

APRESENTAÇÃO

O Sistema Federação das Indústrias do Estado do Ceará (Sistema FIEC) tem como missão fortalecer a indústria e incentivar o desenvolvimento econômico do Ceará, estimulando a competitividade, gerando novos negócios e fortalecendo vínculos institucionais. Um importante passo nessa direção é unir esforços com todos os interessados em construir, de maneira participativa e com olhar sistêmico, estratégias e instrumentos de ação que possam subsidiar o desenvolvimento econômico cearense.

Nesse ensejo, o Sistema FIEC implementou o Programa para Desenvolvimento da Indústria, que tem como objetivo contribuir com uma estratégia de crescimento de longo prazo, definindo as principais potencialidades do Estado e os respectivos caminhos para o melhor aproveitamento desses diferenciais, por meio de um debate articulado entre setor privado, poder público, academia, sociedade e entidades de apoio, incentivando o fortalecimento da inovação e da sustentabilidade nas estratégias empresariais.

Os projetos que compõem o Programa para Desenvolvimento da Indústria possuem os seguintes vetores de atuação: Prospecção de Futuro para a Competitividade Setorial; Inteligência Competitiva; Cooperação e Ambiência para o Desenvolvimento.

O alicerce do programa foi construído em 2014, com a realização do projeto Setores Portadores de Futuro para o Ceará, que teve como objetivo identificar setores e áreas portadores de futuro para a indústria cearense capazes de situar o Estado em uma posição competitiva em nível nacional e internacional em um horizonte temporal de dez anos.

Em continuidade ao projeto **Setores Portadores de Futuro**, na perspectiva de fortalecer a malha industrial do Estado e dar prosseguimento ao processo de promoção da competitividade, o Sistema FIEC implementa o projeto **Rotas Estratégicas Setoriais**. Para otimizar o processo de operação, neste projeto os 17 setores identificados como promissores para o desenvolvimento do Estado foram reagrupados em 13 rotas estratégicas, como apresentado a seguir:



ROTAS ESTRATÉGICAS SETORIAIS 2025

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

ROADMAP

- REALIZAÇÃO**
Confederação Nacional da Indústria (CNI)
Presidente
Robson Braga de Andrade
Diretor Geral do Departamento Nacional do SENAI
Rafael Lucchesi
Diretor Superintendente do Departamento Nacional do SESI
Rafael Lucchesi
- Sistema Federação das Indústrias do Estado do Ceará (Sistema FIEC)**
Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC)
Presidente
Jorge Alberto Vieira Studart Gomes – Beto Studart
Superintendente Geral
Juliana Guimarães de Oliveira
Gestão Geral Corporativa
Erick Picanço
- Serviço Social da Indústria – Departamento Regional do Ceará (SESI-CE)**
Superintendente Regional
Cesar Augusto Ribeiro
- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Departamento Regional do Ceará (SENAI-CE)**
Diretor Regional
Paulo André de Castro Holanda
- Instituto Eusébio Lodi – Departamento Regional do Ceará (IEL-CE)**
Superintendente
Francisco Ricardo Beltrão Sabadão
- Núcleo de Economia (Sistema FIEC)**
Coordenação Executiva
José Fernando Castelo Branco Ponte
José Sampaio de Souza Filho
- Equipe Técnica**
Camilla Nascimento Santos
Carla Alberto Manso
Edvânia Rodrigues Brilhante
Elisa Moutinho
Guilherme Machado
Jocimá Freitas da Cunha
Manuel de Paula Costa Neto
Mário Gurgão
Renata de Souza Leão Frota
Rodrigo de Oliveira
- Equipe de Projetos**
Camilla Rodrigues Lopes
Camilla Souza da Silva
Heloiziane de Vasconcelos Souza
João Guilherme Pereira de Miranda
Loran Monteiro
Mara Raquel Martins Torres
- Estagiários**
Gabriel Pires Ribeiro
Jessica Braga
João Francisco Arrais Yago
Lucas Oliveira da Costa Barros
- EXECUÇÃO**
Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná (Sistema Fieap)
Federação das Indústrias do Estado do Paraná (Fieap)
Presidente
Edson Campagnolo
- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Departamento Regional do Paraná (Senai-PR)**
Diretor Regional
José Antonio Fares
- Observatórios Sistema FIEP**
Gerente
Marília de Souza
- Coordenação**
Marília de Souza
Ariane Hingá Schneider
- Organização**
Camilla Rigon Peixoto
Lilian Machado Moya Makishi
- Autoria**
Adriane Molardi Baimy
Ariane Hingá Schneider
Camilla Rigon Peixoto
Cezaldo Marceli Boltzani Junior
Jean Louis de Oliveira
Lilian Machado Moya Makishi
Marília de Souza
Marina Castro Wille
Raquel Valéria
Romulo Vieira Ferreira
- Colaboração**
Marcelo Langer
Marta Emilia Rodrigues
Renata Alvez Coelho
- Desenvolvimento Web**
Kleber Eduardo Hoqueira Ciccarri
- Edição**
Ramiro Gustavo Fernandes Pissetti
- Projeto Gráfico e Diagramação**
Aline de Fatima Kavinski
Kátia Franciele Villagra
- Revisão de Texto**
Camilla Rigon Peixoto

