

# CEARÁ 2050

JUNTOS PENSANDO O FUTURO.

## PLANO ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO DE LONGO PRAZO DO ESTADO DO CEARÁ - CEARÁ 2050

PRODUTO 5.1 PLANO DE  
GOVERNANÇA E GESTÃO MULTI-  
INSTITUCIONAL DO CEARÁ 2050

PRODUTO 5.1.2 DESENHO DO  
MONITORAMENTO  
RELATÓRIO FINAL

JUNHO DE 2019

Atendendo ao disposto no Termo Aditivo nº 01 ao Contrato nº 11/2018, celebrado entre a FASTEF (Fundação de Apoio a Serviços Técnicos, Ensino e Fomento a Pesquisas) e o Consórcio Ceplan-Personal.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mockup tela de acesso ao sistema .....	24
Figura 2 - Mockup Tela Inicial .....	25
Figura 3 - Mockup Mapa Estratégico.....	26
Figura 4 - Mockup página do Objetivo Estratégico escolhido .....	27
Figura 5 - Mockup Mapa Regionalizado .....	28
Figura 6 - Mockup página da Região do Planejamento escolhida .....	29
Figura 7 - Mockup Página do Projeto .....	30
Figura 8 - Mockup Gestão dos Modelos.....	33
Figura 9 - Mockup Site para Participação Cidadã .....	35

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Cadastramento e edição .....	13
Quadro 2 - Navegação e Monitoramento .....	16
Quadro 3 - Aplicativo operacional do sistema .....	22
Quadro 4 - Interação com a plataforma do governo .....	23
Quadro 5 - Interação com a sociedade .....	23
Quadro 6 - Requisitos não funcionais .....	37

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	5
1 INTRODUÇÃO.....	6
2 DESCRITIVO TÉCNICO DETALHADO DO SUBPRODUTO 5.1.2 .....	8
2.1 Conceitos fundamentais.....	8
2.2 Benchmarking .....	8
2.3 Objetivo.....	11
2.4 Sistema de monitoramento: agentes e utilização .....	12
2.4.1 Perspectivas .....	12
2.4.2 Requisitos funcionais do software .....	13
2.4.3 Mockups e referências dos requisitos funcionais .....	23
A) Tela de acesso ao sistema .....	24
B) Tela inicial.....	25
C) Mapa da estratégia .....	26
D) Página do objetivo estratégico .....	28
E) Mapa regionalizado.....	28
F) Página da região.....	30
G) Página do projeto.....	31
H) Gestão dos modelos .....	34
I) Site para participação cidadão .....	36
2.4.4 Requisitos não funcionais .....	36
2.4.5 Sala de situação .....	37
A) Equipamentos internos .....	38
B) Equipamentos móveis.....	38
2.4.6 Suporte e atualizações do sistema.....	39
2.4.7 Capacitação .....	39
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	40
REFERÊNCIAS .....	41

## APRESENTAÇÃO

A modernização nas práticas de gestão do poder público no mundo, tem se tornado um caminho sem volta na busca por uma gestão eficiente, desburocratizada, transparente e de qualidade para a população. No Brasil, desde a década de 30, o Estado tem evoluído na busca de um modelo de gestão pública mais moderna, com a implantação de práticas de gestão de projetos e de suas sistemáticas de monitoramento e avaliação. A adoção de softwares para o apoio a essas sistemáticas, tem melhorado os serviços oferecidos à população, aproximando-a cada vez mais da gestão governamental.

Este documento constitui-se no Relatório Final relativo ao Produto 5.1.2 Desenho do Monitoramento do Plano e Modelo de Governança, parte integrante do Produto 5.1 Plano de Governança e Gestão Multi-institucional do Ceará 2050, atendendo ao disposto no Termo Aditivo nº 01 ao Contrato nº 11/2018, celebrado entre a FASDEF (Fundação de Apoio a Serviços Técnicos, Ensino e Fomento a Pesquisas) e o Consórcio Ceplan-Personal, em 02 de maio de 2018.

Este documento apresenta um descritivo dos conceitos fundamentais que norteiam este subproduto, referências de outros governos, quem são os agentes que o utilizarão, os requisitos funcionais e não funcionais do sistema, como ele se integra com os sistemas do governo, como se dará a participação dos cidadãos, proposições sobre a sala de situação e como deverá se dar o suporte, atualizações e a capacitação para a utilização do sistema.

# 1 INTRODUÇÃO

O termo de referência, que orienta o trabalho realizado, define como objetivo deste produto, “especificar os requisitos de um sistema de informações baseado na Web, operando em tempo real e alinhado aos sistemas informatizados de Planejamento e Monitoramento do Governo do Estado do Ceará”.

Especificar um sistema que vai além do âmbito simplesmente governamental, sendo pensado para apoiar um Modelo de Governança Compartilhada com uma gestão multi-institucional do Plano Estratégico de Desenvolvimento de Longo Prazo do Ceará, foi o foco do Produto 5.1.2. Para isso, o documento apresenta os requisitos funcionais que definem o que o sistema fará, e os requisitos não funcionais que definem como o sistema fará.

Para orientar a especificação de requisitos, foram utilizados como referência:

- a) O relatório do Projeto de Apoio ao Fortalecimento da Participação Cidadã no Planejamento e Monitoramento das Políticas, Planos, Projetos no Governo do Estado do Ceará (Projeto do Governo do Estado do Ceará que visa contribuir para o fortalecimento da Gestão Pública por Resultados (GPR) do estado, ampliando os canais de participação cidadã, com a aplicação de novas metodologias e recursos de auscultação à população, e de corresponsabilização no planejamento e monitoramento do projeto de desenvolvimento estadual);
- b) Os subsídios obtidos em reunião com a Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado do Ceará sobre a Plataforma de Monitoramento por ela utilizada;
- c) O estudo básico de diversos sistemas de informação existentes no mercado com características e funcionalidades que possam suprir as necessidades de um sistema que apoie o modelo de governança proposto por esse Consórcio, e
- d) O relatório do Produto 2.1 - Benchmarking Ceará 2050, produzido pela Macroplan.

Trazendo como referências dois estudos de casos apresentados pela consultoria Macroplan no relatório do Produto 2.1 - Benchmarking Ceará 2050, foi aprofundado o estudo em relação às soluções tecnológicas adotadas pelo Chile e pelo Estado de

Santa Catarina. Considerou-se também as soluções adotadas no Estado de São Paulo.

E para facilitar a compressão do que foi especificado, foi desenvolvida uma série de mockups<sup>1</sup> (desenho modelo), além de apresentada como se dará a interação com a plataforma já utilizada pelo Estado e também com o cidadão.

Com isso, foi trazido para esse produto uma série de informações textuais e visuais que vão além do que o termo de referência solicitou, sempre na busca de um melhor entendimento do que aqui está proposto.

---

<sup>1</sup> *Mockup é um protótipo/modelo em escala ou de tamanho real de um projeto ou dispositivo.*

## 2 DESCRITIVO TÉCNICO DETALHADO DO SUBPRODUTO 5.1.2

### 2.1 CONCEITOS FUNDAMENTAIS

Para efeito da especificação do software, foram utilizados alguns conceitos:

- a) Requisitos Funcionais: Representa o que o software faz, em termos de tarefas e serviços. (VAZQUEZ; SIMÕES, 2016).
- b) Requisitos Não Funcionais: Dizem respeito a como as funcionalidades serão entregues ao usuário do software. (VAZQUEZ; SIMÕES, 2016).
- c) Mockups: Protótipo/modelo ou desenho simples do que deverá ser desenvolvido.
- d) Sala de Situação: Local com equipamentos que permitam extrair melhor proveito do sistema de monitoramento proposto nesse relatório, com reuniões mais ágeis e eficientes.

### 2.2 BENCHMARKING

Foram utilizados como referência os estudos de caso apresentados no relatório do Produto 2.1 – Benchmarking Ceará 2050 (MACROPLAN, 2018), também foram utilizados como exemplaridades para a proposição do sistema de monitoramento apresentado neste documento:

#### **O caso do Chile**

A primeira política oficial de participação cidadã foi lançada no Chile em 2011, e ela se baseia em três mecanismos: 1) o Decreto Presidencial para a Participação Cidadã, 2) o Conselho Cidadão de Fortalecimento da Sociedade Civil, e 3) o Projeto de Participação Cidadã - a Lei 20.500, aprovada em fevereiro daquele ano.

