

Impacto socioeconômico do Cinturão Digital do Ceará

Os resultados iniciais das estratégias de exploração econômica da Rede própria de fibra ótica do Governo do Estado do Ceará.

Pablo Ximenes

Diretor de Segurança da Informação da ETICE



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

@tice Empresa de Tecnologia
da Informação do Ceará

Motivação



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

@tice Empresa de Tecnologia
da Informação do Ceará

Prover massificação do acesso da banda larga por todo o Estado do Ceará, destacando cidades pequenas e áreas rurais

Quebra de monopólio: deficiência na disponibilidade e na qualidade do serviço contratado

Altos custos de contratos de conectividade

Objetivos Estratégicos



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

@tice Empresa de Tecnologia
da Informação do Ceará

Levar tecnologia e conhecimento à áreas remotas

Diminuição do custos com OPEX

Melhoria da qualidade dos serviços públicos

Promover a competição e a entrada de pequenos ISP no mercado

Fazer de Fortaleza o Hub nacional devido a sua posição estratégica:

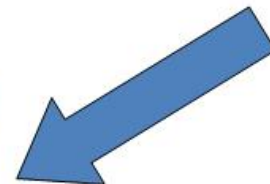
Um salto a menos

Posição estratégica de Fortaleza



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

@tice Empresa de Tecnologia
da Informação do Ceará



Desenvolvimento Inicial



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

@tice *Empresa de Tecnologia
da Informação do Ceará*

Planejamento estratégico do Estado

Prova de conceito com a RNP: através da rede GigaFor

Parceiros:

Coelce: uso de 2 fibras em troca do acesso a sub-estações de energia.

