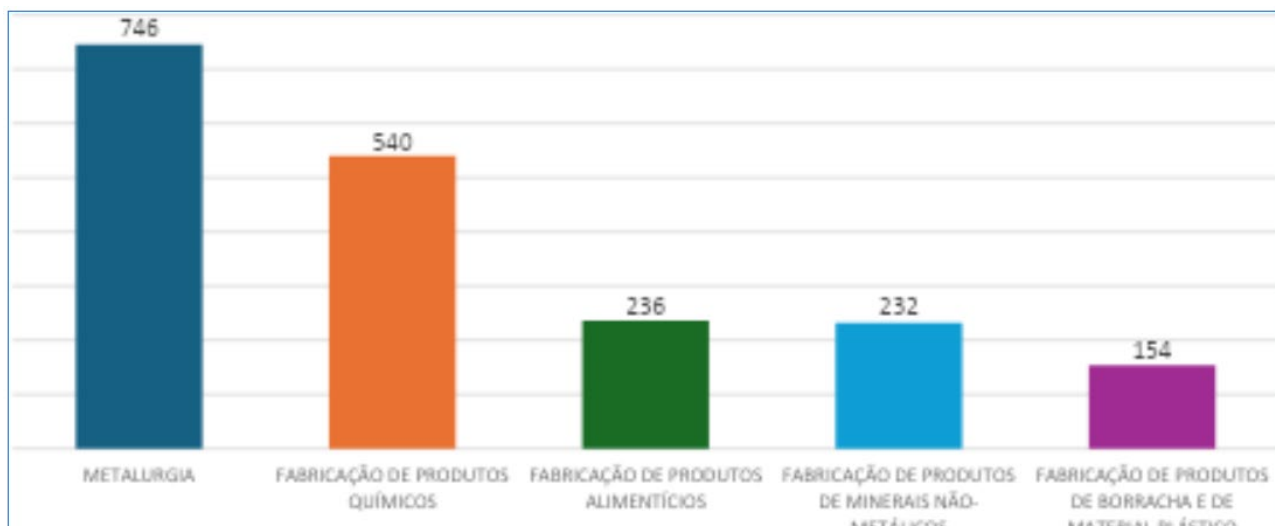
por trabalhador, além de menor escala de produção, medida pelo VTI, especialmente se comparada com a da fabricação de alimentos.

Monteiro Neto, De Oliveira Silva e Severian (2021), seguindo o conceito de **Aglomerções Industriais Relevantes (AIR)**, entendido como a microrregião com 10 mil ou mais empregos industriais nas análises desenvolvidas por Diniz (1993) e Diniz e Crocco (1996), concluem que elas se localizam primordialmente, mas não exclusivamente, na zona costeira da Região Nordeste dentro ou próximas (entorno) das áreas metropolitanas ou capitais dos estados.

Neste sentido argumenta que se fortaleceram os polos aglomerativos de Recife e Fortaleza. No caso do Recife, sugeriram indústrias importantes; ao norte, a Stellantis, em Goiana (polo automotivo), e o polo de bebidas em Igarassu; ao sul, unidades produtivas do complexo industrial-portuário de Suape, principalmente na produção de bens intermediários; e, a oeste, o polo de alimentos em Vitória de Santo Antão.

No Ceará, a AIR de Fortaleza se destaca com a proximidade de Pacajus, além das AIR's localizadas em Sobral e no Cariri Cearense (Crato, Juazeiro e Barbalha) que produzem vestuário, calçados e couro. Na Bahia ressaltam-se a AIR de Salvador, Feira de Santana, Santo Antônio de Jesus, Ilhéus e Porto Seguro. No Rio Grande do Norte, apresentam-se a AIR de Natal, Macaíba, e a de Mossoró com as atividades de extração de sal marinho e petróleo e a fruticultura irrigada.

O gráfico acima apresenta a localização, na Região Nordeste, das empresas manufatureiras e extrativas por classes de emprego com base na RAIS 2023. Observa-se a concentração dos maiores empregos industriais na zona costeira com **algumas concentrações no interior**, próximas a cidades de porte médio ou a base de recursos naturais.



➤ **Gráfico 10: Consumo de energia elétrica (GWh) por segmento do setor industrial (2023) – Nordeste**

FONTE: EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). ELABORAÇÃO CEPLAN.

CLUSTERS INDUSTRIAIS INTENSIVOS EM ENERGIA

Alguns dos segmentos industriais mais modernos e outros mais tradicionais, como o de alimentos, **são intensivos no uso de energia elétrica**. Os principais são metalurgia (inclusive siderurgia), produtos químicos, alimentos, produtos de minerais não-metálicos e produtos de borracha e de material plástico. O consumo de energia elétrica desses segmentos da indústria em GWh relativo ao ano de 2023 consta do Gráfico 8. Outros segmentos como produtos têxteis, extração de minerais não-metálicos, fabricação de celulose, papel e produtos de papel, veículos automotores, reboques e carrocerias e fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos, em menor intensidade, também merecem destaque.

Esses setores poderiam, em tese, ser reconvertidos para usar energia renovável, isto é, poderiam gradualmente transitar para utilizar energia limpa, integrando-se ao movimento do Powershoring.

Cabe perguntar sobre a localização dos cinco principais segmentos na Região, podendo-se identificar a localização de clusters industriais nos setores de consumo intensivo de energia. Para tanto, seguindo a metodologia adotada por Begnini e Carvalho (2021), utilizou-se três critérios:

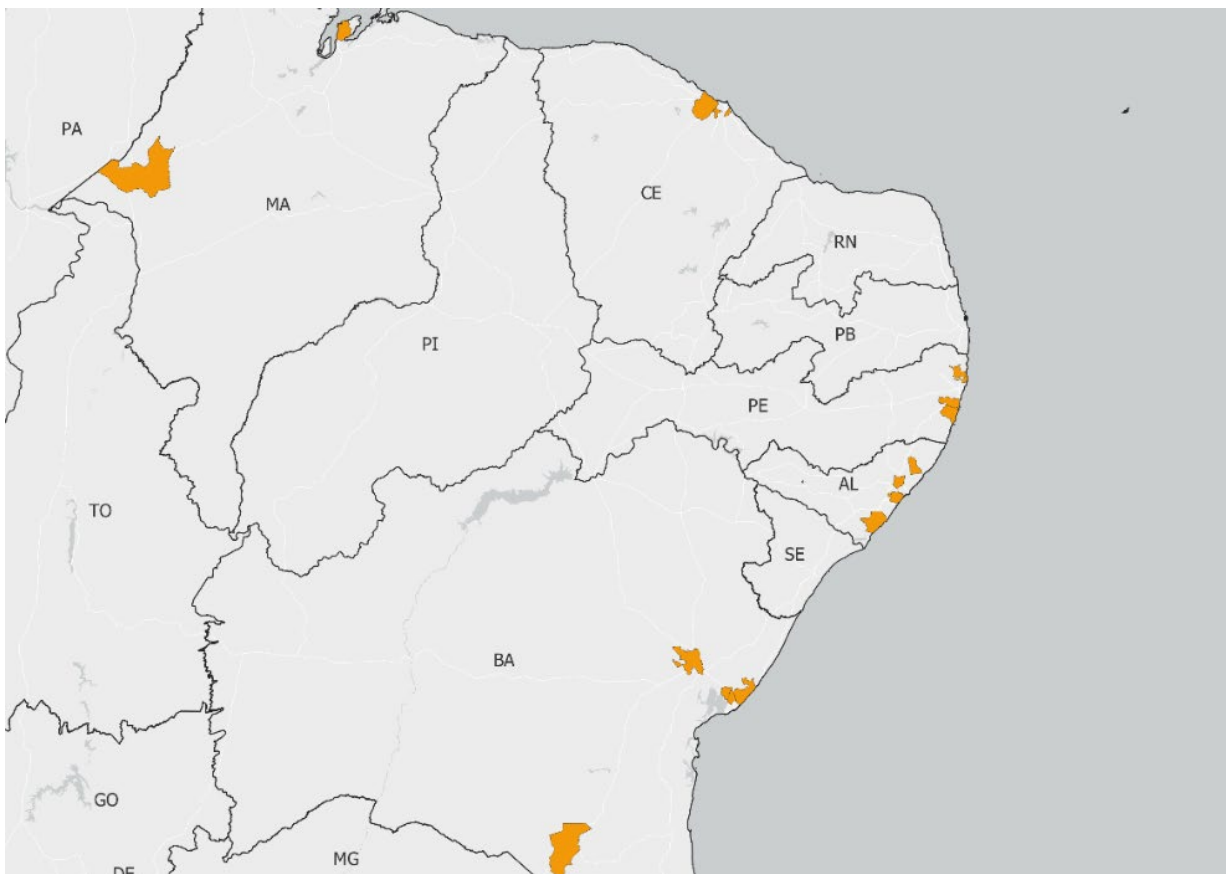
Metodologia

1. Quociente locacional superior a 3, ou seja, a especialização do município j no emprego do setor i deve ser três vezes superior à especialização do conjunto da Região Nordeste no emprego desse setor;

2. A participação do emprego do município j deve ser superior a 2,0% do estoque de emprego do setor i no Nordeste;

3. O município j deve conter, no mínimo, cinco estabelecimentos do setor i.

A base de dados utilizada foi da RAIS de 2023.