Mais recentemente, em 2015, a "Etapa Participativa do Processo Constitucional", gerou a possibilidade de propostas e comentários dos cidadãos serem incorporados à Constituição por meio de uma série de encontros e de mecanismos digitais.

Apesar de ter mecanismos digitais de transparência bem avançados, as ferramentas de participação cidadã deixam a desejar. Toda a escuta do cidadão se dá de maneira analógica em encontros, preenchendo fichas de papel, que posteriormente, são compiladas em sistemas digitais próprios.

### **Ferramentas:**

Portal Cidadão de Investimentos Locais - <http://inversionmunicipal.subdere.gov.cl> (Permite ao cidadão acompanhar todos os projetos de investimentos regionais e locais propostos a partir da participação cidadã, que estão em criação, avaliação, elegíveis, com recursos assinados, em execução ou encerrados).

Sistema de Rastreamento de Projetos - [www.subdereenlinea.gov.cl](http://www.subdereenlinea.gov.cl) (Sistema de inserção e atualização dos projetos governamentais ou projetos propostos a partir da participação cidadã).

Portal Consejo para la Transparencia - [www.consejotransparencia.cl](http://www.consejotransparencia.cl) (Portal do Conselho de Transparência (CPLT) que é uma corporação autônoma de direito público, com personalidade jurídica e patrimônio próprio, criada pela Lei de Transparência da Função Pública e Acesso à Informação da Administração do Estado. Nesse portal, concentra-se a maior parte das ferramentas digitais de transparência do governo chileno)

### **Status:**

Em funcionamento.

## **O caso do Governo do Estado de Santa Catarina**

O Estado de Santa Catarina possui tradição de elaborar planos estratégicos de longo prazo, sendo o mais recente deles, o Plano de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina 2018-2030. Já a utilização de sistemas digitais para o monitoramento dos planos, não foi uma experiência exitosa, como a utilização do GPWeb®, software livre baseado no DotProject, e terminaram abandonando seu uso.

A criação do Escritório de Gestão de Projetos - EPROJ/SC em 2017 e a adoção do Microsoft Power BI® impulsionou a sistematização e melhorou o monitoramento das ações planejadas.

### **Ferramentas:**

Painel CS - [www.painelsc.sc.gov.br](http://www.painelsc.sc.gov.br) (Permite que o cidadão acompanhe todos as ações do Governo do Estado de Santa Catarina em 18 áreas específicas, além de possibilitar a participação cidadã por meio de comentários e compartilhamento nas redes sociais. O Painel é mantido pela Secretaria de Estado do Planejamento).

Destacam-se também, duas outras soluções relevantes de transparência do Estado:

- a) Sistema de Acompanhamento Físico e Financeiro - [www.acompanhamentofisico.sc.gov.br](http://www.acompanhamentofisico.sc.gov.br). (O sistema possibilita o acompanhamento físico e financeiro de projetos do Estado, por meio de filtros que facilitam a busca pela informação como órgão, área de atuação, localidade, unidade executora, indicadores PPA e produtos e serviços).
- b) Portal da Transparência do Poder Executivo de Santa Catarina - [www.transparencia.sc.gov.br](http://www.transparencia.sc.gov.br). (O Portal da Transparência do Estado de Santa Catarina tem um modelo intuitivo de navegação, o que facilita o acesso às informações pelo cidadão).

### **Status:**

As ferramentas descritas estão em funcionamento.

### **O caso da Prefeitura de São Paulo**

A partir da lei do Plano de Metas, a prefeitura tem divulgado seus planos e chamado a sociedade civil a contribuir por meios digitais ou audiências públicas.

O Plano de Metas funciona desde 2009 e determina que todo o prefeito, eleito ou reeleito, apresente o Programa de Metas de sua gestão, contendo suas ações estratégicas, seus indicadores e metas.

**Ferramentas:**

Planeja Sampa - <https://planejasampa.prefeitura.sp.gov.br> (O Planeja Sampa é a plataforma online que permite à população acompanhar, semestralmente, se e como a Prefeitura de São Paulo está cumprindo os compromissos pactuados no Programa de Metas).

Participe Gestão Urbana - <https://participe.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br> (Plataforma de participação cidadã da prefeitura que promove consultas públicas a projetos de intervenção urbana. O cidadão pode conhecer os projetos de forma clara e contribuir com propostas, comentários, etc.)

Governo Aberto - <http://www.governoaberto.sp.gov.br> (Plataforma de dados abertos da Prefeitura de São Paulo, que podem ser utilizados pelo cidadão ou organizações de forma livre)

**Status:**

As ferramentas descritas estão em funcionamento.

## 2.3 OBJETIVO

Especificar os requisitos de um sistema de informações baseado na Web, que apoie tecnologicamente o gerenciamento do monitoramento do Modelo de Governança Compartilhada, com uma concepção de gestão multi-institucional do Plano Estratégico de Desenvolvimento de Longo Prazo do Ceará, considerando os níveis estratégico (objetivos, metas e indicadores), tático-operacional (projetos do portfólio e ações) e regional (projetos do portfólio e projetos locais), operando em tempo real e alinhado aos sistemas informatizados de Planejamento e Monitoramento do Governo do Estado do Ceará.

A plataforma deverá promover uma navegação fluida e lógica pelas informações, permitir o acesso de forma compartilhada e abrigar a sistematização das reuniões de monitoramento.

## 2.4 SISTEMA DE MONITORAMENTO: AGENTES E UTILIZAÇÃO

A partir de três perspectivas de utilização do sistema de monitoramento, pode-se definir quais funcionalidades os agentes utilizarão, bem como em quais funcionalidades serão capacitados.

### 2.4.1 Perspectivas

#### 2.4.1.1 Quem administra o sistema. Sigla (AD).

Aqui estão os agentes que precisam de visões diferenciadas de toda a plataforma, incluindo, todos os tipos de cadastros, gestão das reuniões de monitoramento, cruzamento de dados, gestão de relatórios e parametrização do sistema.

Na estrutura da rede de gestão compartilhada, faz parte os seguintes componentes dessa perspectiva: Secretaria Executiva.

#### 2.4.1.2 Quem insere e atualiza dados no sistema. Sigla (GP)

Fazem parte dessa perspectiva, os agentes que utilizam o sistema para atualização dos projetos, ações, indicadores, metas e encaminhamentos. De acordo com o perfil, poderão também fazer a gestão de reuniões de monitoramento.

Na estrutura da rede de gestão compartilhada, faz parte os seguintes componentes dessa perspectiva: Comitê Estratégico, Fórum Permanente, Secretaria Executiva, Núcleos Regionais e Instituições Parceira.

#### 2.4.1.3 Quem consulta dados no sistema. Sigla (CO)

Grupo de agentes que utilizarão o sistema para a consulta de dados e que, de acordo com o perfil, poderão também gerenciar encaminhamentos.

Os agentes serão definidos posteriormente bem como seus perfis, que poderão ser customizados, com características das perspectivas acima apresentadas.

Na estrutura da rede de gestão compartilhada, faz parte os seguintes componentes dessa perspectiva: Comitê Estratégico, Fórum Permanente, Secretaria Executiva, Núcleos Regionais e Instituições Parceira.

## 2.4.2 Requisitos funcionais do software

Os requisitos funcionais são todas as necessidades, características ou funcionalidades esperadas em um processo que podem ser atendidos pelo software. De forma geral, um requisito funcional expressa uma ação que deve ser realizada por meio do sistema.

De forma a tornar mais claras e didáticas as funcionalidades requeridas no sistema, além dos requisitos funcionais descritos, foram desenvolvidos mockups de parte do sistema, que não têm pretensão de servir como referência ou exigência no layout do software, e sim, apenas ajudar em uma melhor compreensão.

A plataforma deverá possuir os seguintes requisitos funcionais (RF):

### 2.4.2.1 Cadastramento e edição

O sistema de monitoramento proposto deve levar em conta os diversos níveis de conhecimento e de habilidades dos usuários que cadastrarão e editarão os dados do Plano. Para tanto, faz-se necessário que o sistema seja intuitivo e de fácil utilização, que não dependa do desenvolvedor do sistema para cadastrar e editar informações e configurações básicas que requerem constantes mudanças.

