



Planejamento Estratégico dos Eixos de Desenvolvimento da Paraíba
Relatório Final
Módulo V – Capacitação

Apoio:



João Pessoa, 04 de Fevereiro de 2014

*Este documento é confidencial e não pode ser fornecido
a uma outra parte sem autorização da Macrologística*

Objetivo: Consolidar eixos integrados de Desenvolvimento do estado da Paraíba, integrando física e economicamente o Estado através da identificação e seleção de todos os eixos que favoreçam a inserção da Paraíba nas economias regional, nacional e mundial, criando instrumentos adequados para orientar o fortalecimento e a modernização da infraestrutura estadual com a participação da iniciativa privada conjugando esforços

Para tanto o projeto focará em cinco áreas específicas apresentadas a seguir:


Módulo 1: Micrologística de transporte,

Módulo 2: Desenvolvimento industrial,

Módulo 3: Matriz energética,

Módulo 4: Telecomunicação e tecnologia de informação e

Módulo 5: Capacitação do capital humano



O projeto teve como principal objetivo determinar o que é preciso ser feito em termos de investimentos estruturantes na Paraíba de tal forma a permitir a inserção de uma Paraíba competitiva no cenário regional, nacional e municipal—Para tanto focou em 5 áreas que formam os pilares do desenvolvimento

Associações Produtivas

- ABCP (Construção)
- Abegás
- ABES (Software)
- Abicalçados
- Abihpec (Cosméticos)
- Abimo (Equip.Médicos)
- Abinee (Eletrônicos)
- Abiquim (Químicos)
- ABIR (Refrigerantes)
- Abirochas
- ABIT (Tecidos)
- Abitriço (Trigo)
- Abravidro
- Aço Brasil
- Anfacer (Cerâmica)
- Anfavea (Veículos)
- Bracelpa (Papel)
- CIEP
- CNA,
- CNI
- CNT
- FIEP
- FAEP
- IDC (Computadores)
- IMS (Medicamentos)
- Senai
- Senac
- Sicobe (Bebidas)
- Sindalcool
- Sindbebidas
- Sindcouro
- Sindicerv (Cervejas)
- Sindicom (Combustíveis)
- Sindpeças
- Sindro (Rochas)
- SNIC (Cimento)
- Unica (Alccol)

Empresas

- Abbott
- Abeeólica
- Alpagartas
- Ambev
- Asa
- Becton Dickinson
- Bentonisa
- Borborema Energ.
- Centro Ceramista Brasileiro
- Coca-cola
- Conpel
- Energisa
- Epasa
- Fiat
- Fuji
- Grupo Elizabeth
- Hemobrás
- Itautec
- Petrobrás
- Perform, Polo Associados e ICANN
- Protendit
- Rio Alto Energia
- São Brás
- Scitech
- Sol de Verão
- Symetrix
- Toplog
- Transnordestina
- Transpetro
- Mhag Mineração
- Microboard
- Millenium Inorganic Chemicals
- N3

Setor Público

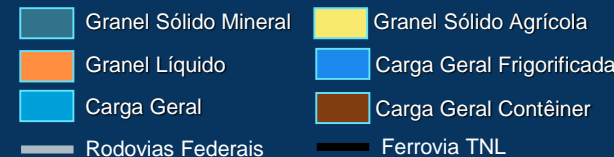
- AESA
- Agências Reguladoras: ANAC, Anatel, Aneel, ANP, Antaq, ANTT
- Banco do Nordeste
- BNDES
- CDRM
- Cinep
- CITTA
- Codata
- Companhia Docas de Cabedelo
- DER, Detran
- DNIT e DNPM
- Enad
- EPE
- Fapesq
- IBGE / PNAD
- IDEME
- Infraero
- Ministérios da Agricultura, Educação, Comunicações, Minas e Energia, Indústria, Trabalho e Transportes
- ONS
- PAQTC PB
- PBGÁS
- Prefeituras de Patos, Sousa, Cajazeiras, Campina Grande e João Pessoa
- Sebrae
- SEE, SETDE, SEDAP, SEIAG, SES, SER, SEDS, SEPLAG, SERHMACT, SEAD, SEIE
- UFCG, UFPB, UEPB e IFPB

Ao longo do projeto, foram realizadas mais de 70 entrevistas pessoais além de consultas em mais de 130 instituições

MÓDULO 1 – MICROLOGÍSTICA DE TRANSPORTE DE CARGAS



Polos Microrregionais – Campina Grande

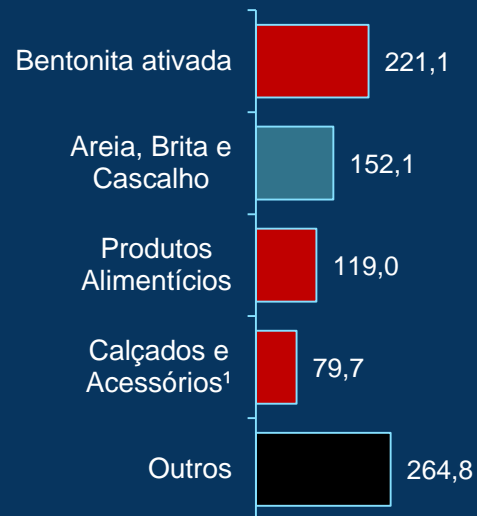


Microrregiões da Paraíba

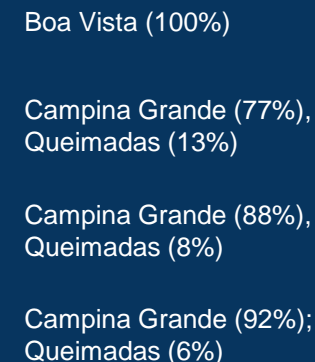
2011, mil tons



Principais produtos



Principais municípios

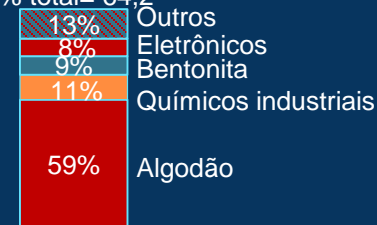


Balança comercial

Exportações
% total= 17,2



Importações
% total= 64,2



O módulo de micrologística começou por um estudo detalhado das 23 microrregiões que formam a Paraíba, tanto no que tange à seus principais produtos como a sua balança comercial

1) Inclui também outros artigos de couro e borracha

Seleção dos Produtos Estratégicos dentro do Estado a serem Analisados

Produtos pertencentes às cadeias selecionadas

Produtos relevantes para o projeto

Produção maior do que 20 mil tons e que gera fluxos

Abacaxi
Aço
Açúcar
Água Mineral
Algodão em Caroço
Algodão em Pluma
Argilas Comuns
Argilas Plásticas
Banana
Bentonita Ativada
Bentonita Bruta
Brita
Cal
Calçados
Calcário Agrícola
Cana-de-Açúcar
Carvão Vegetal
Cascalho
Celulose
Cerâmica Branca

Cerâmica Vermelha
Cerveja
Cimento
Coco Verde
Combustíveis
Componentes Eletrônicos
Concentrado de Titânio
Coque
Derivados de Mandioca
Equipamentos Industriais
Etanol
Farinha de Trigo
Ferro Gusa
Fios e Cabos
Fios Têxteis
Gás Natural
GTD
Ilmenita
Informática
Lenha

Livros e Jornais
Malte e Cevada
Minério de Ferro
Nafta
Outras Bebidas Alcoólicas
Painéis de Madeira
Papel
Pelotas de Ferro
Petróleo
Petroquímicos
Raiz de Mandioca
Refrigerante
Serrados
Sucos
Tecidos
Toras
Trigo em Grãos
Utilidades Domésticas
Vestuário
Xarope Composto



Demanda relevante

Abacaxi
Açúcar
Banana
Bentonita Ativada
Calçados
Cerveja
Cimento
Coco Verde
Concentrado de Titânio
Etanol
Farinha de Trigo
Fios e Tecidos¹
Papel
Refrigerantes

Aço
Combustíveis
Coque de Petróleo
Trigo em Grãos

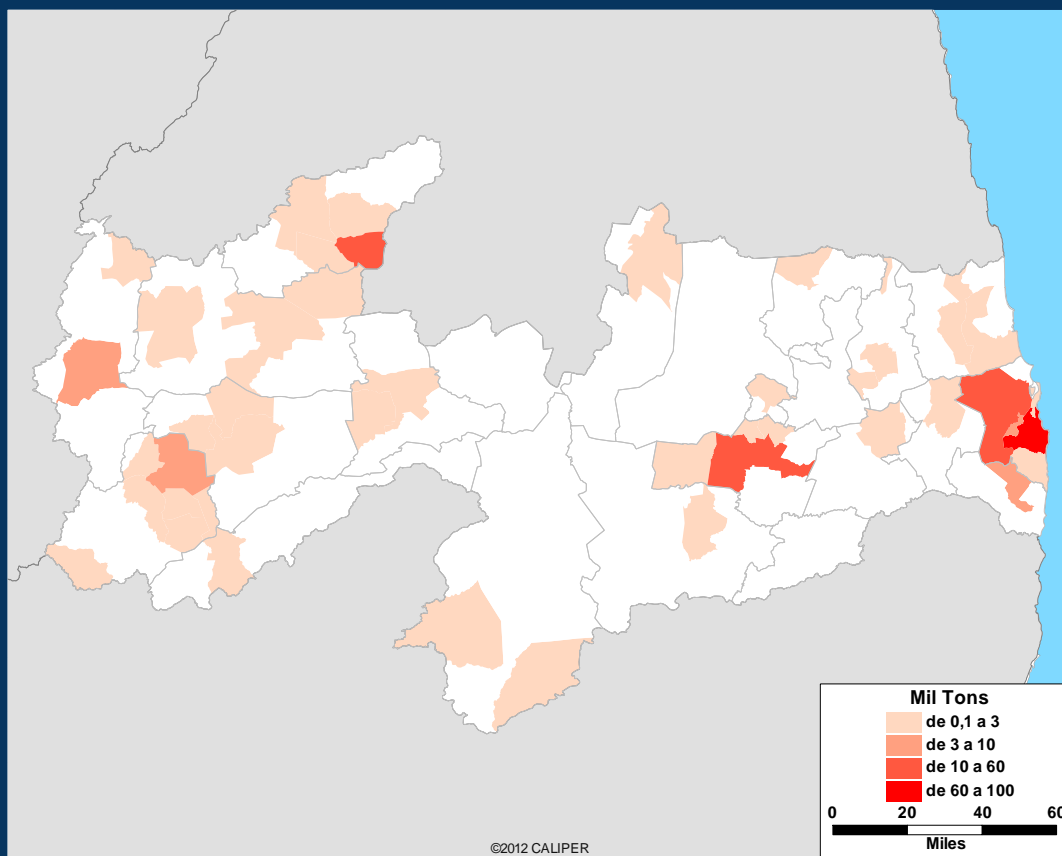
Esta análise permitiu priorizar os 14 principais produtos da Paraíba que tiveram então a sua dinâmica logística estudada em detalhe—Além destes, 4 produtos de grande consumo na Paraíba também foram estudados

1) Os fios têxteis e tecidos serão agrupados em 1 produto

Projeção dos Polos de Produção na Paraíba – Fios e Tecidos

2020, mil tons

Produção de fios e tecidos por município



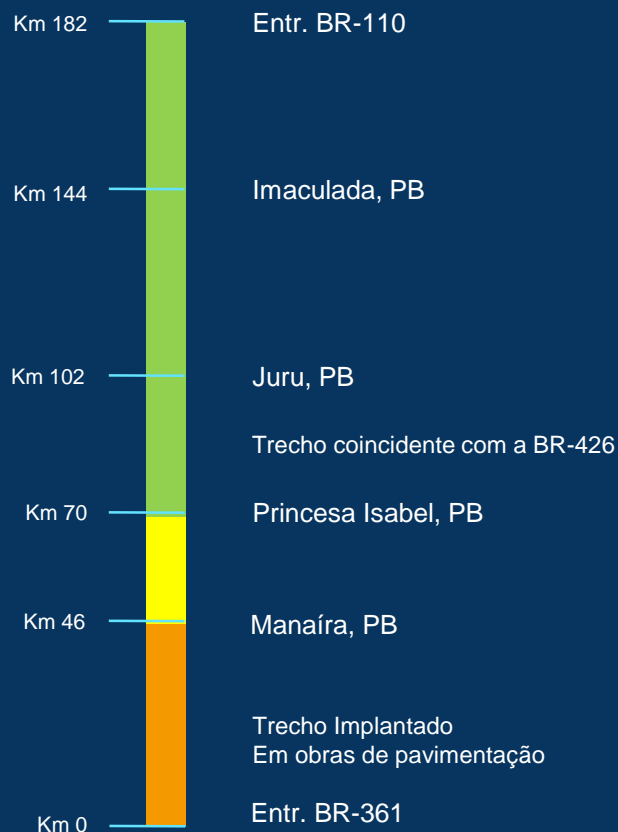
Principais municípios produtores

Joao Pessoa	85,4
Campina Grande	38,9
Santa Rita	20,7
São Bento	11,1
Itaporanga	8,0
Cajazeiras	8,0
Bayeux	7,3
Outros	16,2
Total	195,8

Para cada produto, analisou-se a produção atual e projetada por município bem como o seu local de consumo, permitindo assim mapear a matriz origem-destino de cada produto estratégico da Paraíba e assim sendo a demanda por infraestrutura de transporte que estes produtos geram

2013

Dados Técnicos



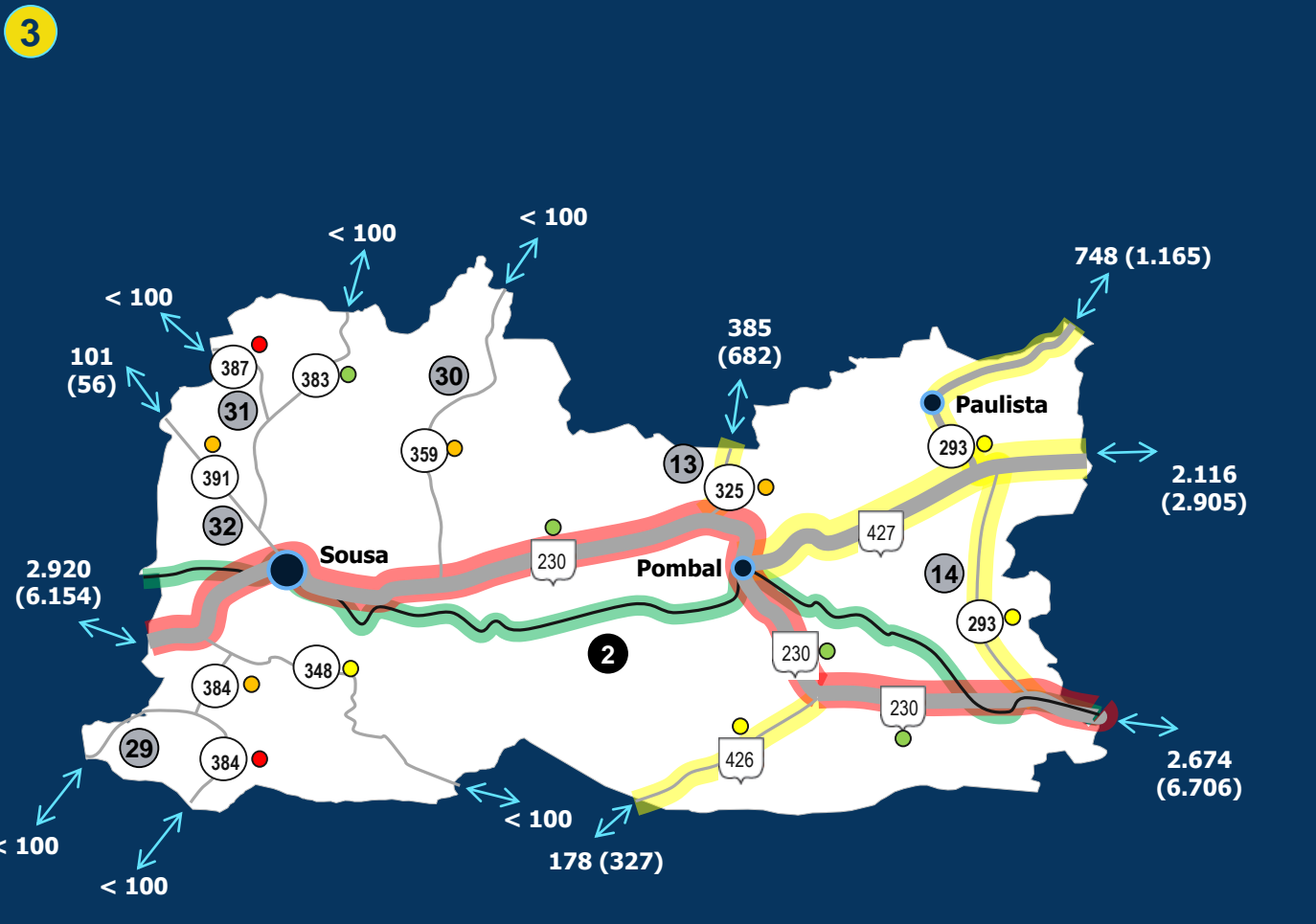
Características Gerais

- ▶ Principais cidades e intersecções no trajeto:
 - Santana da Mangueira, PB
 - Manaíra, PB
 - Princesa Isabel, PB
 - Juru, PB
 - Imaculada, PB
- ▶ Rodovia utilizada para interligação da BR-110 e BR-361, cruzando a microrregião Serra do Teixeira
- ▶ A PB-306 atende as microrregiões de Itaporanga e Serra do Teixeira
- ▶ A rodovia possui 182 km de extensão total, sendo que o trecho inicial com 46 km está em obras de pavimentação, nos 24 km seguintes a condição é regular, e no trecho restante, a qualidade da rodovia melhora para boa.
- ▶ Principais cargas transportadas: carga geral, areia, frutas, produtos alimentícios, tecidos, lenha, água, etc.

Por outro lado, estudou-se a condição atual da oferta de infraestrutura de transportes na Paraíba, tanto da malha rodoviária paraibana que se encontra em boas condições de uso, quanto dos outros modais ferroviário, dutoviário, portuário e aeroportuário

Utilização da Infraestrutura da Microrregião de Sousa

VDM 2011 (2020)



Modal do Projeto

Rodo	Hidro	Macroeixo Estratégico
Ferro	Porto	Macroeixo Estruturante
Aero	Duto	Microeixo Alimentador
		Microeixo Integrador

Rodovias Federais
 Rodovias Estaduais
 Projetos

Condição da Rodovia

- Ótima
- Boa
- Regular
- Ruim
- Péssima

Ferrovias – VDM

Rodovias – VDM

PIB municipal – 2010 (Em 1.000 R\$)

- Acima de 1.000.000
- De 250.000 à 1.000.000
- De 50.000 à 250.000

A utilização da infraestrutura foi então estudada em cada microrregião avaliando-se o volume diário médio de veículos equivalente em cada trecho e cruzando-o com a capacidade de movimentação de tráfego dos mesmos

Identificação dos Principais Gargalos Rodoviários Potenciais da Paraíba

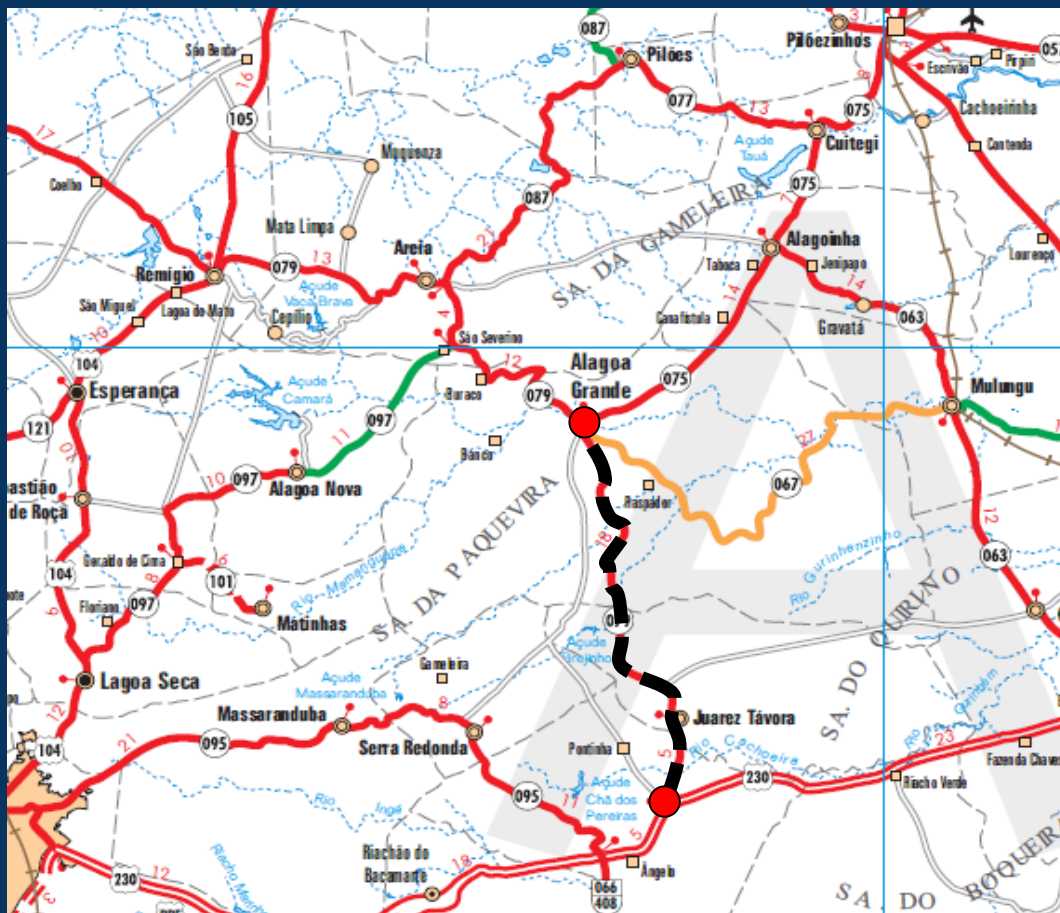
■ gargalo potencial
■ gargalo
■ gargalo crítico

Rodovia	Trecho	VDM 2020	Capacidade da Via	Utilização da Capacidade
BR-101	PB-034 - PB-PE	51.935	38.544	134,74%
BR-101	João Pessoa - PB-034	49.159	38.544	127,54%
PB-044	BR-101 - Caaporã	17.770	17.914	99,20%
BR-104	Remígio - Campina Grande	15.148	19.272	78,60%
BR-230	Joao Pessoa - Bayeux	31.206	41.457	75,27%
BR-101	RN/PB - João Pessoa	26.626	38.544	69,08%
BR-104	Campina Grande - Queimadas	13.257	19.272	68,79%
BR-230	Bayeux - Campina Grande	25.605	38.544	66,43%
PB-034	BR-101 - Alhandra	10.690	17.914	59,68%
BR-230	Campina Grande - Patos	10.174	19.272	52,79%
BR-230	Patos - Souza	9.204	19.272	47,76%
BR-104	Queimadas - PB/PE	8.726	19.272	45,28%
BR-230	Souza - Cajazeiras	6.515	19.272	33,81%
PB-004	Santa Rita - Sapé	5.529	19.272	28,69%
BR-230	Cabedelo - João Pessoa	9.914	38.544	25,72%
PB-066	BR-230 - Ingá	2.136	8.792	24,30%

Isto permitiu apontar os principais gargalos de infraestrutura de transportes existentes na Paraíba