➤ **Gráfico 11: Clusters industriais de maior consumo energético**

FONTE: RAIS/MTE. ELABORAÇÃO: CEPLAN.

Aplicando-se esses três critérios identifica-se no Nordeste os clusters industriais de maior consumo energético apresentados na Tabela 7 e no Gráfico 11.

Esses setores poderiam, no contexto de uma política explícita de descarbonização, via Powershoring, da indústria de transformação e de extração nordestina, serem gradualmente convertidas para o uso intensivo de energia renovável.

IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS POLOS DE SERVIÇOS TECNOLÓGICOS: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E EMPREGO FORMAL

Estabelecimentos do setor de informação e comunicação

Na análise das atividades relacionadas à Informação e Comunicação no Brasil, observa-se, com dados para 2023, que a participação, no Nordeste, do número de estabelecimentos nos segmentos de Telecomunicações e nos Serviços de Tecnologia da Informação foi, no seu conjunto, de 72,15%, superior à registrada para o Sudeste (64,77%) e para o Brasil (66,2%). A região Nordeste, portanto, destaca-se no país como a **detentora de maior gravitação** no que diz respeito ao número de estabelecimentos que se dedicam a essas atividades⁹.

➤ ⁹ As taxas de crescimento geométrico médio anual do número de estabelecimentos para os segmentos de "Telecomunicações e Atividades dos Serviços de Tecnologia da informação" entre 2006 e 2023 foram, respectivamente, 13,68% e 7,53%, evidenciando um pujante ritmo de crescimento dessas atividades na Região Nordeste.

UF	Município	Cluster	Critério de especialização (QL > 3)	Critério de participação relativa (PR > 2%)	Número de estabelecimentos da Divisão
MA	Açailândia	Metalurgia	61,6	12,3%	8
	São Luís	Metalurgia	3,6	14,9%	10
	Caucaia	Metalurgia	28,7	13,0%	11
CE	Eusébio	Produtos Alimentícios	4,6	2,2%	53
	Maracanaú	Metalurgia	5,3	3,6%	7
		Produtos Químicos	6,7	4,5%	38
		Produtos de Minerais não-metálicos	3,4	2,3%	38
		Produtos de Borracha e de Material Plástico	5,8	3,9%	74
	Cabo de Santo Agostinho	Produtos de Borracha e de Material Plástico	6,4	3,0%	24
PE	Igarassu	Produtos Alimentícios	7,9	2,0%	31
	Ipojuca	Produtos Químicos	6,8	2,6%	6
	Paulista	Produtos Químicos	9,0	4,9%	14
	Coruripe	Produtos Alimentícios	16,4	2,4%	10
AL	Marechal Deodoro	Produtos de Borracha e Material Plástico	18,0	2,8%	10
	Rio Largo	Produtos Alimentícios	14,5	2,7%	18
	São Luís do Quitunde	Produtos Alimentícios	30,7	2,1%	8
	Camaçari	Produtos Químicos	18,0	15,0%	62
BA	Candeias	Produtos de Borracha e Material Plástico	11,7	9,8%	34
	Feira de Santana	Produtos Químicos	29,1	4,9%	14
		Produtos de Borracha e Material Plástico	6,4	8,8%	64
		Produtos Químicos	12,4	5,8%	45
	Simões Filho	Produtos de Borracha e Material Plástico	7,7	3,6%	35
	Vitória da Conquista	Produtos de Borracha e Material Plástico	3,0	2,5%	44

➤ **Tabela 7: Clusters industriais dos setores de maior consumo energético (2023) - Nordeste**

FONTE: RAIS-MTE. ELABORAÇÃO CEPLAN.

A Tabela 8 indica que esses dois segmentos (Telecomunicações e Serviços de Tecnologia da informação) são os mais importantes ao se considerar a repartição do número de estabelecimentos por segmento em cada um dos nove estados que compõem a Região Nordeste. Pernambuco é o estado que apresenta a maior participação (77,34%) dos dois segmentos no conjunto da região. Os demais estados apresentam percentuais significativos e não muito abaixo do registrado para Pernambuco. A presença do Porto Digital nesse Estado contribui para essa gravitação.

Na distribuição do número de estabelecimentos **por segmento da Informação e da Telecomunicação** entre os estados nordestinos (ver Anexo 6), destacam-se aqui os segmentos mais relevantes. Observa-se que, no segmento “Atividades dos Serviços de Tecnologia da Informação” a Bahia com 22,09%, seguido de Pernambuco (21,61%) são os estados que detêm o maior número deles. O Ceará, por sua vez, responde por 20,09% do total de estabelecimentos que estavam operando na Região em 2023. No segmento “Telecomunicações” mais uma vez a Bahia (25,78%) tem maior relevância seguida por Pernambuco (21,28%) e Ceará (14,83%). Nos demais segmentos, a Bahia continua a frente, com Pernambuco e Ceará oscilando entre o segundo e o terceiro lugares no ranking do número de estabelecimentos.

Emprego formal

Na análise da geração de empregos formais nas atividades relacionadas **aos Serviços Tecnológicos de Informação e Comunicação no Brasil** (ver Anexo 7), o Nordeste apresenta o maior percentual (78,82%) do emprego nas atividades de Telecomunicações e Atividades dos Serviços da Tecnologia da Informação, seguida do Centro Oeste (76,12%). A Participação do emprego nessas duas atividades no Nordeste (78,82%) é maior do que a apresentada pelo Brasil como um todo (75,17%). Esses elevados percentuais resultam do forte crescimento do emprego nessas atividades nesses últimos 18

anos¹⁰.

A Tabela 9 indica que esses dois segmentos (Telecomunicações e Serviços de Tecnologia da Informação) são os mais importantes ao se considerar a repartição do número de empregos por segmento em cada um dos nove estados que compõem a Região Nordeste. Eles concentram a maior parte do emprego formal em cada um dos nove estados da região. O Ceará apresenta o maior percentual (87,56%), seguido por Pernambuco (80,51%). Os demais estados também apresentam uma expressiva participação do emprego formal nessas duas atividades no conjunto do emprego total gerado pelos serviços tecnológicos, mas com gravitações um pouco menores.

Serviços tecnológicos: síntese

Destaca-se, portanto, que as atividades relacionadas aos serviços tecnológicos **cresceram exponencialmente** na Região Nordeste, com os dois principais segmentos (Telecomunicação e Serviços de Tecnologia da Informação) apresentando uma significativa participação no total. Bahia, Pernambuco e Ceará são os estados que detêm o maior número de estabelecimentos e de empregos formais nessas atividades e, dentro de cada uma delas, respondem pelo maior número de empresas e de empregos na Região. Os indicadores apontam, por conseguinte, para uma **modernização da economia regional** acompanhada de um **crescimento expressivo da gravitação dos serviços tecnológicos** entre as atividades terciárias tanto no número de empresas quanto no volume de vínculos formais de trabalho gerados.



¹⁰ De fato, entre 2006 e 2023 as taxas de crescimento médio anual do número de empregos formais nos segmentos de Telecomunicações e Serviços de Tecnologia da Informação no Nordeste, foram, respectivamente, de 11,29% e 12,12%, evidenciando uma expressiva geração de postos de trabalho por essas atividades.

Segmentos da Informação e Comunicação	NE	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	SE	BA
Edição e Edição Integrada À Impressão	5,4	6,0	7,3	5,8	5,6	6,1	4,4	4,9	4,6	5,3
Atividades Cinematográficas, Produção de Vídeos e de Programas de Televisão	4,7	4,4	3,9	4,5	5,8	3,1	4,9	4,0	5,5	5,1
Atividades de Rádio e de Televisão	6,9	8,3	7,6	7,2	7,7	9,4	4,8	6,1	7,1	7,0
Telecomunicações	47,0	53,5	52,1	41,4	38,9	43,1	50,1	48,3	45,3	48,7
Atividades dos Serviços de Tecnologia da Informação	25,1	17,6	18,6	29,9	31,5	27,1	27,2	22,4	24,9	22,3
Atividades de Prestação de Serviços de Informação	10,8	10,3	10,5	11,1	10,4	11,2	8,6	14,3	12,6	11,5
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

➤ **Tabela 8: Distribuição dos Estabelecimentos Empregadores (%) por Segmento da Informação e Comunicação – Nordeste e Estados (2023)**

FONTE: RAIS/MTE. ELABORAÇÃO: CEPLAN.

Segmentos da Informação e Comunicação	NE	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	SE	BA
Edição e Edição Integrada À Impressão	3,0	1,7	3,8	2,2	2,7	3,2	5,5	3,6	3,5	2,7
Atividades Cinematográficas, Produção de Vídeos e de Programas de Televisão	2,1	2,1	1,8	0,9	6,1	1,6	2,3	2,2	4,0	3,2
Atividades de Rádio e de Televisão	6,3	8,7	9,0	2,7	8,5	11,1	6,1	10,1	11,5	7,9
Telecomunicações	34,4	39,9	49,1	22,9	44,0	34,8	38,3	49,7	42,7	40,7
Atividades dos Serviços de Tecnologia da Informação	44,4	37,6	12,5	64,6	32,9	33,9	42,2	19,8	26,1	32,0
Atividades de Prestação de Serviços de Informação	9,8	10,0	23,9	6,6	6,0	15,4	5,6	14,5	12,2	13,6
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

➤ **Tabela 9: Distribuição dos empregos formais das indústrias extrativas e de transformação nos municípios com mais de 1.000 vínculos ativos (2023) – Nordeste**

FONTE: RAIS/MTE. ELABORAÇÃO: CEPLAN.