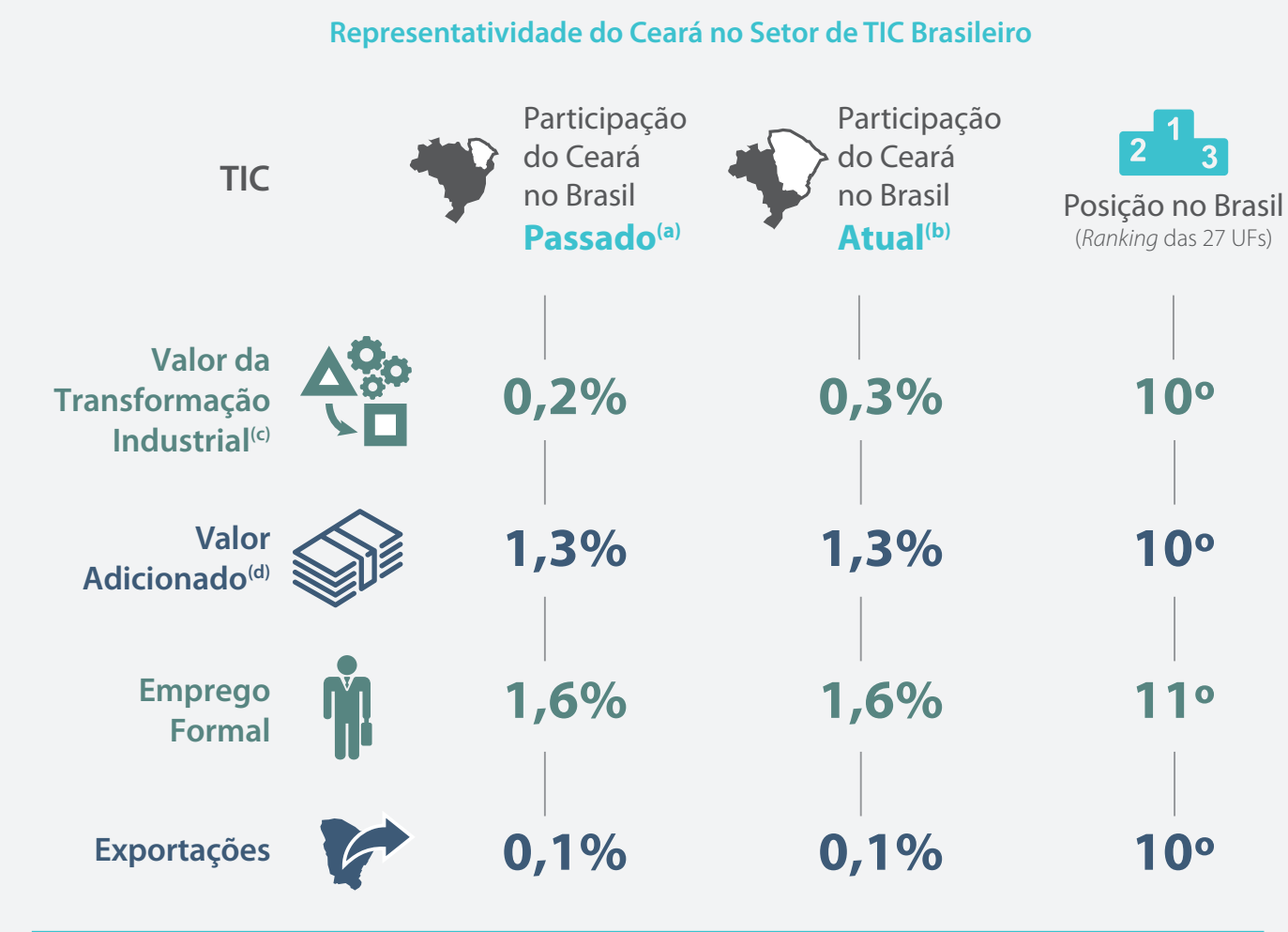
PANORAMA SETORIAL

No projeto Rotas Estratégicas Setoriais, o Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação foi delimitado considerando os segmentos de Produtos de Informática, Telecomunicações, Tecnologias de Informação e Serviços de Informação.