Restauração da PB-079 entre Entroncamento da BR-230 e Alagoa Grande

Mapa Esquemático do Projeto



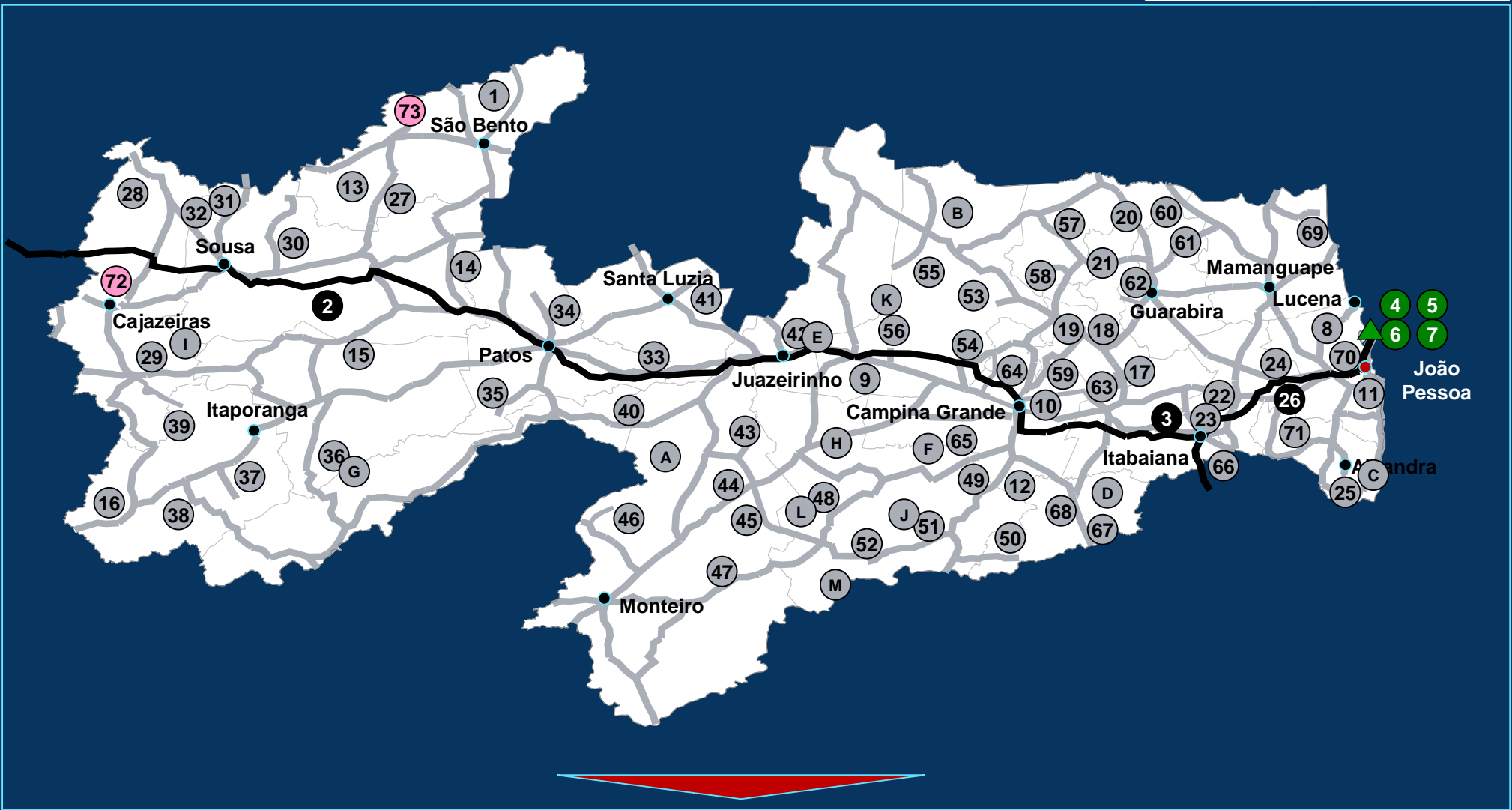
Descrição do Projeto

Nome	Restauração da PB-079 entre Entroncamento da BR-230 e Alagoa Grande - 23 km
Modal	Rodoviário
Responsável	DER-PB
Resultado Esperado	Melhorias na integração de Alagoa Grande com a microrregião Sapé
Valor Investimento	R\$ 11 milhões
Fonte Financiamento	BNDES
Modelo de Financiamento	Público
Estudo de Viabilidade	Sim
EIA-RIMA	Sim
Projeto Básico	Sim
Editais	Não
Início Previsto	fev 2013
Conclusão Prevista	jul 2014
Status (Jan-14)	Projetado

Em seguida, levantou-se a situação de todos os projetos rodoviários, ferroviários, dutoviários, portuários e aeroportuários existentes no estado—Para cada um, montou-se uma ficha resumo da sua situação

Projetos Consolidados

Modal do Projeto		
Rodo	Hidro	Ferrovia
Ferro	Porto	Rodovia
Aero	Duto	Cabotagem
		Longo curso
		Porto
		Projetos



Ao todo foram mapeados 73 projetos pertinentes para o desenvolvimento da infraestrutura de transportes no estado da Paraíba—Além deles também foram idealizados 13 novos projetos de infraestrutura logística

Sumário Financeiro do Consolidado de Projetos por Modal e por Local

Status Set-2013, R\$ Milhões

Modal	Nr. de Projetos	% do Total	Investimento Residual ¹	% do Total
Rodoviário	77	89,5%	2.100,67	51,9%
Hidroviário	0	0,0%	0,00	0,0%
Ferrovário	3	3,5%	1.170,55	28,9%
Portuário	4	4,7%	774,02	19,1%
Aeroportuário	2	2,3%	1,7	0,1%
Dutoviário	0	0,0%	0,00	0,0%
Total	86		4.046,87	
% do Total		100,0%		100,0%

Se todos forem realizados, ainda serão necessários mais de R\$ 4,0 bilhões, sendo que a maior parte são projetos rodoviários


Sumário Financeiro do Consolidado de Projetos por Status

Status Setembro 2013, R\$ Milhões

Status	Nr. de Projetos	% do Total	Investimento Residual ¹	% do Total	Atividades a serem realizadas
Em Andamento	44	48,9%	224,26	5,5%	Fiscalizar para garantir a finalização
Projetado	22	24,4%	967,12	23,9%	Pressionar para a liberação do Edital
Planejado	7	7,8%	2.569,50	63,5%	Realizar os estudos faltantes e garantir orçamento
Idealizado	13	14,4%	285,99	7,1%	Incluir no PPA e realizar os estudos
Total	86		4.046,87		
% do Total		100,00%		100,00%	









































...sendo que apenas uma pequena parcela destes recursos se refere a projetos em andamento

- ▶ **Macroeixos Estratégicos:** Os projetos logísticos incluídos nestes macroeixos já foram considerados como prioritários no projeto Nordeste Competitivo por conta de sua importância estratégica regional
- ▶ **Macroeixos Estruturantes:** Os projetos logísticos incluídos neste macroeixos tem importante função desenvolvedora a nível estadual e constituem, junto com os estratégicos, as vias arteriais de transporte do estado e por isso seus projetos também são todos prioritários
- ▶ **Microeixos Alimentadores:** Os projetos logísticos incluídos nestes micro-eixos serão avaliados e priorizados em função do fluxo potencial de cargas, dos VDMS, da capacidade atual dos trechos em função da qualidade das vias, da redução de custo esperada com as melhorias na via e dos impactos sócio-ambientais que geram
- ▶ **Microeixos Integradores:** Os projetos logísticos incluídos nestes micro-eixos serão avaliados e priorizados em função do volume de emplacamento de veículos existentes nos municípios beneficiados direta ou indiretamente pelos investimentos

































Os projetos foram então reagrupados em 4 tipos de eixos que diferem em função de sua relevância regional, estadual, local ou vicinal sendo que a priorização de cada um seguiu regras diferentes já que investimentos e projetos em cada tipo de eixo tendem a gerar benefícios diferentes

Priorização de Projetos nos Macroeixos Estratégicos

Elxo	Projeto	Descrição dos Projetos	Invest. Residual (R\$ MM)	Status	Benefícios Sociais	Desenv. Regional	Meio Ambiente	Geração Empregos	Geração Tributos
Macroeixo Estratégico Rodoviário da BR-110 Mossoró-Salvador	1	Pavimentação da PB-313 entre Brejo do Cruz e São José do Brejo do Cruz	15,0	Projetado					
Macroeixo Estratégico Ferrovia Transnordestina Juazeiro do Norte - Suape	2	Recuperação do trecho de 381 km da ferrovia TLSA entre Santa Helena e Itabaiana	966,7	Planejado					
Macroeixo Estratégico Ferrovia Transnordestina Juazeiro do Norte - Suape	3	Recuperação da Ferrovia em Itabaiana	24,6	Planejado					
Macroeixo Estratégico Cabotagem	4	Modernização de área portuária do porto de Cabedelo	34,0	Planejado					
Macroeixo Estratégico Cabotagem	5	Dragagem para 12 metros no porto de Cabedelo	140,0	Planejado					
Macroeixo Estratégico Cabotagem	6	Recuperação e reforma do cais envolvente no Porto de Cabedelo	200,0	Planejado					
Macroeixo Estratégico Cabotagem	7	Construção do terminal de múltiplo uso no Porto de Cabedelo	400,0	Planejado					
Total			1.780,3						

Os projetos dos macroeixos estratégicos são todos prioritários e devem demandar quase R\$ 1,8 bilhões e gerar benefícios socio-econômicos relevantes para a Paraíba além de facilitar os fluxos de cargas com outros estados e regiões brasileiras

Priorização de Projetos nos Macroeixos Estruturantes

Elxo	Projeto	Descrição dos Projetos	Invest. Residual (R\$ MM)	Status	Benefícios Sociais	Desenv. Regional	Meio Ambiente	Geração Empregos	Geração Tributos
Macroeixo Estruturante Rodoviário da BR-101	8	Duplicação da PB-025, construção da ligação rodoviária e de Ponte	500,0	Planejado					
Macroeixo Estruturante Rodoviário da BR-230	9	Duplicação da BR-230 entre Campina Grande e Juazeirinho	419,6	Planejado					
Macroeixo Estruturante Rodoviário da BR-230	10	Duplicação de 6,2 km da BR-230 no contorno de Campina Grande	25,6	Em Andamento					
Macroeixo Estruturante Rodoviário da BR-230	11	Implantação de Faixa Adicional na BR-230 até o Porto de Cabedelo (trecho urbano)	345,0	Planejado					
Macroeixo Estruturante Rodoviário da BR-104	12	Duplicação do trecho de 68 km da BR-104 entre Campina Grande e a Divisa PB/PE	119,0	Planejado					
Total			1.409,6						

Os projetos dos macroeixos estruturantes também são todos prioritários e devem demandar mais de R\$ 1,4 bilhões e facilitar os fluxos de cargas dentro do Estado

Priorização de Projetos nos Microeixos Alimentadores

Projeto	Descrição dos Projetos	Invest. Residual (R\$ MM)	Status	VDM 2020 ¹	Economia Estimada ² (R\$ MM/ano)	Payback Estimado ³ (anos)	Benefícios Sociais	Desenv. Regional	Meio Ambiente	Geração Empregos	Geração Tributos
25	Alargamento e restauração da PB-044 entre Entr. BR-101 e Entr. PB-008	17,0	Projetado	17.770	12,3	0,7					
24	Rejuvenescimento da PB-004 entre Bayeux e Sapé	4,7	Projetado	11.058	6,8	0,7					
17	Restauração da PB-079 entre Entr. BR-230 e Alagoa Grande	11,0	Projetado	1.563	1,1	2,5					
21	Rejuvenescimento da PB-105 entre Solânea e Bananeiras	0,0	Em Andamento	1.018	0,4	2,8					
20	Rejuvenescimento da PB-073 entre Belém e Divisa PB/RN	7,5	Em Andamento	2.416	1,8	4,2					
18	Restauração da PB-079 entre Alagoa Grande e Areia	1,2	Em Andamento	1.563	1,1	4,4					
16	Pavimentação da PB-400 entre Conceição e Santa Inês	9,0	Em Andamento	1.278	1,2	11,7					
14	Pavimentação da PB-293 entre Entr. BR-230 e Vista Serrana	6,8	Em Andamento	1.170	1,1	11,9					

Os projetos dos microeixos alimentadores foram priorizados em função das economias do retorno sobre o investimento que eles geram bem como os impactos sócio-ambientais—Eles estão fortemente concentrados no Litoral Sul e em João Pessoa e permitirão uma economia anual de R\$ 29 milhões em redução de custos logísticos

1) VDM máximo no trecho estimado para 2020 com base nas projeções de fluxos de cargas

2) Redução de custo estimada com base no volume de cargas estimado para 2020, calculada avaliando a redução nos custos atuais de frete com a melhoria da qualidade do trecho

3) O payback estimado foi calculado com base no investimento total dividido pela economia potencial estimada

Priorização de Projetos em Microeixos Integradores

Status Setembro 2013

Nr. Projeto	Descrição do projeto	Investimento residual (R\$ MM)	Status	Cidades de interesse direto (e indireto)	Microrregiões envolvidas	Veículos beneficiados ¹	Veículos benef. ¹ / R\$ MM investidos	% acumulada
63	Rejuvenescimento da PB-095 entre Entr. BR-230 e Campina Grande - 43 km	4,4	Projetado	Massaranduba; Serra Redonda (Campina Grande)	Campina Grande	113.887	28.472	28,2%
32	Rejuvenescimento da PB-391 entre Sousa e Uiraúna - 37 km	5,0	Projetado	Sousa ³ ; Uiraúna ³ (Santarém; Poço Dantas)	Sousa; Cajazeiras	39.372	9.843	37,9%
65	Pavimentação da PB-138 entre Campina Grande e Catolé de Boa Vista - 18 km	4,3	Em Andamento	(Campina Grande ²)	Campina Grande	103.562	7.397	45,2%
61	Rejuvenescimento da PB-089 entre Belém e Logradouro - 14 km	1,6	Projetado	Belém; Caiçara; Logradouro	Guarabira	14.249	7.125	52,3%
57	Rejuvenescimento da PB-111 entre Tacima e Solânea - 51 km	0,1	Em Andamento	Araruna; Cacimba de Dentro; Solânea; Tacima (Arara; Damião)	Curimataú Oriental; Carimataú Ocidental	40.902	6.817	59,0%
66	Pavimentação da PB-066 entre Itabaiana e Juripiranga - 15 km	0,8	Em Andamento	Itabaiana; Juripiranga (Mogei; São José dos Ramos; Ferreiros (PE); Itambé (PE)	Itabaiana; Sapé	23.477	4.695	63,7%

Por fim, os projetos em microeixos integradores foram priorizados em função do número potencial de veículos beneficiados por real investido

- 1) Emplacamentos de veículos nos municípios beneficiados nos últimos 7 anos, ponderados pela relevância do projeto para o município (nr.veiculo por milhão de reais investidos total)
- 2) Catolé da Boa Vista é um distrito de Campina Grande e a obra deve ser relevante, tanto para integração regional, quanto para facilitar o escoamento do minério de Boa Vista
- 3) Municípios diretamente beneficiados que já tem conexão boa disponível (redução de tempo de viagem)

Projetos Prioritários Consolidados

Projeto	Descrição dos Projetos	Elxo	Investimento Residual ¹ (R\$ MM)	Status
1	Pavimentação da PB-313 entre Brejo do Cruz e São José do Brejo do Cruz	Macroeixos Estratégicos Rodoviário da BR-110 Mossoró-Salvador	12,9	Em Andamento
2	Recuperação do trecho de 480 km da ferrovia TLISA entre Santa Helena e Cabedelo	Macroeixos Estratégicos Ferrovia Transnordestina Juazeiro do Norte - Suape	966,8	Planejado
3	Recuperação da Ferrovia em Itabaiana	Macroeixos Estratégicos Ferrovia Transnordestina Juazeiro do Norte - Suape	24,6	Planejado
4	Ampliação e modernização da área portuária do porto de Cabedelo	Macroeixos Estratégicos Cabotagem	34,0	Planejado
5	Dragagem para 12 metros no porto de Cabedelo	Macroeixos Estratégicos Cabotagem	140,0	Planejado
6	Recuperação e reforma do cais envolvente no Porto de Cabedelo	Macroeixos Estratégicos Cabotagem	200,0	Planejado
7	Construção do terminal de múltiplo uso no Porto de Cabedelo	Macroeixos Estratégicos Cabotagem	400,0	Planejado
8	Duplicação da PB-025, construção da ligação rodoviária e de Ponte	Macroeixos Estruturantes Rodoviário da BR-101	600,0	Planejado
9	Duplicação da BR-230 entre Campina Grande e Juazeirinho	Macroeixos Estruturantes Rodoviário da BR-230	419,6	Planejado
10	Duplicação de 6,2 km da BR-230 no contorno de Campina Grande	Macroeixos Estruturantes Rodoviário da BR-230	0,8	Em Andamento
11	Implantação de Faixa Adicional na BR-230 até o Porto de Cabedelo (trecho urbano)	Macroeixos Estruturantes Rodoviário da BR-230	345,0	Planejado
12	Duplicação do trecho de 68 km da BR-104 entre Campina Grande e a Divisa PB/PE	Macroeixos Estruturantes Rodoviário da BR-104	119,0	Planejado

Ao todo, há 36 projetos prioritários na Paraíba que devem demandar ainda 4,0 bilhões em investimentos adicionais para atender a maior parte das demandas de transporte da Paraíba...

1) Valor estimado do investimento pendente em Jan-2014 para a finalização das obras

Projetos Prioritários Consolidados (Cont. 1)

Projeto	Descrição dos Projetos	Elxo	Investimento Residual ¹ (R\$ MM)	Status
25	Alargamento e restauração da PB-044 entre Entr. BR-101 e Entr. PB-008	Microeixo Alimentador da PB-044	17,0	Projetado
24	Rejuvenescimento da PB-004 entre Bayeux e Sapé	Microeixo Alimentador da PB-004	4,7	Projetado
17	Restauração da PB-079 entre Entr. BR-230 e Alagoa Grande	Microeixo Alimentador da PB-079	11,0	Projetado
21	Rejuvenescimento da PB-105 entre Solânea e Bananeiras	Microeixo Alimentador da PB-105	1,0	Em Andamento
20	Rejuvenescimento da PB-073 entre Belém e Divisa PB/RN	Microeixo Alimentador da PB-073	13,0	Em Andamento
18	Restauração da PB-079 entre Alagoa Grande e Areia	Microeixo Alimentador da PB-079	3,0	Em Andamento
16	Pavimentação da PB-400 entre Conceição e Santa Inês	Microeixo Alimentador da BR-361	14,0	Em Andamento
14	Pavimentação da PB-293 entre Entr. BR-230 e Vista Serrana	Microeixo Alimentador da PB-293	6,8	Em Andamento
19	Pavimentação da PB-097 entre Alagoa Nova e Areia	Microeixo Alimentador da PB-097	13,3	Projetado
22	Pavimentação da PB-048 entre Pilar e Juripiranga	Microeixo Alimentador da PB-048/ PB-082	5,1	Em Andamento
26	Recuperação do trecho de 89 km da ferrovia TLSA entre Itabaiana e Cabedelo	Microeixo Alimentador da TLSA	179,3	Planejado
63	Rejuvenescimento da PB-095 entre Entr. BR-230 e Campina Grande	Microeixo Integrador da PB-095	4,4	Projetado
32	Rejuvenescimento da PB-391 entre Sousa e Uiraúna	Microeixo Integrador da PB-391	3,6	Em Andamento

..viabilizando os fluxos de pessoas, insumos e produtos...

1) Valor estimado do investimento pendente em Jan-2014 para a finalização das obras

Projetos Prioritários Consolidados (Cont.2)

Projeto	Descrição dos Projetos	Elxo	Investimento Residual ¹ (R\$ MM)	Status
65	Pavimentação da PB-138 entre Campina Grande e Catolé de Boa Vista	Microeixo Integrador da PB-138	5,0	Em Andamento
61	Rejuvenescimento da PB-089 entre Belém e Logradouro	Microeixo Integrador da PB-089	1,6	Projetado
57	Rejuvenescimento da PB-111 entre Tacima e Solânea	Microeixo Integrador da PB-111	1,6	Em Andamento
66	Pavimentação da PB-066 entre Itabaiana e Juripiranga	Microeixo Integrador da PB-066	1,9	Em Andamento
41	Rejuvenescimento da PB-221 entre Santa Luzia e Divisa PB/RN	Microeixo Integrador da PB-221	3,0	Projetado
70	Pavimentação da PB-011 entre Entr. BR-101 e Forte Velho	Microeixo Integrador da PB-011	9,5	Em Andamento
49	Pavimentação da PB-148 entre Cabaceiras e Queimadas	Microeixo Integrador da PB-148	3,3	Em Andamento
39	Pavimentação da PB-382 entre São José de Caiana e Serra Grande	Microeixo Integrador da PB-382	0,4	Em Andamento
34	Pavimentação da PB-275 entre Patos e São José de Espinharas	Microeixo Integrador da PB-275	2,9	Em Andamento
C	Recuperação da PB-034 entre BR-101, Alhandra e Caaporã	Microeixo Integrador da PB-034	6,0	Idealizado
30	Rejuvenescimento da PB-359 entre Aparecida e Divisa PB/RN - 40 km	Microeixo Integrador da PB-359	6,0	Projetado
Total			3,580,1	

...de forma a garantir, ou não ser um entrave, para o desenvolvimento do estado nos próximos anos

MÓDULO 2 – PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL



2011
Mapa da Área



Principais Polos e suas Características

Estado	Até 500Km		Total até 1.000 Km	
	População ¹	PIB	População ¹	PIB
Rio Grande do Norte	3.246	36.103	3.246	36.103
Pernambuco	8.944	104.394	8.944	104.394
Alagoas	3.259	28.540	3.259	28.540
Sergipe	2.090	26.199	2.090	26.199
Ceará	7.359	79.459	8.729	87.983
Maranhão	-	-	5.172	42.322
Piauí	540	2.947	3.241	24.607
Bahia	2.672	17.418	13.432	159.869
Total	28.110	295.061	48.112	510.017

O módulo de desenvolvimento industrial teve início com a avaliação do potencial econômico do estado que contemplou a abrangência de atuação comercial com PIB e população e a realização de um benchmarking com outras regiões no mundo com características similares

1) Projeção da população de 2011. PIB realizado base 2011
Fonte: IBGE, análise Macrologística e Seplag/PB

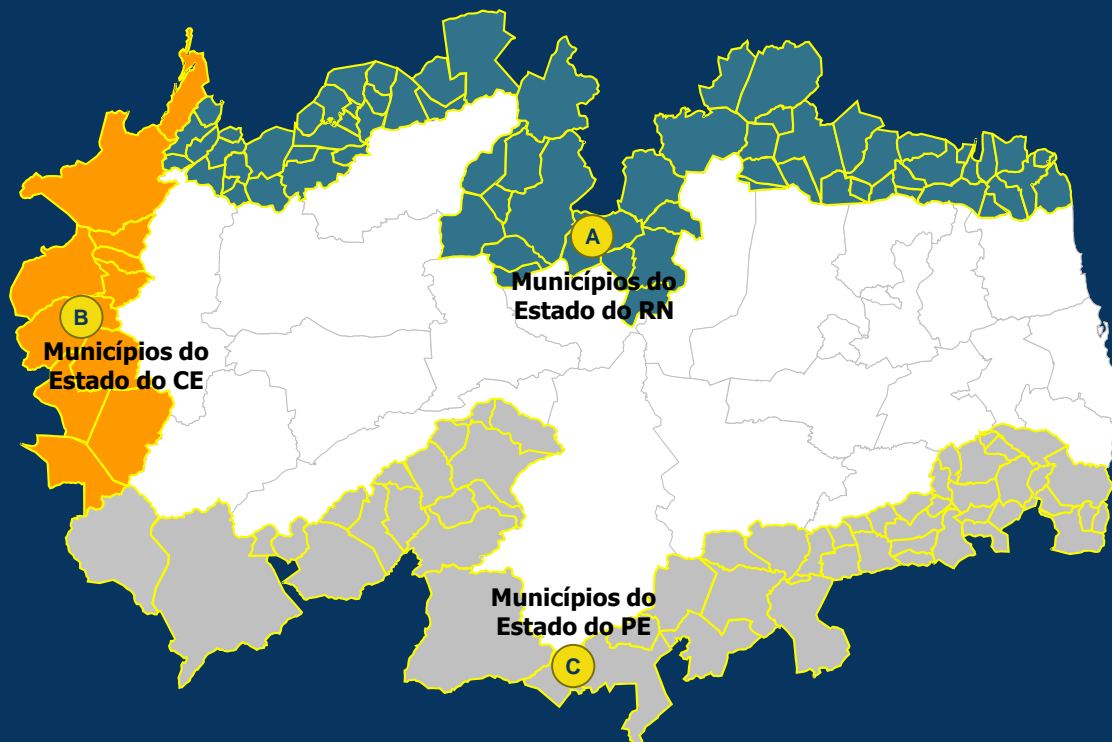
Análise das Economias Regionais

Municípios Fronteiriços com Produção Relevante

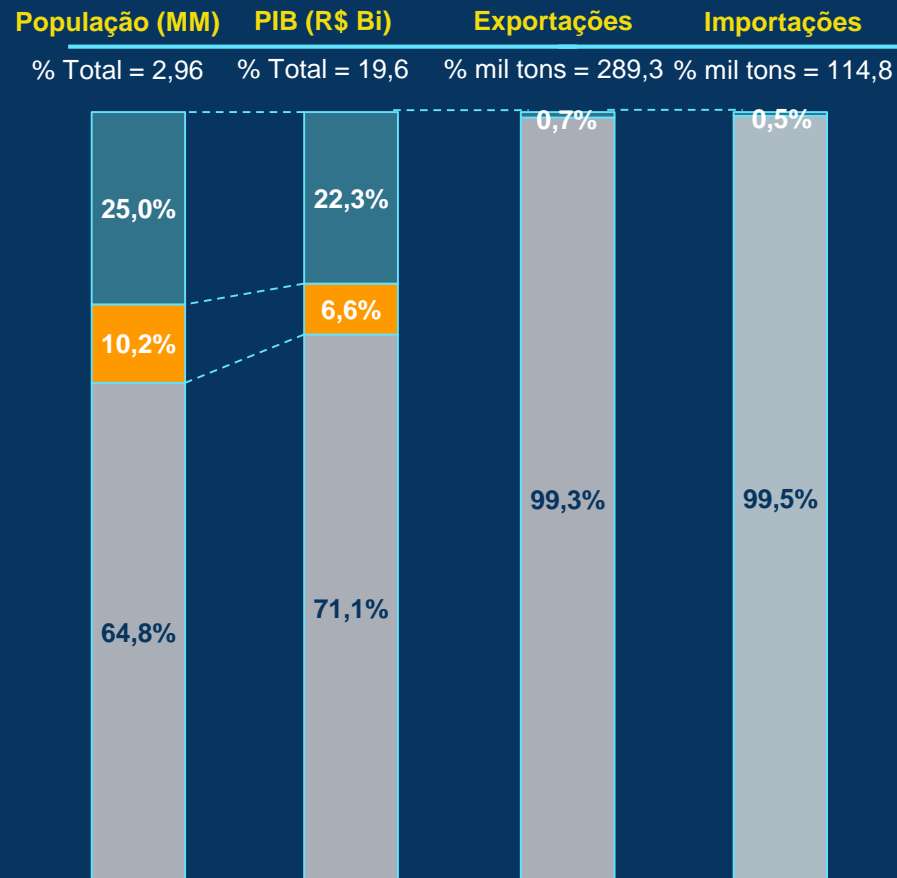
2011

Microrregiões da Paraíba e municípios fronteiriços

Descrição sócio-econômica das microrregiões



- A- Municípios fronteiriços do Rio Grande do Norte
- B- Municípios fronteiriços do Ceará
- C- Municípios fronteiriços de Pernambuco



