



案例

**OBSERVATÓRIO DE POLÍTICAS PÚBLICAS ESTADUAIS
DE APOIO À CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (CT&I) NO CEARÁ**

- 
1. Objetivo
 2. Produtos
 3. Diagnóstico
 4. Indicadores
 5. Sistema de TI
 6. Modelo de Gestão
 7. Marketing
 8. Orçamento



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Ciência, Tecnologia
e Educação Superior



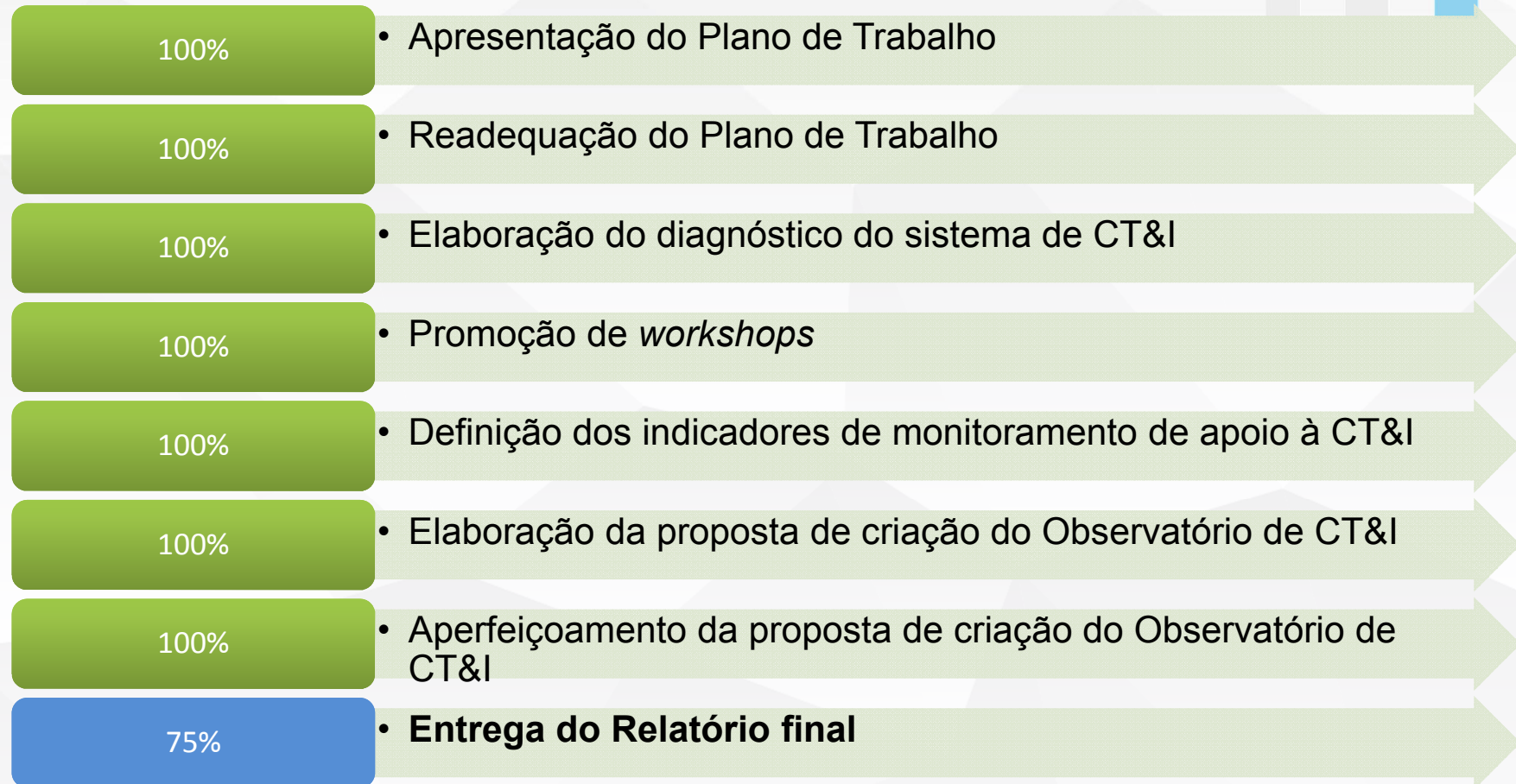
Objetivo 1



Objetivo

O Observatório de CT&I tem por objetivo proporcionar a articulação e a interação entre as universidades, centros de pesquisas, empresas e agentes financiadores de forma a auxiliar na construção de um ambiente favorável à promoção do desenvolvimento econômico, tecnológico e social do Estado do Ceará.