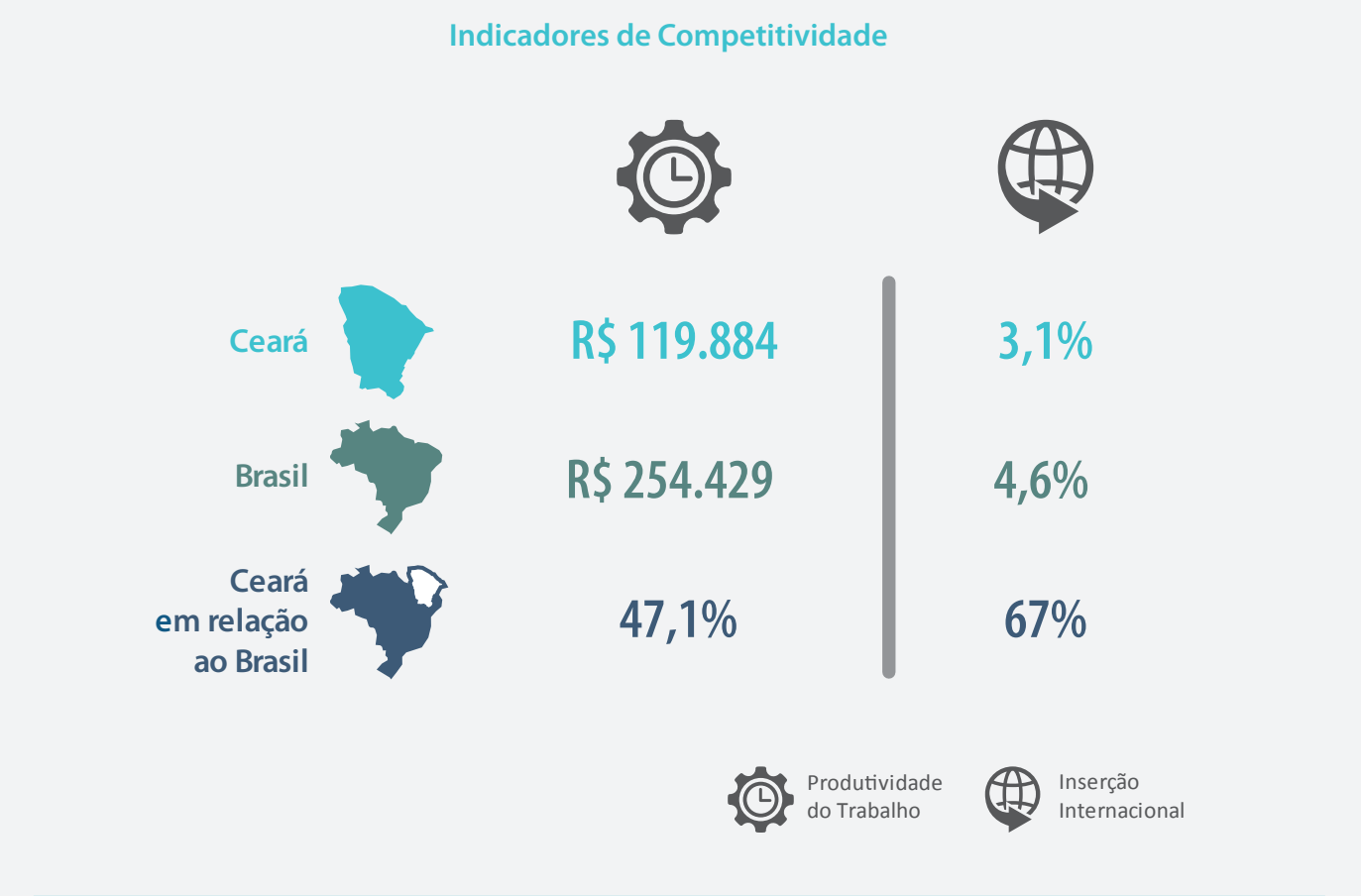
Composição do Setor de TIC

CNAE		
Tecnologia da Informação e Comunicação	26	Produtos de Informática
	61	Telecomunicações
	62	Tecnologias de Informação
	63	Serviços de Informação

Fonte: Núcleo de Economia/SFIEC (2016) a partir de IBGE (2016).



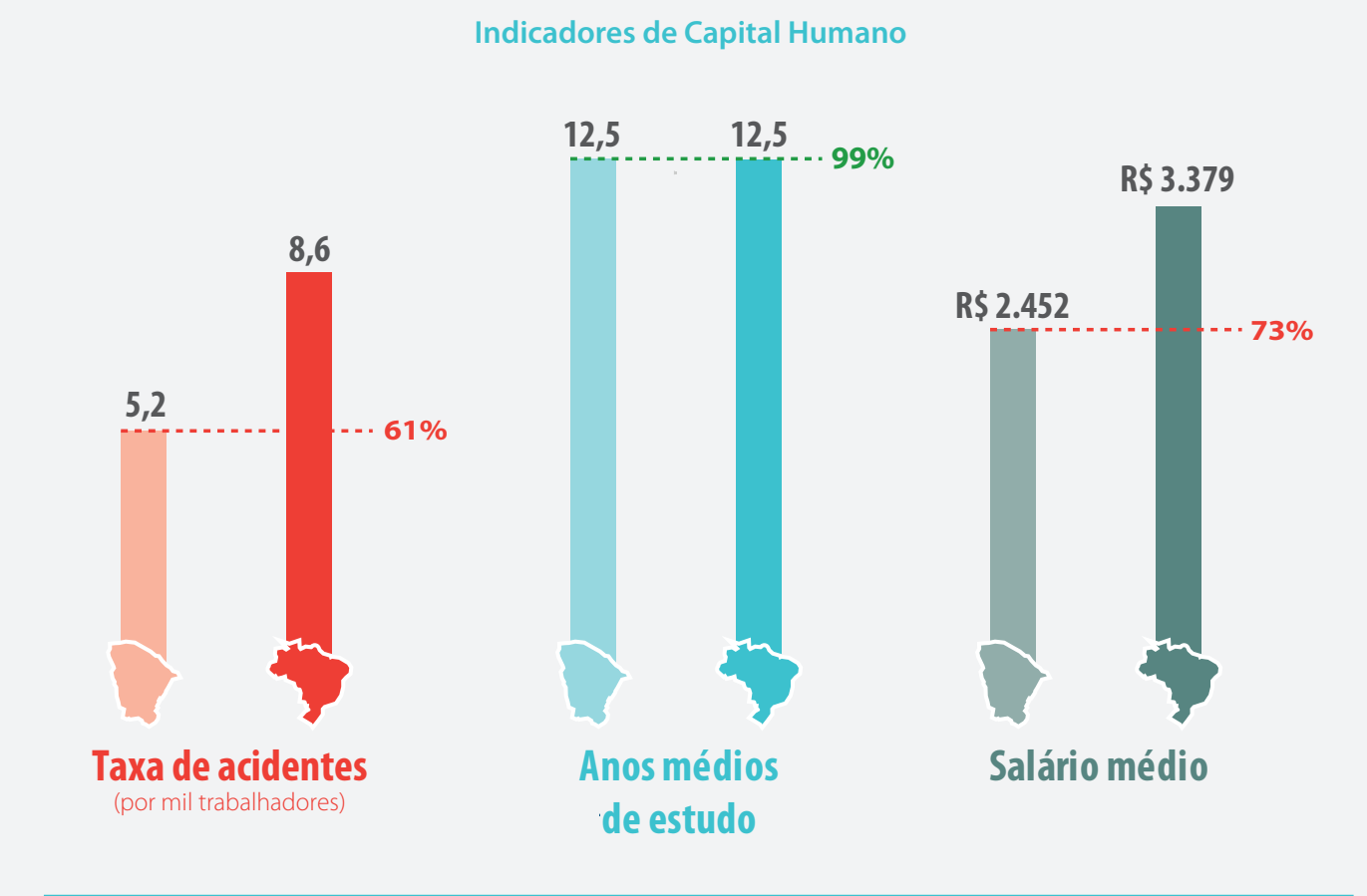
Fontes: Núcleo de Economia/SFIEC (2016) a partir de IBGE (2013), MTE (2014) e MDIC (2015).
(a) Dados de cinco anos anteriores à última informação disponível.
(b) Último ano com informação disponível, ver fonte.
(c) Valor da transformação industrial corresponde à diferença entre o valor bruto da produção industrial e o custo com as operações industriais da divisão 26 da CNAE.
(d) Relativo às divisões 61, 62 e 63 da CNAE.