Também foram incluídos na área de estudo 139 municípios espalhados por 11 mesorregiões localizados num raio de 25Km da fronteira do Estado da Paraíba—Estes municípios foram incluídos por poderem ser fonte ou destino de produtos a serem industrializados na Paraíba

Metodologia Utilizada na Seleção dos Produtos de Destaque a serem Analisados



A partir da lista de cadeias produtivas priorizadas no Estado da Paraíba foram acrescentadas as cadeias com produção relevante nos municípios fronteiriços e com previsão de investimentos—Teve peso na priorização final, visando o desenvolvimento industrial, a demanda futura, nacional e internacional

Produtos de Destaque Pré-selecionados

Seleção Agropecuária

Abacaxi
Cana de Açúcar
Coco verde
Gado em Pé
Mamão
Manga

Seleção por Investimentos Previstos e Realizados

Fármacos
Tecnologia da Informação e Comunicação
Veículos



Seleção Extrativista Mineral e Florestal

Água mineral
Areia industrial
Bentonita
Brita e cascalho
Calcário Bruto
Ilmenita
Lenha
Leucita e nefelina-sienito
Quartzo

Seleção Industrializados

Açúcar
Álcool
Autopeças
Calçados
Cimento
Produtos Têxteis (Fios e Tecidos)
Rocha Beneficiada
Transformados de Alumínio

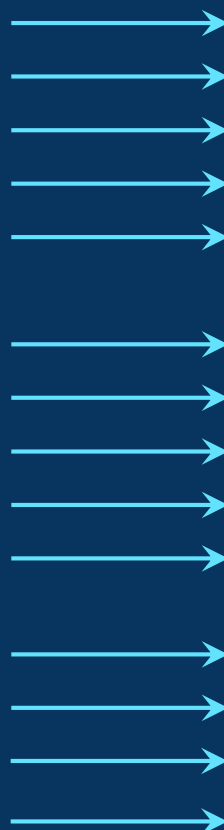
Lista consolidada de produtos de destaque

Abacaxi
Açúcar
Água mineral
Álcool
Areia industrial
Autopeças
Bentonita
Brita e cascalho
Calçados
Calcário Bruto
Cana de Açúcar
Cimento
Coco verde
Fármacos
Gado em Pé
Ilmenita
Lenha
Leucita e nefelina-sienito
Mamão
Manga
Produtos Têxteis (Fios e Tecidos)
Quartzo
Rocha Beneficiada
Tecnologia da Informação e Comunicação (call-center, software, tablets)
Transformados de Alumínio
Veículos

A seleção dos produtos de destaque deu origem a uma lista de 26 produtos de destaque na Paraíba com maior potencial de verticalização

Lista consolidada de produtos de destaque

Açúcar, Álcool e Cana de Açúcar
 Água Mineral
 Gado em pé
 Calçados
 Calcário bruto, Cimento, Brita e cascalho
 Bentonita, Leucita/Nefelina-cienito, Areias,
 Quartzo
 Fármacos
 Abacaxi, Mamão, Manga, Coco verde
 Lenha
 Rochas Beneficiadas
 Tecnologia da Informação e Comunicação
 (Call-center, Softwares, Tablets)
 Produtos têxteis (Fios e tecidos)
 Ilmenita
 Veículos, Autopeças e Transf. de Alumínio



Cadeias produtivas das quais fazem parte

Açúcar e Álcool
 Bebidas
 Bovinos
 Calçados
 Calcário
 Cerâmica
 Químicos (Fármacos)
 Fruticultura
 Madeira
 Rochas Ornamentais
 Eletrônicos (Tecnologia da
 Informação e Comunicação)
 Têxteis
 Titânio
 Veículos e Autopeças

Estes 26 produtos de destaque fazem parte de 14 cadeias produtivas diferentes que foram filtradas com base em novos critérios para identificar quais as cadeias com maior potencial de verticalização

Análise dos Critérios de Pré-Priorização de Verticalização

● Alto
○ Baixo

Cadeia	Geração de Empregos diretos	Geração de Empregos indiretos	Efeito Renda	Carga Tributária	Volume de Investimentos	Grau de Sofisticação de Beneficiamento	Falta de Consolidação na Paraíba
Açúcar e álcool	32	307	337	32%			
Bebidas ¹	82	238	252	44%			
Bovinos	36	358	270	17%			
Calçados	246	174	290	36%			
Calcário	90	126	266	30%			
Cerâmica	99	117	261	34%			
Fruticultura	58	327	259	22%			

Estes filtros levaram em consideração o potencial de geração de empregos, tributos, bem como o volume de investimentos potencial, o grau de sofisticação do beneficiamento e o nível de consolidação na Paraíba

1) Analisado sobretudo água mineral aonde a Paraíba tem maior representatividade
 Fonte: BNDES, FIESP, análise Macrologística e Seplag/PB

Seleção dos Produtos Passíveis de Verticalização na Cadeia Produtiva de Calcário

Alto

Baixo

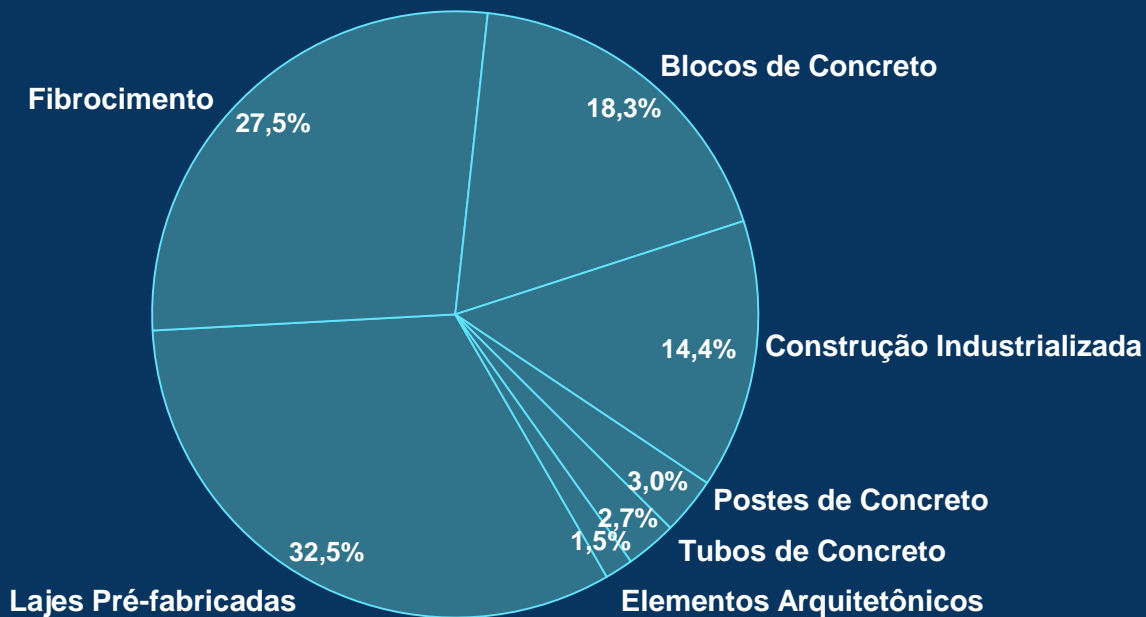
Matéria Prima disponível na Paraíba	Produto	Valor Agregado	Demanda	Necessidade de estar próximo do consumidor	Produção viável na Paraíba	Racional	Seleção
	Concreto	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	ALTA	SIM	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Produto deve estar próximo ao mercado consumidor pois resseca muito rápido, tem alto consumo mas baixo valor agregado 	<input checked="" type="radio"/>
Brita e Cascalho Cimento	Premoldados de cimento (postes, torres, blocos, vigas, chapas, tubos...)	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	MÉDIA	SIM	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vasta gama de produtos para uso em construção civil. ▶ O mercado de construção civil está em crescimento e a tendência é ter produtos que gerem menor perda na construção e agilizem a entrega de obras 	<input checked="" type="radio"/>

Dentro de Cadeia Produtiva foram selecionados os produtos que tinham maior potencial de verticalização

2012

Setor produtivo

% total = R\$ 7.907 Milhões

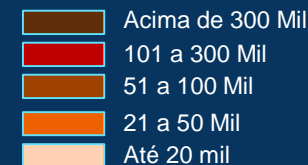


Variação de produção 2011 / 2012

Setor	2011/2012
Lajes Pré-fabricadas	3,0%
Fibrocimento	2,0%
Blocos de Concreto	0,0%
Construção Industrializada	4,0%
Postes de Concreto	2,0%
Elementos Arquitetônicos	1,5%
Tubos de Concreto	1,0%
Variação média	2,3%

Ao todo, 11 produtos apareceram com maior potencial de verticalização e foram analisados em detalhe, incluindo o estudo da Produção, Exportação e Importação, Processo produtivo, principais Players e fábricas no Brasil

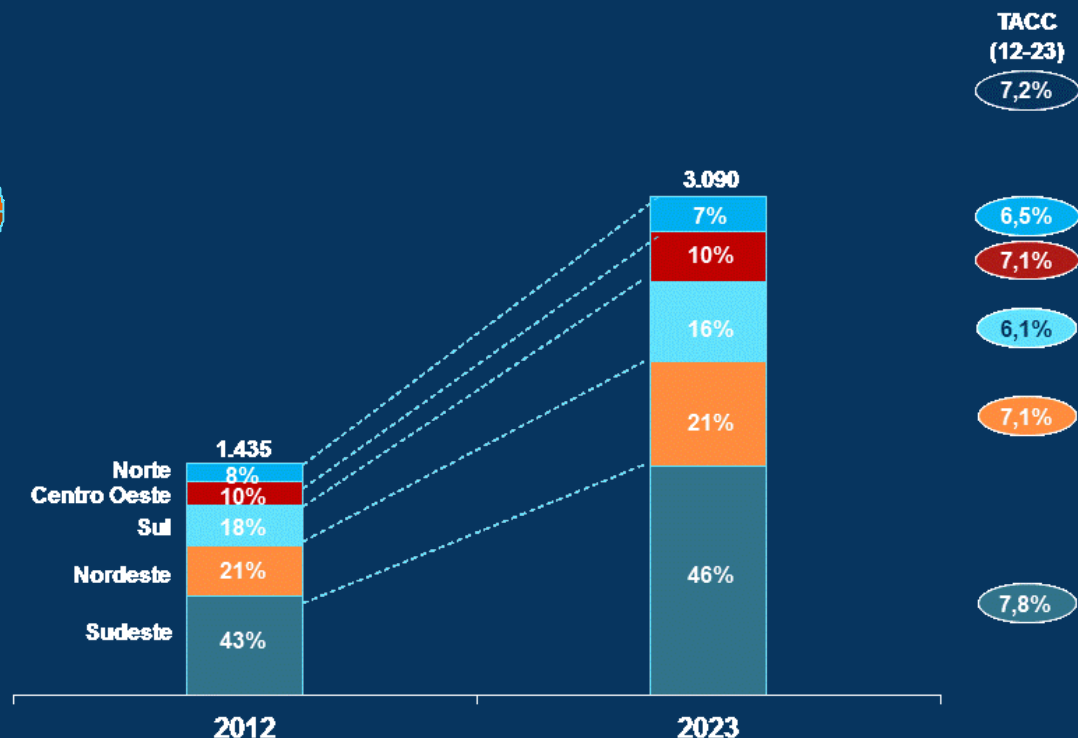
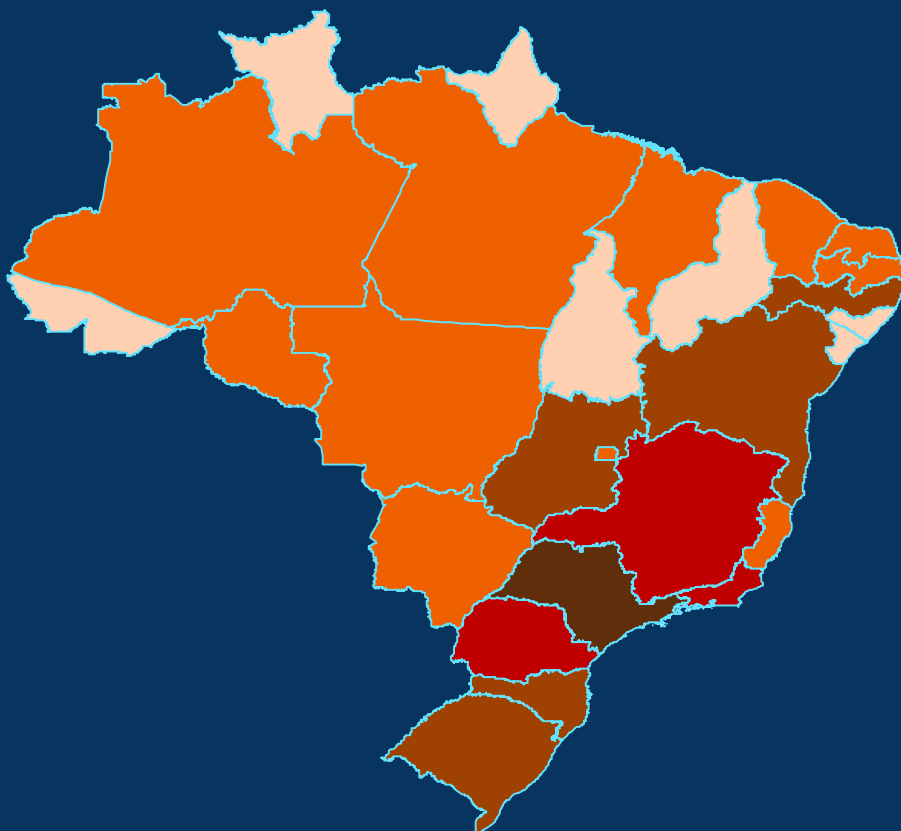
Consumo Interno no Brasil – Pré-moldados



2012, 1.435 mil m³

Projeção de consumo de Pré-moldados

Projeção de consumo Brasil por região




O estudo também contemplou a identificação do consumo aparente no Brasil e a distribuição por estado bem como a projeção de consumo até 2023—O consumo atual mundial também foi analisado

Fatores de Sucesso	Existe na Paraíba ?	Capacitação Necessária	
Capital Financeiro	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Capital para a fábrica, equipamentos e volume de matéria prima 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sim 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Campanha junto às empresas do setor para direcionar recursos para a indústria de pré-moldados
Mão de Obra	Não é um fator de sucesso dessa indústria		
Matéria-prima e Insumos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cimento 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sim 	
Logística	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proximidade a portos ▶ Boas estradas para realizar entregas sem danificar as peças de pré-moldados ▶ Baixo Custo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sim ▶ Parcial ▶ Não 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Como as entregas são feitas em um raio de até 500km depende dos Estados vizinhos melhorarem suas estradas
Próximo ao Fornecedor	<ul style="list-style-type: none"> ▶ É importante estar próximo às cimenteiras 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sim 	
Próximo ao Consumidor	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Atende bem até um raio de 500 km da fábrica no caso de conjuntos residenciais e comerciais de pequeno e médio porte ▶ Precisa estar junto ao canteiro de obras no caso de grandes obras e galpões industriais 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sim ▶ Sim 	
Tecnologia	Não é um fator de sucesso dessa indústria		

Para todos os produtos pre-priorizados foram avaliados os fatores-chave de sucesso...

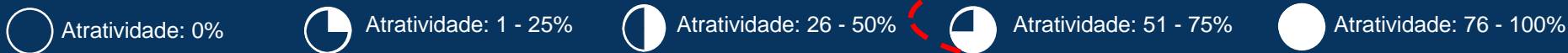
Avaliação Logística – Pré-Moldados

Infraestrutura Logística Necessária para Implantação deste Produto			Paraíba oferece uma Boa Opção ?	Capacitação Necessária
Modal Necessário:	Abastecimento:	Escoamento:		
▶ Rodovia	Sim	Sim	Parcial, frete caro	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Investimento em reforço de rodovias estaduais no Litoral Sul ▶ Maior concorrência para baratear custo (frete no nordeste é muito caro)
▶ Aeroporto	Não	Não		
▶ Porto	Não	Sim	Parcial, pois está dentro da cidade	▶ Novo porto no Sul do Estado seria boa alternativa
▶ Ferrovia	Não	Sim	Não	▶ Investir nas ferrovias do Estado

Melhor Localização para Instalação dessa Indústria de beneficiamento na Paraíba	Existe na Paraíba ?	Melhor Localização
Prioridade é estar próximo à:		
▶ Centro de Capacitação		
▶ Fornecedores	Prioridade Alta: Construção civil	Sim
▶ Consumidores	Prioridade Alta: Grandes obras	Existe demanda
		 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Próximo às cimenteiras nas microregiões do Litoral sul e de João Pessoa ▶ Junto às grandes obras, dentro do canteiro de obra

...bem como a infraestrutura logística necessária para a implantação e a melhor localização para uma indústria do setor

Priorização dos Produtos Chaves



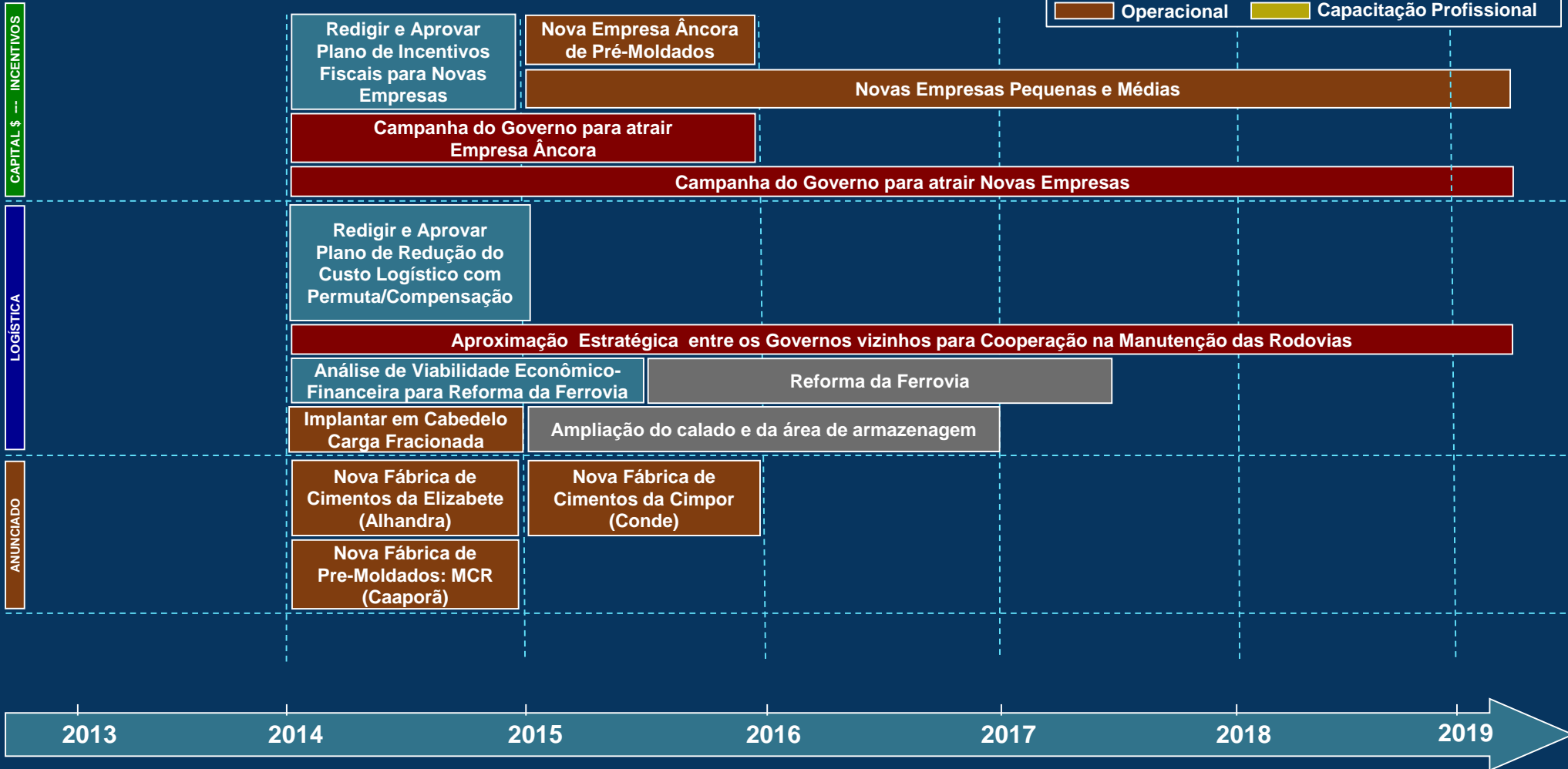
Produto	Número de Empregos Diretos e Indiretos	Renda Média do Empregado	Alto Mix de Produtos	Facilidade de Insumos na Paraíba	Demanda de Consumo na Região	Baixa Concorrência com Estados Vizinhos	Baixa Concorrência com Outros Polos	Produto com Alto Valor Agregado	Nota de Atratividade para PB
Louças Branca	51-75%	26-50%	51-75%	51-75%	76-100%	76-100%	1-25%	51-75%	51-75%
Pisos e Azulejos	51-75%	26-50%	76-100%	51-75%	76-100%	76-100%	1-25%	51-75%	51-75%
Rochas Ornamentais	51-75%	1-25%	0%	51-75%	1-25%	76-100%	0%	0%	1-25%
Software	26-50%	76-100%	76-100%	51-75%	76-100%	1-25%	0%	76-100%	51-75%
Tablets	26-50%	76-100%	51-75%	0%	51-75%	1-25%	0%	76-100%	26-50%
Autopeças – Vidros	76-100%	26-50%	1-25%	76-100%	51-75%	26-50%	1-25%	1-25%	26-50%
Autopeças – Tecidos	76-100%	26-50%	51-75%	76-100%	76-100%	76-100%	1-25%	1-25%	51-75%
Insumos Hospitalares	51-75%	26-50%	51-75%	1-25%	51-75%	1-25%	0%	1-25%	1-25%
Remédios	51-75%	76-100%	76-100%	1-25%	51-75%	1-25%	0%	76-100%	26-50%
Cosméticos	51-75%	51-75%	76-100%	1-25%	51-75%	1-25%	0%	76-100%	26-50%
Pré-moldados	51-75%	26-50%	76-100%	76-100%	76-100%	76-100%	1-25%	51-75%	51-75%

Analisando-se 8 fatores de atratividade para a Paraíba entre os produtos pré-selecionados, selecionou-se 5 produtos que apresentam a maior potencialidade para Verticalização: Louças Brancas, Pisos e Azulejos, Software, Tecidos para autopeças e Pré-moldados

Pilares necessários		Pacote de Incentivos	
Capital Financeiro	▶ Capital para a fábrica, equipamentos e volume de matéria prima	▶ Incentivos Fiscais	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzir e nivelar impostos com demais estados concorrentes (para o produtor, fornecedor e distribuidor da cadeia) ▶ Redução de impostos escalonado por performance de produção incentivando o incremento (para o produtor)
		▶ Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Doação Terreno e/ou ▶ Isenção IPTU por período determinado e/ou ▶ Construção de Galpão e/ou ▶ Isenção de aluguel em Galpão por período determinado
Logística	▶ Opção do modal ferroviário	▶ Investir em ferrovias	▶ Análise de Viabilidade Econômica-Financeira para restabelecer a linha ferroviária até o Porto e/ou Novo Porto e se for viável, licitar e implementar a reforma
	▶ Boas estradas para realizar entregas sem danificar as peças de pré-moldados	▶ Infraestrutura das rodovias	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Como as entregas são feitas em um raio de até 500km depende dos Estados vizinhos melhorarem suas estradas. Sugere-se aproximação estratégica entre os governos para que se apresente os benefícios e os retornos para o estado no caso de se aplicar os recursos necessários para a manutenção ▶ Particular atenção para o reforço estrutural das estradas estaduais do Litoral Sul aonde devem se instalar as fábricas de pré-moldados
	▶ Reduzir Custo Logístico	▶ Permuta ou Compensação	▶ O Governo pode compensar o produtor, com redução variável em seu imposto, mediante a comprovação de “perda de competitividade” em relação ao custo logístico maior que possui por estar na Paraíba
Extra (sugestão)	▶ Apoio a operação	▶ Centro de Inteligência	▶ Estrutura do estado para fomentar a indústria com informações de mercado, preços, análise de estratégia, apoio à tomada de decisão das empresas

Para os cinco produtos com maior potencial foi proposto um pacote de incentivos para atração de investidores do setor...