Quadro 1 – Cadastramento e edição

ID	NOME	DESCRIÇÃO	AGENTES
#RF01	<b>Cadastro e edição de objetivos estratégicos</b>	Cadastrar e editar objetivos estratégicos contendo nome, informações sobre os objetivos, metas, indicadores e regiões relacionadas.	AD
#RF02	<b>Cadastro e edição de projetos do portfólio</b>	Cadastrar e editar os projetos contendo: nome, responsável e seus contatos; Datas de início e de término previstas; Informações sobre o projeto, devendo conter identificação e benefícios do mesmo; Objetivo associado; Etapas do projeto, devendo conter nome, datas de início e de término previstas; Matriz de responsabilidade; Cronograma do projeto; Orçamento de custos; Matriz de risco, devendo conter riscos, oportunidades e ações mitigadoras; Geolocalização; Associação a uma região pré-cadastrada; Encaminhamentos, devendo conter quem encaminhou, quando, responsável, tipo e prazo; Análise, devendo conter responsável e data; Modelo de gestão, devendo conter se é uni, bi ou tripartite e	AD e GP

		as instituições participantes; Álbum de fotos, sendo possível criar vários álbuns e Repositório de arquivos, sendo possível anexar qualquer tipo de arquivo.	
#RF03	<b>Cadastro e edição das regiões</b>	Deverá ser possível cadastrar e editar as regiões do planejamento e dos seus municípios, contendo nome e informações sobre eles.	AD
#RF04	<b>Cadastro e edição dos usuários e seus perfis</b>	A plataforma deverá permitir o cadastro, contendo nome, e-mail, senha, e outros dados pessoais. Deverá ser possível atribuir perfis padrão dos tipos, administrador, gerente de projeto, visualizador, etc., como também, criar e editar perfis customizados que só tenham acesso a determinado conteúdo.	AD
#RF05	<b>Cadastro de Indicadores de Avanço dos Projetos</b>	Deverá permitir o cadastro e edição de indicadores de desempenho relacionando a perspectiva, objetivo, região e projeto. Deverá ser possível atribuir um responsável, inserir dados no indicador, por meio da função de copiar e colar a partir de uma planilha Excel® e escolher o tipo de gráfico a ser apresentado, como pizza, barra, coluna, etc.	AD e GP
#RF06	<b>Cadastro de notícias e eventos</b>	Deverá permitir o cadastro e a edição de notícias e eventos sobre o Plano Ceará 2050 que alimentarão de forma automática o site.	AD e GP

Fonte: Consórcio Ceplan-Personal (2019)

#### 2.4.2.2 Navegação e monitoramento

Uma busca pela informação por meio de uma navegação intuitiva, fácil e rápida, promove uma experiência que proporciona um maior uso do sistema. Para isso, a busca pela informação se dará a partir do mapa da estratégia, do mapa regionalizado, da ferramenta de busca rápida e do menu de funcionalidades que estará sempre à vista.

O monitoramento é o “motor” do sistema. Para que o trabalho da Secretaria Executiva seja eficiente e eficaz, quatro macroprocessos para a realização da reunião de monitoramento e a gestão do que foi demandado serão otimizados:

##### **Pauta da Reunião**

- A criação da pauta da reunião poderá ser feita no sistema, bastando inserir, data horário e tema/título, adicionar os participantes ou grupo de participantes convidados para a reunião e selecionar a sequência de projetos que serão monitorados;

- Após a criação da pauta, a mesma poderá ser encaminhada para o e-mail dos participantes convidados;
- O corpo do e-mail enviado trará a pauta e um link que agenda automaticamente no calendário web utilizado pelo convidado.

### **Preparação da Apresentação**

- Com a pauta pronta, deverá ser possível a partir dela, criar a apresentação de forma automatizada, rápida e simples, bastando apenas que escolha o que quer que seja apresentado (projetos, indicadores e dashboards) e em que ordem, proporcionando economia de tempo, padronização das informações e diminuição de erros;
- Quando gerada a apresentação, deverá ser possível escolher entre o uso dela on-line ou utilizá-la sem o auxílio de internet (off-line), possibilitando que a reunião aconteça, mesmo sem internet.

### **Registro da Reunião**

- Deverá ser possível criar uma ata de reunião automatizada que permita anotações e o registro dos encaminhamentos, que deverão ter prazo, responsável e uma ligação com o projeto ou indicador relacionado ao encaminhamento;
- Alertas de prazo poderão ser definidos, por exemplo, faltando um dia para terminar o prazo do encaminhamento é enviado um alerta para o responsável.

### **Monitoramento do que foi demandado**

- Ao finalizar a ata, de forma automática ela se transformará em PDF e será enviada para o e-mail dos participantes, os encaminhamentos são enviados para o aplicativo de smartphone dos seus respectivos responsáveis além de serem enviados também para a páginas dos projetos nas quais os encaminhamentos foram relacionados;
- Isso possibilitará aos participantes ou não da reunião, que receberam encaminhamentos, ter acesso aos seus encaminhamentos por meio do smartphone em aplicativo próprio, e-mail e na página dos projetos relacionados dentro do sistema;

- O sistema deverá prover um dashboard das reuniões, onde será possível acessar as reuniões que já aconteceram e ter acesso aos encaminhamentos daquela reunião, status, responsáveis, dias de atraso e projeto ou indicador relacionado.

Quadro 2 - Navegação e Monitoramento

(continua)

ID	NOME	DESCRIÇÃO	AGENTES
#RF07	<b>Mapa estratégico</b>	O sistema deverá exibir o mapa estratégico do Plano Ceará 2050 e possibilitar a sua navegação, onde, ao clicar nos objetivos estratégicos, o usuário deverá ser levado aos projetos que compõem o objetivo. Tanto as áreas de resultados, quanto os objetivos do mapa deverão apresentar indicador de execução.	AD, GP e CO
#RF08	<b>Mapa regionalizado</b>	O sistema deverá apresentar de forma gráfica o mapa regionalizado, navegável do estado do Ceará, dividido pelas 14 regiões do planejamento. Ao clicar na região desejada, o usuário será levado aos projetos que compõem aquela região. Cada região deverá apresentar um indicador de execução dos projetos que compõem aquela região.	AD, GP e CO
#RF09	<b>Acesso ao sistema</b>	O acesso ao sistema deverá ser restrito a apenas usuários cadastrados. O acesso deverá ser validado a partir de um e-mail e senha anteriormente cadastrados. Após três tentativas erradas de acesso, além de ter que digitar a senha correta para acessar, será também solicitado recurso do captcha (funcionalidade que impede o acesso de robôs).	AD, GP e CO
#RF10	<b>Busca rápida com auto completar</b>	O sistema deverá possuir funcionalidade de busca rápida, a qual permita que o sistema auto complete quando o usuário digitar a palavra (semelhante ao motor de busca do Google®). Poderão ser pesquisadas: regiões, objetivos, projetos, responsáveis e etapas de um projeto.	AD, GP e CO
#RF11	<b>Indicadores finalísticos e variáveis externas</b>	O sistema deverá apresentar uma série de indicadores padrão que serão acompanhados. Esses indicadores poderão ser alimentados de forma automatizada a partir de fontes externas	AD, GP e CO

ID	NOME	DESCRIÇÃO	AGENTES
		(base de dados de órgãos governamentais ou na Web) ou poderão ter seus dados imputados manualmente. Deverá possuir um repositório de arquivos com fácil navegação e localização dos mesmos. O IPECE deverá definir quais indicadores deverão ser alimentados de forma automatizada e quais serão imputados por ele manualmente.	
#RF12	<b>Portfólio de Projetos</b>	A plataforma deverá ter a funcionalidade de portfólio de projetos, permitindo a seleção por meio de uma priorização, de forma que seja possível atribuir notas a alguns critérios, onde o projeto com maior nota torne-se o mais estratégico.	AD e GP
#RF13	<b>Matriz de indicadores</b>	O sistema deverá apresentar um painel de indicadores de todo o Plano Ceará 2050, sendo possível filtrar por região, objetivos e projetos. Ao clicar em um indicador, deverá ser possível navegar no mesmo, ver os resultados por meio de gráficos e tabelas, editar e excluir seus dados, sendo permitido apenas para usuários que tiverem permissão de edição. Deverá ser possível criar uma análise de desempenho no período selecionado do indicador. O sistema deverá possuir função de copiar indicador de forma a não gerar retrabalho.	AD, GP e CO
#RF14	<b>Página do Objetivo Estratégico</b>	A página do objetivo estratégico deverá ser acessada após o objetivo ser clicado no mapa estratégico ou a partir da busca rápida e deverá apresentar: - Visões dos projetos que compõe o objetivo, sendo possível criar novas visões; - Informações sobre o objetivo; - Indicadores e metas do objetivo; - Lista de projetos relacionados ao objetivo, com percentual de execução, quantas curtidas o projeto já obteve (índice de aceitação), se o projeto possui etapas definidas, se possui indicador e qual a data da última atualização; - Sistema de busca rápida.	AD, GP e CO
#RF15	<b>Página da Região</b>	A página da região deverá ser acessada, após a região ser escolhida no mapa regionalizado ou a partir da	AD, GP e CO