Cronograma



Produtos 2





Produtos da consultoria

1. Apresentação do Plano de Trabalho;
2. Readequação do Plano de Trabalho;
3. Elaboração do diagnóstico do sistema de CT&I;
4. Promoção de *workshops* para apresentação do projeto para os representantes das vinculadas (Fortaleza, Sobral e Crato);
5. Definição dos indicadores de monitoramento de apoio à CT&I – promoção de *workshops*;
6. Elaboração da proposta de criação do Observatório de CT&I;
7. Aperfeiçoamento da proposta de criação do Observatório de CT&I;
- 8. Entrega do Relatório final.**



3

Diagnóstico



Resumo dos passos para a elaboração do diagnóstico

1. Foram coletadas informações mediante a efetivação de consulta aos portais das instituições, aos documentos e aos relatórios de gestão.
2. Houve a realização de visitas a cada uma das instituições envolvidas no processo para identificar quais os sistemas existentes e que instrumentos estavam disponíveis para a função de coleta de informações.
3. Foram aplicados questionários, promovidas entrevistas e mantidos contatos por e-mail e por telefone.
4. Pesquisou-se a existência de indicadores e de mecanismos de avaliação de CT&I praticados pelas instituições.



Diagnóstico na área de gestão da informação



- Constatação de inconsistência entre os dados fornecidos pelos gestores durante os *workshops* com aqueles obtidos nos sítios eletrônicos institucionais, além de não se ter obtido dados precisos em outras fontes de consulta;
- Verificou-se que no relacionamento ICT x Indústrias existem nas instituições científicas e tecnológicas vinculadas à Secitece atividades fortemente ancoradas em CT&I (startups, incubadoras e parques tecnológicos). No entanto, não foi nítida a forma como as instituições estão influenciando e contribuindo de maneira favorável para a transformação estrutural da indústria cearense;
- Constatou-se que há grupos de pesquisa, pesquisadores e laboratórios com expertise em novas tecnologias e em setores dotados de futuro, tais como a biotecnologia, nanotecnologia e energias alternativas. Todavia, não se fez clara a contribuição prestada por esses grupos para uma evolução positiva da estruturado parque industrial do Estado;



Diagnóstico na área de gestão da informação



- Identificou-se que nas ICT vinculadas há potencial e mecanismos de apoio e interação com a indústria. Porém, não foi esclarecido como as ICT contribuíram para a expansão e a internacionalização das empresas cearenses, principalmente pelo aumento das exportações em produtos e serviços de autovalor agregado;
- Observou-se que há, pela Funcap, a disponibilidade de programas de financiamento para apoio à inovação de produtos, processos e serviços e para a implantação de centros de PD&I. Mas, considerando o número total de empresas do Estado e o número de empresas que buscam os recursos aportados por editais e chamadas públicas, constatou-se que é um percentual pequeno;



Diagnóstico na área de gestão da informação (cont.)



- Comprovou-se que o percentual de empresas que retornam em busca de serviços e parcerias com a instituição vinculada não está facilmente disponibilizado nos portais institucionais;
- Identificou-se a falta de clareza sobre a qualidade dos resultados obtidos, a partir de parcerias ICT – empresa, muito embora existam alguns mecanismos de divulgação das ações de CT&I junto ao segmento industrial utilizados pelas ICT vinculadas.



Diagnóstico na área de tecnologia da informação

A infraestrutura de tecnologia das instituições avaliadas não possui um sistema de gestão com tecnologia homogênea de extração de informações; cada instituição, mesmo que vinculada à Secretaria da Ciência e Tecnologia e Educação Superior (Secitece), conta com um sistema próprio e conveniente às suas necessidades e porte.

Sistemas operacionais: as configurações e versões não estão acompanhando a evolução do mercado;

Sistemas de gestão: as instituições avaliadas não possuem sistemas de gestão integrados; cada área possui um sistema isolado;

Os sistemas de gestão são de fabricantes externos; e aqueles de desenvolvimento próprio não tiveram suas características informadas.