Cronograma de Implementação da Indústria – Pré-Moldados



...bem como um cronograma de implementação da Indústria na região

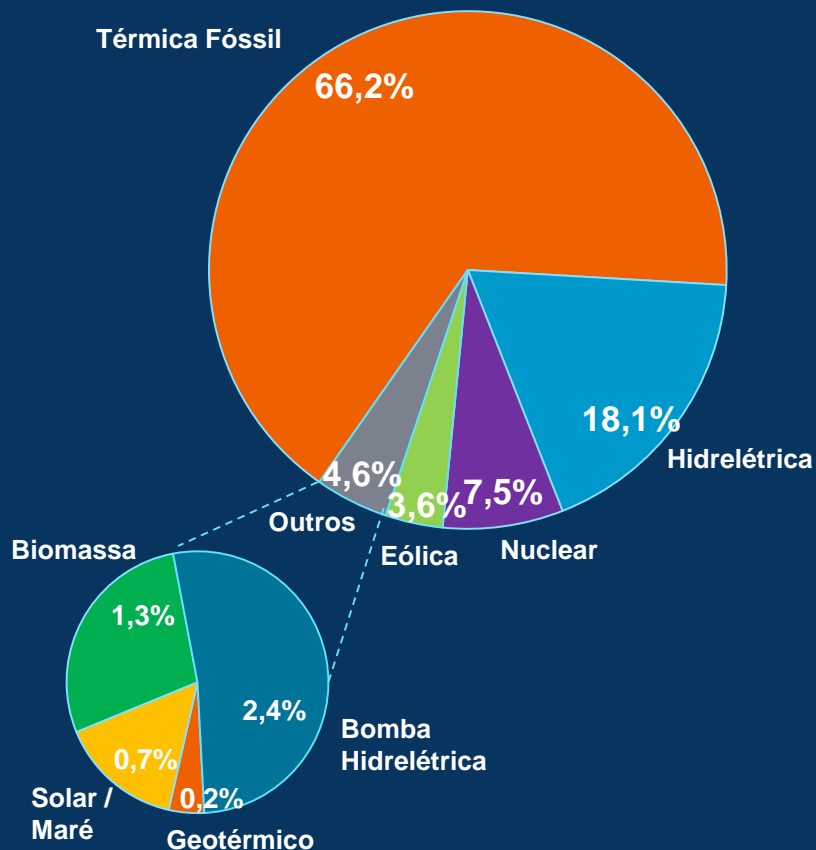
MÓDULO 3 – PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE ENERGIA



Capacidade de Geração de Energia Elétrica

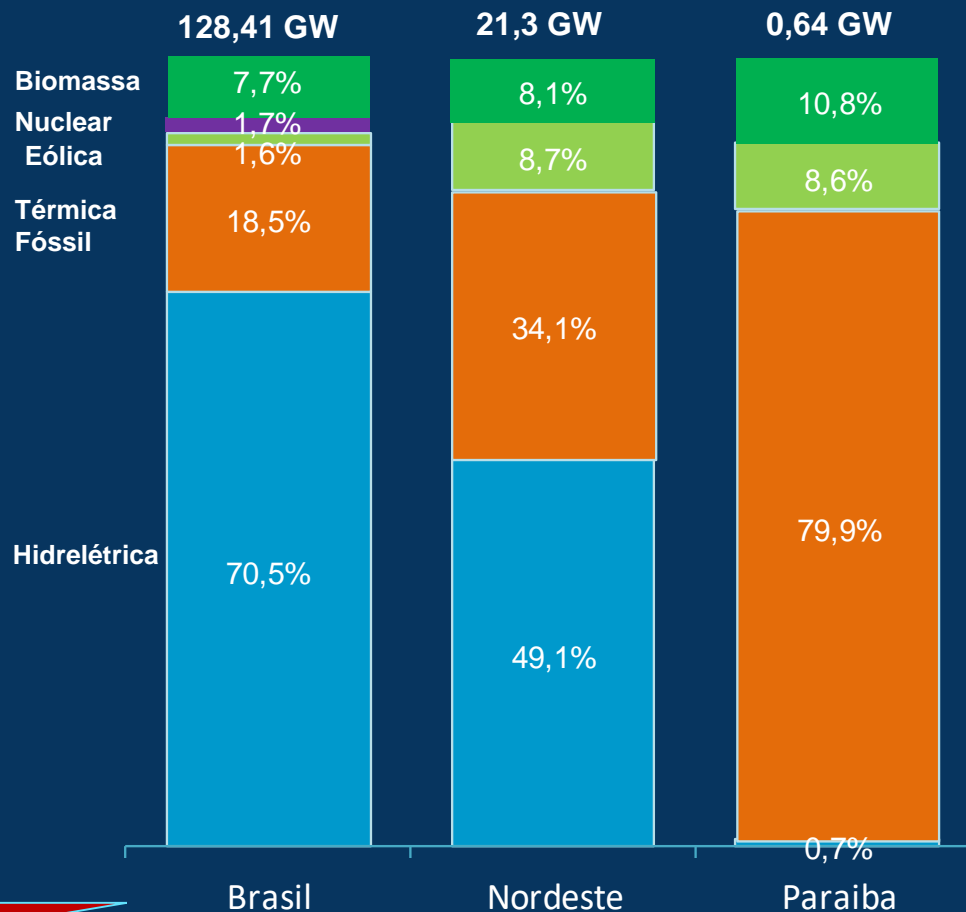
Capacidade de energia elétrica no Mundo (2010)

% total = 5.068 GW



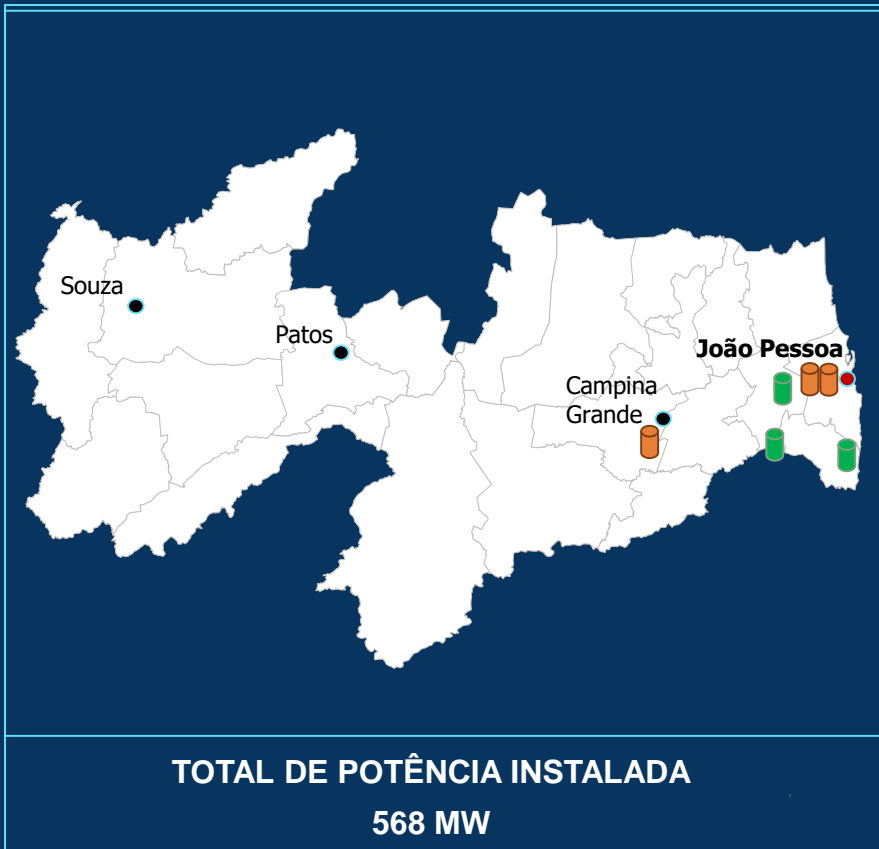
Capacidade de energia elétrica no Brasil (2013)

2,5% do total mundial atualmente



No módulo de Energia foi mapeada a situação atual de geração, transmissão, distribuição e consumo de energia elétrica na Paraíba, contextualizando-se sua matriz de geração frente a estados, regiões e o mundo....

Posicionamento das Geradoras



Descrição das Usinas



Temonordeste e Termoparaíba

- Empresa: Centrais Elétricas Paraíba S.A
- Localização: João Pessoa, PB
- Descrição: Duas usinas termoelétricas que usam óleo como combustível, com potência em média de 170 MW cada
- Potência Instalada: 342 MW



Termoelétrica Campina Grande

- Empresa: Borborema Energética S.A
- Localização: Campina Grande, PB
- Descrição: 1 usina que usa óleo como combustível
- Potência instalada: 169 MW



Termoelétricas de biomassa de portes menores no estado.

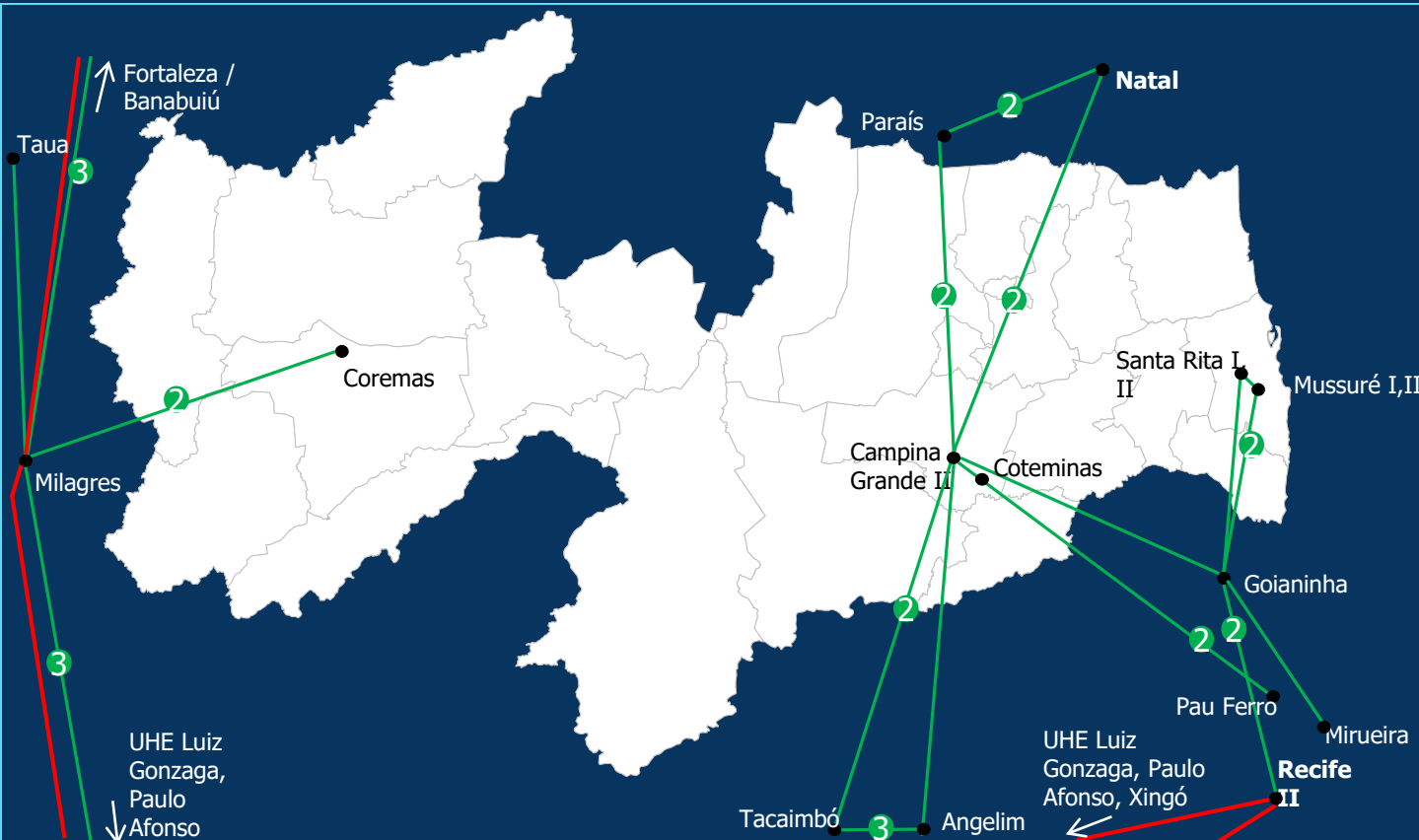
- Usina: Giasa II
Localização: Pedras de Fogo, PB
Potência instalada: 30 MW
- Usina: Japungu
Localização: Santa Rita, PB
Potência instalada: 17 MW
- Usina: Tabu
Localização: Caaporã, PB
Potência instalada: 10 MW

..... e demonstrado detalhes das principais fontes de geração da Paraíba, aonde as térmicas representam cerca de 90% e as eólicas 10%

Rede Básica de Transmissão na Paraíba

- Linha 230 KV (menor nível da rede básica)
- Linha 500/520 KV
- 2 Nº de circuitos / Linhas Paralelas
- Subestação de Transformação

Rede base de Transmissão Paraíba



Descrição

- ▶ Além das termelétricas e eólicas, a energia utilizada na Paraíba é proveniente das usinas hidrelétricas de Luis Gonzaga, Paulo Afonso e Xingó no rio São Francisco
- ▶ A partir destas, a energia é transmitida a partir de duas linhas de 520 KV principais que não chegam até a Paraíba
- ▶ Os linhões abastecem as linhas de 230KV que chegam em 5 pontos de subestações da Rede Básica na Paraíba
- ▶ Estas subestações ficam sob o controle da Chesf, sendo a Energisa responsável por distribuir a energia dentro do estado

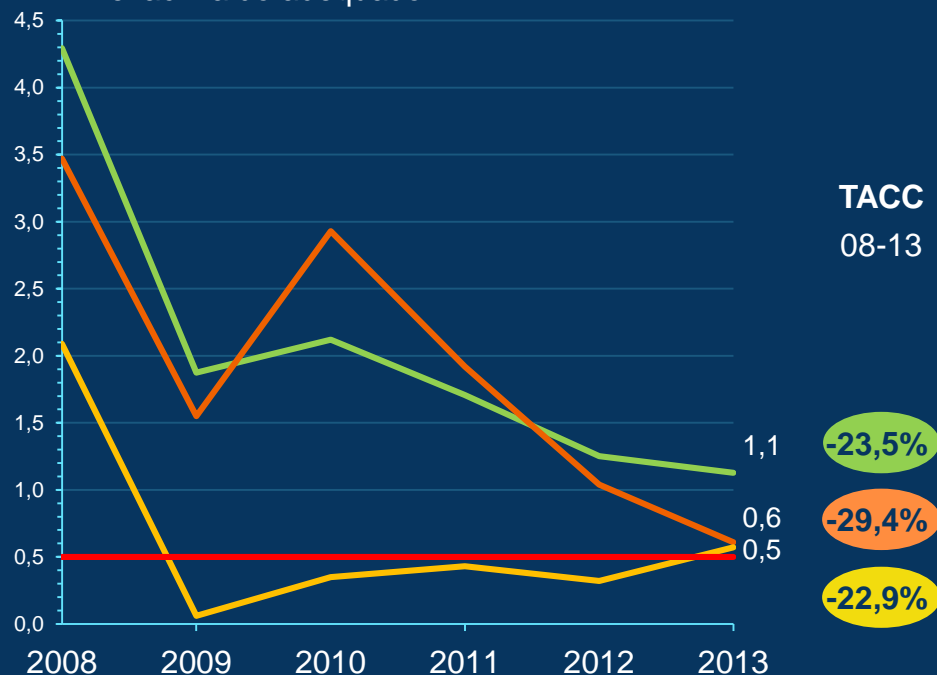
Referente a transmissão e distribuição foram mapeadas as principais redes e sistemas, identificando-se inclusive as redes paralelas de suprimento

Comparativo dos Indicadores de Duração Relativa da Transgressão da Tensão Crítica e Precária Equivalente—DRCE e DRPE

- Nordeste
- E. Paraíba
- E. Borborema
- Limite Aneel

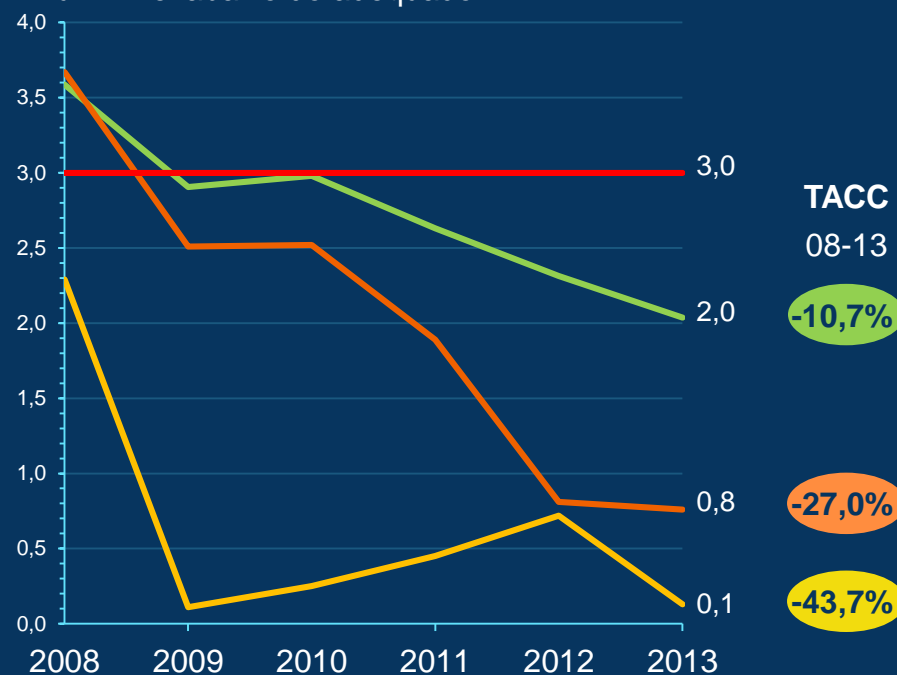
Duração Relativa da transgressão da tensão Crítica Equivalente – DRCE. (%)

Indicador de qualidade que mede o tempo de duração de instabilidade da tensão nas unidades consumidoras de energia. Tensão crítica indica um nível acima do adequado.



Duração Relativa da transgressão da tensão Precária Equivalente – DRPE. (%)


Indicador de qualidade que mede o tempo de duração de instabilidade da tensão nas unidades consumidoras de energia. Tensão precária indica um nível abaixo do adequado.