ID	NOME	DESCRIÇÃO	AGENTES
		<p>busca rápida e apresentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visões da Região por objetivos ou projetos que fazem parte da região selecionada, sendo possível também criar novas visões;</li> <li>- Informações sobre a região; Indicadores e metas da região;</li> <li>- Lista de projetos que fazem parte da região selecionada, com percentual de execução, quantas curtidas o projeto já obteve (índice de aceitação), se possui etapas definidas, se possui indicador, data da última atualização e seu objetivo relacionado;</li> <li>- Sistema de busca rápida.</li> </ul>	
#RF16	<b>Página do Projeto</b>	<p>Todas as informações referentes ao projeto deverão aparecer em uma única página, que deverá exibir: o responsável pelo projeto e seus contatos, informações sobre o projeto, devendo conter identificação e benefícios do projeto, a qual objetivo esse projeto está associado, execução física com etapas do projeto e cronograma, matriz de responsabilidade, execução financeira, matriz de risco, geolocalização e região do projeto, encaminhamentos e análise, modelo de gestão com item para marcar se a composição do modelo está de acordo ou não, e as instituições participantes do projeto, álbum de fotos, repositório de arquivos e conteúdo que esteja na Web relacionado ao projeto.</p>	AD, GP e CO
#RF17	<b>Customização dos itens da página do Projeto</b>	<p>Deve ser permitida a customização dos itens que serão vistos em um determinado projeto, de maneira fácil e intuitiva, de forma que possibilite a visualização de diferentes dados como a execução financeira, vídeos, arquivos, etc., quando for necessário e que fique visível apenas o que o usuário desejar. As configurações poderão ser aplicadas pelo usuário para todos os projetos ou projeto específico.</p>	AD
#RF18	<b>Acompanhamento da execução do Projeto</b>	<p>Deve ser possível acompanhar a situação das etapas do projeto nas seguintes situações: a iniciar, em andamento, paralisado, atrasado, concluído e cancelado. As etapas poderão exibir datas de início e término previstas.</p>	AD, GP e CO

ID	NOME	DESCRIÇÃO	AGENTES
#RF19	<b>Conteúdo web</b>	Deve possuir funcionalidade de visualização de conteúdo da internet na página do projeto que permitirá exibir conteúdos correlacionados com o projeto que estão na internet, apenas indicando o endereço do conteúdo (http://...), tais como: imagens, gráficos e planilhas online, calendário, vídeos, etc. O conteúdo poderá ser acessado via dispositivos móveis como smartphones, tablets, notebooks, etc.	AD, GP e CO
#RF20	<b>Linha de base</b>	Deve permitir a exibição da linha de base do projeto, para que permita verificar quantas vezes, por quem e em que data foram feitas alterações nos prazos dos projetos.	AD, GP e CO
#RF21	<b>Reuniões de monitoramento</b>	Deverá ser possível criar apresentações para as reuniões de monitoramento, de forma a não ser necessário transpor os dados que estão na plataforma para um software de apresentação, essa funcionalidade deverá funcionar com ou sem internet. Esta funcionalidade deve permitir que o usuário da plataforma selecione projetos na ordem específica que serão apresentados. A apresentação deverá ter um índice dos projetos a serem apresentados, já com o status de execução. Ao iniciar a apresentação deverá ser possível navegar por toda a página do projeto e com um clique passar para o próximo projeto na sequência anteriormente escolhida.	AD e GP (com perfil de acesso)
#RF22	<b>Ata de Reunião</b>	Deverá ser possível inserir ou selecionar os participantes pré cadastrados que participarão da reunião e informarão se o participante é responsável ou representante. Registrar em ata, observações ou encaminhamentos da reunião de monitoramento, contendo prazo e responsável. Caso haja votação sobre o tema, registrar o número de votos a favor e contra. Os encaminhamentos poderão ser associados a projetos e deverão ser exibidos na página destes. Deverá ser possível gerar e imprimir a ata da reunião de monitoramento contendo encaminhamentos e enviá-la por e-mail aos participantes da mesma, de forma automatizada.	AD e GP (com perfil de acesso)

ID	NOME	DESCRIÇÃO	AGENTES
#RF23	<b>Notificações</b>	Deverá ser possível criar regras de notificações, determinando prazos para o envio de e-mails automáticos, informando ao responsável sobre o prazo de vencimento de tal encaminhamento.	AD
#RF24	<b>Pautas das reuniões</b>	O sistema deverá permitir a criação de reuniões, com atributos de pauta, data, convidados (por pessoas ou grupos), assuntos e tópicos. A pauta poderá ser enviada para os participantes antes da reunião, de forma automatizada.	AD e GP (com perfil de acesso)
#RF25	<b>Painel de reuniões passadas</b>	Deverá haver um painel onde seja possível acessar as reuniões passadas, possibilitando acessar a apresentação, a ata e os encaminhamentos da reunião escolhida, bem como informar se a reunião não foi realizada e o motivo. Deve exibir os encaminhamentos com o seu responsável, status e dias de atraso, caso esteja atrasado.	AD e GP (com perfil de acesso)
#RF26	<b>Gestão da Comunicação</b>	Na página do projeto, deverão ser exibidos os encaminhamentos referentes ao projeto e possibilitar que os responsáveis possam comentar e mudar o seu status, para em execução ou concluído. O usuário deverá ser notificado quando surgir um encaminhamento para ele, pelo aplicativo, por e-mail e pelo sistema assim que logar. Os encaminhamentos poderão ser feitos por meio do aplicativo, da página do projeto, ou a partir das reuniões de monitoramento. Deverá ser possível anexar arquivos ou fotos ao encaminhamento.	AD, GP e CO (com perfil de acesso)
#RF27	<b>Mensagem instantânea</b>	Deve possuir funcionalidade de comunicação instantânea, que possibilitará ao usuário, enviar mensagens de texto para o responsável por um determinado projeto, a partir de uma página do mesmo para um aplicativo do tipo mensageiro. A mensagem deverá levar consigo um link do projeto. O aplicativo mensageiro deverá estar nas lojas das plataformas Apple iOS® e Google Android®, tais como o WhatsApp® ou Telegram®.	AD, GP e CO (com perfil de acesso)
#RF28	<b>Gestão dos Modelos</b>	O sistema deverá prover um dashboard para apoiar a gestão dos modelos dos projetos do portfólio, das regionais e do	AD, GP e CO (com perfil de

ID	NOME	DESCRIÇÃO	AGENTES
		próprio modelo do Plano Ceará 2050, possibilitando o monitoramento do previsto x realizado, se os projetos por exemplo, continuam sendo uni, bi ou tripartites como havia sido planejado. O dashboard deverá conter um quadro com o número de reuniões previstas versus as realizadas durante o ano. Indicador sobre a composição dos projetos; lista de projetos que não estão de acordo com a sua composição; indicador sobre a representatividade nos projetos; indicador sobre se as decisões estão sendo ou não compartilhadas. Indicador sobre a corresponsabilidade das instituições nos projetos, e lista de instituições que não estão se responsabilizando.	acesso)
#RF29	<b>Gerenciador de Análises e relatórios</b>	O sistema deverá possuir funcionalidade de geração de análises que possibilite a criação de consultas dinâmicas, cruzando dados a partir de dimensões, que seja possível exportar para PDF, Excel®, imagem, gerar gráficos de barra vertical, barra horizontal, linha, pizza, área, barra empilhada, barra 100%, visualização tabulada das informações, salvar consultas dinâmicas, carregar (abrir) consultas dinâmicas.	AD
#RF30	<b>Relatórios gerenciais</b>	O sistema deverá permitir a criação de relatórios gerenciais a partir de filtros como região, objetivo, projetos, responsável, instituição corresponsável e status. Deverá permitir a impressão e a exportação dos relatórios, no mínimo, para os formatos XLS e PDF.	AD e GP
#RF31	<b>Gestão de Riscos</b>	A plataforma deverá ter a funcionalidade de gestão de riscos, que será tratada por dois critérios: sua probabilidade de acontecer e o impacto que trará. Ao avaliar um risco que é uma ameaça, o responsável determinará o nível de probabilidade e o impacto. O risco será apresentado em uma Matriz de Risco que utilizará linhas e colunas para determinar a criticidade do risco, que pode ser Baixa, Média ou Muito Alta	AD e GP

Fonte: Consórcio Ceplan-Personal (2019)

### 2.4.2.3 Aplicativo operacional do sistema

O aplicativo é uma versão mobile que possibilitará uma comunicação mais ágil e eficiente entre os participantes do plano, permitindo total mobilidade e possibilidade de atualização dos projetos onde estiverem.