Municípios

ISPs

Especificações e tecnologias



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

@tice Empresa de Tecnologia
da Informação do Ceará

Entrou em produção 2010

Na ordem de R\$ 70 milhões em investimentos

>3000 Km de fibras

24 fibras no anel principal

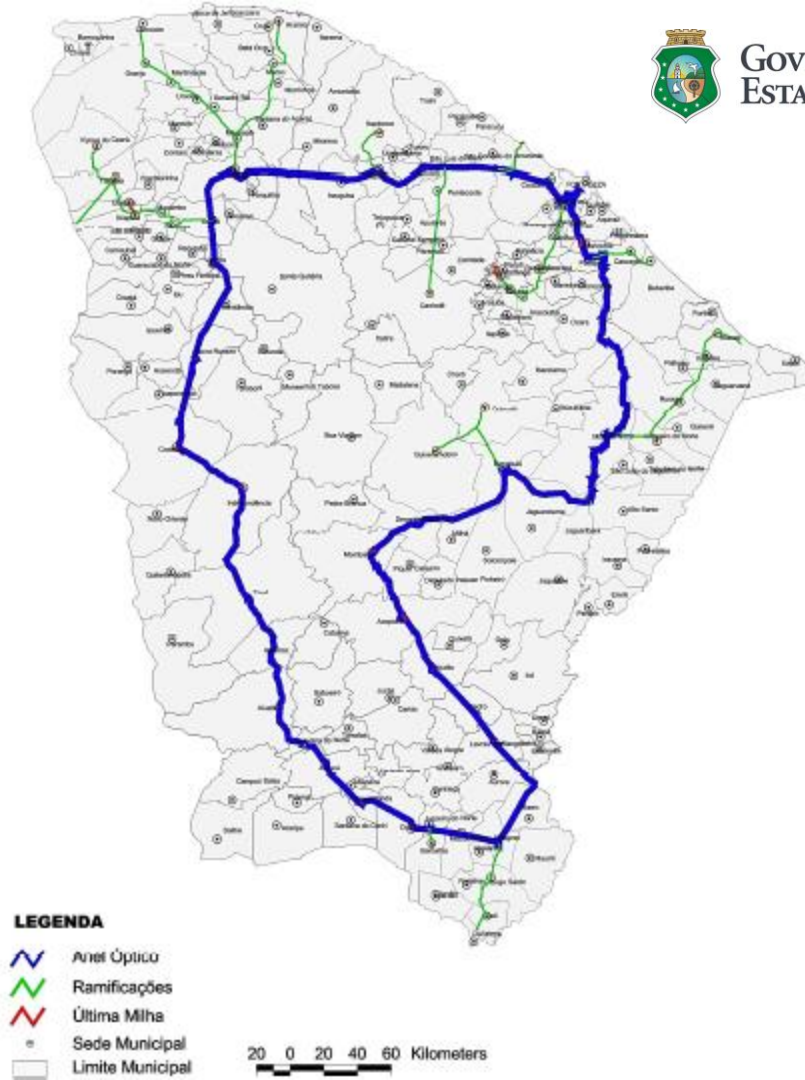
24/12 extensões lineares

Deploy de última milhas(GPON)

WiMax radio extensions, Ethernet sobre DWDM

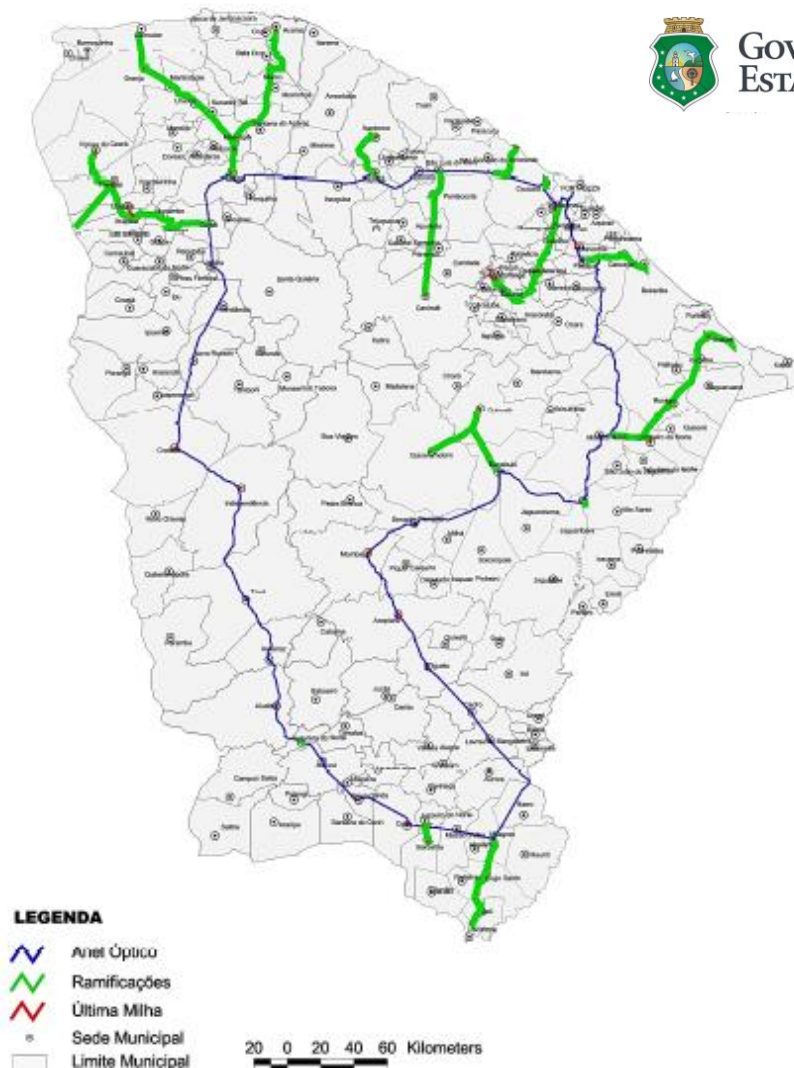


Mapa do Anel Óptico





Mapa das Ramificações



LEGENDA

-  Anel Óptico
-  Ramificações
-  Última Milha
-  Sede Municipal
-  Limite Municipal