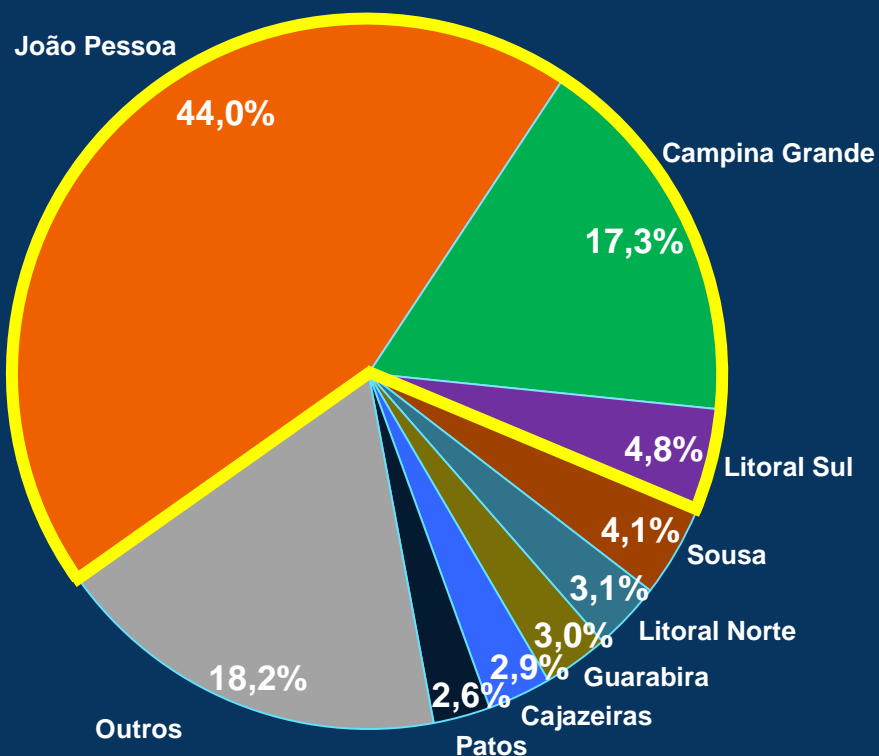


..... e analisados os índices de confiabilidade, robustez, continuidade e mobilização, traçando-se inclusive comparativos com outros estados da região

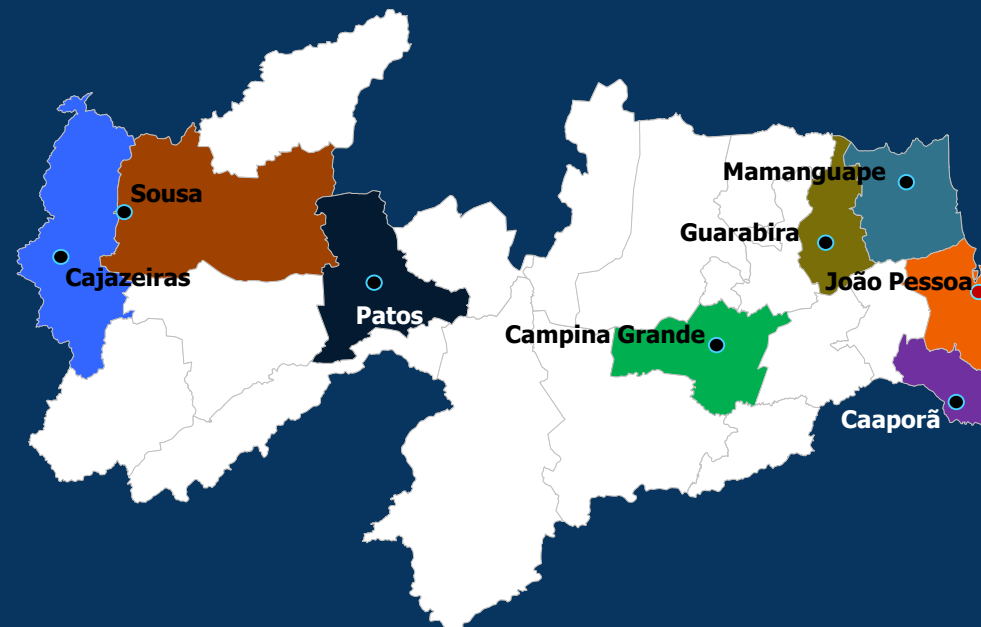
Consumo por microrregião (2012)

4.674 GWh

 = 66,1 % do consumo estadual



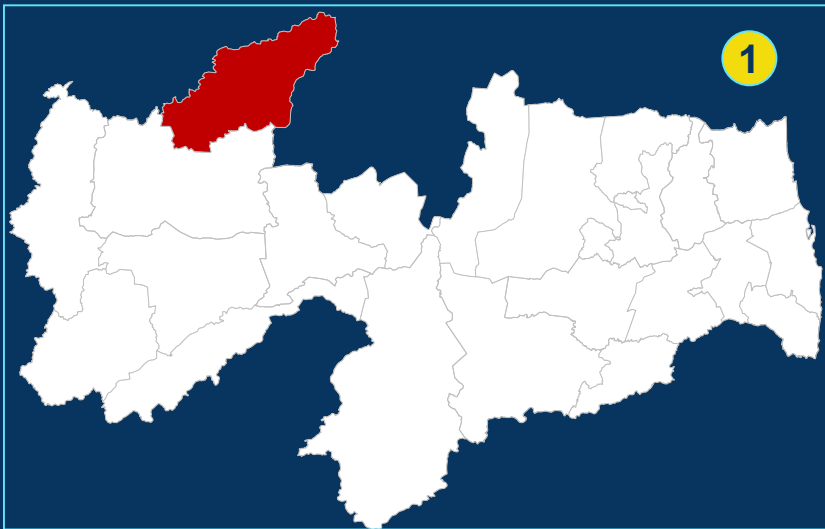
Localização das micro regiões



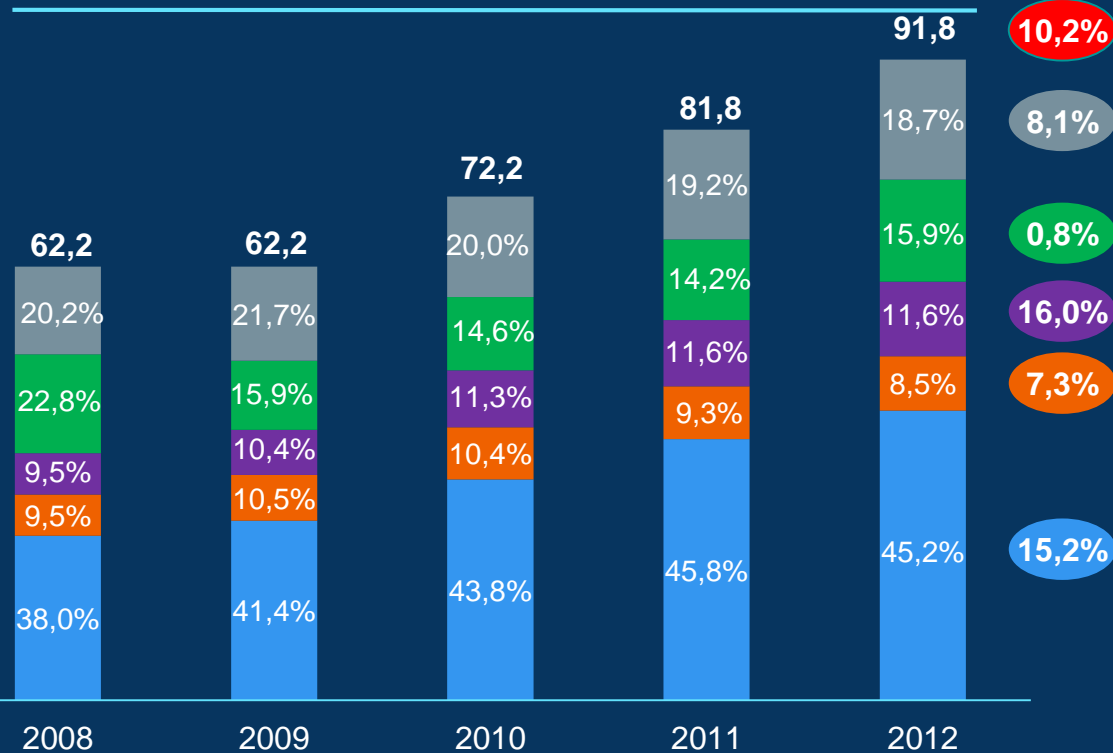
No que tange ao consumo de energia elétrica, foram realizadas tanto análises de relevância e significatividade a nível estadual...

Evolução do Consumo de Energia Elétrica na Microregião de Catolé do Rocha

- Publico (Iluminação, serviços, poder)
- Rural
- Comercial
- Industrial
- Residencial



Consumo anual em GWh



TACC do PIB na MR (08-12)

5,0%

Consumo médio por cliente (KWh/mês)

Classe	2008	2009	2010	2011	2012	TACC
Comercial	232,7	230,0	255,8	287,4	314,5	7,8%
Industrial	939,1	1.007,5	1.089,2	1.105,1	1.168,9	5,6%
Residencial	72,7	72,9	86,5	97,4	105,0	9,6%

... como análises detalhadas de todas as microrregiões apresentando evoluções históricas de consumo segmentadas por classe

Visão geral com perfil das usinas



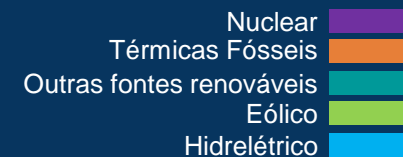
Descrição

- ▶ As usinas térmicas com maior capacidade de produção da Paraíba são de reserva do SIN*, sendo acionadas somente mediante despacho do ONS**
- ▶ Já as eólicas, pequenas centrais geradoras hidrelétricas e térmicas restantes no estado produzem apenas uma parcela com baixa capacidade de atendimento à demanda
- ▶ A carga média de energia elétrica demandada na rede pelo estado é cerca de 780 MW
- ▶ Considerando-se que as usinas eólicas possuem um fator de capacidade de 25 a 35% de sua potência, que as grandes térmicas são de reserva e que o restante é autoprodução, a Paraíba importa praticamente 100% de sua energia consumida
- ▶ Esta energia é provida principalmente pelo complexo de usinas hidrelétricas Paulo Afonso, Xingó e Luiz Gonzaga

Catalizando-se todas as informações, foram apontadas evidências que levaram às conclusões da situação atual de abastecimento, transmissão e distribuição de energia elétrica na Paraíba

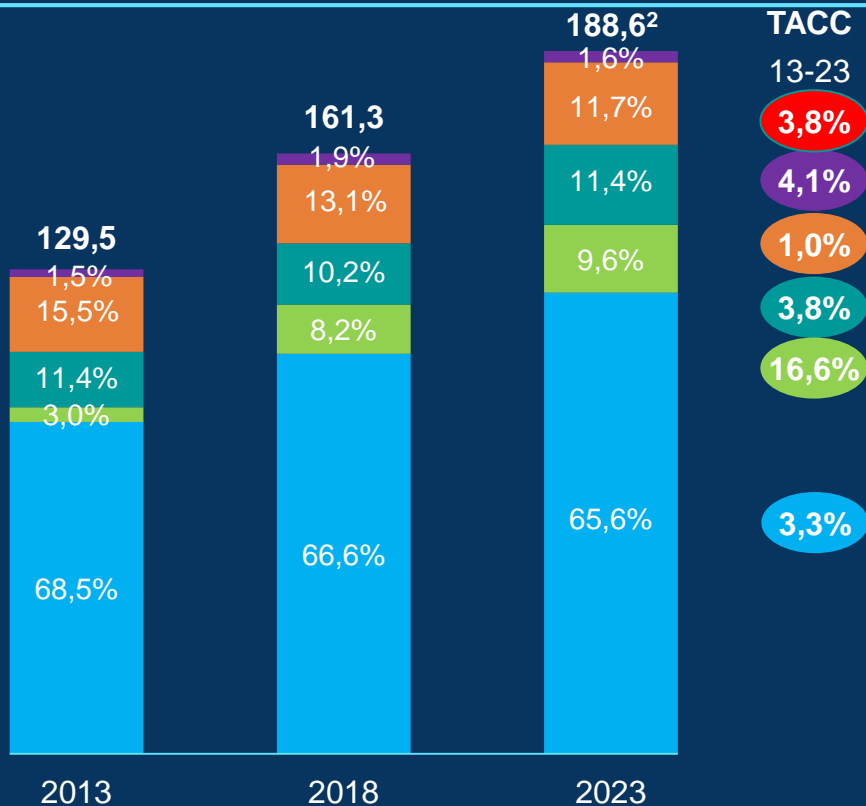
* SIN – Sistema Interligado Nacional ** ONS – Operador do Sistema elétrico Nacional

Projeção da Geração de Energia Elétrica no Brasil e no Subsistema Nordeste

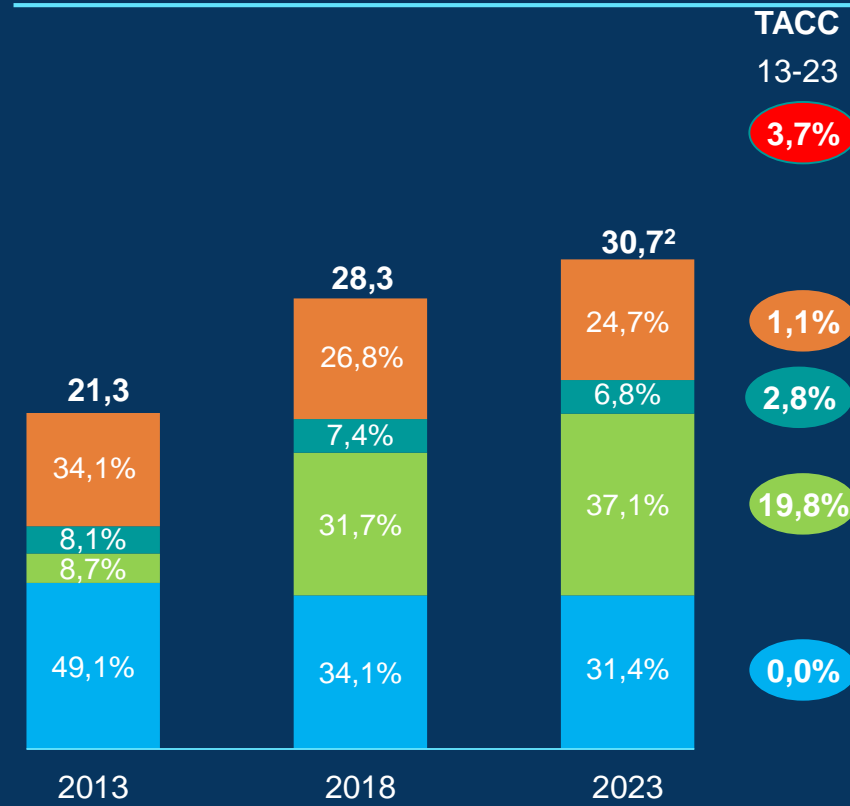


Comparativo da projeção da capacidade instalada no Brasil e Subsistema Nordeste¹ (GW)

Brasil



Subsistema Nordeste



Em seguida foram realizadas projeções da capacidade de geração do Sistema Integrado Nacional (SIN) e consumo de energia elétrica para cada uma das microrregiões da Paraíba

1) Compõe todos estados do NE menos o Maranhão

2) Estimativa Macrologística e Seplag-PB a partir de dados até 2022

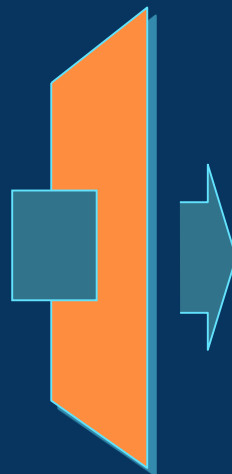
Fonte: EPE, CCEE. análise Macrologística e Seplag-PB

Produtos pertencentes às cadeias selecionadas

Produtos relevantes para as projeções

Consumo maior do que 3% do total do segmento industrial da Paraíba

Abacaxi
Açúcar
Banana
Bentonita Ativada
Calçados
Cerveja
Cimento
Coco Verde
Concentrado de Titânio
Etanol
Farinha de Trigo
Fios e Tecidos¹
Papel
Refrigerantes



Calçados
Cimento
Fios e Tecidos¹

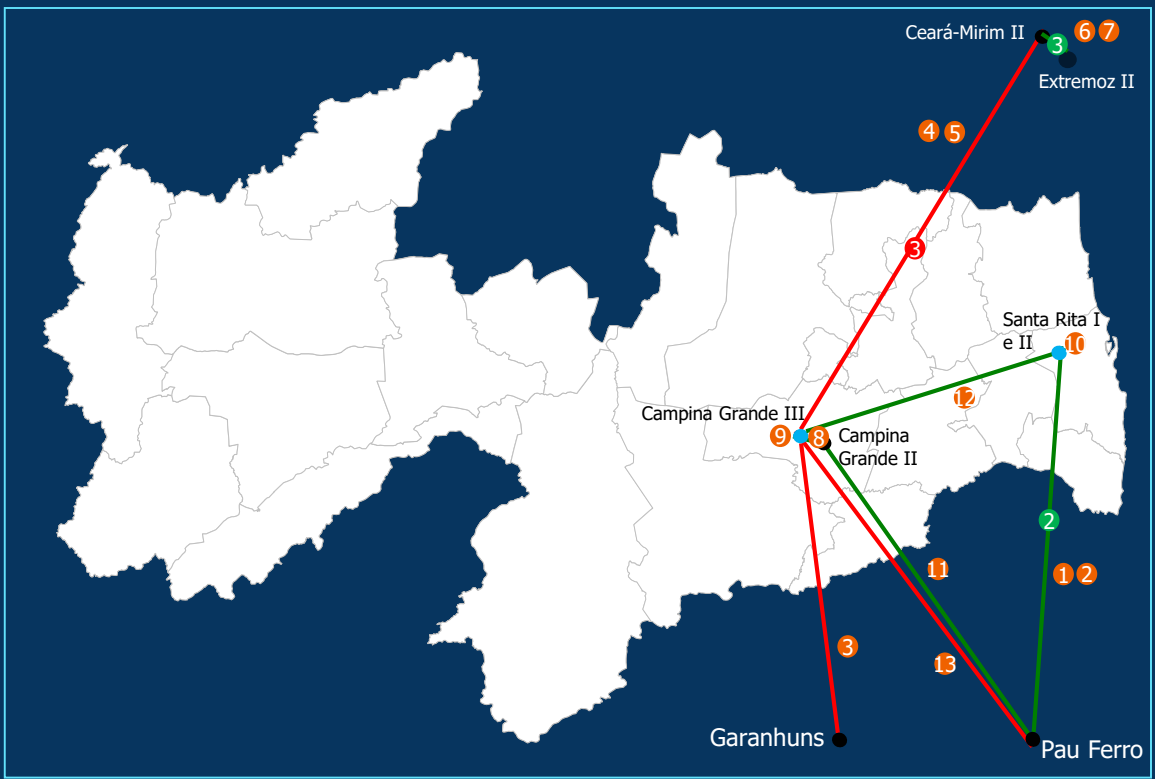
... considerando-se inclusive os dados estratégicos de outros módulos para projeção do consumo industrial

1) Os fios têxteis e tecidos serão agrupados em 1 produto

Projetos e Investimentos Prioritários em Transmissão de Energia Elétrica da Rede Básica na Paraíba

- Subestações novas ou com projetos de melhorias
- Subestações
- Linha de transmissão 500 KV
- Linha de transmissão 230 KV
- 2 Nº de circuitos / Linhas Paralelas

Total de investimentos
R\$ 574 milhões



2014		
Emprend.	Localização	Invest (R\$ M)
1	Pau Ferro – Santa Rita II	39
2	Pau Ferro – Santa Rita II	39

2015		
Emprend.	Localização	Invest (R\$ M)
3	Garanhuns – C. Grande III	76
4	Ceará Mirim II – C. Grande III	80
5	Ceará Mirim II – CGrande III C2	156
6	Sec. C. Grande II – Extremoz II	5
7	Sec. C. Grande II – Extremoz II C2	10
8	C. Grande II – C. Grande III	3
9	Nova SE C. Grande III	59
10	Melhorias em Sta Rita II	*

2018		
Emprend.	Localização	Invest (R\$ M)
11	Sec. C. Grande II – Pau Ferro	10
12	C. Grande III – Santa Rita	46


2021		
Emprend.	Localização	Invest (R\$ M)
13	C. Grande III – Pau Ferro	51

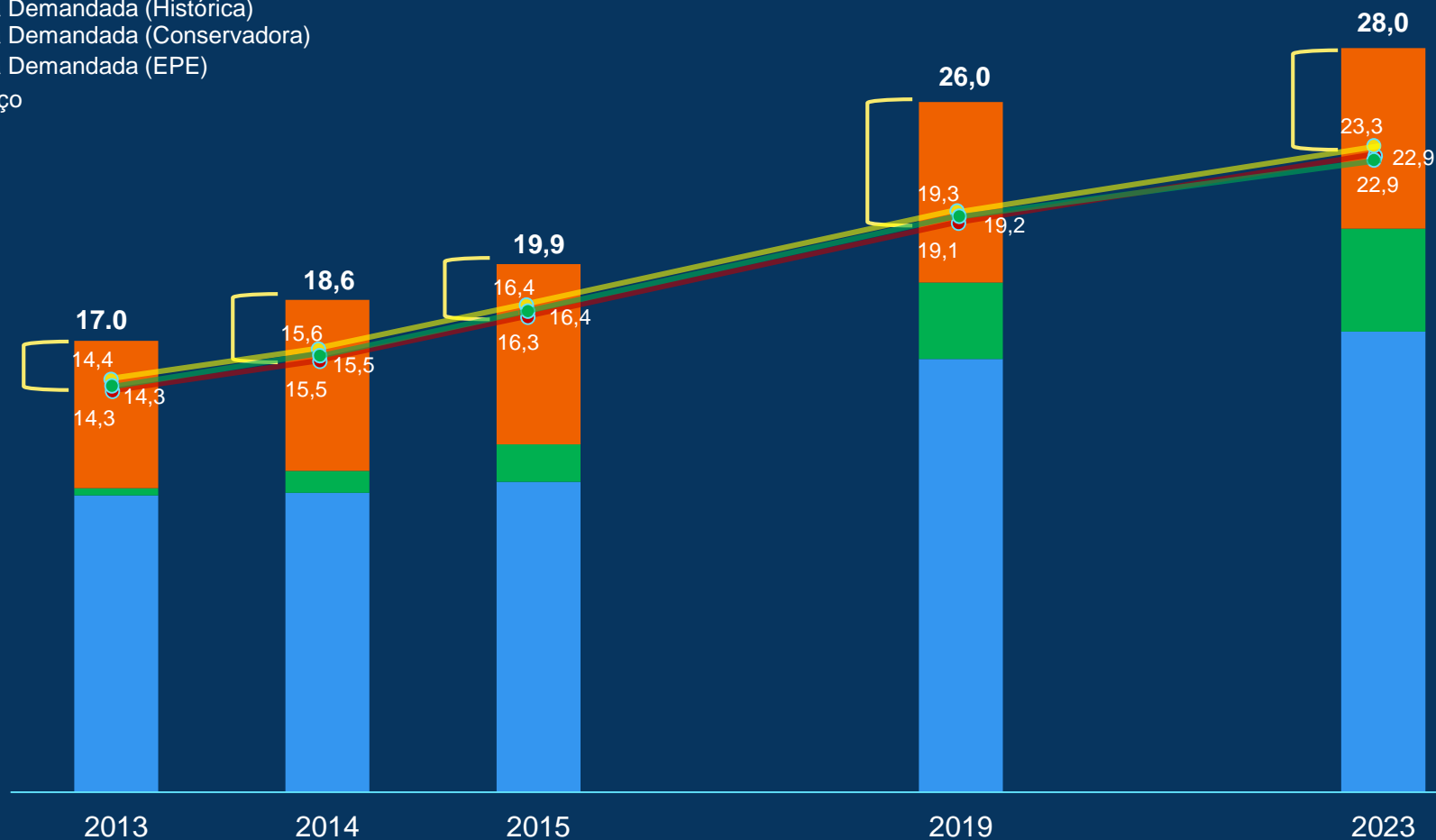
Foram apontados os investimentos prioritários em geração, transmissão e distribuição ...

Garantia Física de Geração no Subsistema Norte e Nordeste sem Energia de Reserva

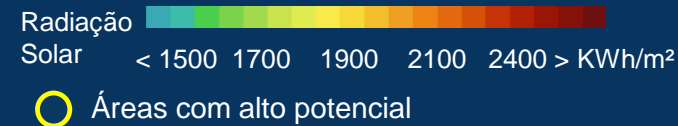
Térmico Fóssil 
 Outras Renováveis 
 Hidrelétrico 

Projeção da garantia física de geração no sub sistema Norte e Nordeste (GW médios)

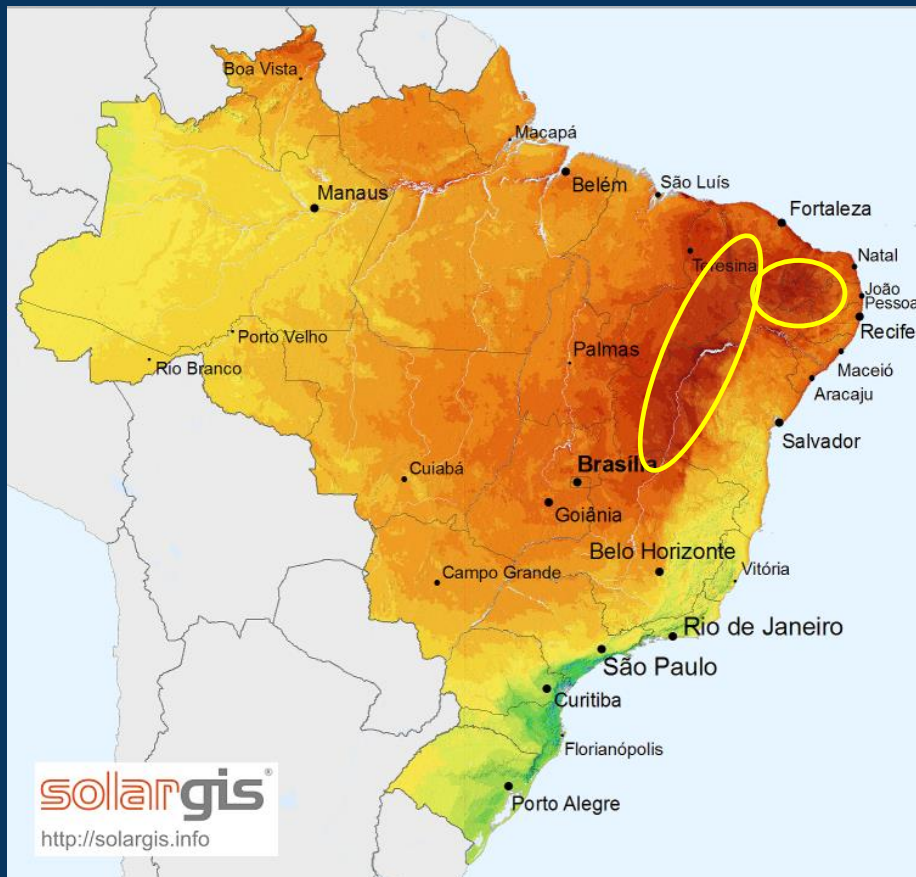
— Carga Demandada (Histórica)
 — Carga Demandada (Conservadora)
 — Carga Demandada (EPE)
 Balanço



...e projetadas curvas de demanda atualizadas pelos resultados obtidos no estudo, demonstrando que se os investimentos forem realizados, não haverá falta de energia elétrica para sustentar o desenvolvimento do estado



Regiões de Exploração Potencial da radiação solar



Características gerais

- ▶ O índice de menor radiação no Brasil é superior que o maior índice na Alemanha
- ▶ Capacidade instalada de 2,4 MW
- ▶ A Paraíba está localizada em uma zona de radiação solar com mais de 2.200 KWh/m², índice que se equivale somente aos países do oeste africano, um dos maiores índices do mundo
- ▶ Em conjunto com outros estados do Nordeste, compõe um cinturão com o maior potencial solar brasileiro
- ▶ Já existem projetos de usinas termosolares e fotovoltaicas outorgadas pelo governo que participaram do leilão A-3 em novembro de 2013
- ▶ Entretanto, nenhum projeto ainda foi competitivo a ponto de ter conseguido vencer um leilão

Também foram analisados ainda como áreas de oportunidade para a Paraíba o potencial solar e eólico...