Com poucos cliques, os usuários do sistema terão acesso aos status dos projetos e aos encaminhamentos sob sua responsabilidade, tornando o acompanhamento e a atualização das informações muito mais simples e rápida.

Quadro 3 - Aplicativo operacional do sistema

(continua)

ID	NOME	DESCRIÇÃO	AGENTES
#RF32	<b>Aplicativo operacional</b>	O sistema deverá contar com um aplicativo operacional que possibilitará: editar as informações dos projetos, indicadores e metas; alterar status; atualizar e inserir datas dos projetos; incluir a análise nos projetos; incluir fotos nos projetos; atualizar os encaminhamentos em relação ao status, comentários, incluir arquivos e fotos tiradas pelo celular; atualizar dados básicos dos usuários; seguir o mesmo esquema de permissões da Plataforma para a visualização dos projetos e acesso ao aplicativo.	AD, GP e CO (com perfil de acesso)

Fonte: Consórcio Ceplan-Personal (2019)

### 2.4.2.4 Interação com a plataforma do governo

O termo de referência que orienta este relatório, ressalta que o sistema de monitoramento deve estar alinhado aos sistemas informatizados de Planejamento e Monitoramento do Governo do Estado do Ceará.

Prevendo que possam surgir outras bases de dados além da do Governo, propomos que o sistema possa se integrar de maneira segura a qualquer base de dados quando surgir a necessidade.

Em virtude da integração exigir um nível de conhecimento técnico bastante elevado, é de fundamental importância que o software contratado, tenha uma solução simples para esse serviço ser executado pelo administrador do sistema ou que a empresa contratada execute esse serviço, prezando por total segurança.

Quadro 4 - Interação com a plataforma do governo

ID	NOME	DESCRIÇÃO	AGENTES
#RF33	<b>Interação com a plataforma de monitoramento do governo estadual</b>	O sistema deverá ser capaz de se integrar com outras bases de dados, como a do governo estadual ou de outras instituições, sendo essa integração capaz de alimentar de forma automatizada projetos, indicadores e metas do Plano Ceará 2050, inclusive trazendo dados do PPA. As interações entre os sistemas poderão se dar via ETL (Extract, Transform and Load) ou WebServices, onde será de responsabilidade do governo a liberação ao acesso às bases de dados.	AD, GP e CO

Fonte: Consórcio Ceplan-Personal (2019)

#### 2.4.2.5 Interação com a sociedade

Uma das formas de participação cidadã nesse modelo de gestão compartilhada, se dará por meio do acesso às informações que estarão disponíveis em um site e alimentadas de forma automatizada pelo sistema de monitoramento.

Quadro 5 - Interação com a sociedade

ID	NOME	DESCRIÇÃO	AGENTES
#RF34	<b>Site para participação cidadã no monitoramento do Plano Ceará 2050</b>	O sistema deverá possibilitar a participação cidadã no Plano Ceará 2050, a partir de um website responsivo, que terá informações básicas sobre o Plano e notícias que serão alimentadas de forma automática a partir do sistema de monitoramento. O cidadão terá acesso aos próximos eventos, uma visão regionalizada do Plano, sendo possível navegar a partir do mapa até localizar o projeto que o cidadão tem interesse. A navegação poderá ser feita também por meio dos objetivos do Plano, ou a partir de uma busca rápida, apenas digitando alguma palavra contida no nome do projeto. Será possível ao cidadão aprovar ou desaprovar um projeto, criar um comentário e compartilhar nas principais redes sociais.	AD, GP, CO e Sociedade

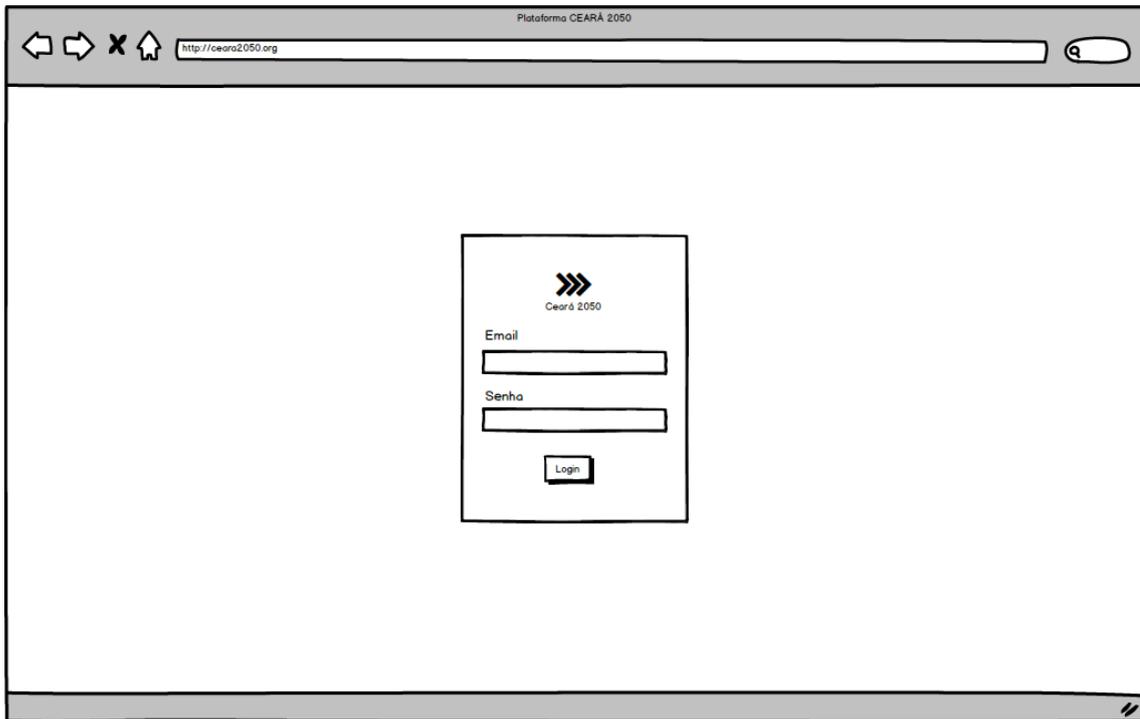
Fonte: Consórcio Ceplan-Personal (2019)

#### 2.4.3 Mockups e referências dos requisitos funcionais

O conjunto de mockups de parte do sistema e do site para participação cidadã, tem a pretensão de servir apenas de referência visual das telas do sistema, para uma melhor

compreensão das funcionalidades aqui propostas. Para tanto, os itens das telas foram referenciados, criando um link com os requisitos funcionais.