Fonte: Núcleo de Economia/SFIEC (2016) a partir de IBGE (2013) e MDIC (2014).

Para apresentar o panorama do Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação cearense, foram considerados os seguintes indicadores: representatividade do Ceará no setor brasileiro, competitividade do setor, capital humano e ativos de PD&I.

A representatividade do Ceará no Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação brasileiro foi avaliada com base em sua participação no valor da transformação industrial, valor adicionado, emprego formal e exportações. O patamar competitivo do setor foi fundamentado na produtividade do trabalhador e no nível de inserção internacional, comparativamente à média nacional. No que se refere ao capital humano, considerou-se as médias da remuneração e dos anos de estudo, além do indicador de acidentes de trabalho. Para exibir os ativos de PD&I, foram considerados cursos de graduação e pós-graduação, bem como grupos de pesquisa relacionados ao setor.



Fonte: Núcleo de Economia/SFIEC (2016) a partir de MTE (2014) e MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL (2013).

Ativos de PD&I Relacionados ao Setor

	Brasil	Ceará	Participação do Ceará no Brasil
Graduações	2.777	72	2,6%
Pós-graduações	112	7	6,3%
Grupos de Pesquisa	2.254	78	3,5%

Fonte: Núcleo de Economia/SFIEC (2016) a partir de INEP (2013), CAPES (2013) e CNPQ (2015).

VETORES DE TRANSFORMAÇÃO SETORIAL

Os Vetores de Transformação Setorial são diretrizes transversais que impactam todo o Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação, merecendo especial atenção para que as visões de futuro setoriais sejam alcançadas. Esses vetores emergiram nos debates ocorridos ao longo do processo de construção da Rota Estratégica Setorial de Tecnologia da Informação e Comunicação. São eles:

- Educação básica de qualidade e com matrizes curriculares revisadas
- Programas de capacitação em línguas estrangeiras voltados para Tecnologia da Informação e Comunicação instituídos
- Educação a Distância como diferencial para capacitação e qualificação na área
- Cursos técnicos e superiores ativos e atendendo às demandas do setor
- Programa de desenvolvimento, atração e retenção de recursos humanos consolidado
- Banco de talentos e vagas para o Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação estabelecido no Estado
- Infraestrutura de conectividade suprimindo necessidades das regiões em desenvolvimento do Estado
- Regulamentação de cobrança de imposto sobre *software* definida
- Índice de inovação do setor apurado e atualizado no Estado
- Mestres e doutores atuantes nas empresas do setor
- Indústria, academia, governo e sociedade em plena interação
- Realização de rodadas de negócios voltadas ao setor fortalecida

ARTICULAÇÃO SETORIAL

A articulação das Rotas Estratégicas Setoriais tem como objetivo disseminar os resultados desse estudo e promover a interação de atores estratégicos da economia do Estado para concretizar as visões de futuro propostas para o Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação no horizonte de 2025.

Baseado na gestão colaborativa, o modelo de governança da articulação das rotas busca estimular a participação e o comprometimento das instituições que influenciam a competitividade no setor com a execução das ações previstas na Rota Estratégica. As principais atividades do processo de articulação setorial envolvem:

- Constituição de grupos de trabalho temáticos
- Condução de atividades para aproximar universidade-empresa
- Participação técnica em atividades importantes para a indústria
- Monitoramento de informações estratégicas para o setor
- Vigilância tecnológica
- Intermediação de parcerias
- Captação de recursos via editais de fomento
- Promoção de soluções para as demandas industriais
- Disseminação periódica de informações de interesse do setor

VISÕES

APLICAÇÕES INDUSTRIAIS	Polo de Tecnologia da Informação e Comunicação referência nacional em soluções para o desenvolvimento industrial sustentável	Recursos Humanos Política de Estado PD&I Mercado	Big Data Cloud Computing Comunicação M2M Eficiência Energética	Impressão 3D Indústria 4.0 Inovação Aberta Internet of Things (IoT)	Realidade Virtual e Aumentada Robótica Avançada Tecnologias de Produção Mais Limpa
ECONOMIA DE SERVIÇOS E DO CONHECIMENTO	Estado inovador no desenvolvimento e integração de Tecnologia da Informação e Comunicação para a economia de serviços e do conhecimento	Recursos Humanos Política de Estado PD&I Mercado	Avanços em Desenvolvimento de Software Big Data Bring Your Own Device Cibersegurança Cloud Computing Computação Onipresente	Convergência Coopetição Customização Domótica Energia sem Fio Impressão 3D	Interface Cérebro-Computador Internet of Things (IoT) Natural User Interface (NUI) Realidade Virtual e Aumentada Smart Appliances Tecnologias Vestíveis
MOBILIDADE, CONECTIVIDADE E SEGURANÇA	Provedor de soluções para demandas de alta disponibilidade e qualidade de conexão	Recursos Humanos Política de Estado PD&I Infraestrutura	Avanços em Desenvolvimento de Software Big Data Cibersegurança Cloud Computing Computação Onipresente	Energia sem Fio Inteligência Artificial Realidade Virtual e Aumentada Robótica Tecnologias de Produção Mais Limpa	