Localização dos pontos de entrega PBGás



Descrição

- ▶ O fluxo de gás do Nordeste I que abastecia a Paraíba com a produção de Guamaré hoje tem seu fluxo invertido, recebendo gás proveniente de Pernambuco
- ▶ De Alagoas para Pernambuco a rede tem capacidade para transportar até 7 milhões de m^3 /dia, com possibilidade de expansão para até 15 milhões de m^3 /dia através de estações de compressão
- ▶ Entre Recife e Santa Rita a capacidade é reduzida para 3,5 milhões de m^3 /dia
- ▶ Atualmente Pernambuco tem utilizado quantidades expressivas, restando para a Paraíba apenas cerca de 450 mil m^3 /dia
- ▶ A PBGás, responsável pela distribuição de gás na Paraíba, atualmente atende a 13 municípios do estado, sendo três deles via caminhão com GNL (Gás Natural Liquefeito)

... além do potencial de utilização do gás natural, para o qual dedicou-se um capítulo específico no qual foi avaliado extração, processamento, distribuição e evolução do consumo na Paraíba

MÓDULO 4 – PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA



TIC e Desenvolvimento



- ▶ Maior eficiência do setor público
- ▶ Melhoria dos serviços aos cidadãos
- ▶ Melhoria nos processos de gestão pública

- ▶ Crescimento do setor TIC
- ▶ Melhorias de produtividade
- ▶ Crescimento de outros setores
- ▶ Maior capacidade de inovação

- ▶ Melhoria do sistema educacional
- ▶ Melhor qualidade dos serviços de saúde

- ▶ Geração de empregos diretos e indiretos
- ▶ Redução de custos de transação

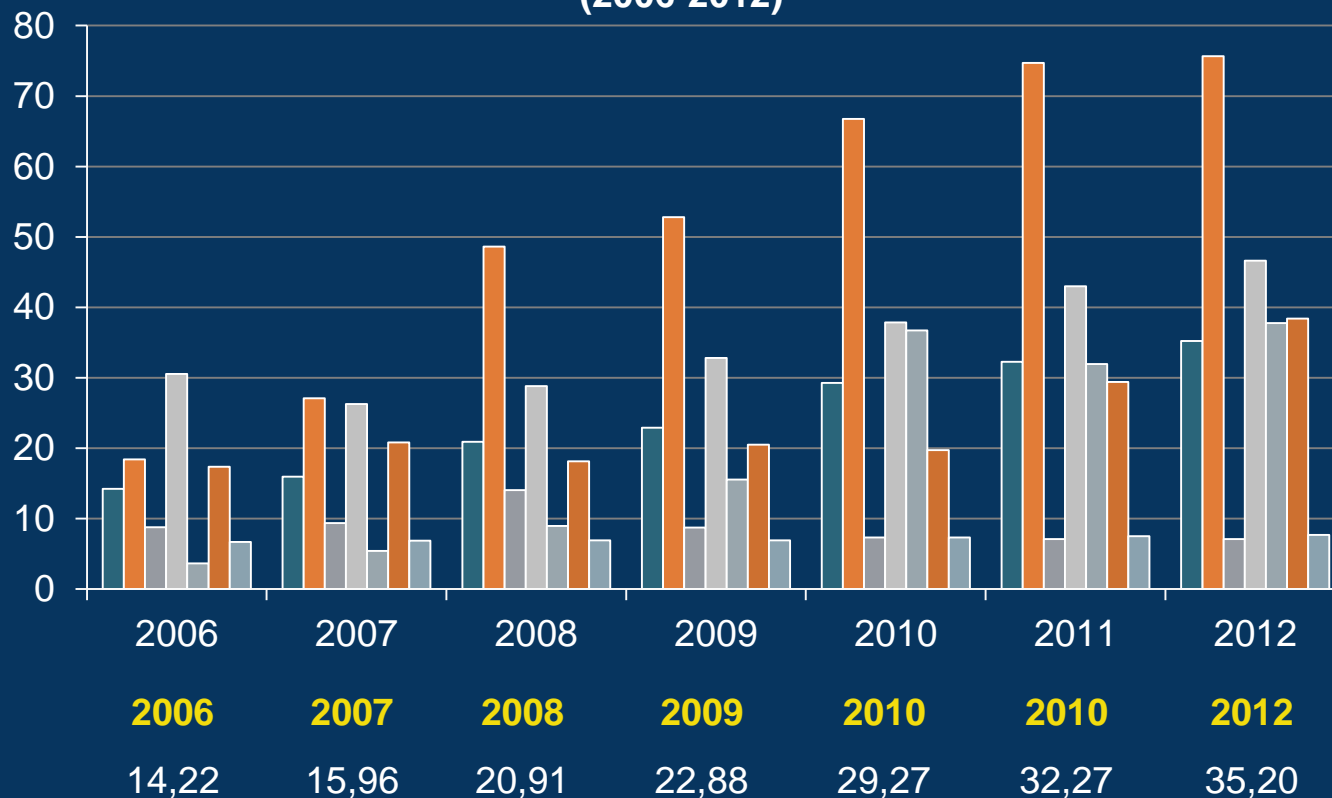
O módulo de Telecomunicações e Tecnologia de Informação (TIC) iniciou por uma análise estratégica de sua relevância para o desenvolvimento econômico e social do estado

Correlação entre TIC e Desenvolvimento do Crescimento Econômico – Regiões em Desenvolvimento

Caso	Fonte	Estimativa de impacto	
		PIB	Emprego
Aumento de 10 p.p. no índice de digitalização em “países em transição”		2,59% entre 2004 a 2011, 0,37% anualizado	n.d
Aumento de 10 p.p. no índice de digitalização em “países constrictos”	Latin path digitization article	2,66% entre 2004 a 2011, 0,37% anualizado	n.d
Aumento de 10 p.p. no índice de digitalização em países emergentes		2,44% entre 2004 a 2010, 0,34% anualizado	n.d
Aumento de 1 p.p. na disponibilidade de banda larga nas áreas rurais de Kentucky, de Ohio e West Virginia	Economic Impact of Wireless Broadband in Rural America	Aumento de 0,0704 em áreas rurais adjacentes e de 0,0800 em áreas rurais isoladas	-0,1953 p.p.

Estudos de caso mostraram que em regiões menos desenvolvidas, como a América Latina e regiões rurais dos EUA, a relação entre desenvolvimento de TIC e crescimento econômico é forte

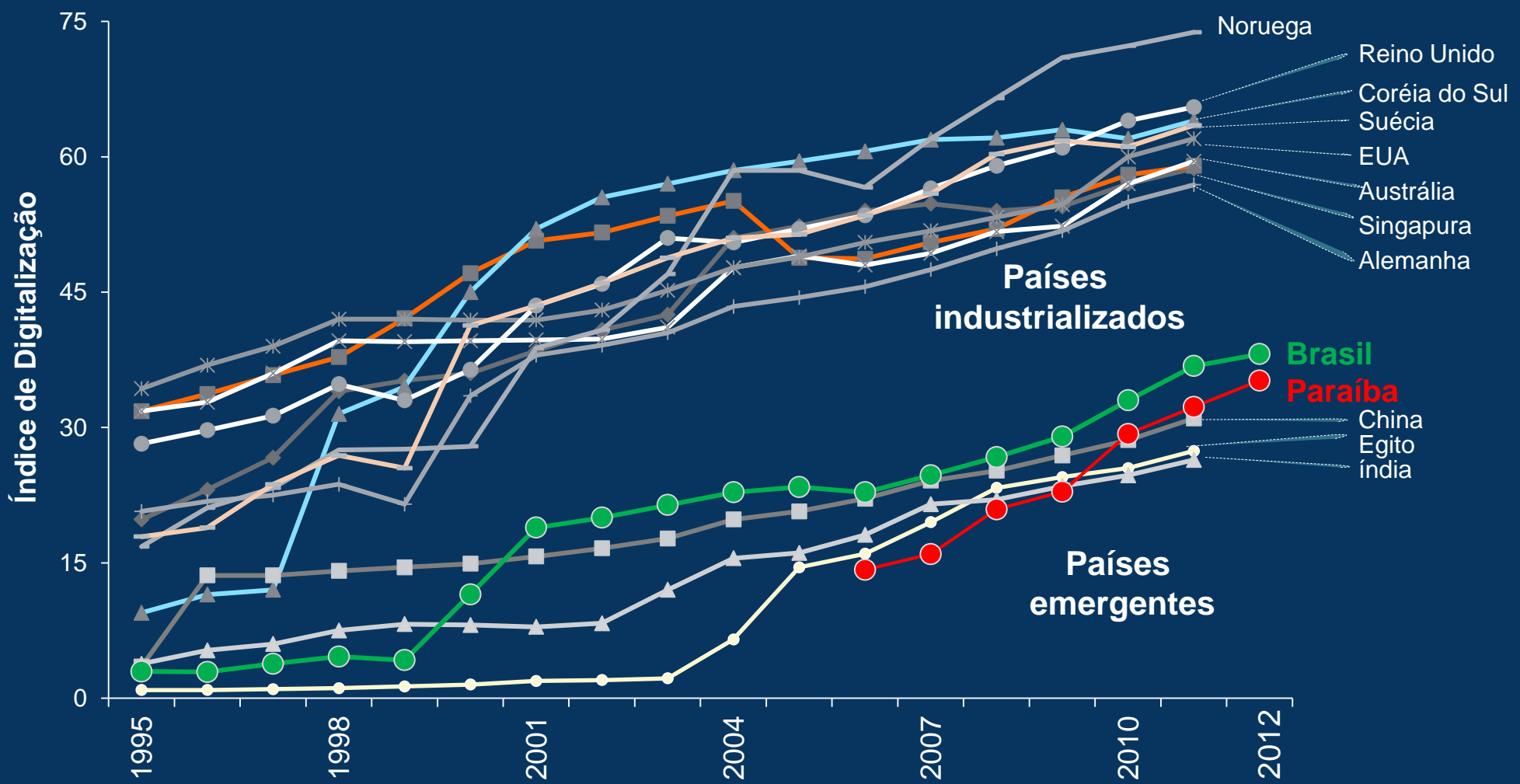
Índice de Digitalização da Paraíba (2006-2012)



Sub-Índice	CAGR (%)
Acessibilidade econômica	26,60 %
Confiabilidade da Infraestrutura	-3,48 %
Acesso à rede	7,31 %
Capacidade	47,82 %
Uso	13,15 %
Capital Humano	2,36 %
Índice	17,81%

Em seguida, estudou-se a evolução do índice de digitalização na Paraíba que permite comparar o seu grau de TIC com outros Estados e países, separando o mesmo em diversos sub-índices

Índice de Digitalização

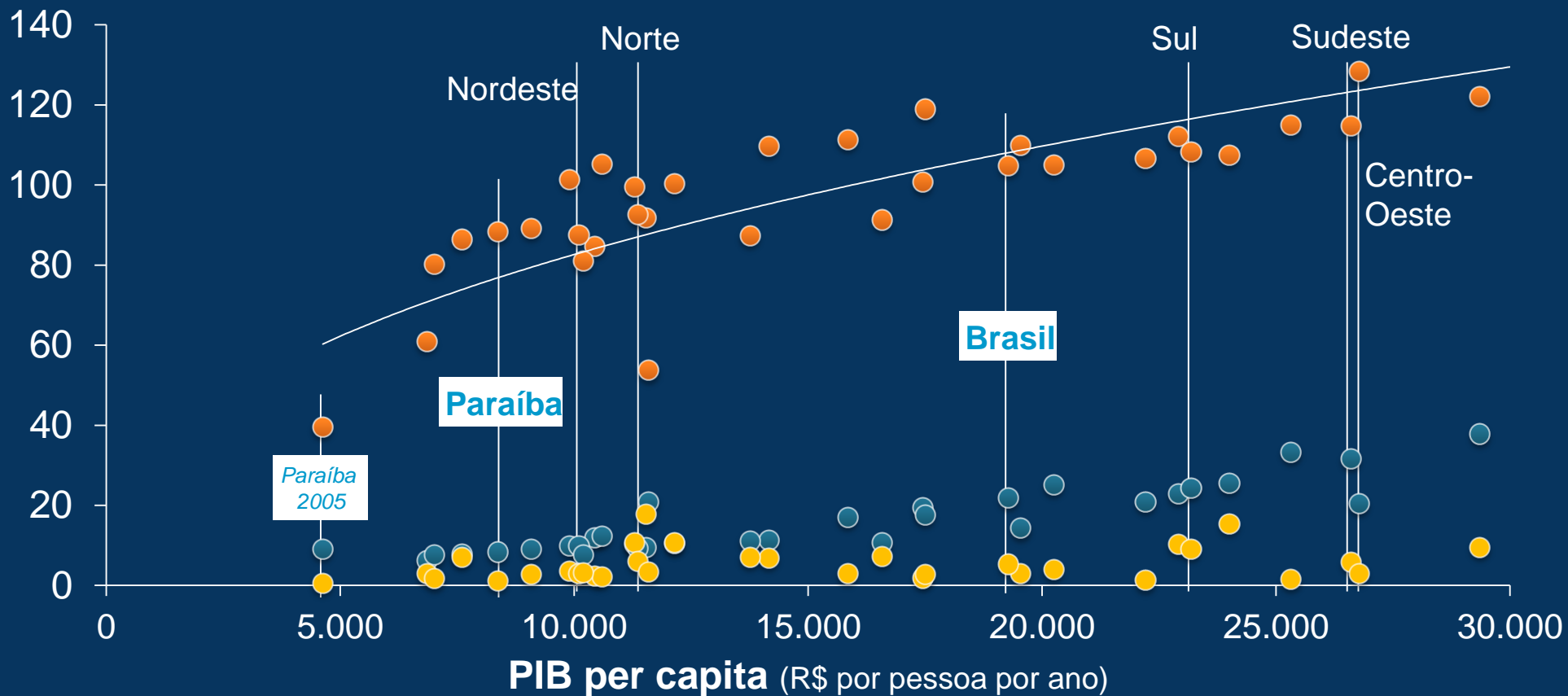


O estudo do índice de digitalização do Estado da Paraíba permitiu avaliar que o mesmo tem crescido mais rapidamente do que o do Brasil

Comparativo da Penetração de TIC entre Estados e Regiões Brasileiros

- Telefonia fixa
- Telefonia móvel
- Banda Larga

Número de usuários vs. PIB per capita por Estado e Região (2010, Assinantes por 100 habitantes)



Por outro lado, em função do seu baixo PIB per capita, o Estado da Paraíba ainda apresenta baixa penetração de TIC

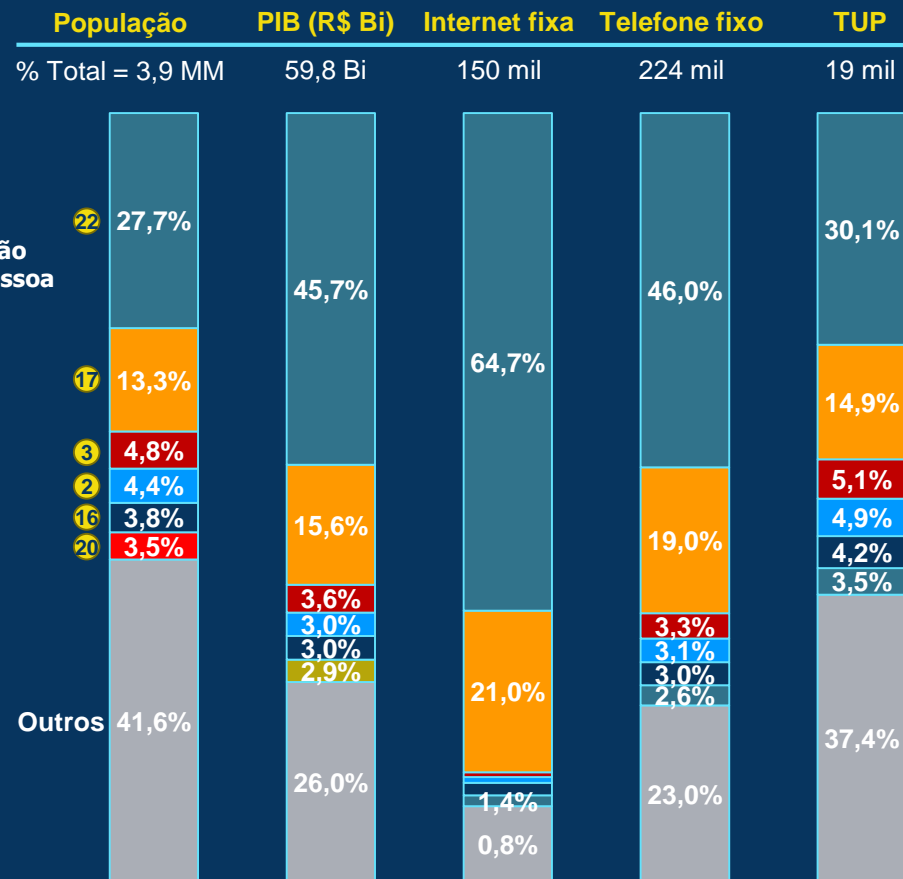
Caracterização Geral das Microrregiões Paraibanas

Microrregiões da Paraíba



- 1 - Catolé do Rocha
- 2 - Cajazeiras
- 3 - Sousa
- 4 - Patos
- 5 - Piancó
- 6 - Itaporanga
- 7 - Serra do Teixeira
- 8 - Seridó Ocidental Paraibano
- 9 - Seridó Oriental Paraibano
- 10 - Cariri Ocidental
- 11 - Cariri Oriental
- 12 - Curimataú Ocidental
- 13 - Curimataú Oriental
- 14 - Esperança
- 15 - Brejo Paraibano
- 16 - Guarabira
- 17 - Campina Grande
- 18 - Itabaiana
- 19 - Umbuzeiro
- 20 - Litoral Norte
- 21 - Sapé
- 22 - João Pessoa
- 23 - Litoral Sul

Descrição sócio-econômica e de telecomunicações das microrregiões



Detalhou-se o TIC nas 23 microrregiões do estado do Paraíba, sendo a de João Pessoa a que mais se destaca nos quesitos População, PIB e acesso à TIC

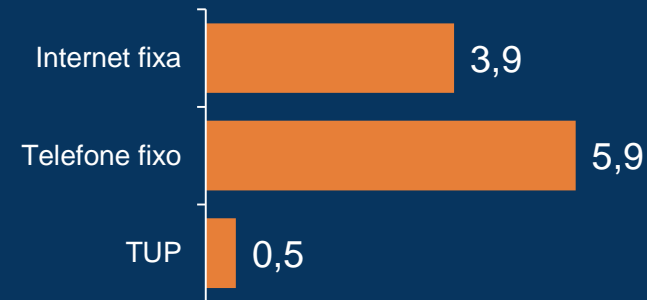
Caracterização dos Indicadores de TIC no Estado da Paraíba

Microrregiões da Paraíba

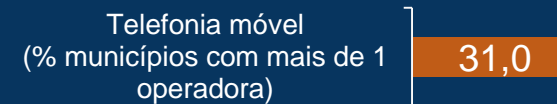
Para cada uma das 23 microrregiões do Estado iremos descrever nas próximas páginas qual o nível de telecomunicações de cada uma delas, em termos de:

- Penetração de internet fixa, telefone fixo e TUP a cada 100 habitantes
- Competitividade de telefonia móvel, onde mostramos a porcentagem de municípios da microrregião que possui mais de 1 operadora de telefonia móvel
- Velocidade de acesso de internet fixa – o gráfico mostra a porcentagem e o total de conexões na microrregião por faixa de velocidade:
 - De 0 a 512 Kbps
 - De 512 Kbps a 2 Mbps
 - Acima de 2 Mbps

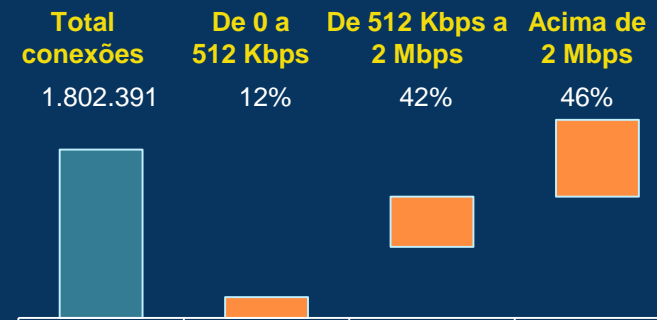
Penetração a cada 100 habitantes



Competitividade de telefonia móvel



Velocidade de acessos de internet fixa

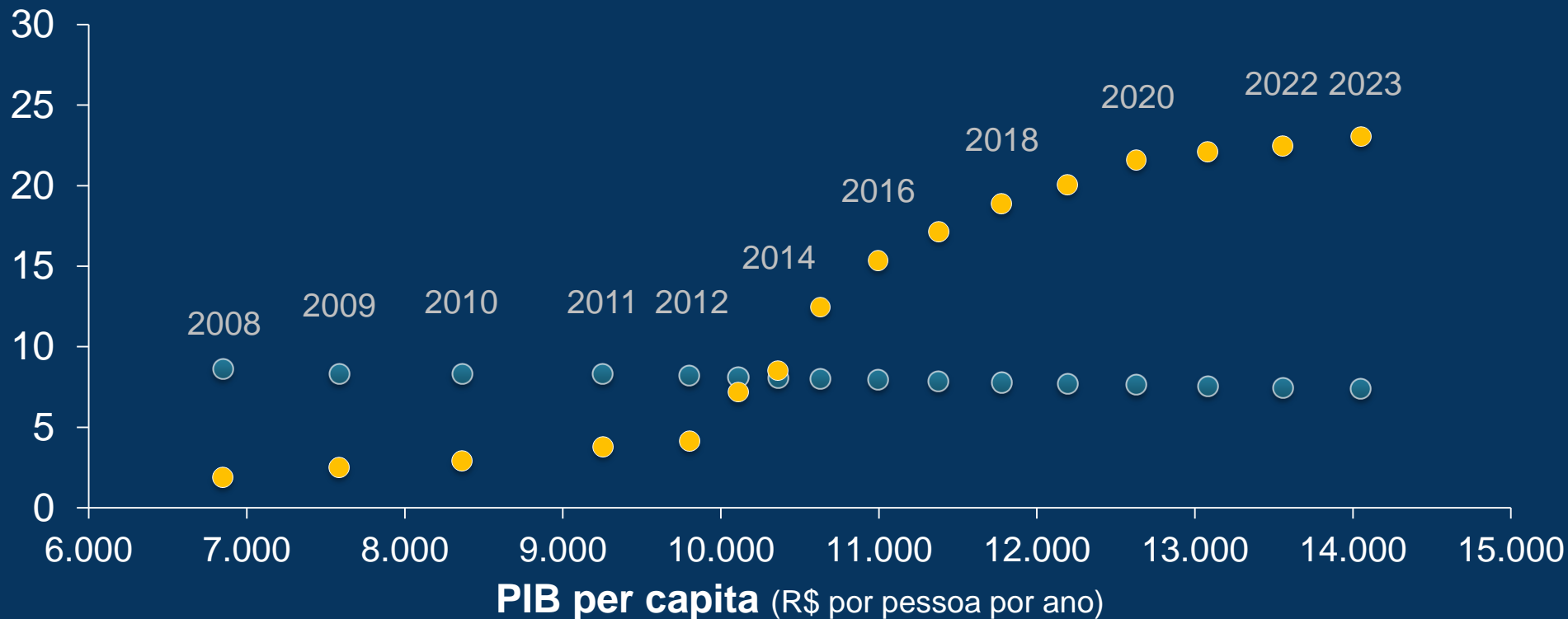


Olhou-se também os indicadores de penetração de cada tecnologia, de competitividade de telefonia móvel e velocidade de internet fixa por microrregião

Projeção de Número de Usuários de TIC na Paraíba

○ Telefonia fixa
● Banda Larga

Projeção¹ do número de usuários de TIC no Estado da Paraíba
(Assinantes por 100 habitantes)