Figura 1 - Mockup tela de acesso ao sistema



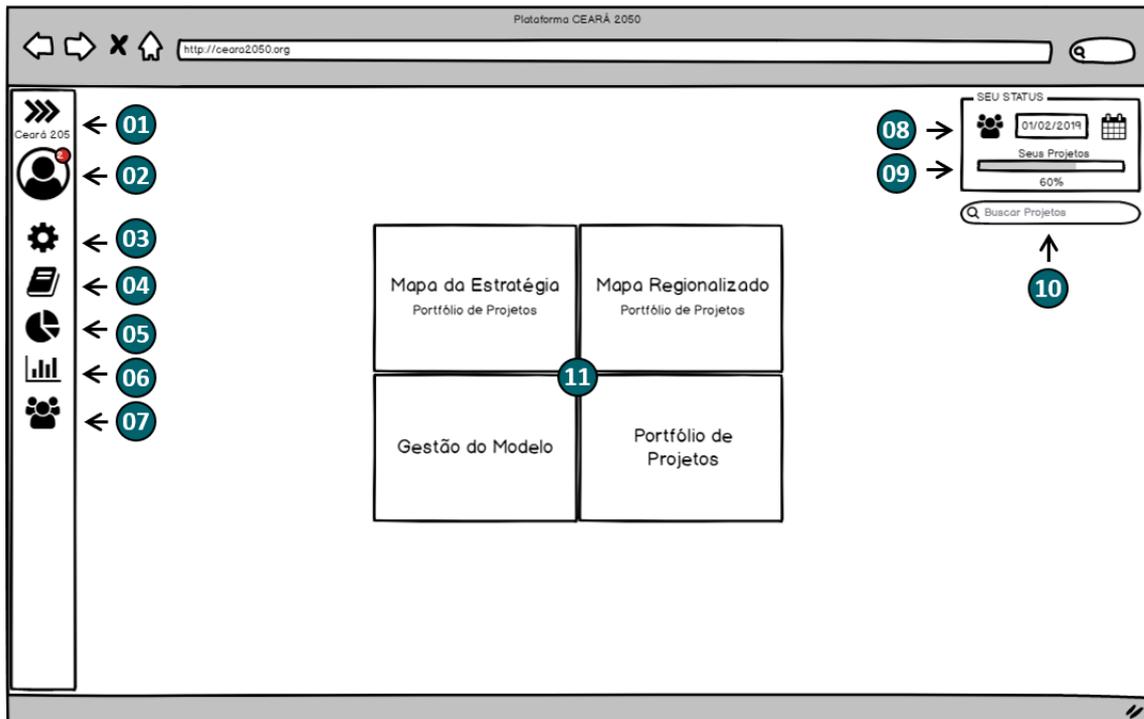
Fonte: Consórcio Ceplan-Personal (2019)

### A) Tela de acesso ao sistema

A tela de acesso ao sistema deve trazer a identidade da Plataforma Ceará 2050, ser clara e segura.

- a) A tela de login permitirá que apenas usuários cadastrados tenham acesso ao sistema de monitoramento. [#RF04 e #RF08];
- b) Os perfis de acesso poderão ser definidos pelo administrador do sistema. [#RF04 e #RF08];
- c) Perfis customizados ou dos tipos, visualizador, gestor e administrador, habilitarão ou não funcionalidades existentes. [#RF04 e #RF08];
- d) Deverão ser cadastrados um e-mail válido e uma senha. [#RF04 e #RF08], e
- e) Deverá ser utilizado captcha para o combate de robôs. [#RF08]

Figura 2 - Mockup tela inicial



Fonte: Consórcio Ceplan-Personal (2019)

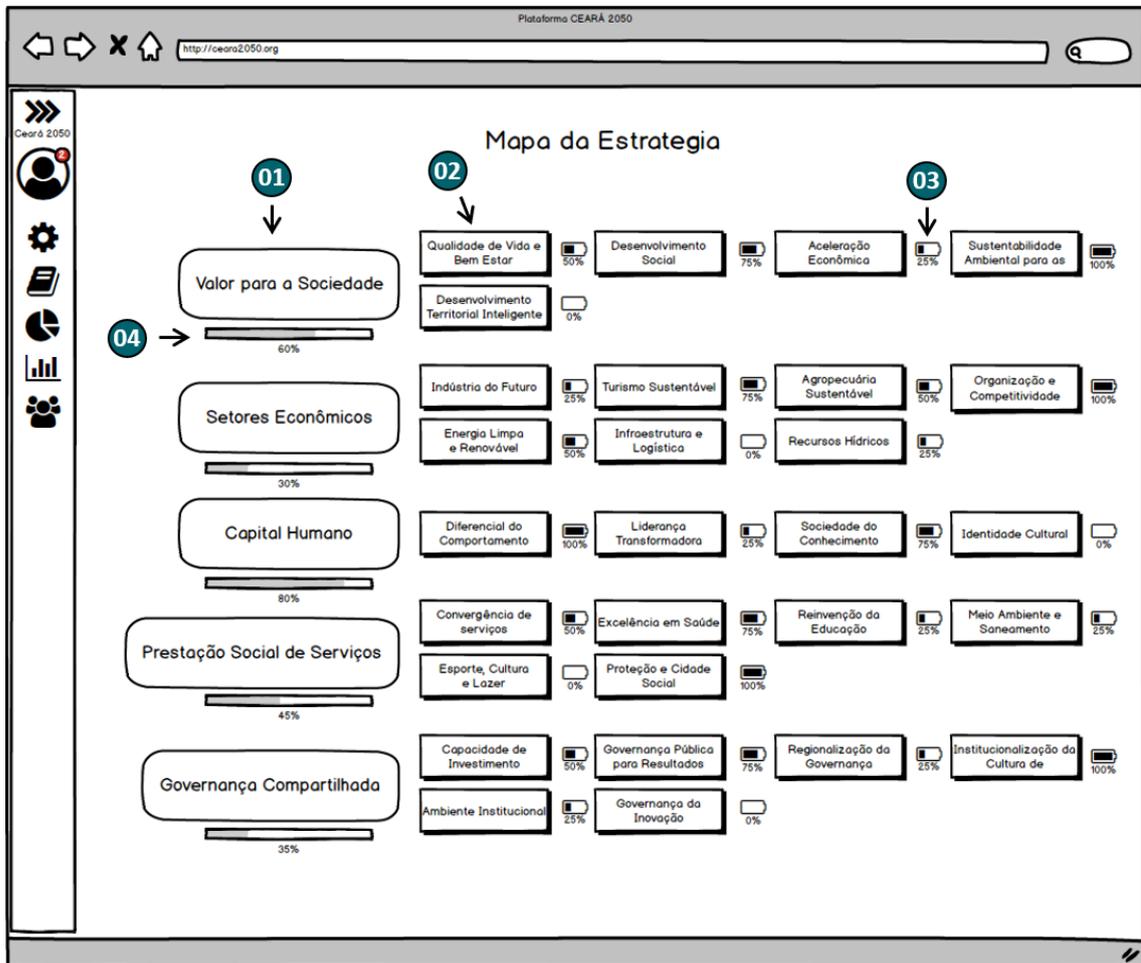
## B) Tela inicial

A tela inicial do sistema possibilitará ao usuário, uma navegação intuitiva, fácil e rápida para encontrar o que deseja. O menu lateral com as funcionalidades principais do sistema, permitirá que, a qualquer momento, o usuário tenha acesso às principais funcionalidades. A tela é composta por (ITEMIZAR POR NÚMEROS):

1. Logo do Projeto;
2. Foto do Usuário/Notificações [#RF04 e #RF27];
3. Configuração do Sistema [#RF01 a #RF05];
4. Indicadores Finalísticos e Variáveis Externas [#RF11];
5. Dashboards [RF28 e #RF29];
6. Matriz de Indicadores [#RF13];
7. Reuniões de Monitoramento [#RF19 a #RF24];
8. Calendário de Reunião [#RF24];
9. Status dos Projetos do Usuário [#RF11];
10. Busca Rápida; [#RF10]
11. Botões principais.

- Mapa da Estratégia (Portfólio de Projetos) [#RF07];
- Mapa Regionalizado (Portfólio de Projetos) [#RF08];
- Gestão do Modelo [#RF28], e
- Portfólio de Projetos [#RF12].