Segmentos da Informação e Comunicação	NE	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	SE	BA
Edição e Edição Integrada À Impressão	100	4,4	5,6	25,6	3,7	6,6	29,5	4,4	3,6	16,6
Atividades Cinematográficas, Produção de Vídeos e de Programas de Televisão	100	7,6	3,7	15,7	12,0	4,7	17,8	4,0	5,9	28,6
Atividades de Rádio e de Televisão	100	10,6	6,3	15,4	5,6	10,9	15,7	6,1	5,7	23,6
Telecomunicações	100	8,9	6,3	23,8	5,3	6,2	18,1	5,4	3,8	22,1
Atividades dos Serviços de Tecnologia da Informação	100	6,5	1,2	52,0	3,1	4,7	15,5	1,7	1,8	13,5
Atividades de Prestação de Serviços de Informação	100	7,8	10,8	24,3	2,6	9,7	9,4	5,6	3,9	25,9
Total	100	7,7	4,4	35,7	4,2	6,2	16,3	3,8	3,1	18,7

➤ **Tabela 10: Peso (%) dos Estados do Nordeste na Participação do Emprego Formal Entre os Segmentos da Informação e Comunicação (2023)**

FONTE: RAIS/MTE. ELABORAÇÃO: CEPLAN.



5 O financiamento dos novos investimentos industriais e de serviços tecnológicos: breve descrição

A análise da dinâmica recente dos investimentos realizados no Nordeste, com foco nos principais agentes do Sistema Público de Financiamento, confirma que novas ênfases vêm sendo observadas. Nesse ambiente, o avanço do powershoring se apresenta como possibilidade evidente e potencial latente.

INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO

Para análise do financiamento, a Tabela 11 apresenta informações dos desembolsos do BNDES para a indústria nordestina. Os dados são referentes ao período de 2010 a julho de 2024, e somam cerca de R\$ 82,8 bilhões. A indústria química recebeu aproximadamente 21% desses recursos, seguida pelo segmento de Celulose e Papel e o Automotivo com cerca de 11,5% e 10,7%, respectivamente, e em quarto, Outros Equipamentos de Transporte com 9,3%. Somados esses quatro superam 52% dos desembolsos do Banco na região. Esses desembolsos indicam, portanto, que mais da metade do volume de recursos destinou-se à indústria de transformação não tradicional da região, revelando um elevado valor médio dos créditos concedidos, dados a natureza e o porte dos empreendimentos.

Todavia, em sintonia com os dados de emprego analisados acima, os segmentos de Alimentos, Metalurgia, Bebidas e Couro, a maioria tradicionais, responderam por participações no total de financiamentos, da ordem de 8,3%,

5,8%, 4,5% e 2,8%, respectivamente, no período analisado. No seu conjunto, essa gravitação representa agora apenas um pouco mais de um quinto (21,4%) do total do valor dos créditos concedidos pela instituição, evidenciando como mudou a destinação dos financiamentos nos últimos 15 anos.

Com relação ao número de projetos aprovados pelo BNDES, apresentada na Tabela 12, observa-se a tendência de investimentos financiados pelo Banco. Os principais destaques são dos segmentos Alimentícios, Borracha e Plástico, Máquinas e Aparelhos Elétricos e Celulose e Papel, que somados representam quase 60% das aprovações de financiamento. A indústria de produtos alimentícios é ainda dominante (27,3%) no que diz respeito ao número de projetos aprovados, sendo mediana a participação de setores da indústria extrativa (papel e celulose) e da indústria de transformação mais moderna (Borracha e Plástico, Máquinas e Equipamentos Elétricos), onde a densidade de capital é mais alta.

Por sua vez, no que se refere ao Banco do Nordeste do Brasil – BNB, principal agente regional e gestor do Fundo de Desenvolvimento criado pela Constituição Federal e 1988 (FNE), o volume de contratações do banco regional para a Indústria de Transformação, foi de cerca de R\$ 45,0 bilhões no período de 2010 a junho de 2024. O segmento de minerais não-metálicos foi o maior tomador, ficando com cerca de 25% dos recursos. Há semelhança no padrão setorial de financiamento com o observado no BNDES, notadamente no que diz respeito aos produtos alimentícios, indústria química, metalmeccânica e equipamentos de transporte, exceto veículos automotores. Somados, esses seguimentos representam aproximadamente 62% dos financiamentos industriais concedidos pelo BNB (ver Tabela 13). Destaque-se também, embora em menor montante, os financiamentos para outras indústrias tradicionais, além da de alimentos, tais como bebidas, produtos têxteis, vestuário e acessórios, couro e seus artefatos.

Segmentos das Indústrias de Transformação	2010 a 2024	%
Bebidas	3.766	4,55%
Borracha e plástico	3.125	3,77%
Celulose e papel	9.549	11,53%
Confec., vestuário e acessórios	1.293	1,56%
Coque, petróleo e combustível	3.240	3,91%
Couro, artefato e calçado	2.334	2,82%
Equip info, eletrônico, ótico	285	0,34%
Farmoquímico, farmacêutico	952	1,15%
Fumo	2	0%
Gráfica	216	0,26%
Madeira	183	0,22%
Manutenção, reparação, instal.	164	0,2%
Máq., aparelho elétrico	2.175	2,63%
Máquinas e equipamentos	1.042	1,26%
Metalurgia	4.802	5,80%
Mineral não metálico	2.958	3,57%
Móveis	562	0,68%
Outros equip. transporte	7.476	9,03%
Produto de metal	1.061	1,28%
Produtos Alimentícios	6.863	8,29%
Produtos diversos	146	0,18%
Química	17.396	21%
Têxtil	4.355	5,26%
Veículo, reboque e carroceria	8.872	10,71%
Total	82.820	100%

➤ **Tabela 11: Desembolso do BNDES em Milhões de Reais por segmento industrial no Nordeste**

FONTE: BNDES. ELABORAÇÃO: CEPLAN. NOTAS: DESEMBOLSOS REALIZADOS ATÉ JUL. 2024. VALORES DE 2010 A 2022 CORRIGIDOS ATRAVÉS DO IGP-DI/FGV PARA OS PREÇOS DE 2023.

Segmentos das Indústrias de Transformação	2010 a 2024*
Fabricação de produtos alimentícios	4.060
Fabricação de bebidas	3.760
Fabricação de produtos têxteis	2.763
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	1.503
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	1.982
Fabricação de produtos de madeira	207
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	1.741
Fabricação de produtos químicos	5.086
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	1.047
Fabricação de borracha e material plástico	2.709
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	11.609
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	1.199
Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	3.314
Metalmeccânica	3.829
Outros	530
Total	45.338

➤ **Tabela 12: Aprovações do BNDES em Milhões de Reais por segmento industrial no Nordeste (2022 a 2024)**

FONTE: BNDES. ELABORAÇÃO: CEPLAN. NOTAS: APROVAÇÕES REALIZADAS ATÉ JUL. 2024.

SERVIÇOS TECNOLÓGICOS

Com relação aos serviços tecnológicos, os segmentos de Informação e Comunicação e de Telecomunicações receberam financiamentos do BNDES de R\$ 2,2 bilhões e R\$ 4,2 bilhões respectivamente, entre 2010 e julho de 2024. Há, no período mais recente de 2022 a julho de 2024, uma tendência de rápido avanço nas Telecomunicações, que acumulam R\$ 399 milhões em aprovações de financiamento, sinalizando um ciclo importante de investimentos deste segmento na região). No segmento de Informação e Comunicação houve avanços, na média, porém bem mais modestos e com uma forte oscilação nos três anos da série histórica.

O perfil dos desembolsos evidencia que BNDES e BNB estão financiando a implantação, ampliação e modernização de indústrias tradicionais que produzem bens de consumo não duráveis tais como produtos alimentícios, bebidas e produtos de higiene, entre outros, bem como a instalação de unidades produtoras de bens intermediários, como a indústria química e de minerais não metálicos, que estão mudando a estrutura da indústria da região na direção de uma maior articulação com a base de recursos naturais e com maior uso de tecnologias.

Os serviços tecnológicos que estão avançando rapidamente na região, especialmente nos segmentos de Telecomunicação e de Tecnologia da Informação também estão recebendo substancial apoio financeiro do BNDES, um dos fatores, por certo, que respondem pelo seu excepcional desempenho em termos de crescimento do número de empreendimentos e da geração de empregos.