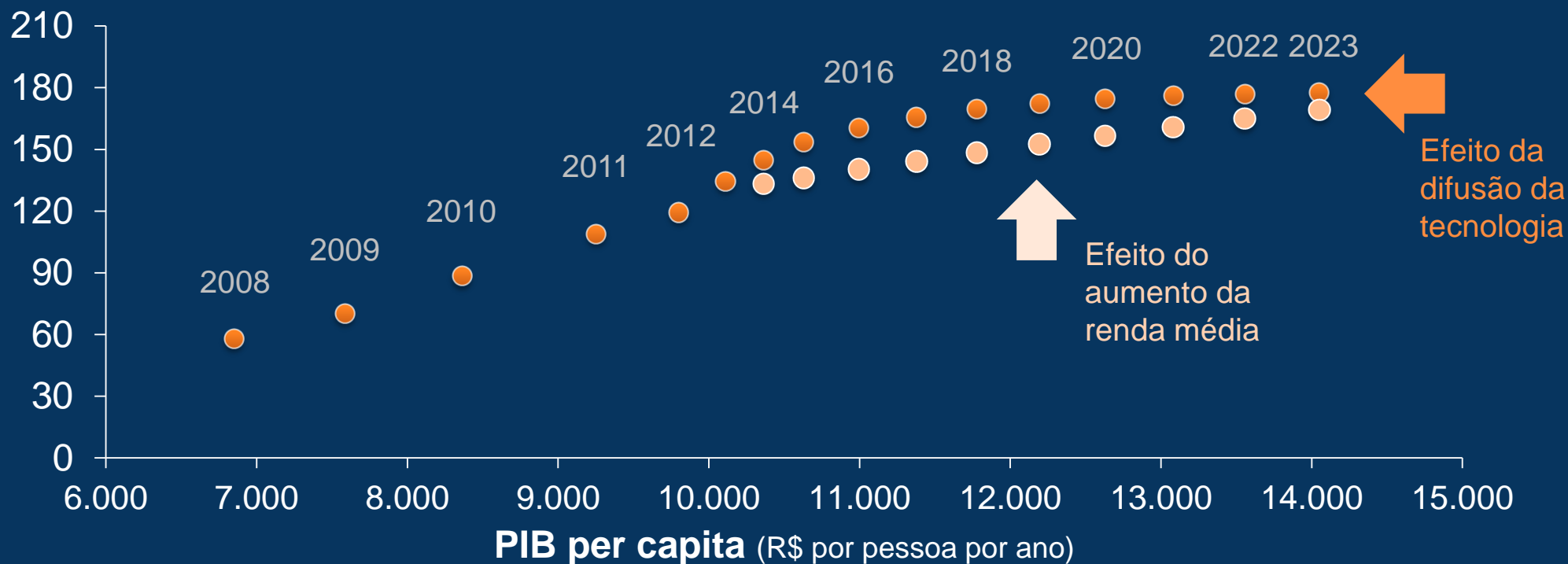


Considerando apenas o efeito do crescimento do PIB per capita, a demanda de telefonia fixa deve cair a 1% nos próximos 10 anos, enquanto banda larga chegará a 23 usuários a cada 100 habitantes

(1) As projeções de telefonia fixa e móvel foram baseadas em regressões logarítmicas com base no PIB per capita projetado para os próximos 10 anos
(2) A projeção de banda larga tomou como base o histórico de outras regiões mais avançadas (São Paulo, Itália, média OECD). Foi feito um deslocamento da adoção da tecnologia – dizemos que a Paraíba está cinco anos mais atrasada que o estado de São Paulo

Projeção do Número de Usuários de TIC na Paraíba

Projeção¹ do número de usuários de telefonia móvel no Estado da Paraíba
(Assinantes por 100 habitantes)



Por sua vez, o aumento do uso de celulares no Estado da Paraíba se dará por duas vertentes: aumento da renda média da população e efeito da alteração de preços e evolução e difusão da tecnologia

(1) As projeções de telefonia fixa e móvel foram baseadas em regressões logarítmicas com base no PIB per capita projetado para os próximos 10 anos
 (2) A projeção de banda larga tomou como base o histórico de outras regiões mais avançadas (São Paulo, Itália, média OECD). Foi feito um deslocamento da adoção da tecnologia – dizemos que a Paraíba está cinco anos mais atrasada que o estado de São Paulo

Projeto	Parcerias	Serviços Públicos			Empresas	Famílias	Comentários
		Segurança	Saúde	Educação			
Infovia Anel de Fibra Ótica	<ul style="list-style-type: none"> • Energisa • MiniCom – Cidades Digitais 	✓	✓	✓		✓	
Geração de conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> • FAPESQ • MiniCom • MCT 	✓	✓	✓	✓	✓	MPEs <ul style="list-style-type: none"> • Agricultura familiar • Primeiro Emprego • Cultura – raízes locais
CITTA	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas locais 			✓			
Empreender Paraíba	<ul style="list-style-type: none"> • CAPES • CNPQ 			✓			<ul style="list-style-type: none"> • Empresas inovadoras
Tecnova				✓			MPEs <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia da Informação (TI) • Saúde • Biotecnologia • Des. Social • Petróleo e Gás

Para atender parte da demanda futura, a secretaria de CTI coordena atualmente projetos que permitem a melhoria dos serviços públicos e promovem o empreendedorismo e a inovação

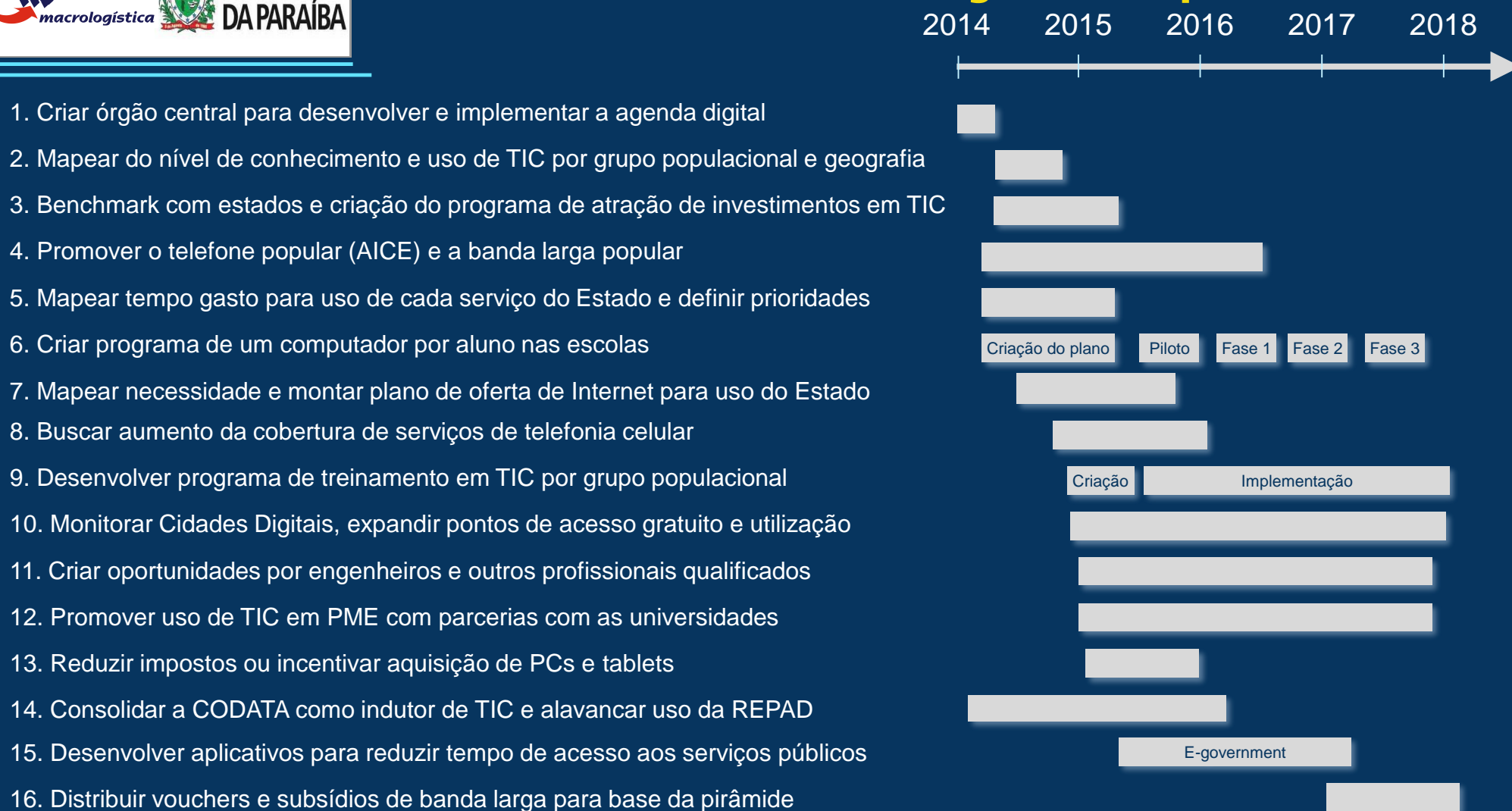
**1. Instituição
de um Órgão
Central**

**2. Alocação
de Recursos
Suficientes**

**3. Promoção
de Demanda
por TIC**

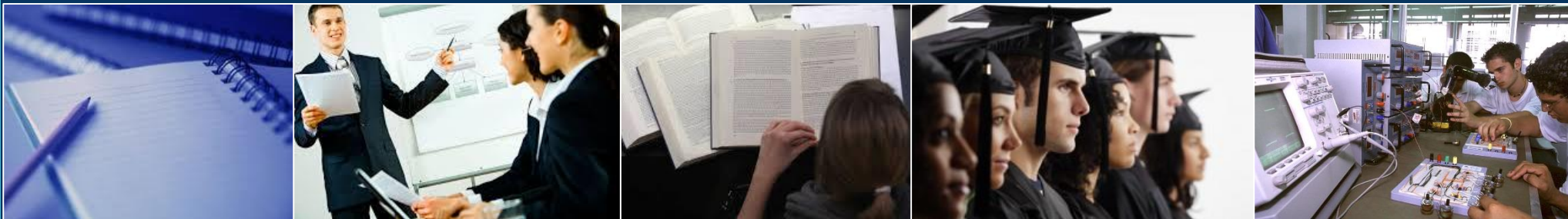
Entretanto, estas iniciativas precisam ser integradas em uma nova agenda de desenvolvimento digital do Estado da Paraíba, que deve considerar três eixos de políticas públicas

Iniciativas Prioritárias ao Longo do Tempo



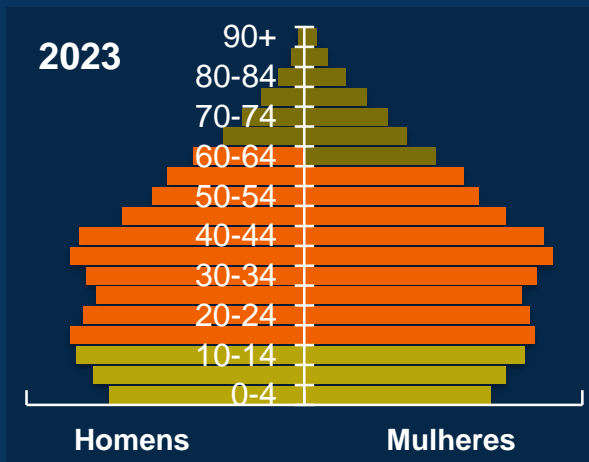
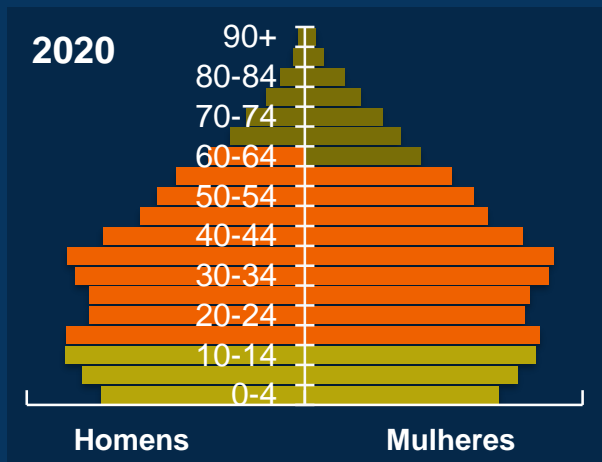
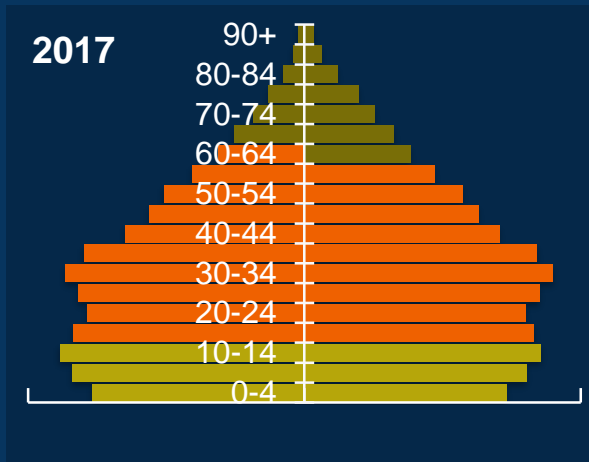
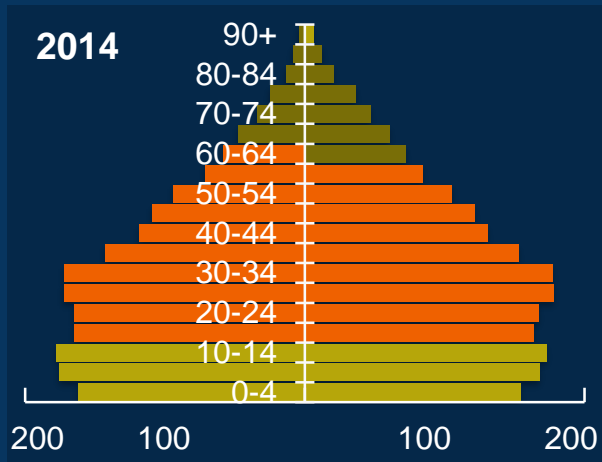
A implementação da agenda digital vai requerer o desenvolvimento de vários programas ao longo dos próximos 5 anos

MÓDULO 5 – PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE CAPACITAÇÃO DO CAPITAL HUMANO



Projeção da Pirâmide Etária da Paraíba

mil habitantes



Efeito do bônus demográfico

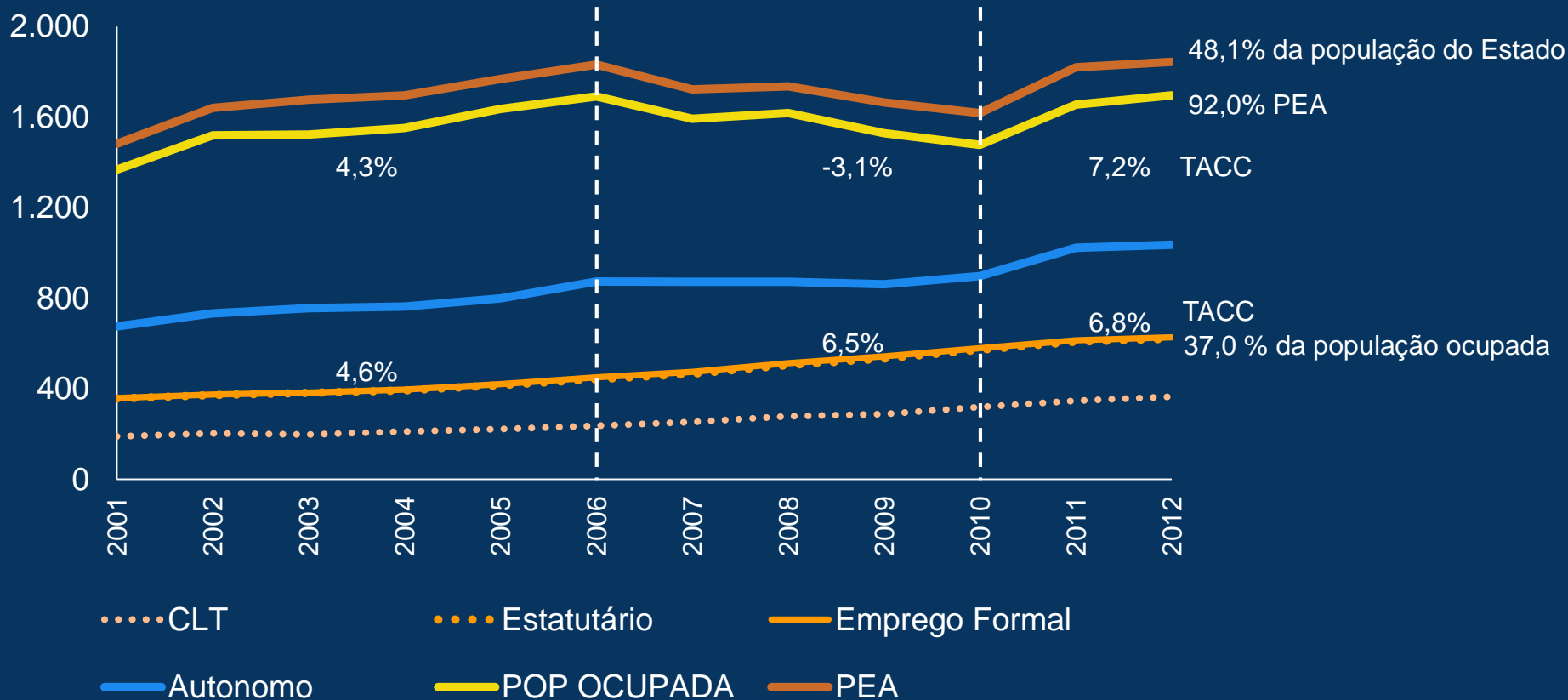
	2014	2017	2020	2023
Aposentadoria	386	417	452	496
Idade de trabalho ²	2.547	2.630	2.708	2.771
Idade escolar ¹	1.010	978	937	895
Total	3.944	4.026	4.098	4.161
Trabalho/ escolar e aposentado	1,82	1,89	1,95	1,99

¹ 0 a 14 anos
² 15 a 60 para mulheres
 15 a 65 para homens

O módulo de desenvolvimento do capital humano iniciou com o estudo da projeção populacional do Estado sendo que a Paraíba se beneficiará do bônus demográfico na próxima década, com o dobro de habitantes em idade de trabalho versus estudantes e aposentados em 2023

Evolução da População Economicamente Ativa (PEA) no Mercado de Trabalho

Mil trabalhadores



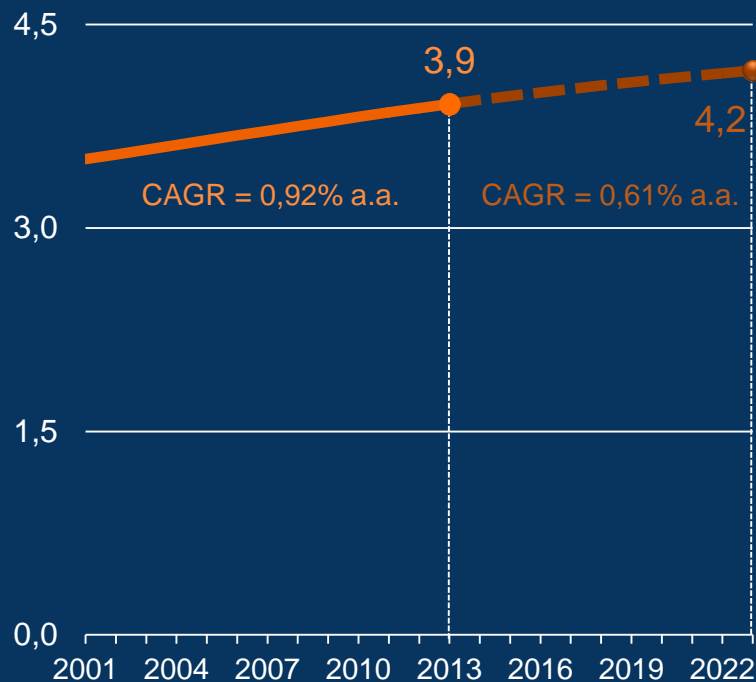
A PEA sofreu uma queda importante até 2010, mas voltou a crescer, e o emprego formal continua a absorver parte do mercado informal

Ambiente Socioeconômico – Crescimento Projetado da População e PIB do Estado

População da Paraíba

2001 a 2023

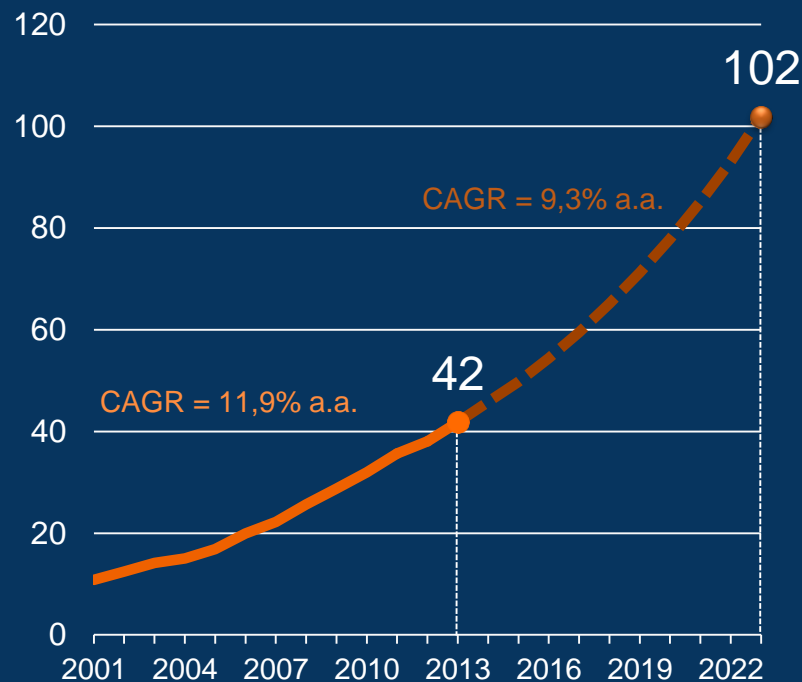
Milhões de Habitantes



PIB da Paraíba a valores correntes

2001 a 2023

R\$ Bilhões correntes

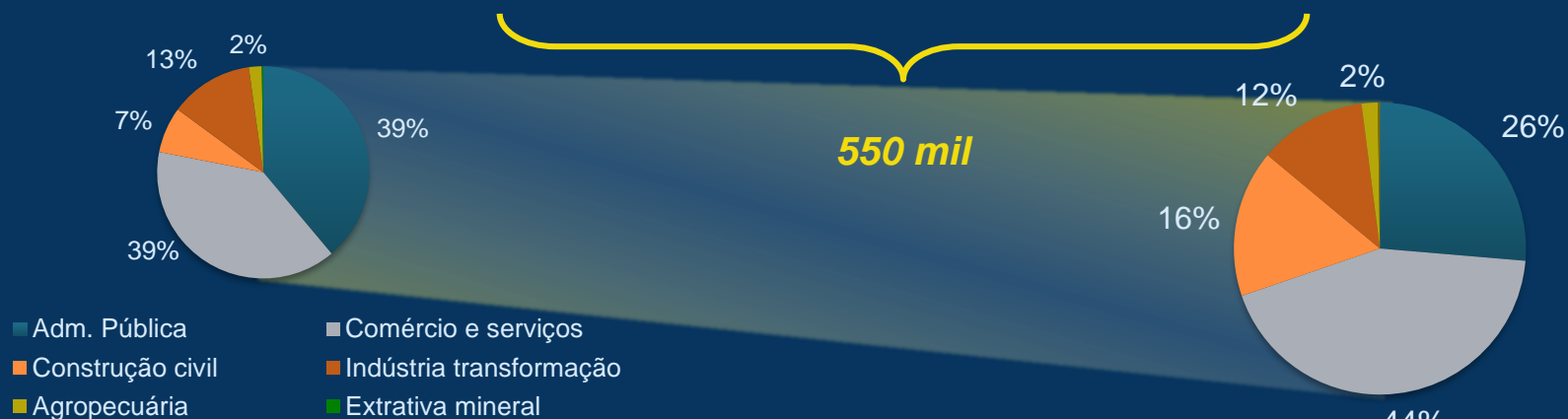


O crescimento projetado do PIB, bastante superior ao da população, indica um aumento significativo de renda nos próximos 10 anos, impactando a demanda por mão de obra qualificada