Figura 3 - Mockup Mapa Estratégia



Fonte: Consórcio Ceplan-Personal (2019)

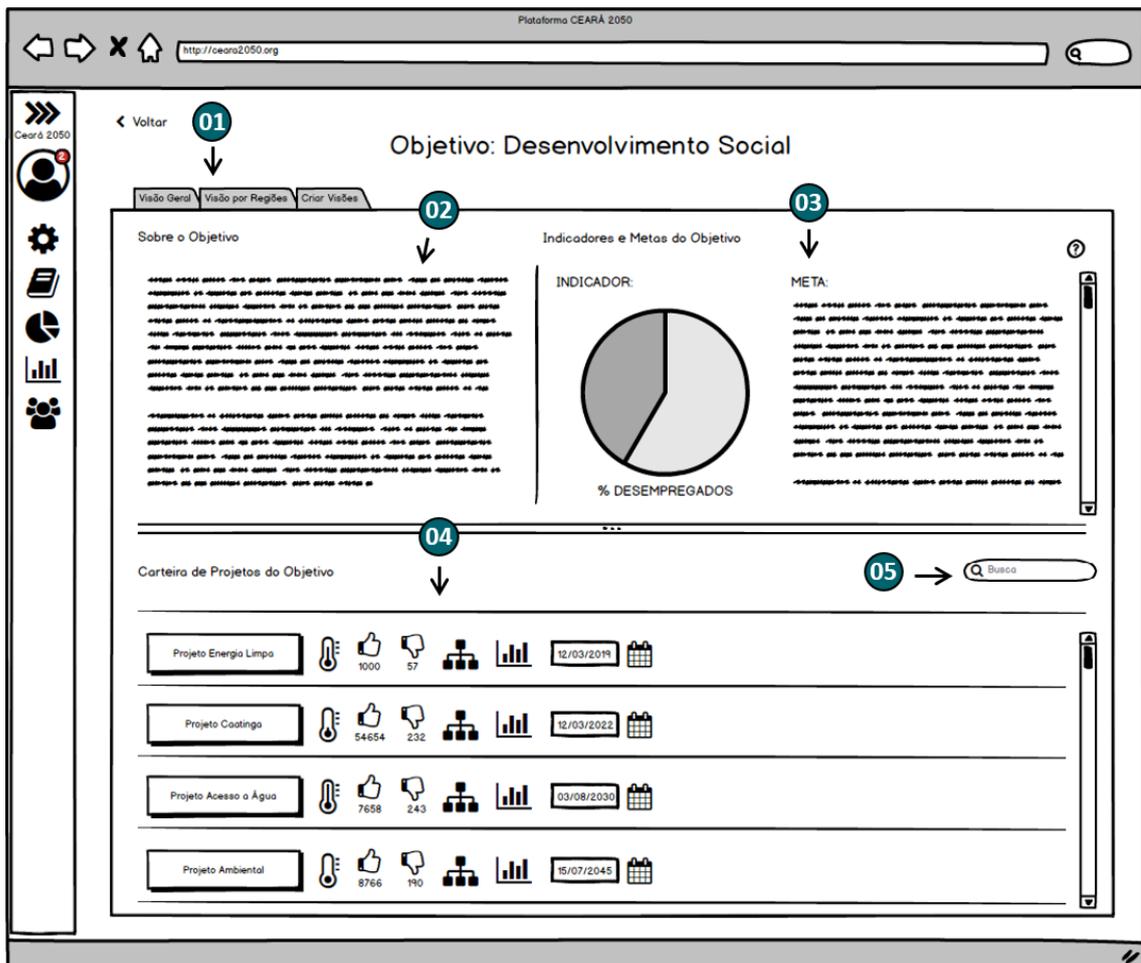
### C) Mapa da estratégia

Segundo Kaplan e Norton (2004), o mapa da estratégia adiciona a dinâmica temporal da estratégia, trazendo mais clareza e foco. Portanto, pode-se dizer que o mapa estratégico é a representação visual da estratégia, ilustrando em uma página as quatro áreas de resultado, que demonstram a estratégia.

O mapa da estratégia deverá ser navegável, bastando clicar em um objetivo para conhecer os projetos, as metas e os indicadores que o compõem, e dinâmico, que permitindo a visualização em tempo real da execução, tanto das áreas de resultado, quanto dos objetivos a serem atingidos.

1. Áreas de Resultado do Mapa da Estratégia [#RF07];
2. Objetivos Estratégicos [#RF01 e #RF07];
3. Percentual de execução do objetivo [#RF07], e
4. Percentual de execução da perspectiva [#RF07].

Figura 4 - Mockup página do objetivo estratégico escolhido



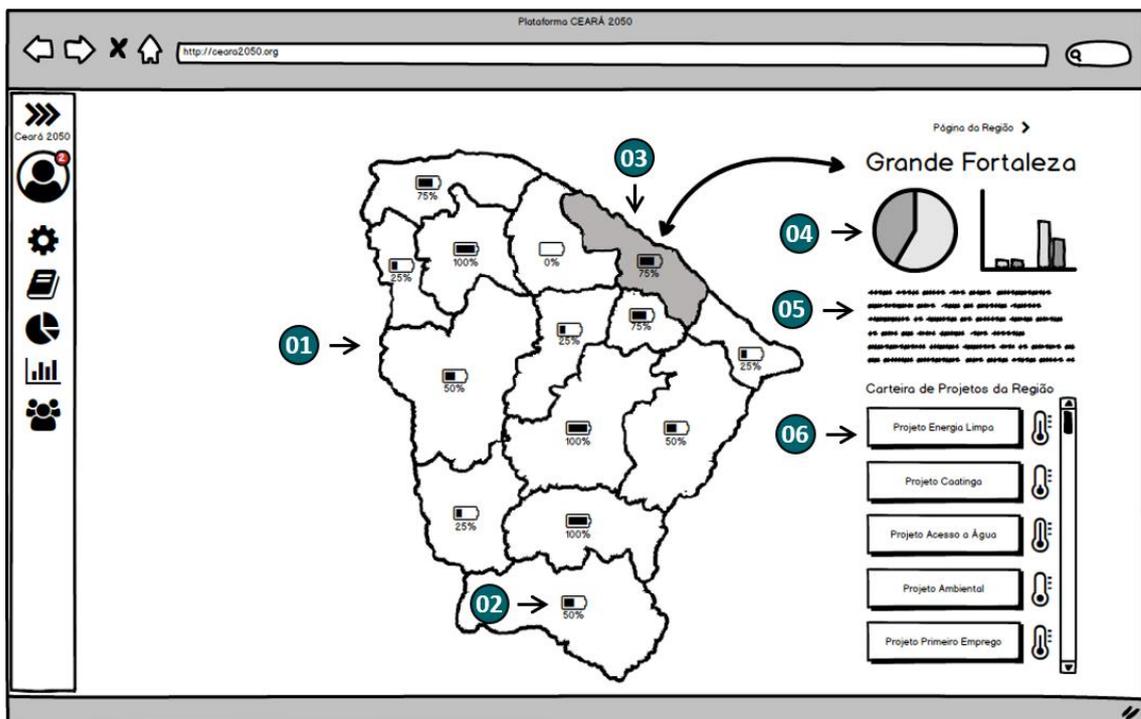
Fonte: Consórcio Ceplan-Personal (2019)

## D) Página do objetivo estratégico

A página do Objetivo Estratégico, apresentará de forma clara, informações sobre o objetivo, sua evolução em relação à meta definida e os seus projetos relacionados.

1. Visões dos projetos que compõe o objetivo, sendo possível criar novas visões [#RF02 e #RF14];
2. Informações sobre o objetivo [#RF01 e #RF14];
3. Indicadores e metas do objetivo [#RF05 e #RF14];
4. Lista de projetos relacionados ao objetivo, com percentual de execução, quantas curtidas o projeto já obteve (índice de aceitação), se o projeto possui etapas definidas, se possui indicador e qual foi a data da última atualização [#RF01, #RF02, #RF14, #RF34], e
5. Sistema de busca rápida [#RF10 e #RF14]

Figura 5 - Mockup mapa regionalizado



Fonte: Consórcio Ceplan-Personal (2019)