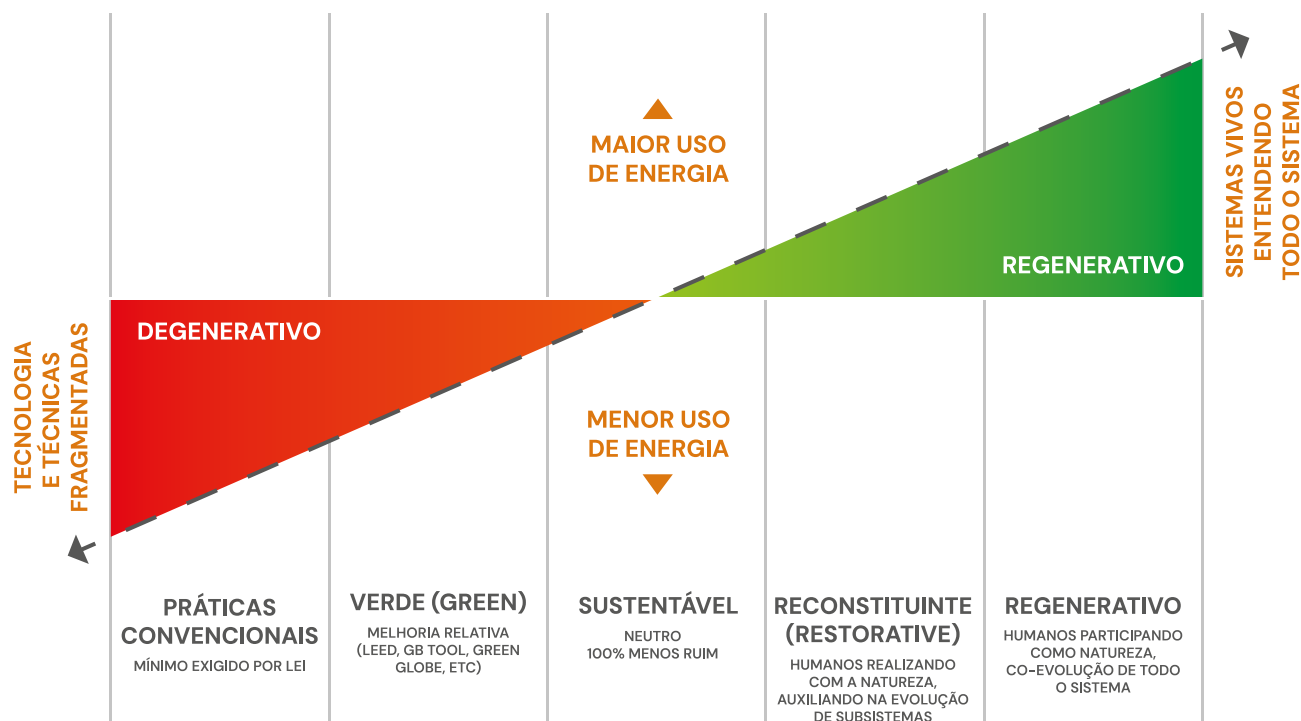
6 Iniciativas recentes na formulação de políticas de desenvolvimento sustentável e regenerativo no Nordeste

Importante destacar, de saída, que, em nome do Consórcio Nordeste, os nove Governadores da região entregaram à Cúpula de Líderes sobre o Clima uma carta na qual defendem “a promoção do desenvolvimento econômico, social e ambiental baseado na descarbonização da economia, conservação dos recursos e ambientes naturais e na adaptação às mudanças do clima”.

A carta lista onze compromissos da região Nordeste com a questão climática e a proteção do meio ambiente, a exemplo da manutenção da cobertura vegetal atual da Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado baiano e Amazônia maranhense e da ampliação do uso de energias renováveis, com foco nas matrizes eólica e solar. Nela, os governadores afirmam que estão em andamento as discussões para a criação do “Fundo Ambiental do Nordeste” e a viabilização do “programa Plantando Resiliência Climática em Comunidades do Semiárido Nordestino” e de estratégias de “Monetização de Ativos Ambientais”.

Observando avanços estaduais, a iniciativa recente mais estruturada é a de Pernambuco, liderada por parceria entre as Secretarias de Meio Ambiente e a de Desenvolvimento Econômico. Trata-se de proposta lastreada no Plano Pernambucano de Mudança Econômico-Ecológica – PERMEIE e que considera a Estratégia Estadual de Hidrogênio Verde.

A proposta pernambucana se orienta para promover a transição rumo a uma economia de matriz regenerativa, vez que sua concepção norteadora é a da economia de base regenerativa. E o conceito de regeneração transcende a sustentabilidade focando, não apenas na manutenção dos recursos naturais, indo além, em busca da restauração e renovação dos sistemas naturais e sociais. Enquanto a sustentabilidade busca evitar a degradação ambiental e garantir que os recursos sejam utilizados de forma a não comprometer as gerações futuras, a regeneração vai além, propondo uma abordagem ativa capaz de restaurar e revitalizar os ecossistemas, além de valorizar as comunidades que nele habitam.



➤ Gráfico 12: Trajectory of environmentally responsible design. Bill Reeds, 2014.

O gráfico acima, citado na proposta pernambucana, deixa clara a ousadia pretendida.

A busca de construção de uma economia de base regenerativa, portanto, representa uma nova forma de pensar e agir que desafia os fundamentos do modelo econômico predominante no mundo. Para isso, Pernambuco se propõe a implementar um plano de ação e um modelo de governança que combine respeito à natureza e busca de crescente inclusão social. Articula, assim, o ambiental, o econômico e o social (num lugar onde a questão social é candente, bastando ver que o Estado vem liderando a taxa desemprego em escala nacional e exibe elevado grau de informalidade dos ocupados (48,8%), contra 36% da média nacional (IBGE, 2024). Por sua vez, a desigualdade na distribuição de renda – medida pelo Índice de Gini – situa Pernambuco no décimo lugar no país (Gini de 0,515).

Outro elemento de destaque na proposta pernambucana é a valorização dos Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais (PCT's), uma vez que esses são agentes cruciais na implementação da economia regenerativa em todo o mundo. As comunidades tradicionais, por terem um modo de vida alinhado aos ciclos

da natureza, se tornam guardiões dos saberes essenciais para implementar este modelo econômico-ecológico. E Pernambuco abriga Caatingueiros, Ciganos, Indígenas, Pescadores Artesanais, Povos de Terreiro, Quilombolas e Ribeirinhos, entre outros.

Do ponto de vista socioambiental, o Plano pernambucano considera o recorte territorial que combina o conceito de biomas com o da divisão em Mesorregiões do IBGE, propondo iniciativas que dialoguem com especificidades sub-regionais. Para tal, assume os seguintes conjuntos: "(I) o conjunto das Mesorregiões do Sertão Pernambucano e do São Francisco Pernambucano, que corresponde à região do Sertão, neste caso envolvendo o bioma Caatinga; (II) o conjunto das Mesorregiões da Região Metropolitana do Recife (RMR) e da Mata Pernambucana, que corresponde a região do Litoral Mata-RMR, onde há a presença do bioma da Mata Atlântica e do bioma Marinho; e (III) a Mesorregião do Agreste, que corresponde a região do Agreste, área de transição, que envolve traços dos biomas Caatinga e Mata Atlântica."

As propostas centrais estão organizadas em cinco eixos, merecendo aqui destaque para o primeiro, que propõe “a atração e promoção de investimentos em atividades econômicas de base sustentável e regenerativa e a transição das cadeias existentes na descarbonização de seus processos”. Dentro deste eixo, a iniciativa estratégica prioritária tem como objetivo posicionar Pernambuco como líder no contexto de Powershoring, compreendido como uma estratégia de descentralização da produção em regiões como a Europa e Ásia para países próximos a centros de consumo e que oferecem energia limpa, barata e segura. Para isso, se propõe estar alinhado com as práticas ambientais demandadas pelo mercado global, comunicando e fomentando a inovação e a sustentabilidade, e criando um ambiente propício para a atração de investimentos dos mais diversos agentes.

Outra iniciativa recente é a do Laboratório de Economia Regenerativa da Caatinga, com atuação nas margens do São Francisco e envolvendo vários estados, sob coordenação do “Centro Brasil no Clima”, com apoio da União Europeia. Baseado em cooperativas de agricultores familiares e de energia solar, bioeconomia, e bioenergia visa atuar no mercado de crédito de carbono no qual o Brasil tem grande potencial.



7 Agenda: iniciativas estratégicas para atração de investimentos destinados a promover um desenvolvimento sustentável e incluyente na região

A análise realizada nos capítulos anteriores permite identificar possibilidades de implementar iniciativas estratégicas considerando oportunidades que surgem no ambiente externo e as forças observadas no Nordeste. Evitar riscos, enfrentar ameaças e aproveitar os elementos favoráveis é um desafio estratégico para o Nordeste, no presente.

A oportunidade nordestina de exibir sua força com relação à oferta de energias verdes ficou evidente neste estudo. Mas, vale desde logo alertar para riscos e ameaças, externas e internas, que podem minimizar a valorização deste potencial.

Do lado do ambiente externo, políticas protecionistas de países desenvolvidos, que não dispõem de abundância deste potencial energético, tendem a sintonizar com estratégias de reshoring das grandes empresas, o que seria capaz de promover movimento de reconcentração da indústria em seus territórios. E o ambiente mundial marcha nesse sentido, articulando estratégias de Governos e de grandes empresas, por razões

geopolíticas ou empresariais. Vindas de uma fase onde dominaram estratégias de offshoring, quando era comum se elogiar a importância das cadeias globais de valor dispersas em lugares estratégicos, políticas públicas e empresarias recentes marcham em outra direção, em particular no que se refere a atividade industrial e a dos serviços tecnológicos. As escolhas do recém-empossado Governo Trump, nos Estados Unidos, enfatizam essa diretriz.

Do ponto de vistas destes agentes, o tamanho do investimento a realizar na geração de ampla, segura e barata oferta de energias limpas, em seus territórios, tende a impulsionar a estratégia de uso intensivo de energias limpas de outros locais. E o fazem praticando, em especial, o protecionismo ou a oferta de subsídios relevantes.