AÇÕES

VISÕES

FATORES CRÍTICOS		AÇÕES			VISÕES			
		Curto Prazo 2015-2017	Médio Prazo 2018-2021	Longo Prazo 2022-2025				
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> Atualizar continuamente as matrizes curriculares da educação profissional, tecnológica e superior voltadas às necessidades do desenvolvimento de aplicações industriais Oferecer programa de formação continuada em TIC na indústria Capacitar gestores e colaboradores para a Indústria 4.0 Alinhar temas de trabalhos acadêmicos às necessidades do segmento industrial Sensibilizar setor industrial a respeito do potencial de atuação do profissional de TIC Criar programas de residência em <i>software</i> Criar programas de atração e retenção dos profissionais de TIC na indústria Disseminar cultura de valorização dos recursos humanos de TIC na indústria 	<ul style="list-style-type: none"> Criar programa de atração de jovens para atuação no Setor de TIC na indústria Fortalecer programas de estágio e <i>trainee</i> em parceria com as indústrias Criar prêmio para soluções de TIC para a indústria Ampliar interação entre os alunos dos cursos de graduação e pós-graduação em TIC e áreas correlatas à Indústria 4.0 Desenvolver programa para inclusão de mulheres no Setor de TIC 	<ul style="list-style-type: none"> Ampliar literacidade digital na educação básica Incluir lógica, automação e robótica nas matrizes curriculares da educação básica Criar espaços para aplicação da aprendizagem <i>maker</i> na educação básica Incentivar continuamente o desenvolvimento de competências digitais nos docentes da educação básica Ampliar oferta de cursos de graduação e pós-graduação voltados à Indústria 4.0 Ampliar e fortalecer cursos voltados à capacitação em gestão Interiorizar oferta de educação profissional e superior voltada à TIC Ampliar atuação de mestres e doutores em soluções de TIC para a indústria Criar programa para captação e retenção de talentos de outros estados e países 	<ul style="list-style-type: none"> Consolidar formação de profissionais multidisciplinares para atuação na Indústria 4.0 	<h3>Polo de Tecnologia da Informação e Comunicação</h3> <p>referência nacional em soluções para o desenvolvimento industrial sustentável</p>			
Política de Estado	<ul style="list-style-type: none"> Realizar estudo de viabilidade de localização e infraestrutura para implantação do polo Viabilizar incentivos e recursos para criação do parque tecnológico Agilizar processo de abertura de empresas de TIC Fortalecer políticas de atração de investimentos para o setor Garantir editais de fomento para desenvolvimento de soluções para a indústria Adequar editais às especificidades de TIC e da Indústria 4.0 	<ul style="list-style-type: none"> Diversificar linhas de crédito por porte da empresa Ampliar disponibilidade de fundo de aval para pequenas e médias empresas Criar selo de certificação de qualidade do produto de TIC no Ceará Articular alianças estratégicas para aplicação de conceitos da Indústria 4.0 no Estado Criar política de incentivos para atração de grandes <i>players</i> do setor para o Estado 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar burocracia municipal e estadual relacionadas com o setor Dotar Estado de infraestrutura para o desenvolvimento da atividade e criação de parques tecnológicos Desenvolver marca para o parque tecnológico de forma a agregar valor aos seus usuários Articular incentivos para <i>startups</i>, <i>spin-offs</i>, aceleradoras, incubadoras e empresas juniores Revisar política de importação de máquinas, equipamentos e ferramentas para desenvolvimento de soluções voltadas a aplicações industriais 	<ul style="list-style-type: none"> Consolidar polo de TIC no Estado Fomentar interiorização do segmento 				
PD&I	<ul style="list-style-type: none"> Ampliar oferta de bolsas de estudo de PD&I para TIC na indústria Fomentar editais de inovação em TIC e áreas correlatas à Indústria 4.0 Criar programas de capacitação em gestão da inovação nas empresas do setor Incentivar empreendedorismo e inovação por meio da criação de <i>startups</i>, <i>spin-offs</i>, aceleradoras, incubadoras e empresas juniores Promover intercâmbios e missões para formação científico-tecnológica Intensificar programa de proteção à propriedade intelectual nas empresas do setor Articular desburocratização do processo de registro de patentes 	<ul style="list-style-type: none"> Criar rede de parcerias entre empresas do setor para desenvolvimento de novas soluções para a indústria Promover eventos como o <i>Hackaton</i> para desenvolvimento de soluções para o setor industrial Ampliar linhas de pesquisa para aplicação de TIC na Indústria 4.0 Potencializar parcerias entre universidades e empresas para interiorização de soluções em TIC Estimular formação de <i>startups</i> e criação de produtos de TIC a partir de trabalhos acadêmicos Promover rodadas de negócios tecnológicas e outras formas de integração entre universidades, institutos de pesquisa e empresas Disseminar oportunidades provenientes dos mecanismos disponíveis nas legislações vigentes de Ciência, Tecnologia e Inovação 	<ul style="list-style-type: none"> Pesquisar novas aplicações da TIC para a indústria Promover intercâmbio profissional no exterior Fortalecer <i>startups</i>, <i>spin-offs</i>, aceleradoras, incubadoras e empresas juniores do setor no Estado Incentivar integração entre grupos de pesquisa de TIC e áreas correlatas à Indústria 4.0 Adequar oferta de serviços locais de certificação para as empresas do setor Elevar participação de projetos de empresas locais em iniciativas da Unidade EMBRAPPI no Estado Internalizar cultura de utilização dos mecanismos disponíveis nas legislações vigentes de Ciência, Tecnologia e Inovação 	<ul style="list-style-type: none"> Consolidar programas de PD&I para prover soluções em TIC para a Indústria 4.0 				