Diagnóstico na área de gestão da informação



Observou-se, por último, quanto a:

Banco de dados: cada instituição possui um banco de dados diferente, o que demandará o desenvolvimento de várias rotinas para cada banco de dados a elevar o custo operacional e financeiro do Observatório para a extração de dados;

Recursos humanos: os analistas não foram avaliados qualitativamente, mas pode-se observar que os recursos humanos não são distribuídos por departamento de TI e por níveis de conhecimento em cada área de TI (sistemas, infraestrutura e governança).

O diagnóstico indicou que deverá ser criada uma rotina de importação de arquivos e de digitação direta, a ser devidamente regulamentada quando da elaboração da proposta de criação do Observatório. Esse tipo de rotina é comum em sistemas de observatórios, tendo em vista que as fontes de informação são diversas.

4

Indicadores





Resumo dos passos para a definição dos indicadores

1. Encaminhamento da relação preliminar de indicadores aos interlocutores das instituições vinculadas;
2. Promoção de 3 *workshops* (Fortaleza, Sobral e Crato) para a análise, ampliação, supressão e validação dos indicadores propostos;
3. Sistematização dos indicadores e definição de mecanismos para eventuais alterações ao longo do tempo.

Sistema de TI ⁵



Proposição do sistema do Observatório

Trata-se de uma plataforma web para a integração, unificação e apresentação dos indicadores de ciência tecnologia e inovação que se conectará às Instituições CENTEC, FUNCAP, NUTEC, UVA, URCA e UECE, via transmissão de informações online.

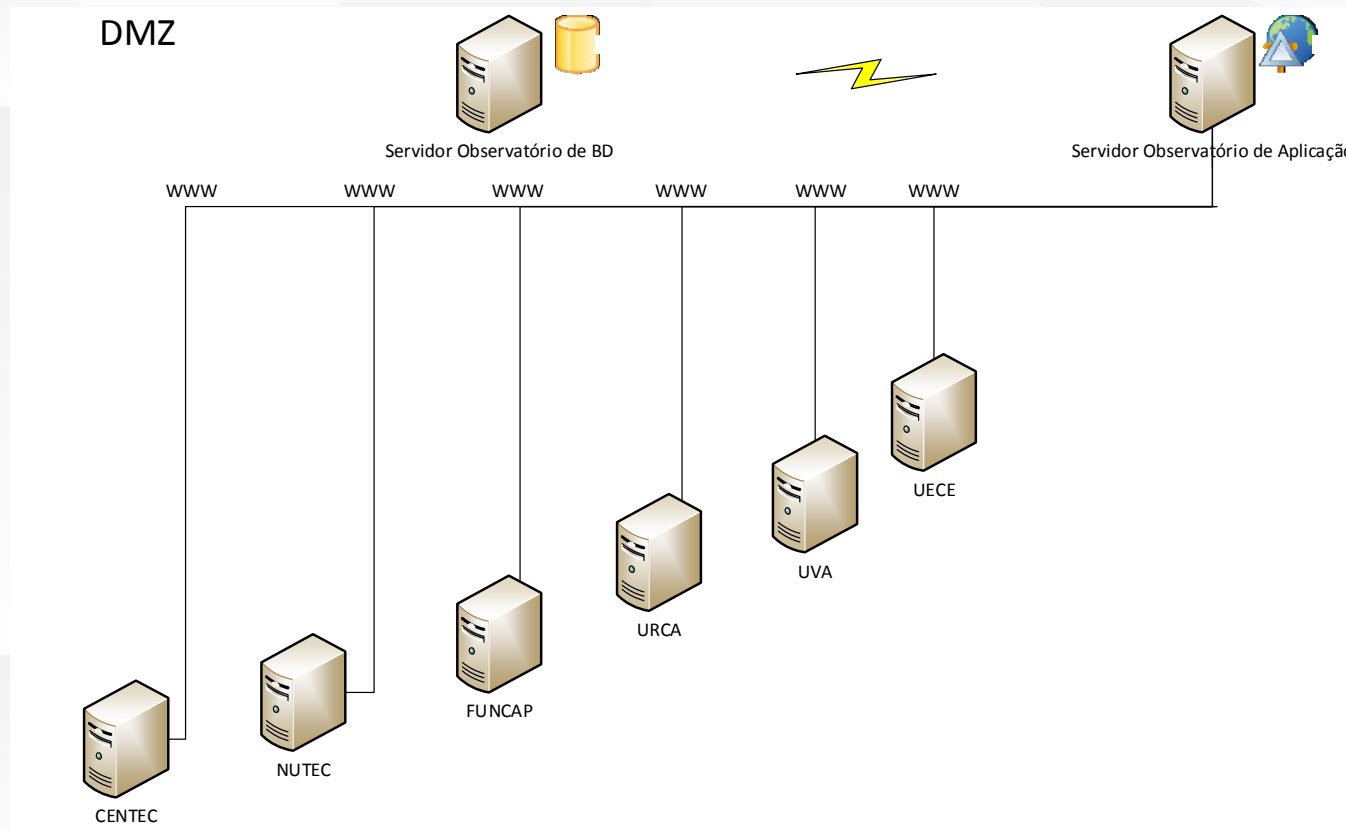
Liberação das informações via API para serem consumidas por outras esferas governamentais (estadual e federal).