Do lado interno, a dominância da visão de curto-prazo em lideranças empresariais e governamentais tende a levar ao açodamento na implantação da política de investimento. E assim, perde-se a visão estratégica. E, o mais grave, estimula-se regiões como o Nordeste,

dotado de energias limpas abundantes e a preços competitivos – como também ocorre em países como o Chile e a Colômbia na América do Sul – a ser, mais uma vez, mera região primário-exportadora (não mais de açúcar ou algodão, mas de energias limpas). E essa não é uma ameaça pouco provável de ocorrer, posto que indícios já são observados.

Diante das oportunidades e riscos evidenciados, a análise aqui realizada, propõe valorizar, no Nordeste, políticas públicas e empresariais que promovam a valorização da estratégia de powershoring, na qual, como foi destacado desde o início, se estimula a atração, expansão e reconversão de atividades produtivas fortemente consumidoras de energias limpas.

Fazer isso, tirando partido dos elementos favoráveis identificados no Nordeste (forças da região cruzadas com oportunidades evidentes). Com base nessa visão, indicam-se, a seguir, INICIATIVAS ESTRATÉGICAS a serem patrocinadas e implementadas no futuro próximo, na região.

1. SER PROTAGONISTA NA NOVA INDÚSTRIA BRASIL (NIB), VALORIZANDO O POWERSHORIZING

A Nova Indústria Brasil (MDIC, 2024) é uma política de longo prazo composta por um conjunto de instrumentos de apoio ao setor produtivo, tendo como objetivos (I) estimular a produtividade e competitividade da indústria brasileira; (II) aproveitar melhor as vantagens competitivas do país; e (III) reposicionar o Brasil no comércio internacional.

A NIB se funda em seis missões: 1. Cadeias agroindustriais sustentáveis e digitais para a segurança alimentar, nutricional e energética; 2. Complexo econômico industrial da saúde para reduzir vulnerabilidades do SUS e ampliar o acesso à saúde; 3. Infraestrutura, saneamento, moradia sustentáveis para a integração produtiva e o bem-estar das cidades; 4. Transformação digital da indústria para aumentar a competitividade; 5. Bioeconomia,

descarbonização e transição e segurança energéticas; 6. Tecnologias de interesse para a soberania e defesa nacionais. A Missão 5 é de interesse estratégico para o Powershoring como será argumentado mais adiante.

Na Nova Indústria Brasil, essas seis missões se articulam em oito princípios transversais, que foram definidos pela Resolução N° 1 do CNDI, de 06/07/2023, sendo os seguintes: 1. Inclusão socioeconômica; 2. Equidade (gênero, cor, etnia); 3. Promoção do trabalho decente e melhoria de renda; 4. Desenvolvimento tecnológico e inovação; 5. Incremento da produtividade e da competitividade; 6. Redução das desigualdades, inclusive as regionais; 7. Sustentabilidade, e 8. Inserção internacional qualificada. Destacam-se para os propósitos do Powershoring, no que diz respeito ao Nordeste, os princípios 6 e 7: reduzir as desigualdades regionais com sustentabilidade.

Uma das formas de reduzir as desigualdades entre regiões seria regionalizar as políticas nacionais de desenvolvimento setorial, como a industrial, entre outras. Essas políticas são denominadas de “implícitas, em contraposição às “explícitas”, destinadas a atuar sobre uma região específica, como o Nordeste, com objetivos e instrumentos próprios.

O Brasil testemunhou a perda de relevância das políticas explícitas ao longo deste século, associada à crescente fragilização de seus instrumentos de financiamento, apesar do protagonismo dos Fundos Constitucionais (no Nordeste, o FNE, operado pelo Banco do Nordeste). Recentemente concebeu e aplicou, mesmo de forma tímida, algumas poucas políticas implícitas. Um exemplo é a política de interiorização das Instituições Federais de Ensino Superior que gera um ativo estratégico importante para a promoção do desenvolvimento regional em tempos de transformações profundas: jovens qualificados, como foi destacado na análise aqui realizada. Fazer isso em políticas que dialoguem com o Powershoring é fundamental.

Nas décadas recentes, as políticas de atração de empreendimentos produtivos, na ausência de uma política nacional de localização das atividades econômicas, foram concebidas e aplicadas pelos Governos Estaduais usando créditos tributários do ICMS. A disseminação dessas iniciativas entre as unidades federadas ensejou o surgimento de uma predatória guerra fiscal que em breve será extinta tanto pelo que determina a Lei Complementar 160 quanto pelas disposições da Reforma Tributária recentemente aprovada e regulamentada pelo Congresso Nacional.

Entretanto, no caso da NIB, identifica-se um instrumento classificado na categoria de Ambiente de Negócios que se destina a desenvolver um Sistema Nacional de Territorialização do Desenvolvimento Industrial que é descrito nos seguintes termos:

“Elaborar proposta de Sistema Nacional de Territorialização do Desenvolvimento Industrial, a ser avaliada pelo CNDI, que inclua o mapeamento das principais aglomerações industriais regionais, arranjos e sistemas produtivos existentes, cidades industriais relevantes e capacidades locais. Este instrumento possibilitará a elaboração, implementação e monitoramento dos impactos no território da Nova Indústria Brasil (NIB), com mais assertividade e precisão” (MDIC, 2023, p. 18).

Nomina-se os principais atores a serem envolvidos, inclusive SUDENE e BNB, e define-se que o acompanhamento será feito pelo GT da Territorialização.

Essa diretriz não se constitui, ainda, em uma regionalização da NIB. Em primeiro lugar, afirma-se que a proposta ainda seria elaborada e que teria que ser aprovada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI). A última frase da citação acima, por sua vez, é pouco clara, pois fala em monitoramento de impactos e não em desenvolver instrumentos

para assegurar os rebatimentos regionais da NIB. Ainda não se identifica na NIB os instrumentos necessários para regionalizá-la. A demanda, portanto, deve ser pela formulação de uma NIB regionalizada com a adequação dos seus instrumentos para alcançar os seus objetivos últimos e assegurar que seus princípios basilares, como a inclusão socioeconômica, se estendam também à dimensão regional, pela redução das iniquidades territoriais e valorização de potenciais latentes (como o protagonismo na oferta de energias limpas).

De qualquer forma é uma iniciativa que se constitui em oportunidade e que para ser aplicada necessita de ação política por parte dos atores interessados em desenvolver, no Nordeste, uma base produtiva, em particular na indústria, baseada em energia limpa, relativamente barata e segura. Esta proposta, mesmo na sua fragilidade, deve ser avaliada no contexto de uma política que tem como um dos seus princípios reduzir desigualdades regionais e promover a sustentabilidade ambiental.

Entre as missões da NIB há uma, de número 5, que merece destaque e que se refere à Bioeconomia, descarbonização e transição e segurança energéticas, elementos profundamente associados ao conceito de Powershoring. Entre os instrumentos específicos para o alcance dessa Missão está o Programa de Bioeconomia e Desenvolvimento Regional Sustentável (Bioregio) que define suas estratégias da seguinte forma: (1) promover e valorizar a biodiversidade como elemento indutor do desenvolvimento regional inclusivo e sustentável; (2) fomentar economia circular nas cadeias de produtos da bioeconomia regional, priorizando insumos recicláveis e renováveis nos processos de produção, de modo a promover uma bioeconomia regional carbono zero e livre de desmatamento; e (3) identificar e promover alternativas de produtos e serviços inovadores baseados na bioeconomia regional, com atenção especial às iniciativas promovidas por povos originários e comunidades tradicionais. Ademais, define

como um dos principais atores envolvidos o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR).

Este é o segundo instrumento, além daquele relacionado explicitamente à territorialização, que se refere à dimensão regional do desenvolvimento brasileiro. Neste sentido há que ser um dos instrumentos que, no interesse do Powershoring, deve ser acompanhado de perto pelos seus promotores e impulsionadores quer sejam agentes públicos ou privados, quer sejam instituições como o ICS, pelo que tem destaque na agenda de iniciativas ora proposta.

2. APROVEITAR AS OPORTUNIDADES OFERECIDAS PELA CRIAÇÃO DO FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL (FNDR) NO CONTEXTO DA REFORMA TRIBUTÁRIA

A Reforma Tributária aprovada e, recentemente, regulamentada pelo Congresso Nacional, contempla a criação de um Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional (FNDR) que deverá ser repartido de forma a beneficiar mais as regiões menos desenvolvidas, compensando a extinção dos benefícios fiscais. Mesmo que a reforma não tivesse sido aprovada, a Lei Complementar 160 extinguiria esses benefícios em 31 de dezembro de 2032. Em uma situação ou outra, os estados têm mais 09 anos para fazer essa transição e preparar-se para uma nova era onde a competitividade sistêmica dará lugar à redução de impostos para atrair novos negócios.

De fato, a adoção do princípio de destino pela Reforma Tributária extingue as políticas de incentivos fiscais baseadas na redução de impostos na origem que objetivam atrair atividades produtivas para regiões, como o Nordeste, em esforço para reduzir o hiato competitivo em relação às empresas localizadas no Sudeste e no Sul do país. Para compensar a perda deste instrumento de atração de investimentos está se criando no âmbito da Reforma Tributária, o

Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional – FNDR, que poderá ser repartido entre os estados e o Distrito Federal com base em critérios que deverão ser objeto de projeto de lei e regulamentado pelo Tribunal de Contas da União (TCU).