20 0 20 40 60 Kilometers

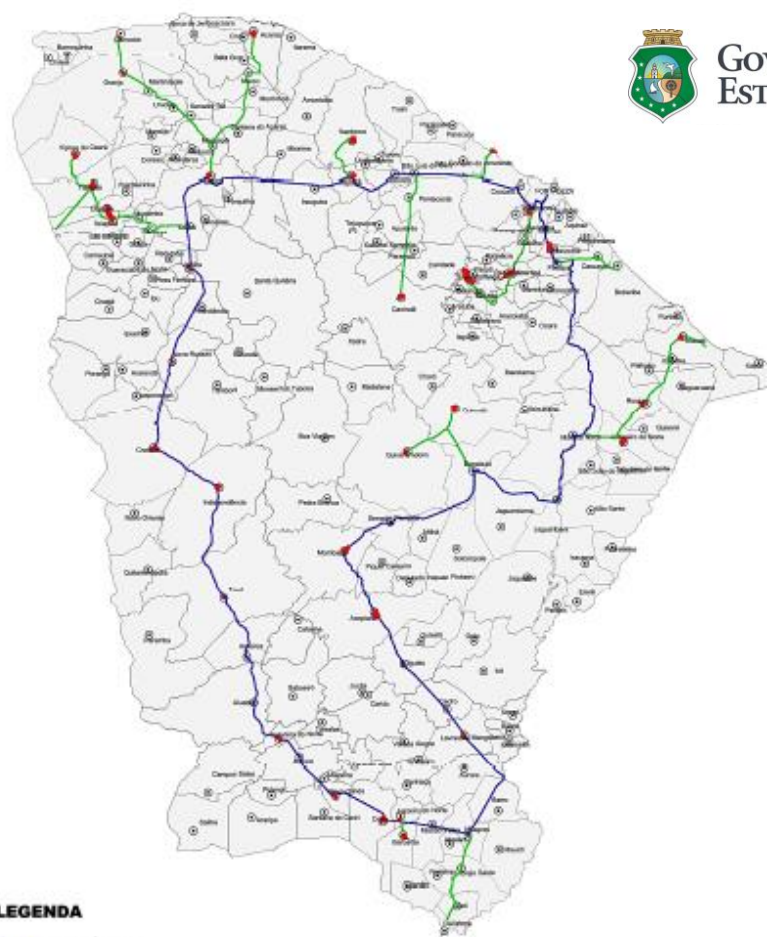


Mapa das Últimas Milhas

LEGENDA

-  Anel Óptico
-  Ramificações
-  Última Milha
-  Sede Municipal
-  Limite Municipal

20 0 20 40 60 Kilometers



Resultados Iniciais



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

@tice *Empresa de Tecnologia
da Informação do Ceará*

48% de redução em gastos com OPEX do Estado

Ampla adoção do CDC:

Orgãos do governo, escolas, hospitais, polícia

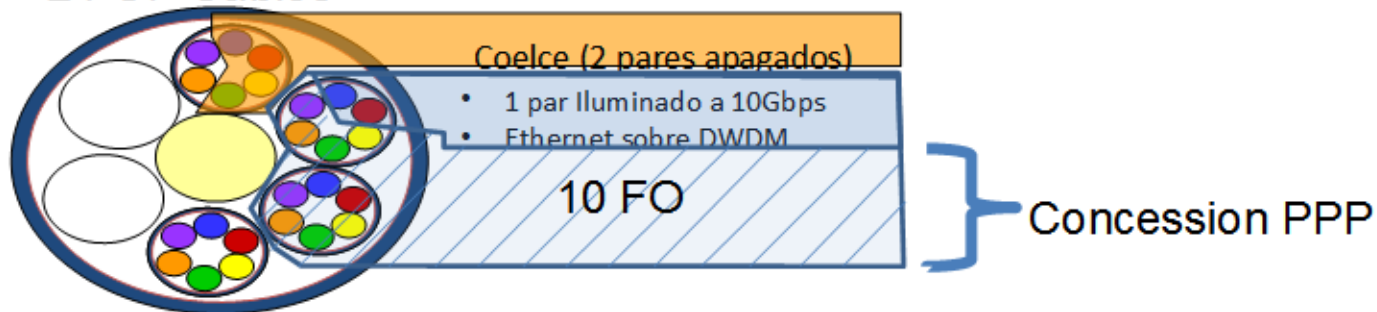
250 contratos, 2.000 pontos

Exploração Comercial

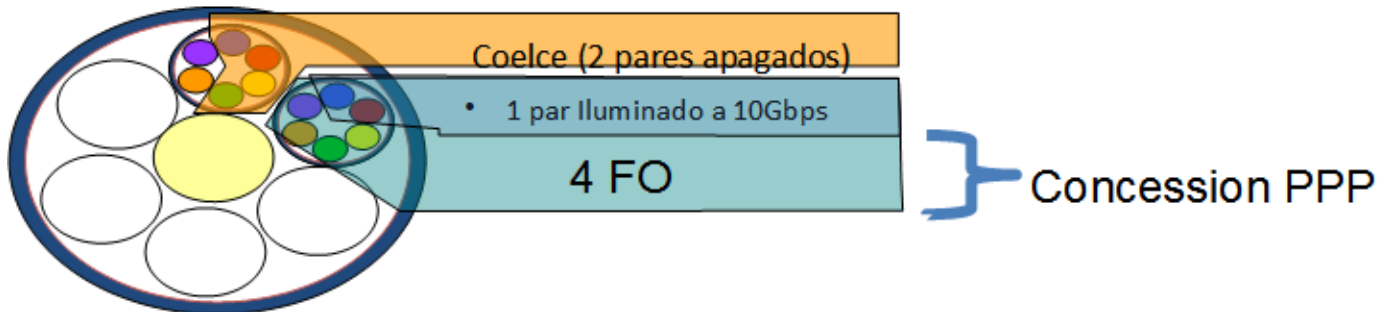


Locação de excesso de fibras para o setor privado através de parcerias.

24 OP Cables



12 OP Cables



Objetivos Iniciais da Exploração



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

@tice *Empresa de Tecnologia
da Informação do Ceará*

Compartilhar os custos de manutenção, para garantir a sustentabilidade financeira a longo prazo

Redução de riscos políticos

Estimulo à atividade econômica no segmento

Expandir mais a rede do CDC, através de investimentos públicos e privados

Fomentar a massificação do acesso à internet de banda larga



1º Edital de Concessão de Fibras Apagadas

O 1º Edital restou deserto, mas por quê?

Impedimentos do 1º Edital



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

@tice *Empresa de Tecnologia
da Informação do Ceará*

Elevados pagamentos antecipados e financiamentos

Requisitos de construção:

Mínimo de 50 Km de fibra por ano

Reversibilidade:

Após o término do contrato, tudo o que foi construído seria de propriedade da ETICE

Impedimentos do 1º Edital



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

@tice Empresa de Tecnologia
da Informação do Ceará

Manutenção de rede compartilhada: papéis e responsabilidades pouco claras (riscos)

Prover plano de básico de internet:

O valor requisitado, R\$29 por 1 Mbps já era praticado por muitos ISP

Redução de flexibilidade de negócios

Possibilidade de baixa adoção do plano mínimo

Edital Revisado



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

@tice Empresa de Tecnologia
da Informação do Ceará

Foram 4 lotes, 1 desenhado para pequenos e 3 para grandes.

Pagamentos e investimentos antecipados se transformaram em pagamentos mensais menores; Custos de manutenção são compartilhados, mas a manutenção é terceirizada separadamente

Requisitos de construção foram eliminados

Reversibilidade após término de contrato somente para as fibras já existentes.