Demanda Projetada de Mão de Obra por Setor Econômico

Totais 2012 e 2023 e variação anual

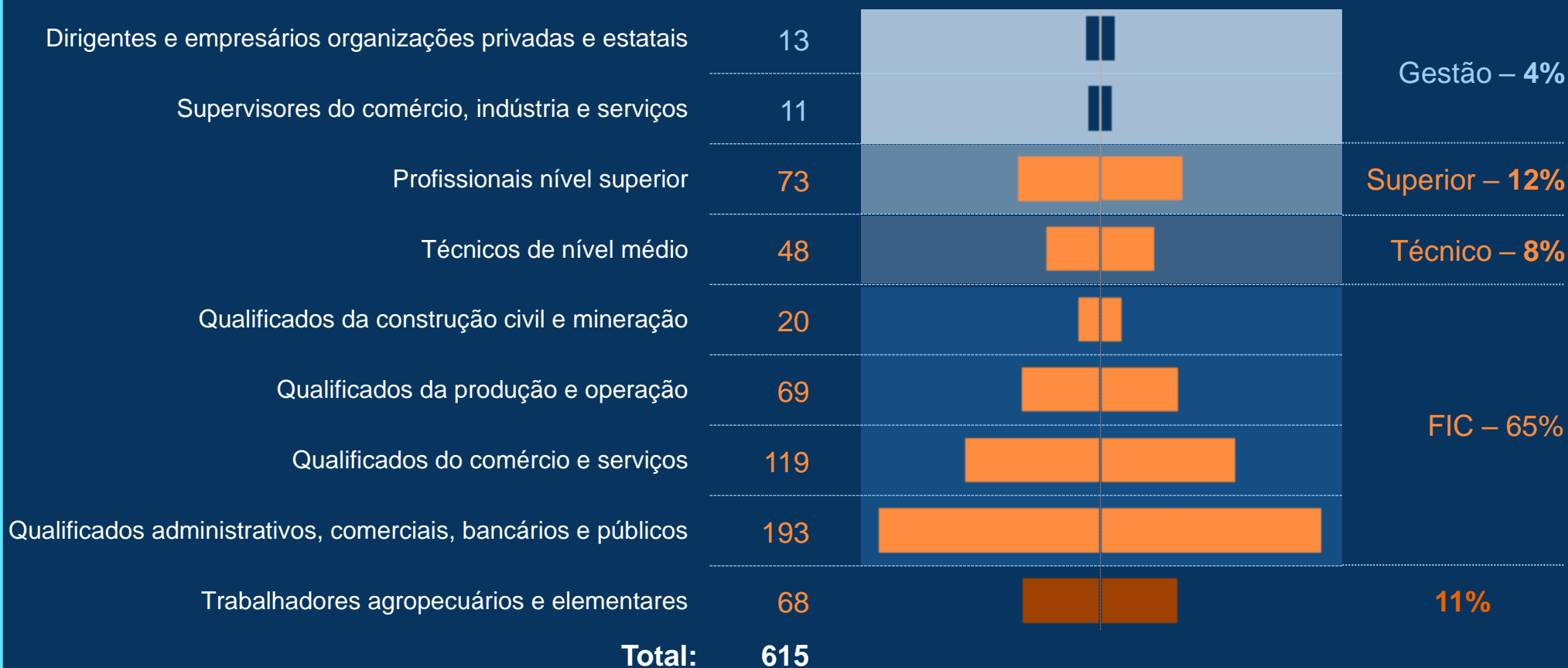
	2012	2013 (est)	2014-15	2016-17	2018-19	2020-21	2022-23	2023
Adm. Pública	244.236	18.850	13.881	12.818	11.819	10.868	9.933	322.405
Comércio e serviços	246.124	10.097	36.417	44.729	53.483	63.954	76.476	531.279
Construção civil	44.011	6.375	16.042	22.300	28.818	36.464	45.484	199.494
Indústria transformação	79.931	12.001	10.560	12.906	9.769	10.129	10.792	146.089
Agropecuária	12.360	685	1.461	1.591	1.735	1.894	2.069	21.795
Extrativa mineral	1.385	106	231	257	286	318	354	2.938
Total	628.047	13,234	78,593	94,601	105,911	123,626	145,108	1.189.121



Este crescimento econômico pode gerar cerca de 550 mil novos empregos formais, alterando o perfil setorial da força de trabalho, com maior participação da construção civil e comércio e serviços

Número de trabalhadores em 2011 (mil)

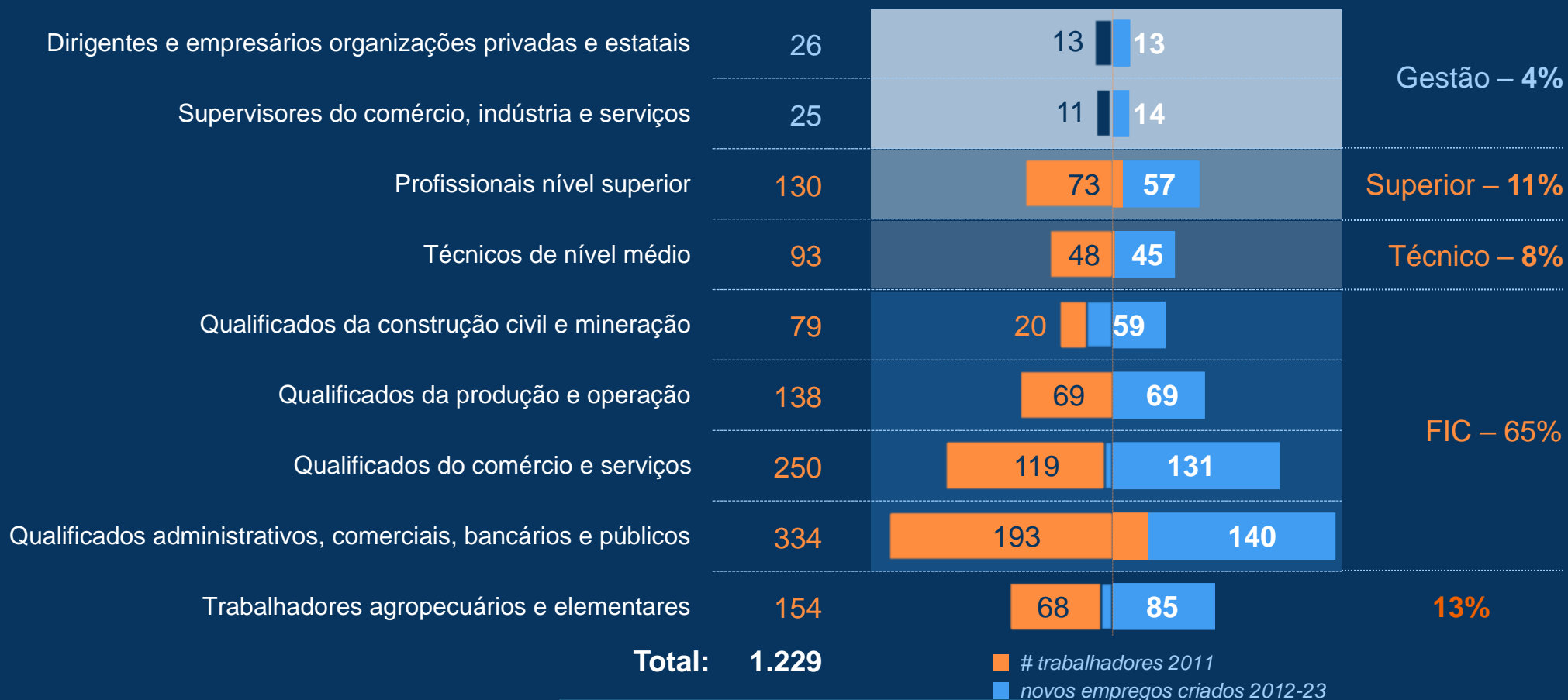
Ocupações por nível de qualificação (2011)



A pirâmide atual de qualificação na Paraíba indica a relevância da qualificação profissional do nível de Formação Inicial e Continuada, destinada às escolaridades de nível fundamental e médio

Número de trabalhadores em 2011 e 2023 (mil)

Ocupações por nível de qualificação – 2023



Com o crescimento do mercado formal, o perfil de qualificação não mudará substancialmente, mas a demanda por formação profissionalizante deverá dobrar nos próximos 10 anos

Opções de Educação Profissionalizante

Educação pós-Fundamental

Graduação

Técnico de nível médio

Formação Inicial e Continuada (FIC)

Bacharelado/Licenciatura

Tecnologia

Subsequente/concomitante

Integrado¹

Qualificação

Aperfeiçoamento

Aprendizagem ou iniciação

IES Privadas



UFPB, UEPB, UFCG



IFPB



SENAI, SENAC



SENAR



Esc. técnicas privadas



Esc. técnicas estaduais



A maioria das instituições de ensino na Paraíba já atua na educação profissional nos diferentes níveis

1) Inclui formação de professores da educação básica (magistério)

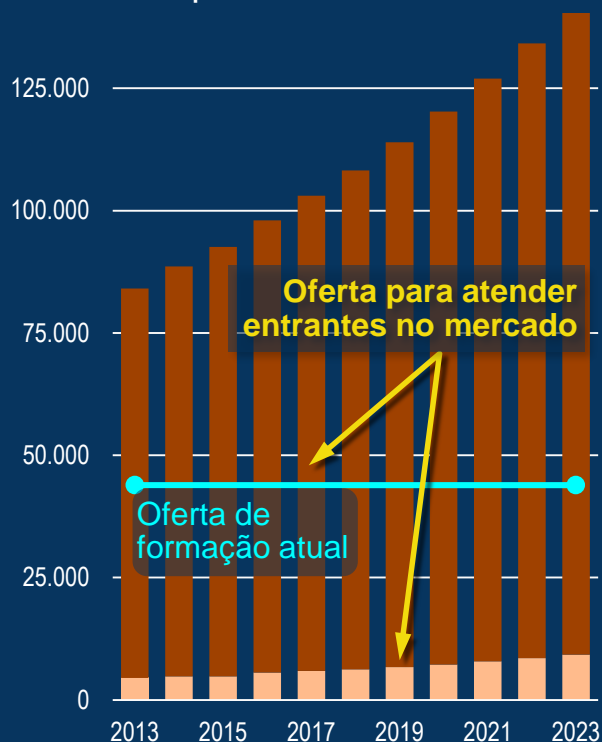
Fonte: Análises Macrologística e Seplag/PB

Necessidade de Ampliação da Oferta de Mão de Obra Qualificada

■ Posições existentes
■ Novas posições

Oferta e demanda de formação por nível de qualificação

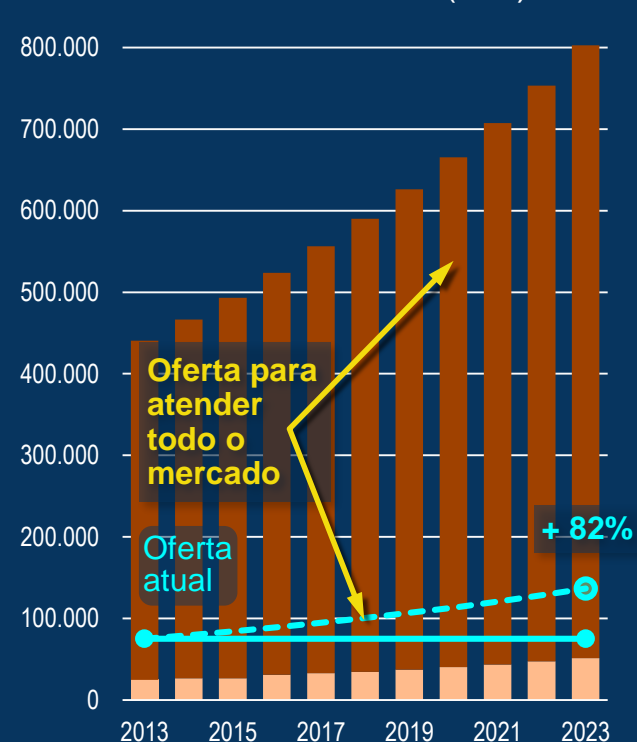
Posições de nível Superior no mercado



Posições de nível Técnico no mercado

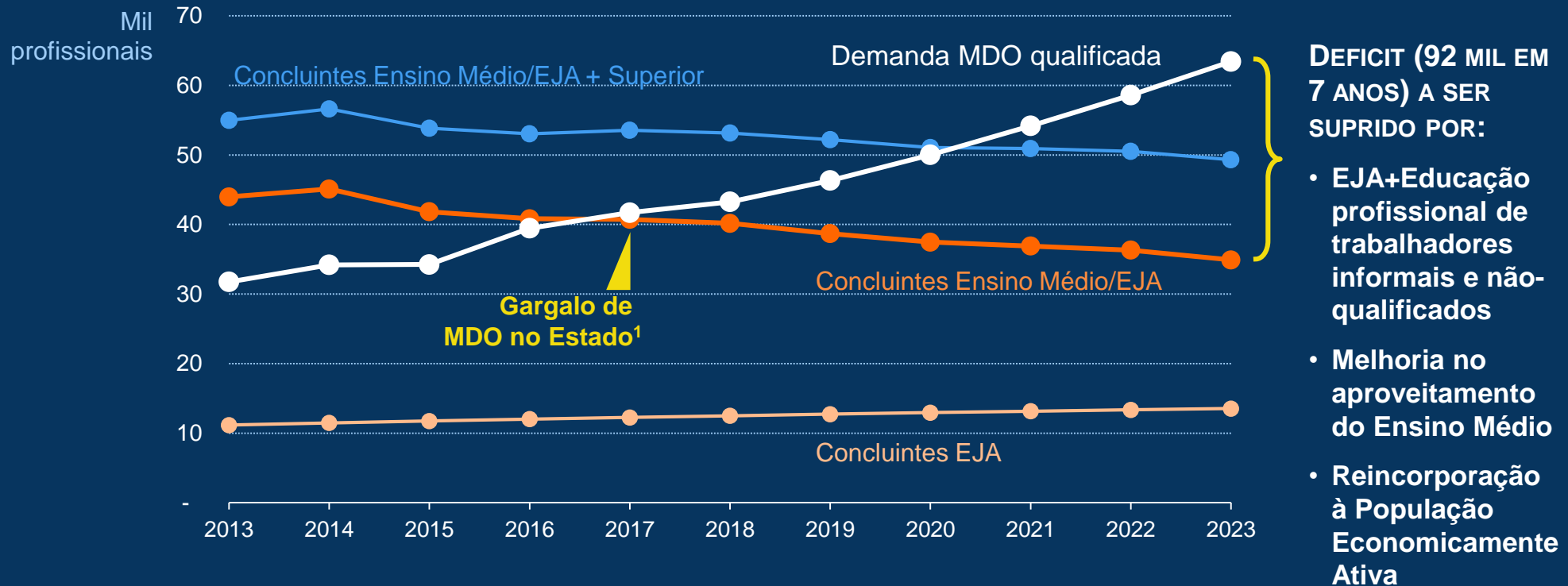


Posições que demandam Formação Inicial e Continuada (FIC)



A atual oferta de ensino superior é suficiente para atender a demanda dos próximos 10 anos—Já a oferta de educação técnica de nível médio e FIC, contudo, precisará aumentar cerca de 80% no período

Demanda de mão de obra qualificada vs. concluintes dos Ensinos Médio e Superior



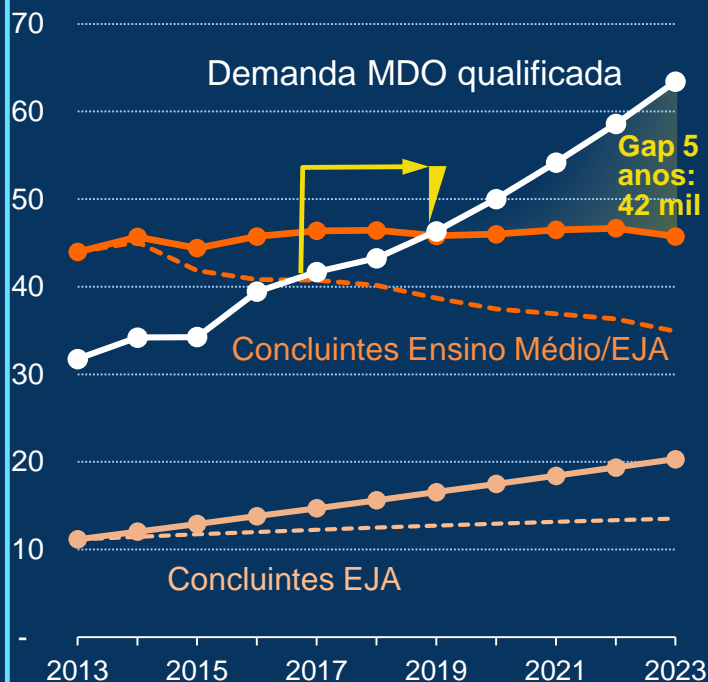
Contudo, a partir de 2018 haverá um gargalo de entrantes no mercado de trabalho, devido à demografia e índices de abandono da Educação Básica

1) A disponibilidade de mão de obra qualificada exclui os concluintes do ensino superior porque ingressantes no nível superior abatem o número de concluintes de nível médio disponíveis para o mercado de trabalho

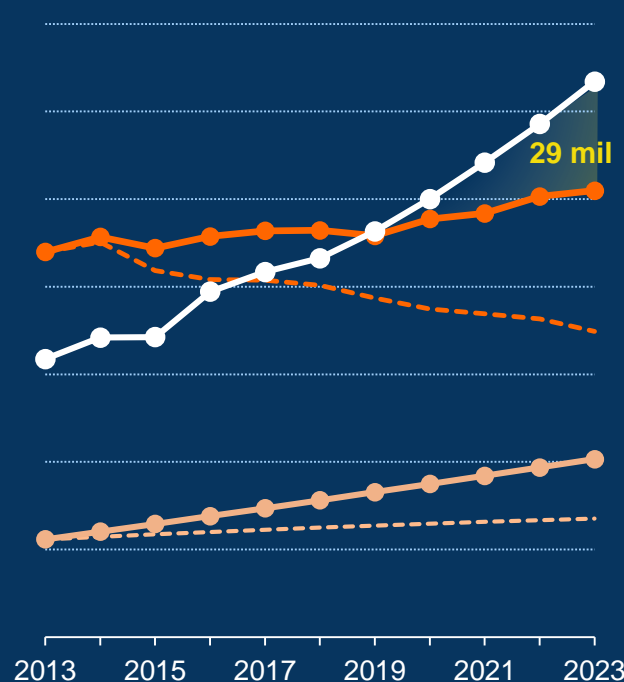
Impacto das Melhorias na Oferta de Mão de Obra

Mil profissionais

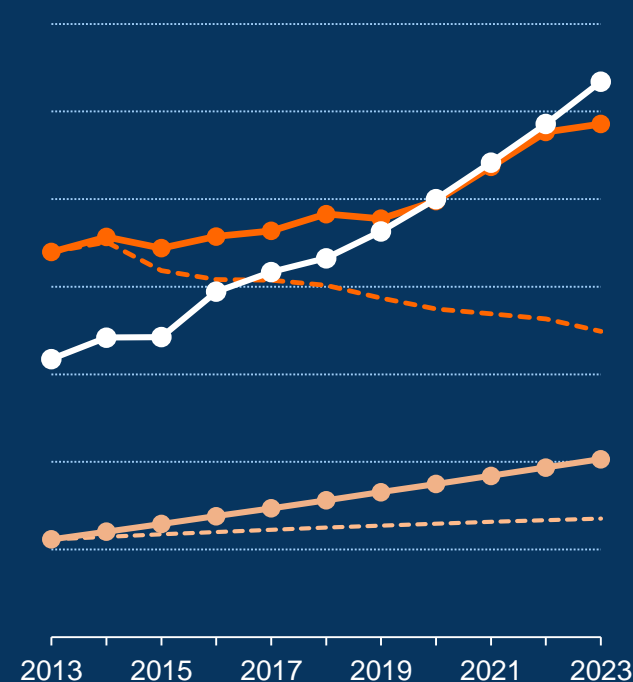
Cenário 2 – Pequena Melhoria



Cenário 3 – Melhoria Relevante



Cenário 4 – Grande Melhoria



O Estado da Paraíba poderá eliminar o gap projetado de mão de obra qualificada, reduzindo o abandono do Ensino Médio e ampliando o ensino básico de jovens e adultos

Projeção da Demanda por Formação nas Microrregiões

Demanda por formação 2014-23



Concluintes da educação básica insuficientes para a demanda projetada de MDO qualificada

Menos empregos formais do que concluintes do Ensino Médio

- SENAC
- UFGC
- Tecnológico em IES privada
- SENAI
- UFPB
- IFPB
- SENAR *
- UEPB

* Regiões atendidas por programas em 2012: ●

Mil alunos	Formação			Demanda MDO $\frac{+}{-}$ Concl. Ens. Médio
	Inicial e Continuada	Técnico	Superior	
Litoral Sul	14,1	1,6	1,4	2,9
João Pessoa	156,7	17,7	23,0	2,9
Campina Grande	72,4	8,2	8,1	2,8
Litoral Norte	10,0	1,1	1,6	1,3
Sousa	12,4	1,4	1,9	1,2
Cajazeiras	11,0	1,2	1,7	1,2
Esperança	3,7	0,4	0,6	1,2
Itabaiana	5,8	0,6	0,9	1,2
Guarabira	10,5	1,2	1,6	1,1
Catolé do Rocha	6,4	0,7	0,5	1,1
Cariri Oriental	4,0	0,4	0,6	1,1
Piancó	3,6	0,4	0,6	1,1
Curimataú Oriental	4,5	0,5	0,7	1,1
Itaporanga	4,3	0,5	0,7	1,0
Cariri Ocidental	7,0	0,8	1,1	1,0
Patos	8,7	1,0	1,4	1,0
Sapé	7,2	0,8	1,2	1,0
Umbuzeiro	2,4	0,3	0,4	0,9
Brejo Paraibano	6,0	0,7	0,9	0,9
Curimataú Ocid.	5,9	0,7	0,9	0,8
Seridó Ocidental	2,1	0,2	0,3	0,8
Seridó Oriental	3,5	0,4	0,6	0,8
Serra do Teixeira	5,4	0,6	0,9	0,8

Os maiores gargalos de formação estarão no Litoral Sul, João Pessoa e Campina Grande sendo que 6 microrregiões não gerarão empregos suficientes para absorver os concluintes do Ensino Médio

À luz das análises e conclusões deste MÓDULO V – PLANO ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO DO CAPITAL HUMANO DA PARAÍBA – as seguintes ações são prioritárias para o atendimento da demanda futura por MDO qualificada no Estado:

- ▶ Ampliar em cerca de 80% a capacidade de formação técnica de nível médio, preferencialmente na rede privada ou federal, em convênio com o Pronatec
- ▶ Ampliar em cerca de 80% a formação profissionalizante, com ênfase em trabalhadores informais, desempregados e beneficiários da assistência social
- ▶ Reduzir o índice de abandono da educação básica, especialmente nas microrregiões de João Pessoa, Campina Grande, Litoral Sul e Litoral Norte
- ▶ Ampliar o público atendido pela Educação de Jovens e Adultos, especialmente nas microrregiões de João Pessoa, Campina Grande, Litoral Sul e Litoral Norte

Para atender a demanda futura por mão de obra qualificada tendo em vista o crescimento econômico do estado, a Paraíba deverá implementar 4 ações prioritárias no que tange ao desenvolvimento do capital humano

- ▶ A Paraíba se encontra em pleno desenvolvimento econômico e social
- ▶ Os investimentos realizados nos últimos anos nos 4 pilares do desenvolvimento estudados neste projeto foram fundamentais neste processo e possibilitam à Paraíba atingir um nível mais elevado de crescimento
- ▶ Para tanto, é fundamental que os projetos e planos de ação prioritários identificados neste estudo sejam colocados em prática nos próximos anos
- ▶ O planejamento estratégico aqui exposto será a mola propulsora do Estado nos próximos 10 anos e deverá ser implementado pelos próximos governos estaduais, de forma a permitir à Paraíba atingir o seu pleno potencial
- ▶ Neste aspecto, é fundamental que uma equipe de implementação multi-disciplinar incluindo todas as esferas do governo e sob a liderança da Secretaria de Planejamento seja montada para garantir a implementação destes projetos e planos de ação

Obrigado pela Atenção!



Olivier Roger Sylvain Girard
Macrologística Consultores
Tel: (011) 3082-3200 / 3831-0523
olivier.girard@macrologistica.com.br