Funcionalidades

Número	Nome
1	Gestão dos usuários
2	Gestão dos Tipo de Indicadores
3	Gestão das Integrações via Webservice
4	Importar Indicador do Tipo XLS
5	Importar Indicador do Tipo CSV
6	Importar Indicador do Tipo TXT
7	Importar Indicador do Tipo XML
8	Importar Indicador do Tipo WebForm
9	Exportar Informações via Webservice
10	Exportar indicadores em CSV
11	Exportar indicadores em XLS
12	Exportar indicadores em TXT
13	Exportar indicadores em XML
14	Exportar indicadores em PDF
15	Visualizar Gráficos
16	Imprimir Gráficos

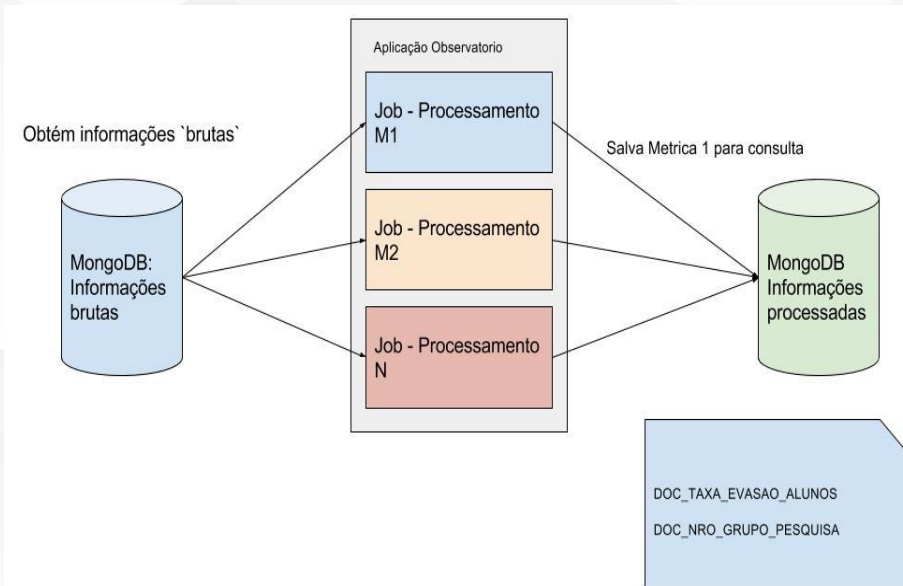
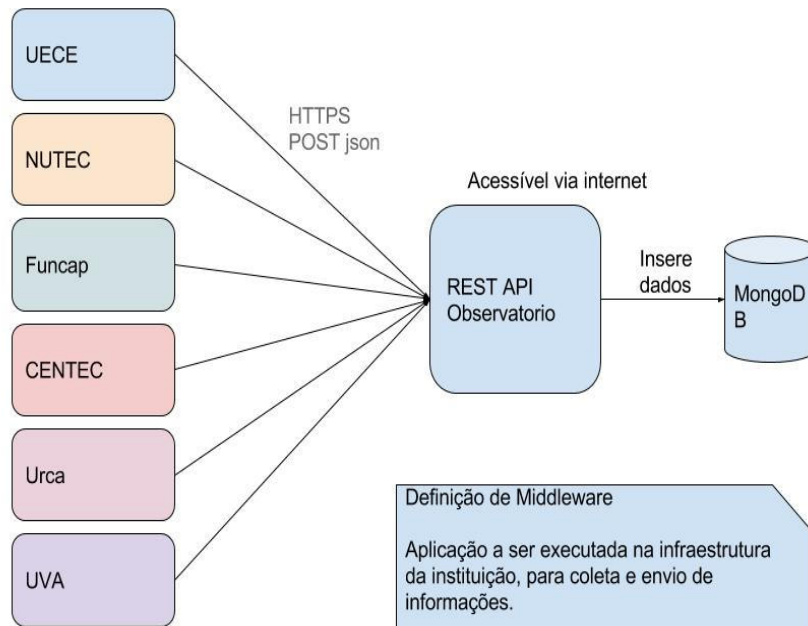
Numero	Nome
17	Gerar PDF
18	Enviar por E-mail em PDF
19	Exportar indicadores em BPM
20	Exportar indicadores em JPEG
21	Exportar indicadores em PNG
22	Exportar indicadores em PDF
23	Exportar indicadores em TXT
24	Exportar indicadores em CSV
25	Gerar Gráficos em Barras
26	Gerar Gráficos em Pizza
27	Gerar Gráficos em Colunas
28	Gerar Gráficos em Medidor
29	Chat online para dúvidas sobre os indicadores
30	Compartilhar no Facebook
31	Compartilhar no Twitter
32	Compartilhar no Instagram
33	Compartilhar no Google
34	Compartilhar no LinkedIn