	Primeiro Edital	Edital Revisado
Duração de Contrato	15 anos com possibilidade de renovação para mais 15	O mesmo do 1º edital
Lotes	<p>8 Fibras apagadas em 3 lotes:</p> <p>Lote 1: 2 pares + extensões/última milha Lote 2: 1 par + extensões/última milha Lote 3: 1 par + última milha</p>	<p>10 Fibras apagadas em 4 lotes:</p> <p>Lote 1: 2 pares + extensões/última milha Lote 2: 1 par + extensões/última milha Lote 3: 1 par + extensões/última milha parcial Lote 4: 1 par + extensões/última milha parcial</p> <p>Lote 1 atrativo para grandes operadores e outros lotes para pequenos operadores</p>
Pagamentos Mínimos	<p>Lote 1: R\$ 17.8 Milhões Lote 2: R\$ 16.7 Milhões Lote 3: R\$ 8.2 Milhões</p>	<p>Lote 1: R\$ 258.500/Mês Lote 2: R\$ 144.600/Mês Lote 3: R\$ 144.100/Mês Lote 4: R\$ 140.100/Mês</p>



	Primeiro Edital	Edital Revisado
Gerenciamento de Rede	R\$ 205.000/mês para o gerenciamento de sobrecarga ajustado anualmente pela variação do IGP-M.	Eliminado
Manutenção de Rede	Cada operadora(individual ou consórcio) supre sua própria manutenção	Pagamento de R\$ 88.000/mês por fibra para manutenção. As operadoras serão responsáveis pelos seus próprios equipamentos e expansões da fibra.
Construção	Mínimo de 50 Km de fibra/ano em qualquer localização do Ceará	Cada operadora deve conectar o CDC a 10 novas cidades de uma lista de 84 cidades não beneficiadas



	Primeiro Edital	Edital Revisado
Direitos de Propriedade	Após o final do contrato, todo os direitos seriam da ETICE, incluindo as fibras construídas pela iniciativa privada	Após o final do contrato, apenas as fibras cedidas são revertidas à ETICE.
Serviços	Oferecer plano básico de R\$29/mês de internet para 1Mps (20% de garantia, 2Gb/mês)	Sem obrigação mínima
Direito de Benefícios	Sem benefícios	Proposta: possibilidade do uso dos postes da COELCE





Arremate da 2ª Licitação

Apenas um lote arrematado. (3 desertos)

Vencedor: Consórcio BWM. Composto pelas empresas Brisanet, Wirelink e Mob Telecom.

Empresas Pequenas, com baixa capacidade de investimento.

RISCO: Projeto de iluminação da Fibra da ordem de R\$ 15 milhões.

Solução: Arquitetura de 53 armários DWDM do CDC não foi replicada. No lugar optou-se por modelo com 22 armários, com amplificadores e regeneradores de sinal.



Arremate da 2ª Licitação

Projeto Final de Iluminação com custo aproximado R\$ 6 milhões financiado por empréstimo financeiro.

Cooperação com ETICE para minimizar atenuação nas Fibras.

Capacidade atual de 250Gbps em Anel. (250 + 250)

Modelo Econômico de fornecimento de capacidade para pequenos provedores e exploração direta de última milha.

Início da operação: Maio/Junho de 2015

Impactos socioeconômicos

Estimativas Preliminares:

~ 90% dos provedores de Internet do estado Atendidos pelo CDC

Onde a maioria são pequenos provedores.

Impactos socioeconômicos

Estimativas Preliminares:

~50% de aumento médio de capacidade (Mbps) do provedores atendidos

Sem acréscimo de custo, preço médio do Mbps caiu de R\$200 para R\$80 no interior

Impactos socioeconômicos

Estimativas Preliminares:

~95% dos municípios atendidos direta ou indiretamente

Onde o executivo municipal é, também, cliente.

Impactos socioeconômicos

Estimativas Preliminares:

~100% de aumento na Largura de Banda média do usuário final

Subiu de 1mbps para 2mbps.

Impactos socioeconômicos

Estimativas Preliminares:

~1,5 milhões de usuários atendidos pelo CDC

Dos quais pelo menos 30% são novos usuários de banda larga.

Novos Rumos

Valorizar mais os pequenos.

Fomentar novos negócios além do acesso de banda larga.

Novas formas de parceria.



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

@tice Empresa de Tecnologia
da Informação do Ceará

Perguntas?



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

@tice Empresa de Tecnologia
da Informação do Ceará

Obrigado!

pablo.ximenes@etice.gov.br

<http://twitter.com/pabloximenes>