Mercado	<ul style="list-style-type: none"> Realizar estudo de caracterização do setor com ênfase em soluções para a indústria Mapear demandas futuras e novos mercados Mapear vocações do Setor de TIC e áreas correlatas à Indústria 4.0 no Estado Criar projeto para elaboração de portfólio de produtos e serviços das empresas do setor Incentivar parcerias entre as empresas do setor para desenvolvimento de soluções para a indústria Ampliar iniciativas de apoio ao empreendedorismo no setor Aproximar instituições de desenvolvimento empreendedor às empresas do setor Articular com o Governo do Estado a priorização no fornecimento de produtos locais de TIC Atrair e promover grandes eventos, fóruns e seminários relacionados ao setor para o Estado 	<ul style="list-style-type: none"> Criar ambiente virtual para compartilhamento de informações entre empresas, eventos e outros dados importantes do setor Realizar <i>benchmarking</i> com empresas de referência no Brasil e exterior Criar programa de internacionalização dos produtos de TIC Ampliar relações estratégicas com outros países para aplicação de conceitos da Indústria 4.0 Mapear indústrias com potencial de aplicação dos conceitos da Indústria 4.0 Fortalecer associativismo no segmento Divulgar benefícios do uso da TIC para o desenvolvimento industrial Mapear demanda das empresas do setor por serviços de certificação 	<ul style="list-style-type: none"> Criar programa para inserção das empresas do setor nos novos mercados Elaborar portfólio de produtos e serviços das empresas do setor Promover <i>benchmarking</i> entre empresas de diferentes portes Realizar missões internacionais para compartilhamento de soluções de TIC para a indústria Criar política de incentivo para adesão às certificações dos produtos novos e já existentes Construir <i>roadmap</i> tecnológico para o Setor de TIC 	<ul style="list-style-type: none"> Instituir observatório mercadológico e de tecnologia com portfólio de empresas, produtos e serviços 				
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> Criar ambiente que fomente o empreendedorismo na educação básica Adequar matrizes curriculares inserindo temas de realidade virtual, realidade aumentada e inteligência artificial Incluir temas relacionados a Tecnologia Assistiva e Computação Forense nos cursos de graduação e pós-graduação Ampliar oferta de cursos de especialização voltados à realidade virtual, realidade aumentada e inteligência artificial Estimular criação de redes de conhecimento entre os profissionais desenvolvedores de soluções de TIC para o segmento Ampliar programas de bolsas para atrair pesquisadores de soluções de TIC voltadas à economia de serviços e do conhecimento 	<ul style="list-style-type: none"> Mapear profissionais que possuem competências estratégicas relacionadas à TIC para o segmento Desenhar perfil desejado para profissional de TIC que atenderá ao mercado do segmento Fortalecer programas de estágio e <i>trainee</i> em parceria com o mercado Aprofundar debates sobre a regulamentação dos profissionais de TIC 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer cursos de extensão voltados à TIC desenvolvedora de soluções para a economia de serviços e do conhecimento Ampliar disciplinas voltadas a estudos sobre <i>software</i> livre Capacitar colaboradores para atuarem com realidade virtual, realidade aumentada e inteligência artificial Promover momentos de interação entre os profissionais de TIC para discussão sobre como atender à economia de serviços e do conhecimento Fomentar eventos técnicos para compartilhamento de soluções em economia de serviços e do conhecimento 	<ul style="list-style-type: none"> Consolidar formação e qualificação contínua integradas às novas tecnologias 	<h3>Estado inovador no desenvolvimento e integração de Tecnologia da Informação e Comunicação para a economia de serviços e do conhecimento</h3>			
Política de Estado	<ul style="list-style-type: none"> Ampliar articulação entre os atores do setor Fomentar criação de redes cooperativas para inovação Canalizar recursos para incentivo a empresas e projetos inovadores Criar <i>fab labs</i> voltados para inovação em TIC Criar mecanismos para estimular a participação de empresas locais em compras governamentais 	<ul style="list-style-type: none"> Criar programa de literacidade digital para a população Criar portal do investidor para promoção das vantagens, infraestrutura e incentivos disponíveis no Estado Garantir participação efetiva do Estado no debate sobre a regulamentação dos profissionais de TIC Planejar soluções em TIC para suporte à infraestrutura de serviços públicos Fazer levantamento dos serviços do Estado que podem ser potencializados com a participação da TIC Ampliar número de serviços do governo disponíveis via internet, telefone e aplicativos 	<ul style="list-style-type: none"> Promover a cultura de certificação de serviços nas empresas do segmento Ampliar linhas de financiamento diferenciadas para empresas do segmento com certificação ou desenvolvedora de <i>software</i> Fortalecer iniciativas de incentivo ao empreendedorismo para empresas que atuam no segmento de economia de serviços e do conhecimento Investir na modernização da infraestrutura de telecomunicações Revisar regime tributário voltado às empresas de TIC 	<ul style="list-style-type: none"> Consolidar cultura de certificação de serviços nas empresas do segmento Fortalecer disponibilização de serviços de atendimento <i>on-line</i> diversos para a população 				