Topologia dos serviços *webservices*

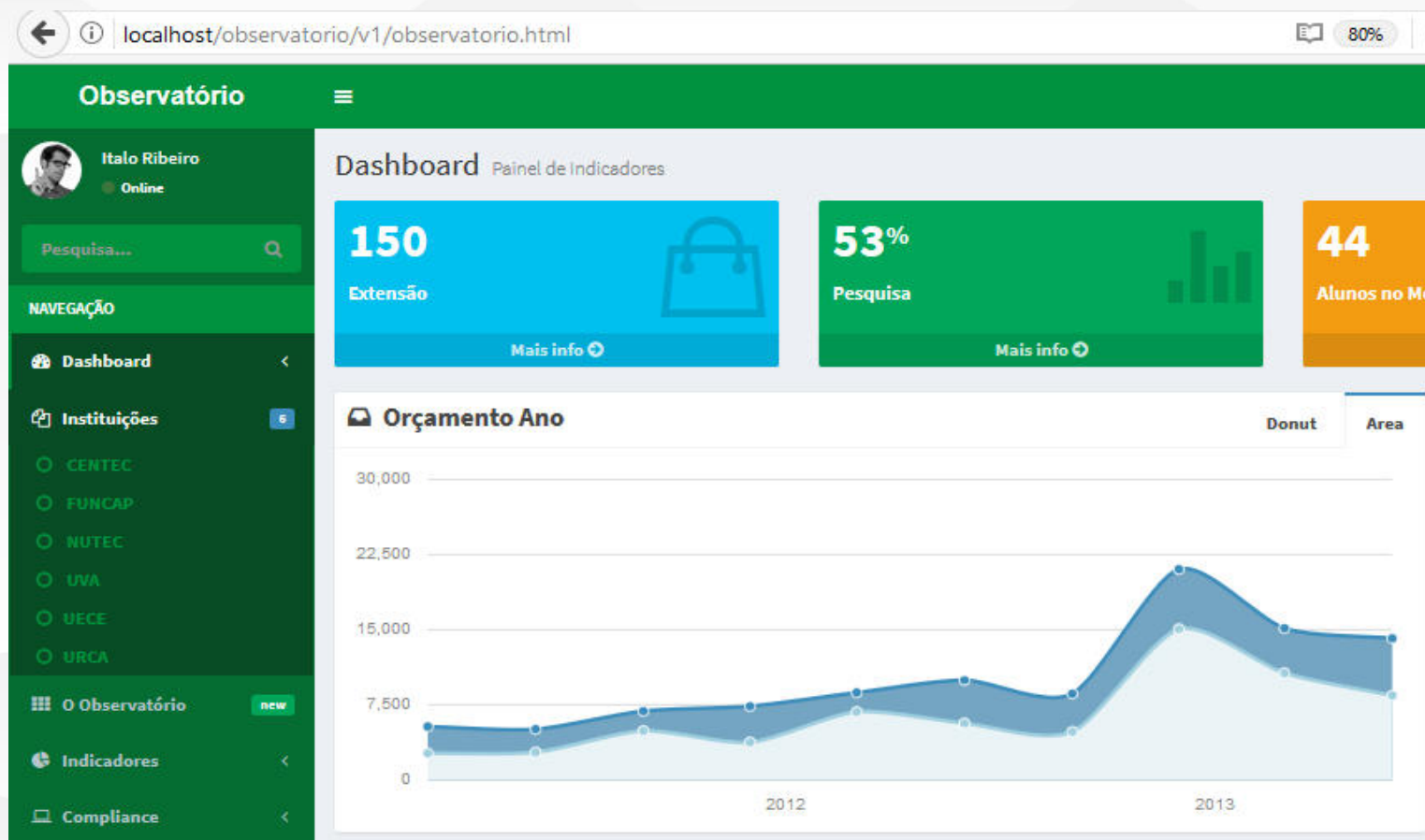


Arquitetura tecnológica

Middleware (rede interna da instituição)



Interface com navegação por menus



Exportação para diversos formatos



6

Modelo de gestão



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Ciência, Tecnologia
e Educação Superior





Apresentação

1. Atuar na esfera estadual, mas com articulação nacional e internacional;
2. Integrar representantes das principais instituições que atuam, direta ou indiretamente, no sistema de CT&I do Ceará – Modelo participativo;
3. Levar em consideração o estado atual das práticas de atuação de cada instituição e permitir a participação cidadã;
4. Trabalhar de forma sistêmica – considerando grupos e processos participativos já existentes no âmbito da Secitece e novos atores e processos a serem criados.



Princípios norteadores

- Considerar o Modelo de Gestão para Resultados (GPR) adotado pelo Governo/Secitece;
- Atuar efetivamente tendo como norteadores a participação cidadã e o desenvolvimento sustentável;
- Adotar mecanismos descentralizados de gestão;
- Fortalecer as redes de relacionamento e as competências humanas existentes nas ICT e demais instituições que atuam em CT&I do Ceará;
- Utilizar-se das ferramentas de tecnologia da informação e de estratégias de comunicação e marketing, para ampliar a participação cidadã, e aumentar a efetividade das ações do Observatório;
- Ser entendido pela sociedade cearense como política de Estado.



Para uma maior otimização de resultados

- Nivelar as diversas equipes técnicas das instituições que irão integrar a gestão do Observatório;
- Utilizar estratégias diferenciadas de implementação, conforme o tipo e os objetivos institucionais de cada instituição;
- Monitorar seu funcionamento e suas ações;
- Elaborar e monitorar programas e projetos inerentes a planos de ações setoriais;
- Aportar recursos necessários para o seu funcionamento ;
- Elaborar e executar plano de capacitação continuada para os seus integrantes e usuários;
- Elaborar plano de comunicação e marketing com diferentes meios e mídias para o Observatório de CT&I do Ceará;



Governança

- **Conselho Gestor:** formado por representantes das principais instituições/entidades/empresas que compõem o sistema de ciência, tecnologia e inovação do Estado do Ceará;
- **Secretaria Executiva:** estruturada a partir de uma equipe permanente, específica para esse fim;
- **Grupos Temáticos:** instância executiva especializada para tratar os futuros projetos/programas.