Os critérios de rateio seriam os seguintes: 1. população do Estado ou do Distrito Federal, com peso de 30% (trinta por cento), 2. coeficiente individual de participação do Estado ou do Distrito Federal nos recursos de que trata o art. 159, I, "a", da Constituição Federal, com peso de 70% (setenta por cento), ou seja, o critério que disciplina a repartição do Fundo de Participação (FPE) entre Estados e o Distrito Federal.

Dotar a região de uma infraestrutura de qualidade e qualificar a sua força de trabalho são estratégicos para que o Nordeste possa atrair investimentos produtivos que possam utilizar, de forma competitiva, a significativa disponibilidade de energia limpa, renovável, já existente na Região e que deverá se expandir de forma expressiva nos próximos anos. Caso contrário, essa energia será exportada via linhas de transmissão para as regiões mais desenvolvidas do país como o Sudeste e o Sul ou para o exterior.

O argumento é que a existência de energia, por si só, não garante a vinda de novos empreendimentos produtivos, especialmente os industriais, como ficou claro, acima, ao se explicitar os riscos que a região já enfrenta. Será necessário dotar a Região de ativos, físicos e humanos, que possam atrair novas empresas. Priorizar os investimentos em rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, infraestrutura de telecomunicações e na logística em geral é essencial para atrair novos investimentos produtivos.

Ademais, existe a intenção legislativa de priorizar projetos sustentáveis, ou seja, na aplicação dos recursos os estados e o Distrito Federal devem priorizar projetos que sejam sustentáveis do ponto de vista ambiental e

que contribuam para reduzir as emissões de carbono e a regeneração dos numerosos e diversos biomas localizados no país.

Os entes federativos, especialmente os estados, terão que fortalecer suas competências para planejar e elaborar projetos que deverão ser financiados com os recursos do Fundo que irão crescer gradualmente ao longo do tempo de R\$ 8 bilhões, em 2029, para R\$ 60 bilhões a partir de 2043.

Para isso é necessário fortalecer os sistemas estaduais de planejamento para conceber e executar políticas de desenvolvimento socioeconômico com a definição de programas e projetos capazes de aperfeiçoar não apenas a capacidade de atrair investimentos privados, mas também para melhorar, através de recursos próprios, parcerias público-privadas e outras fontes de financiamento, a infraestrutura econômica e social.

Assegurar que os investimentos em infraestrutura financiados pelo futuro Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional atendam aos requisitos explicitados acima, deve ser um componente da agenda de iniciativas para promover o desenvolvimento sustentável, de baixo carbono e intensivo no uso de energia renovável, tendo, assim, como norte a estratégia de Powershoring.

3. PRIORIZAR A RECONVERSÃO DA INDÚSTRIA EXISTENTE NOS INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE

O Capítulo 3 deste documento apresentou o momento atual e as perspectivas de médio e longo prazos na geração de energias renováveis no Nordeste. São dados que revelam uma capacidade instalada de grande relevância, da ordem de 45,1 gigawatts (GW), e previsão de mais 104,6 GW a serem instalados, criando regionalmente as bases para atração de

investimentos associadas ao Powershoring.

Nesse contexto, identifica-se uma outra possibilidade de aproveitamento desse potencial energético a partir da reconversão da indústria existente para o consumo de fontes energéticas verdes. Há, portanto, uma oportunidade de transição energética do parque fabril regional, com renovação dos processos e sistemas produtivos para práticas mais eficientes e sustentáveis. Isso possibilitaria, ainda, a melhoria da competitividade, a inserção nas cadeias de valor de alcance global e a articulação com mercado internacional de forma ambientalmente certificadas.

Nesse sentido, é importante destacar dois aspectos que permitem desenhar uma política de reestruturação da atividade produtiva existente para bases mais sustentáveis.

O primeiro, no campo institucional, é a retomada, em 2024, pela SUDENE, da atuação do Comitê Regional de Instituições Financeiras Federais (CORIFF). Trata-se de um comitê consultivo, criado pelo Conselho Deliberativo da SUDENE (CONDEL), composto por representantes do Banco do Nordeste, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil e Sudene, com presença da FINEP.

Entre diversas competências, o CORIFF promove a integração das ações de apoio financeiro aos projetos da região e a adoção de medidas de coordenação de política e definição de diretrizes de planejamento das instituições financeiras na atuação regional.

Nesse ambiente, emerge o segundo aspecto, relacionado às finanças sustentáveis também debatidas no CORIFF, e a possibilidade de que esses instrumentos operacionalizem a política sugerida.

É possível verificar, nas instituições integrantes do Comitê, a presença de linhas de financiamento focados na sustentabilidade ambiental como, por exemplo, o FNE Verde do

BNB, o Fundo Clima operado pelo BNDES e o FDNE operado pela SUDENE.

Contudo, a maior parte dessas linhas de crédito tem sido utilizada para a geração de energias renováveis, garantindo o lado da oferta de fontes verdes, abundantes e de baixo custo, mas operando de forma reduzida no apoio a projetos sustentáveis do setor industrial. Portanto, é necessário ampliar a atuação desses instrumentos na descarbonização das empresas regionais, fazendo a transição para o uso de fontes renováveis e modernizando seus processos produtivos como sugerido. Nesse sentido, é fundamental o papel institucional do CORIFF estabelecendo metas no uso das finanças sustentáveis para reconversão do parque fabril nordestino.

4. PROTAGONIZAR A VALORIZAÇÃO DO POWERSHOING EM POLÍTICAS NACIONAIS

Além da Nova Indústria Brasil (NIB), mencionada aqui no item 1, outros programas, políticas e iniciativas nacionais têm repercussões na capacidade de atração de investimentos e, portanto, relação com Powershoring. Dessa forma, merecem ser analisadas e monitoradas no que se refere ao seu reatamento regional. A seguir destacam-se duas, podendo o princípio se estender a outros programas, políticas e iniciativas.

Em 2024 o Ministério da Fazenda lançou o programa ECO INVEST BRASIL, criado para facilitar a atração de investimentos privados estrangeiros, essenciais para a transformação ecológica do País. A iniciativa é uma parceria do Governo brasileiro com o BID e Banco Mundial. Entre seus princípios destacam-se a colaboração público-privada, o estímulo ao crescimento dos mercados de capitais, integração global das empresas e a mobilização de capital privado externo.

O programa é formatado a partir da oferta de quatro sublinhas de crédito:

- Linha de Blended Finance (financiamento parcial) para Mobilização de Capital Privado Externo;

- Linha de Liquidez e Mitigação de Efeitos da Volatilidade Cambial;

- Linha de Crédito para Fomento ao Hedge Cambial (derivativos cambiais ou outros ativos financeiros);

- Linha de Crédito para Estruturação de Projetos.

Outra iniciativa recente, também do Ministério da Fazenda, foi o lançamento da BRAZIL CLIMATE & ECOLOGICAL TRANSFORMATION INVESTMENT PLATAFORM (BIP) ou Plataforma Brasil de Investimentos Climático e para a Transformação Ecológica. A plataforma é gerida pelo BNDES e busca expandir e otimizar fontes de investimentos para a transição climática em apoio ao Plano de Transformação Ecológica do governo em setores-chave.

Entre as iniciativas da BIP destacam-se: (I) o mapeamento e priorização dos pipelines de projetos alinhados com os planos do governo e identificando mecanismos para escalá-los, (II) a reunião a comunidade global de investidores e financiadores do setor público e privado, (III) o desenvolvimento de potenciais mecanismos de financiamento, incluindo parcerias entre recursos públicos, privados e bancos multilaterais.

A BIP, inicialmente, terá três focos: Soluções Baseadas na Natureza e Bioeconomia, Indústria e Mobilidade, e Energia.

Sugere-se que instrumentos essenciais para a regionalização dessas e de outras políticas e programas nacionais sejam concebidos e aplicados.

5. CONSTRUIR E IMPLEMENTAR PLANO DE COMUNICAÇÃO E ARTICULAÇÃO PARA PROMOVER O POWERSHORIZING NA REGIÃO

No decorrer do presente relatório, foram apresentadas características e elementos que indicam vantagens comparativas do Nordeste para o Powershoring. Contudo, é importante estabelecer uma estratégia de comunicação mais estruturada a partir de um detalhamento do potencial regional em termos de disponibilidade de infraestrutura, capacidade produtiva e operacional, posição geográfica, políticas públicas e marcos regulatórios.

Além do detalhamento e atualização das informações sobre as aptidões e valências do Nordeste, deverá monitorar iniciativas em outros territórios, tanto do ponto de vista concorrencial, de atração de investimentos e de mercado para exportações.

A proposta é que o mapeamento dessas vantagens regionais e monitoramento do ambiente internacional seja organizado e gerenciado pelo “Observatório Powershoring Nordeste”. A criação desse ambiente e institucionalização da comunicação permitirá uma gestão integrada, e uma capacidade de coordenação do fluxo interno e externo das informações, tornando mais eficaz e competitiva a capacidade regional de atração de investimentos e de reconversão do parque produtivo existente para o uso de energia barata, segura e sustentável.

No que se refere a gestão e governança da iniciativa, vale ressaltar a parceria recente entre a SUDENE e o IBGE para a instalação da “Casa Brasil”, na sede da Superintendência. O projeto reúne acervo digital e físico de dados regionalizados, possibilitando acesso a informações, plataformas, softwares e sistemas.