PD&I	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer criação de projetos de TIC aplicados à Biotecnologia e Saúde Prover soluções de TIC a serem utilizadas no processo de ensino e aprendizagem Ampliar pesquisa direcionada a soluções em Computação Forense Desenvolver PD&I em Internet das Coisas Fomentar desenvolvimento de projetos voltados a <i>Data Science</i> Direcionar esforços para o desenvolvimento de soluções em TIC para Economia Criativa Fomentar desenvolvimento de projetos baseados em realidade virtual e aumentada Articular instalação de aceleradoras e <i>hubs</i> de inovação no Estado 	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar editais de inovação com foco na economia de serviços e do conhecimento Ampliar estratégias para atração de pesquisadores de outros estados e países Ampliar PD&I em TIC voltada à Tecnologia Assistiva Organizar intercâmbio entre <i>startups</i> de TIC nacionais e internacionais com ênfase no segmento Ampliar realização de rodada de negócios entre pesquisadores, governo e empresas do segmento Realizar intercâmbio e missões para formação científica-tecnológica Ampliar linhas de financiamento para PD&I voltada ao segmento 	<ul style="list-style-type: none"> Ampliar editais de pesquisa para desenvolvimento de projetos voltados à economia de serviços e do conhecimento Criar ambiente virtual com informações estratégicas para o setor industrial Fortalecer <i>startups</i>, <i>spin-offs</i>, aceleradoras, incubadoras e empresas juniores do setor no Estado Promover eventos para divulgação dos resultados da PD&I em TIC aplicada à Computação Forense, Inteligência Artificial e Tecnologia Assistiva Fomentar pesquisa e desenvolvimento de soluções em Computação Forense, Inteligência Artificial e Tecnologia Assistiva 	<ul style="list-style-type: none"> Ampliar desenvolvimento de soluções inovadoras de TIC para economia de serviços e do conhecimento 				
Mercado	<ul style="list-style-type: none"> Mapear nichos de mercado na economia de serviços e do conhecimento para inserção da TIC Articular com o governo do Estado para levantamento de necessidades e oportunidades de prestação de serviços em TIC Realizar monitoramento do desenvolvimento tecnológico das empresas do Estado Realizar eventos para divulgação de novas soluções em realidade virtual e aumentada Realizar <i>benchmarking</i> com empresas-chave de TIC atuantes no segmento de economia de serviços e do conhecimento 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar intercâmbio para ampliação do desenvolvimento de soluções de TIC para o segmento Articular empresas do segmento para criação de projetos para Cidades Inteligentes Incentivar certificação das empresas que desejam atuar no segmento Incentivar oferta de serviços de consultoria em <i>Data Science</i> pelas empresas do segmento Difundir cultura inovadora voltada à sensibilização sobre benefícios da TIC Estimular internacionalização da prestação de serviços de TIC 	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar empresas do segmento a aderirem aos programas de certificação de produtos disponíveis Fomentar desenvolvimento de empreendedorismo e inovação nas empresas do segmento Realizar eventos para divulgação de novas soluções em inteligência artificial Ampliar realização de intercâmbio para desenvolvimento de soluções de TIC para o segmento Apresentar ao poder público os projetos de TIC para Cidades Inteligentes 	<ul style="list-style-type: none"> Consolidar cultura de utilização da TIC como vetor de transformação do setor público e privado Ampliar adesão das empresas de TIC aos programas de certificação de produtos 				
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> Mapear oferta e demanda de cursos na área de mobilidade, conectividade e segurança Adequar cursos de TIC existentes no Estado para preparar perfis profissionais que atendam às demandas do mercado em mobilidade, conectividade e segurança Incentivar profissionais do setor a desenvolverem fluência em língua estrangeira Criar parcerias com instituições de educação profissional para formação e capacitação Articular transferência de conhecimento entre academia e empresas do setor Fortalecer programas de estágio e <i>trainee</i> em parceria com empresas do setor alinhados às demandas por soluções em TIC Implementar cursos de extensão para atendimento às necessidades de soluções em conectividade 	<ul style="list-style-type: none"> Criar estímulos para inserção de mestres e doutores nas áreas de mobilidade, conectividade e segurança Organizar eventos regionais e nacionais sobre mobilidade, conectividade e segurança Preparar profissionais para desenvolverem soluções tecnológicas para Internet das Coisas, computação em nuvem e Cidades Inteligentes Criar programas para estimular jovens a seguirem carreira na área de TIC Implantar programas de qualificação em gestão para micro, pequenas e médias empresas Desenvolver programas de atração de pesquisadores na área de mobilidade, conectividade e segurança Ampliar programas de capacitação em gestão da inovação nas empresas do setor 	<ul style="list-style-type: none"> Criar cursos de especialização em mobilidade, conectividade e segurança Ampliar cursos de mestrado e doutorado em mobilidade, conectividade e segurança Ampliar oferta de cursos técnicos e superiores voltados ao segmento Estimular cultura do empreendedorismo em TIC Atrair profissionais especializados em desenvolvimento de soluções em mobilidade, conectividade e segurança Criar programa para captação e retenção de talentos nacionais para o Estado Articular políticas públicas para oferecimento de formação contínua em competências digitais para docentes 	<ul style="list-style-type: none"> Consolidar ambiente favorável no Estado para retenção de talentos em TIC 	<h3>Provedor de soluções para demandas de alta disponibilidade e qualidade de conexão</h3>			