Modelo operacional





Gestão da Secitece com as vinculadas - governança

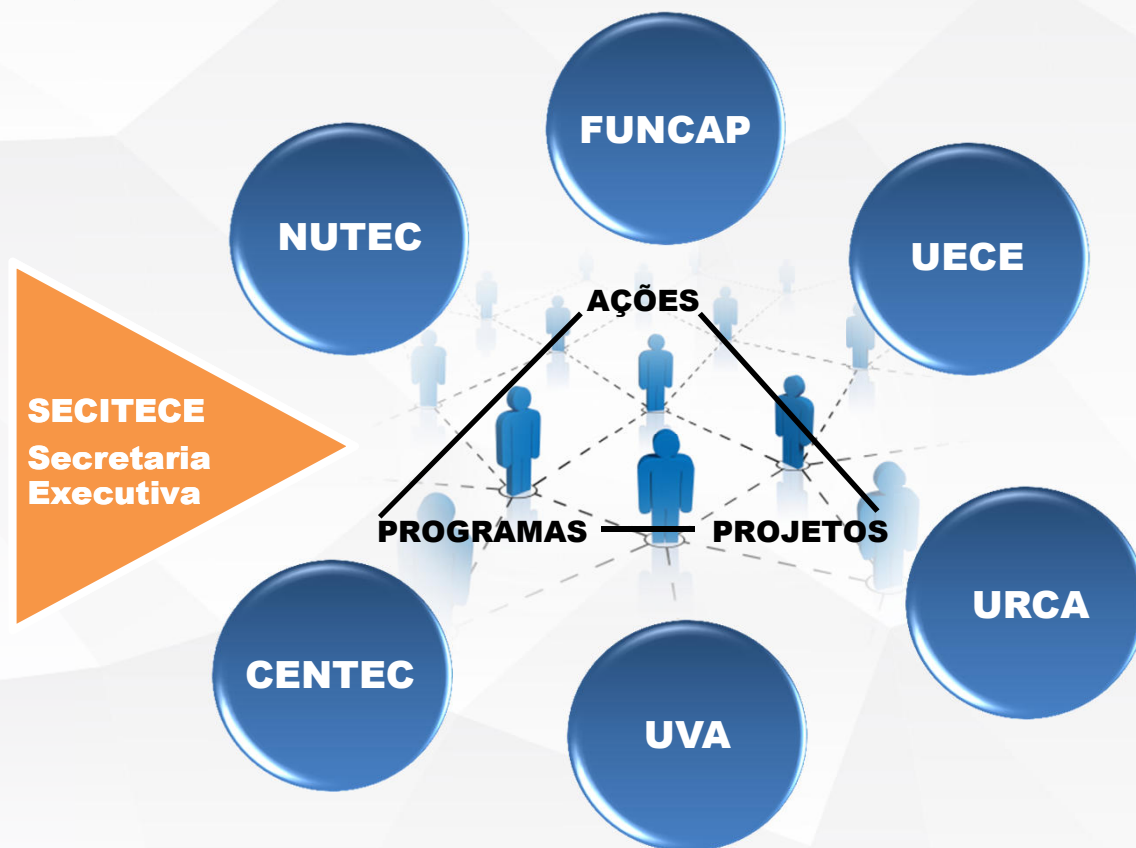
1. criação do **Grupo de Trabalho - Observatório Vinculadas**: instância agregadora de discussões, deliberações e encaminhamentos das ações, projetos e programas advindos das decisões estratégicas do Governo do Ceará, a serem tomadas no âmbito da ciência, tecnologia e inovação com foco nas questões específicas da relação Secitece e suas vinculadas.
 - 1.2. Estrutura de pessoal: propõe-se a participação de 1 (um) membro representante de TI e, pelo menos, 1 (um) membro representante da gestão da instituição vinculada, com autonomia e poder de decisão.



Gestão da Secitece com as vinculadas - governança

2. criação da **Célula Executiva**: instância vinculada à Secitece; ficará responsável pela administração, organização e encaminhamentos necessários para o bom funcionamento do grupo. Será composta por representante da Secitece cujo perfil será definido pela própria Secretaria.

Modelo operacional



Marketing 7



Plano de marketing – objetivo e estratégias

OBJETIVO

Divulgar, de forma ampla, o início de funcionamento, os serviços a serem prestados e a importância do Observatório para as áreas da ciência, da tecnologia e da inovação do Estado do Ceará.

ESTRATÉGIAS

1. Disseminar a ideia de que o Observatório será uma instituição prestadora de serviços, mediante o intercâmbio permanente de informações, com o uso intensivo da tecnologia e com o foco no atendimento das necessidades de todos aqueles interessados em CT&I;
2. Dar prioridade, em um primeiro momento, as cidades consideradas chaves para a expansão do Observatório, em especial naquelas onde estão localizadas as unidades da Uece, UVA, Urca, Centec, Nutec e Funcap, vinculadas à Secitece;



Plano de marketing – estratégias

ESTRATÉGIAS

3. Trabalhar com marketing direto, com predominância da comunicação pela divulgação de portfólio impresso e digital, mala direta, e-mail e mídias especializadas, além de veiculação em mídias espontâneas;
4. Publicar anúncios em revistas e periódicos especializados, nas diferentes áreas da CT&I;
5. Participar de feiras, exposições e eventos técnico-científicos, a serem usados como táticas de promoção;
6. Atuar de forma ativa na divulgação dos produtos e serviços e manter um intenso *networking* em busca de novas parcerias.