Dessa maneira, abre-se uma relevante oportunidade de estruturação de uma plataforma de informação e comunicação da Casa Brasil IBGE/SUDENE, focado no potencial de Powershoring do Nordeste.

6. ESTIMULAR A ELABORAÇÃO DE PLANOS ESTADUAIS DE PROMOÇÃO DA ECONOMIA REGENERATIVA

Como visto no Capítulo 6, o ambiente mundial e nacional está a desafiar agentes públicos e privados para alterar profundamente seu padrão de relação com a natureza. Para isto, a prática da regeneração dos ecossistemas se impõe.

O exemplo de Pernambuco deve servir de estímulo à construção de Planos Estaduais que tenham o propósito de indicar as ações prioritárias que, se implementadas, caminham em direção da regeneração ambiental.

O potencial nordestino para a implementação do Powershoring, que ficou claro neste estudo, caminha nesta mesma direção.

E, tal como Pernambuco, cada Estado pode fazer da promoção do Powershoring uma de suas principais prioridades para os próximos anos, valorizando, inclusive, potenciais associados ao conhecimento e experiências de comunidades tradicionais na importância que dão à preservação e regeneração do meio ambiente.

Referências bibliográficas

ARBACHE, Jorge; LA ROVERE, Emilio Lèbre. Transição Energética e Powershoring na América Latina e Caribe: Oportunidades, Desafios e Políticas Públicas. CAF, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS STARTUPS – ABSTARTUPS. Mapeamento do Ecossistema Brasileiro de Startups 2022. Disponível em: <https://abstartups.com.br/pesquisas/>. Acesso em: 17 out. 2024.

BEGININI, Sérgio; CARVALHO, Carlos Eduardo. Identificação de clusters industriais: um estudo quantitativo no estado de Santa Catarina. Interações (Campo Grande), v. 22, n. 2, p. 489–512, 2021.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS – MDIC. Nova indústria Brasil – forte, transformadora e sustentável: Plano de Ação para a Neoindustrialização 2024–2026 / Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI). -- Brasília: CNDI, MDIC, 2024. 102 p.

DE ALMEIDA, Edilberto Tiago; NETO, Raul da Mota Silveira; DE MORAES ROCHA, Roberta. Manufacturing location patterns in Brazil. Papers in Regional Science, v. 101, n. 4, p. 839–874, 2022.

DE OLIVEIRA, Cristiano Aguiar. Desigualdades regionais e pobreza no Nordeste: uma análise espacial do crescimento pró-pobre na década de noventa. Anais do XIII Encontro Regional de Economia do Nordeste, 2008. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/documents/45787/665210/Desigualdades+Regionais+e+Pobreza+no+Nordeste+-+Uma+an%C3%A1lise+espacial+do+crescimento+pr%C3%B3-pobre+na+d%C3%A9cada+de+noventa.pdf/565d35df-3ab9-f29f-8bb3-dc9ff6aa4fad?version=1.0&t=1638448670696&download=true>. Acesso em: 17 out. 2024.

DINIZ, C. C. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração, nem contínua polarização. Nova Economia, v. 3, n. 1, p. 35–64, 1993.

DINIZ, C. C.; CROCCO, M. Reestruturação econômica e impacto regional: o novo mapa da indústria brasileira. Nova Economia, v. 6, n. 1, 1996.

GRUPO DE TRABALHO DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE – GTDN. Uma política de desenvolvimento econômico para o Nordeste. Rio de Janeiro: Departamento de Imprensa Nacional, 1959. 97 p. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/17760>>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censo Demográfico 2022. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/22827-censo-demografico-2022.html>. Acesso em: 24 out. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Rendimento de todas as fontes 2023 – PNAD Contínua. 19 abr. 2024. Apresentação do Power Point. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_media/ibge/arquivos/32c7fd77cb1b91b74c2b2a9171febd8b.pdf. Acesso em: 24 out. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: < <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102052.pdf> >. Acesso em: 24 out. 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. O que é? Índice de Gini. Desafios do Desenvolvimento, 2004. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2048:catid=28#:~:text=Ele%20aponta%20a%20diferen%C3%A7a%20entre,pessoa%20det%C3%A9m%20toda%20a%20riqueza.. Acesso em: 24 out. 2024.

IPECE. Evolução da Pobreza no Brasil e em seus Estados e Municípios no Período 1991-2010. IPECE Informe – nº 100, 2016.

Disponível em: https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2012/12/Ipece_Informe_100_13_dezembro_2016.pdf. Acesso em: 17 out. 2024.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO – MTE. Relação Anual de Informações Sociais 2023 – Parcial. Disponível em: < <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiodhjbYtEzOTYtZWNmOS00MDBILTk4YzktMmZlZDc2YmZkNTU1liwidCI6IjNIYzkyOTY5LTVhNTEtNGYxOC04YWM5LWVmOTHmYmFmYTk3OCJ9> >. Acesso em: 24 nov. 2024.

MONTEIRO NETO, Aristides; DE OLIVEIRA SILVA, Raphael; SEVERIAN, Danilo. A Indústria na Reconfiguração Territorial Brasileira: novas expressões dos dilemas nacionais no século XXI. Texto para Discussão, 2021. Disponível em: < <https://www.econstor.eu/handle/10419/243041> >. Acesso em: 15 dez. 2024.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – SESU/MEC. Portal Único de Acesso ao Ensino Superior. Disponível em: <https://acessounico.mec.gov.br/busca>.

Anexos

Serviço de infraestrutura e tipo de gestão declarada (%)	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Existência de ligação à rede geral de distribuição de água						
Possui ligação à rede geral e a utiliza como forma principal	82,89	55,67	76,31	90,95	86,55	85,38
Possui ligação à rede geral, mas utiliza principalmente outra forma	3,7	6,64	5,42	1,99	3,86	3,46
Não possui ligação com a rede geral	13,4	37,69	18,27	7,06	9,6	11,16
Tipo de esgotamento sanitário						
Rede geral, rede pluvial ou fossa ligada à rede	62,51	22,8	41,19	86,11	62,89	52,97
Fossa séptica ou fossa filtro não ligada à rede	13,23	23,54	16,92	4,62	20,97	20,41
Fossa rudimentar ou buraco	19,44	43,11	34,59	5,29	14,53	26,02
Vala	1,47	3,62	2,4	0,95	0,76	0,12
Rio, lago, córrego ou mar	2,02	3,69	1,68	2,75	0,62	0,11
Outra forma	0,74	1,9	1,62	0,24	0,2	0,15
Não tinham banheiro nem sanitário	0,59	1,34	1,59	0,04	0,03	0,22
Destino do lixo						
Coletado	90,9	78,52	82,42	96,94	95,28	93,07
Queimado na propriedade	7,88	19,33	15,54	2,5	3,75	5,57
Enterrado na propriedade	0,28	0,62	0,28	0,07	0,48	0,63
Jogado em terreno baldio, encosta ou área pública	0,62	0,96	1,46	0,29	0,05	0,24
Outro destino	0,32	0,57	0,3	0,21	0,44	0,5

➤ Anexo 1: Panorama das Dimensões do Saneamento Básico (Brasil e Região) – 2022

FONTE: CENSO DEMOGRÁFICO 2022, IBGE. ELABORAÇÃO: CEPLAN.

Ano	Eólica	Solar	Total
2014	8.744		8.744
2015	12.714		12.714
2016	3.465		3.465
2017	13.910		13.910
2018	3.103	501	3.604
2019	7.066		7.066
2020	3.078	1.452	4.530
2021	4.562		4.562
2022	2.979	334	3.314
2023	1.200	315	1.515
Total	60.822	2.602	63.425

Ano	Eólica	Solar	Total
2017	817	1.201	2.018
2018	5.002	3.712	8.714
2019	10.538	766	11.304
2020	4.780	1.234	6.014
2021	3.290	2.874	6.164
2022	1.910	2.449	4.359
2023	2.888	2.478	5.366
2024*	0	1.933	1.933
Total	29.225	16.647	45.872

➤ Anexo 2: Desembolsos do BNDES em Milhões de Reais para Investimentos em Geração de Energia Verde no Nordeste

FONTE: BNDES. ELABORAÇÃO: CEPLAN. NOTA: VALORES DE 2014 A 2022 CORRIGIDOS ATRAVÉS DO IGP-DI/FGV A PREÇOS DE 2023.

➤ Anexo 3: Desembolsos do BNB em Milhões de Reais para investimentos em Geração de Energia Verde no Nordeste

FONTE: BNB. ELABORAÇÃO: CEPLAN. NOTAS: VALORES DE 2017 A 2022 CORRIGIDOS ATRAVÉS DO IGP-DI/FGV A PREÇOS DE 2023. DESEMBOLSOS REALIZADOS ATÉ JUL. 2024.