Política de Estado	<ul style="list-style-type: none"> Mapear e divulgar potencial do <i>hub</i> de conectividade cearense Divulgar potencial do Cinturão Digital em feiras nacionais e internacionais do setor Potencializar uso do Cinturão Digital Fortalecer políticas de atração de investimentos em segurança da informação e comunicação Fomentar abertura de editais de inovação para projetos cooperados na área de mobilidade e conectividade Fomentar expansão da rede de cabos de fibra óptica em todo o Estado Incentivar implementação da certificação CERTICS pelas empresas de TIC do Estado Equipar escolas públicas com infraestrutura digital necessária para a prática de atividades de formação no segmento Promover eventos de orientação sobre linhas de crédito ao empresariado do setor Adequar linhas de crédito à realidade das indústrias do setor Fortalecer articulação entre as políticas industrial, produtiva e de C&T 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar regime fiscal para empresas do setor Facilitar acesso a financiamentos públicos para projetos de desenvolvimento da infraestrutura de telecomunicação no Estado Atrair integradores de soluções em telecomunicações para o Estado Reduzir burocracia para fomentar parcerias estratégicas no setor Atuar junto ao Governo Federal para fortalecimento da estrutura jurídica de proteção da propriedade intelectual e industrial na área de TIC Ampliar acesso da população de baixa renda à infraestrutura digital Formular políticas para desenvolvimento da literacidade digital Disseminar Programa Nacional de Banda Larga (PNBL), principalmente nas regiões mais carentes de tecnologia 	<ul style="list-style-type: none"> Formular política específica, clara e simples para empresas instaladas em polos e parques tecnológicos Definir acesso a financiamentos públicos para a instalação dos polos Desenvolver projetos estruturantes e integrados que impulsionem demandas de soluções em mobilidade e conectividade Atrair investidores de investimentos no interior do Estado visando disponibilizar infraestrutura necessária para o desenvolvimento do setor Aumentar pontos de acesso à internet para uso livre e gratuito em espaços públicos Ampliar incentivos para empresas que investem em PD&I Fomentar empreendedorismo local, inovação e geração de novas empresas de TIC Destinar recursos de fundos setoriais para a construção de infraestrutura de referência em conectividade nos polos e parques tecnológicos de TIC Implantar soluções digitais e de TIC para gestão dos ativos públicos voltadas ao desenvolvimento de Cidades Inteligentes 	<ul style="list-style-type: none"> Explorar potencial do <i>hub</i> de conectividade para atendimento às demandas de mobilidade, conectividade e segurança da informação e comunicação 				
PD&I	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar cultura de PD&I nas indústrias do setor Realizar <i>benchmarking</i> com empresas de referência na aplicação de tecnologias voltadas à Internet das Coisas Aprimorar grupos de estudo para desenvolvimento de soluções para Internet das Coisas Estimular intercâmbios científico-tecnológicos para conhecimento de novas tecnologias de mobilidade, conectividade e segurança da informação e comunicação 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar eventos técnico-científicos na área de mobilidade, conectividade e segurança da informação e comunicação Ampliar grupos de pesquisa relacionados aos temas mobilidade, conectividade e segurança da informação e comunicação Desenvolver tecnologias para garantia de conectividade e segurança da informação e comunicação alinhadas às demandas da Indústria 4.0 Articular abertura de laboratório de certificação dos produtos de TIC voltadas a mobilidade, conectividade e segurança da informação e comunicação 	<ul style="list-style-type: none"> Ampliar pesquisa e desenvolvimento de soluções para Cidades Inteligentes Incentivar PD&I voltada a soluções para computação em nuvem Incentivar adoção de práticas de gestão da propriedade intelectual Ampliar linhas de financiamento para PD&I voltadas a tecnologias de conectividade 	<ul style="list-style-type: none"> Estimular instalação de empresas em incubadoras e no parque tecnológico Desenvolver soluções de conectividade para ampla difusão da Banda Larga Fortalecer <i>startups</i> e incubadoras de empresas de base tecnológica de mobilidade, conectividade e segurança da informação e comunicação no Estado 			<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer pesquisa de soluções em conectividade no Polo EMBRAPPI do Estado Fortalecer serviços de base tecnológica sofisticada para apoio às micro, pequenas e médias empresas Desenvolver sistemas embarcados para atendimento à demanda da Internet das Coisas Formular soluções tecnológicas que apoiem o desenvolvimento de Cidades Inteligentes 	<ul style="list-style-type: none"> Consolidar cultura de PD&I nas empresas do setor Ampliar desenvolvimento de soluções de mobilidade, conectividade e segurança da informação e comunicação
Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> Estruturar estudo de viabilidade para a instalação do <i>hub</i> de conectividade no Estado Realizar levantamento das necessidades de infraestrutura na região de instalação do <i>hub</i> de conectividade Criar projeto de expansão do alcance do Cinturão Digital no Estado Realizar estudo de possíveis melhorias para o sinal de internet banda larga no Estado Elaborar plano para o desenvolvimento de parcerias público-privadas para ampliação da infraestrutura de telecomunicação 	<ul style="list-style-type: none"> Diversificar matriz energética do estado para atendimento às demandas do setor e sustentação das necessidades do <i>hub</i> de conectividade Ampliar infraestrutura de banda larga móvel no Estado Integrar tecnologias de redes de acesso sem fio à rede de transmissão e transporte do Cinturão Digital Realizar estudos de viabilidade para a instalação dos polos de TIC no Estado considerando a infraestrutura disponível nessas regiões 	<ul style="list-style-type: none"> Ampliar infraestrutura para utilização da computação em nuvem Ampliar alcance do Cinturão Digital no Estado Ampliar infraestrutura e serviços de telecomunicações em todo o Estado Ampliar infraestrutura de acesso à internet no Estado Incentivar formação de parcerias entre empresas para ampliação de pontos de conexão à internet 	<ul style="list-style-type: none"> Estender acesso à internet banda larga de qualidade ao interior do Estado Aprimorar logística de transporte de equipamentos de telecomunicações no Estado Estudar viabilidade de implantação de tecnologia <i>Power Line Communication</i> (PLC) 			<ul style="list-style-type: none"> Intensificar integração do Cinturão Digital em todo o território cearense Consolidar infraestrutura necessária para a interiorização da TIC e popularização da Internet das Coisas 	