Plano de marketing – lançamento

- Promover consistente e atrativo material de divulgação dos objetivos e serviços a serem prestados pelo Observatório, constituído por folders, vídeos e no sítio da Secitece;
- Realizar eventos de divulgação, com a participação de lideranças que atuam na área de CT&I e formadores de opinião das cidades nas quais há maior potencial para disponibilização dos produtos e serviços do Observatório;
- Promover palestras em associações empresariais, instituições científicas e tecnológicas, faculdades, colégios e demais entidades da sociedade;
- Divulgar de forma intensa os serviços a serem prestados, a utilizar de maneira positiva a mídia factual (não paga) mediante a realização de entrevistas, artigos, depoimentos, reportagens;



Plano de marketing – Fase inicial (2 anos)

- Coletar depoimentos de dirigentes de instituições que atuam na área de CT&I, escritos ou verbais, sobre o nível de aceitação dos produtos e serviços do Observatório;
- Enviar mala direta para grupos de líderes que atuam na área de CT&I;
- Promover ações de telemarketing de retorno para os usuários potenciais visitados e contatados;
- Divulgar projetos e ações realizadas, mediante o uso de notícias na imprensa especializada;



Plano de Marketing – Fase de avaliação (primeira etapa)

- Realizar uma exposição comemorativa;
- Promover campanha de fidelização de usuários com a oferta de serviços sem custos e atualização de produtos e serviços;
- Produzir um CD multimídia para uma divulgação seletiva.

Orçamento 8



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Ciência, Tecnologia
e Educação Superior



Equipe Técnica

FASE IMPLANTAÇÃO	2 ANOS	1.620.480,00
DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE TI	1,5 ANOS	1.641.600,00
TOTAL FASE IMPLANTAÇÃO + DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE TI		3.262.080,00
GESTÃO E FUNCIONAMENTO DO OBSERVATÓRIO	3 ANOS	2.430.720,00
FUNCIONAMENTO E OTIMIZAÇÃO DO SISTEMA OBSERVATÓRIO (TI)	3 ANOS	2.304.000,00
TOTAL - FUNCIONAMENTO E OTIMIZAÇÃO		4.734.720,00
TOTAL DE RECURSOS HUMANOS PARA 5 ANOS		7.996.800,00

ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	TOTAL (5 ANOS)
1.631.040,00	1.631.040,00	1.794.144,00	1.973.558,40	2.170.914,24	9.200.696,64

Despesas planejadas de marketing

Atividades de Marketing	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	TOTAL
Portfólio Impresso	20.000,00	22.000,00	24.200,00	26.620,00	29.282,00	122.102,00
Mala Direta	40.000,00	44.000,00	48.400,00	53.240,00	58.564,00	244.204,00
Revistas Técnicas	20.000,00	22.000,00	24.200,00	26.620,00	29.282,00	122.102,00
Feiras e eventos	140.000,00	154.000,00	169.400,00	186.340,00	204.974,00	854.714,00
TOTAL EM MARKETING PARA 5 ANOS	220.000,00	242.000,00	266.200,00	292.820,00	322.102,00	1.343.122,00

Custos operacionais por tipo (R\$) e aumento anos 1 a 5

Despesas Operacionais	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Total
Despesas com Pessoal	1.631.040,00	1.631.040,00	1.794.144,00	1.973.558,40	2.170.914,24	9.200.696,64
Despesas operacionais	240.000,00	264.000,00	290.400,00	319.440,00	351.384,00	1.465.224,00
Marketing	220.000,00	242.000,00	266.200,00	292.820,00	322.102,00	1.343.122,00
Total-Despesas Operacionais	2.091.040,00	2.137.040,00	2.350.744,00	2.585.818,40	2.844.400,24	12.009.042,64



RESUMO

Os custos operacionais para a implantação do Observatório de CT&I do Ceará somam R\$ **2.091.040,00**, no ano 1, e crescem para R\$ **2.844.400,24** no ano 5, a totalizarem R\$ **12.009.042,64**, no período de 5 anos.



OBRIGADO