Segmento da Indústria de Transformação	NE	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE
Indústrias de transformação	100	3,0	35,1	16,1	5,5	3,3	26,0	2,2	5,9	3,0
Fabricação de produtos alimentícios	100	9,6	28,0	13,8	3,2	3,1	26,0	5,9	5,9	4,5
Fabricação de bebidas	100	2,3	26,0	12,2	12,1	2,0	37,0	3,5	2,7	2,3
Fabricação de produtos do fumo	100	3,8	88,0	0,2	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	7,8
Fabricação de produtos têxteis	100	0,3	28,6	31,2	0,1	16,1	9,7	0,0	5,6	8,3
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	100	0,4	18,6	47,2	0,7	3,3	11,5	1,3	15,9	1,1
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	100	0,0	25,1	53,9	0,9	13,9	4,1	0,2	0,0	1,8
Fabricação de produtos de madeira	100	4,2	41,4	12,5	1,1	5,8	17,6	0,8	4,4	12,2
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	100	0,7	63,4	3,9	26,7	0,6	4,0	0,1	0,2	0,4
Impressão e reprodução de gravações	100	5,1	14,2	22,9	5,9	21,1	21,8	6,0	1,8	1,3
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	100	0,0	34,7	10,2	0,7	1,4	38,1	0,0	14,9	0,1
Fabricação de produtos químicos	100	3,7	54,7	5,5	4,2	1,5	22,3	0,8	1,1	6,3
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	100	0,0	18,3	45,9	0,0	0,0	34,0	1,8	0,0	0,0
Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	100	8,0	56,6	3,8	0,5	4,0	23,4	0,2	2,3	1,2
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	100	1,9	24,1	18,7	6,2	11,3	20,2	1,6	5,5	10,6
Metalurgia	100	0,1	19,6	41,7	26,9	0,3	10,3	1,0	0,0	0,1
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	100	1,4	30,1	15,2	2,8	3,3	36,7	4,0	1,5	5,0
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	100	0,0	87,9	9,3	0,0	1,0	1,7	0,0	0,1	0,0
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	100	0,7	45,0	27,6	0,1	1,3	20,7	0,0	0,7	3,9
Fabricação de máquinas e equipamentos	100	2,9	39,1	19,4	2,3	2,0	29,4	0,3	2,4	2,1
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	100	0,2	1,6	3,8	0,1	0,0	92,9	0,1	0,2	1,2
Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	100	0,0	21,0	32,8	0,0	0,0	46,2	0,0	0,0	0,0
Fabricação de móveis	100	2,3	23,6	16,2	6,5	7,9	31,0	5,9	3,2	3,5
Fabricação de produtos diversos	100	1,8	36,8	12,5	2,7	1,4	29,1	4,5	7,1	4,2
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	100	1,6	46,6	6,2	1,8	1,8	10,4	9,4	21,6	0,7

➤ Anexo 4: Distribuição do VTI (%) por segmento da Indústria de Transformação – Nordeste e Estado

FONTE: PIA/IBGE. ELABORAÇÃO CEPLAN.

Setor	NE	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE
Indústrias Extrativas e de Transformação	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Indústrias Extrativas	4,17	1,72	7,60	1,35	4,65	1,89	0,91	3,53	14,93	6,82
Extração De Carvão Mineral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Extração De Petróleo E Gás Natural	0,5	0,1	0,9	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	2,3	1,7
Extração De Minerais Metálicos	0,9	0,4	3,1	0,0	1,4	0,0	0,0	1,1	0,6	0,0
Extração De Minerais Não-Metálicos	2,1	0,9	2,4	1,3	2,3	1,8	0,9	2,4	8,4	2,5
Atividades De Apoio À Extração De Minerais	0,7	0,4	1,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,1	3,6	2,6
Indústrias de Transformação	95,8	98,3	92,4	98,7	95,4	98,1	99,1	96,5	85,1	93,2
Fabricação De Produtos Alimentícios	26,4	71,0	18,3	16,3	19,7	25,1	34,6	31,3	23,4	29,2
Fabricação De Bebidas	3,0	2,2	2,6	2,7	6,9	2,3	3,5	3,1	3,3	2,0
Fabricação De Produtos Do Fumo	0,2	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,6
Fabricação De Produtos Têxteis	4,1	0,2	3,6	5,1	1,0	8,3	3,1	0,2	6,0	8,8
Confeção De Artigos Do Vestuário E Acessórios	9,1	1,3	4,5	16,0	4,1	4,5	8,8	9,1	21,7	4,8
Preparação De Couros E Fabricação De Artefatos De Couro, Artigos Para Viagem E Calçados	11,9	0,1	16,2	25,8	2,8	16,4	0,9	1,0	0,2	8,7
Fabricação De Produtos De Madeira	0,7	0,5	0,9	0,6	0,3	0,3	0,7	0,8	0,5	1,0
Fabricação De Celulose, Papel E Produtos De Papel	1,7	0,2	3,1	1,5	2,6	1,1	1,7	0,7	0,4	0,8
Impressão E Reprodução De Gravações	1,4	1,2	1,1	1,3	2,7	1,9	1,4	2,9	1,1	0,9
Fabricação De Coque, De Produtos Derivados Do Petróleo E De Biocombustíveis	2,6	0,3	1,6	0,1	4,9	10,6	3,0	7,7	4,2	3,0
Fabricação De Produtos Químicos	3,7	2,7	6,0	2,3	5,6	1,4	4,2	2,9	1,9	3,3
Fabricação De Produtos Farmoquímicos E Farmacêuticos	0,6	0,0	0,4	1,4	0,0	0,0	0,7	0,4	0,0	0,0
Fabricação De Produtos De Borracha E De Material Plástico	4,7	6,6	7,0	2,5	2,1	4,6	5,7	1,8	2,5	2,5
Fabricação De Produtos De Minerais Não-Metálicos	7,3	3,0	7,0	5,1	14,3	9,1	7,1	15,1	8,5	11,3
Metalurgia	1,5	0,2	1,2	2,5	8,1	0,2	1,0	1,7	0,1	0,3
Fabricação De Produtos De Metal, Exceto Máquinas E Equipamentos	4,1	2,6	4,7	3,5	7,1	4,1	4,2	4,5	2,6	4,3
Fabricação De Equipamentos De Informática, Produtos Eletrônicos E Ópticos	0,3	0,0	0,7	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,1	0,0
Fabricação De Máquinas, Aparelhos E Materiais Elétricos	2,1	0,3	2,3	4,1	0,3	0,2	2,0	0,6	0,7	2,0
Fabricação De Máquinas E Equipamentos	0,7	0,6	0,8	0,6	0,9	0,5	1,1	0,4	0,5	0,2
Fabricação De Veículos Automotores, Reboques E Carrocerias	2,0	0,3	0,5	0,7	0,6	0,3	7,1	0,8	0,7	2,8
Fabricação De Outros Equipamentos De Transporte, Exceto Veículos Automotores	0,5	0,0	0,2	0,4	1,1	0,1	1,2	1,3	0,1	0,0
Fabricação De Móveis	2,7	1,2	3,0	2,6	4,7	3,2	2,5	5,0	1,9	2,8
Fabricação De Produtos Diversos	1,2	0,5	1,2	1,1	1,2	1,0	1,1	2,9	1,7	1,9
Manutenção, Reparação E Instalação De Máquinas E Equipamentos	3,2	2,1	4,8	2,3	4,2	2,7	3,4	2,1	2,4	1,7

➤ Anexo 5: Distribuição do Estoque de Emprego Formal (%) por segmentos das Indústrias Extrativas e de Transformação – Nordeste e Estados (2023)

FONTE: RAIS/MTE. ELABORAÇÃO CEPLAN.

Segmentos da Informação e Comunicação	NE	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	SE	BA
Edição e Edição Integrada À Impressão	100	8,1	7,8	18,0	6,7	9,2	16,2	5,7	3,8	24,5
Atividades Cinematográficas, Produção de Vídeos e de Programas de Televisão	100	6,8	4,8	16,4	8,0	5,4	20,8	5,4	5,2	27,3
Atividades de Rádio e de Televisão	100	8,7	6,3	17,6	7,1	10,9	13,9	5,5	4,6	25,3
Telecomunicações	100	8,3	6,4	14,8	5,3	7,4	21,3	6,4	4,3	25,8
Atividades dos Serviços de Tecnologia da Informação	100	5,1	4,3	20,1	8,1	8,7	21,6	5,6	4,4	22,1
Atividades de Prestação de Serviços de Informação	100	6,9	5,6	17,3	6,2	8,3	15,8	8,3	5,2	26,5
Total	100	7,3	5,8	16,9	6,4	8,1	20,0	6,3	4,4	24,9

➤ **Anexo 6: Peso (%) nos Estados do Nordeste na Participação dos Estabelecimentos Empregadores dos Segmentos da Informação e Comunicação (2023)**

FONTE: PIA/IBGE. ELABORAÇÃO CEPLAN.

Segmentos de Informação e Comunicação	BRASIL	N	NE	CO	SE	S
Edição e Edição Integrada À Impressão	4,62	2,96	3,02	3,58	5,16	5,03
Atividades Cinematográficas, Produção de Vídeos e de Programas de Televisão	2,33	3,23	2,11	2,32	2,54	1,68
Atividades de Rádio e de Televisão	6,48	14,61	6,27	8,45	5,73	6,69
Telecomunicações	23,20	42,63	34,44	21,20	20,76	19,21
Atividades dos Serviços de Tecnologia da Informação	51,97	27,12	44,38	54,92	53,46	56,27
Atividades de Prestação de Serviços de Informação	11,41	9,45	9,77	9,53	12,34	11,12
Total	100	100	100	100	100	100

➤ **Anexo 7: Distribuição dos empregos formais (%) por segmento da Informação e Comunicação – Brasil e Regiões (2023)**

FONTE: PIA/IBGE. ELABORAÇÃO CEPLAN.