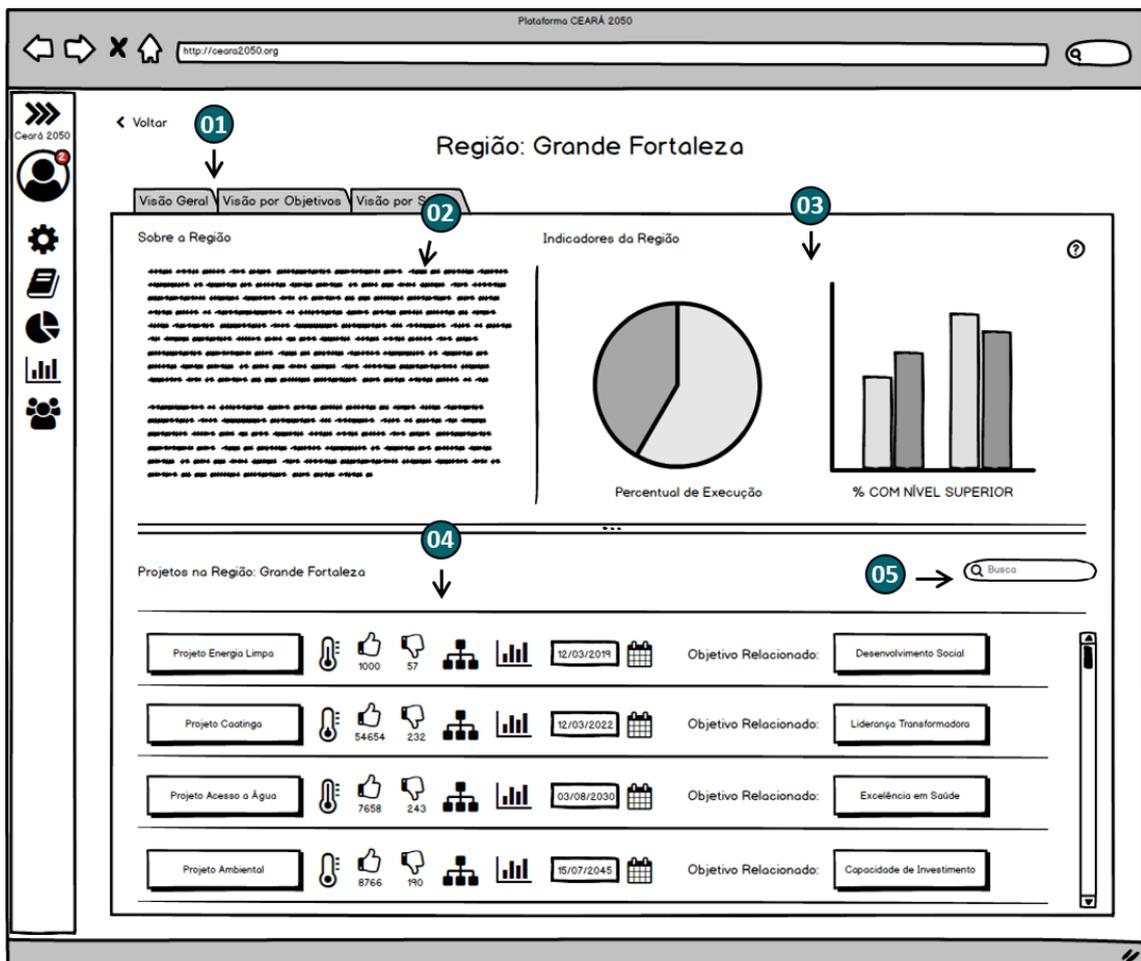
## E) Mapa regionalizado

Para facilitar a navegação, o sistema deverá apresentar de forma gráfica o mapa regionalizado, navegável do estado do Ceará, dividido pelas 14 regiões do

planejamento. Ao clicar na região desejada, o usuário é apresentado de forma resumida, indicadores da região e a lista de projetos que fazem parte da região. Para conhecer mais detalhes da região, o usuário deverá clicar na Página da Região.

1. Mapa com as 14 regiões de planejamento do Estado [#RF03 e #RF08];
2. Indicador de execução dos projetos na região [#RF05 e #RF08];
3. As regiões são clicáveis [#RF08];
4. Indicadores da região selecionada [#RF05 e #RF08];
5. Texto sobre a região selecionada [#RF08], e
6. Lista resumida de projetos da região selecionada, incluindo o indicador de execução do mesmo [#RF08].

Figura 6 - Mockup página da região do planejamento escolhida



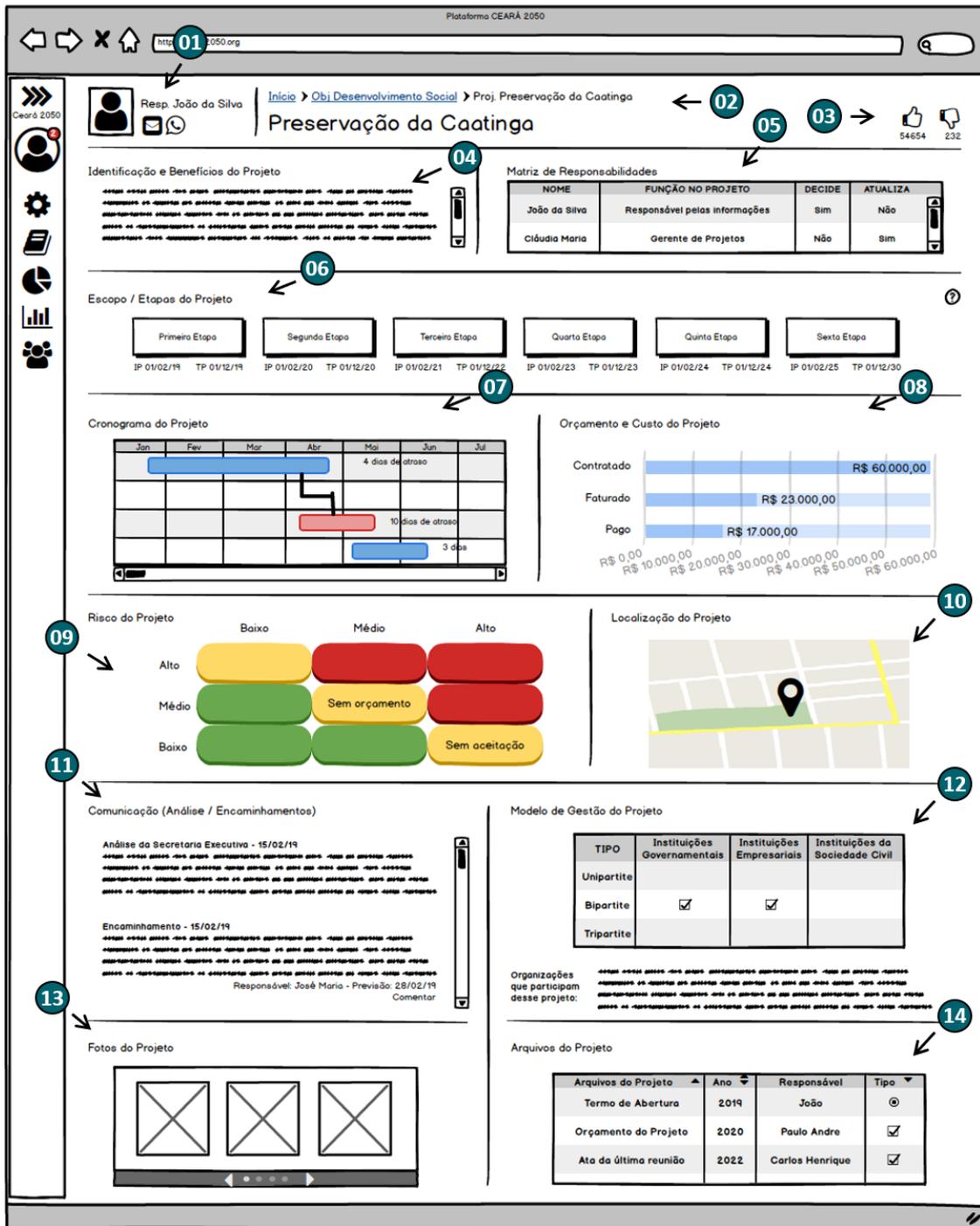
Fonte: Consórcio Ceplan-Personal (2019)

## F) Página da região

A página da Região, apresentará de forma clara, informações, indicadores e metas da região selecionada, além de projetos e seus objetivos estratégicos relacionados.

1. Visões da região por objetivos ou projetos que fazem parte da região selecionada, sendo possível também criar novas visões [#RF03 e #RF15];
2. Informações sobre a região [#RF15];
3. Indicadores e metas da região [#RF15];
4. Lista de projetos que fazem parte da região selecionada, com percentual de execução, quantas curtidas o projeto já obteve (índice de aceitação), se possui etapas definidas, se possui indicador, data da última atualização e seu objetivo relacionado [#RF01, #RF02, #RF15, #RF34], e
5. Sistema de busca rápida [#RF10 e #RF14].

Figura 7 - Mockup página do projeto



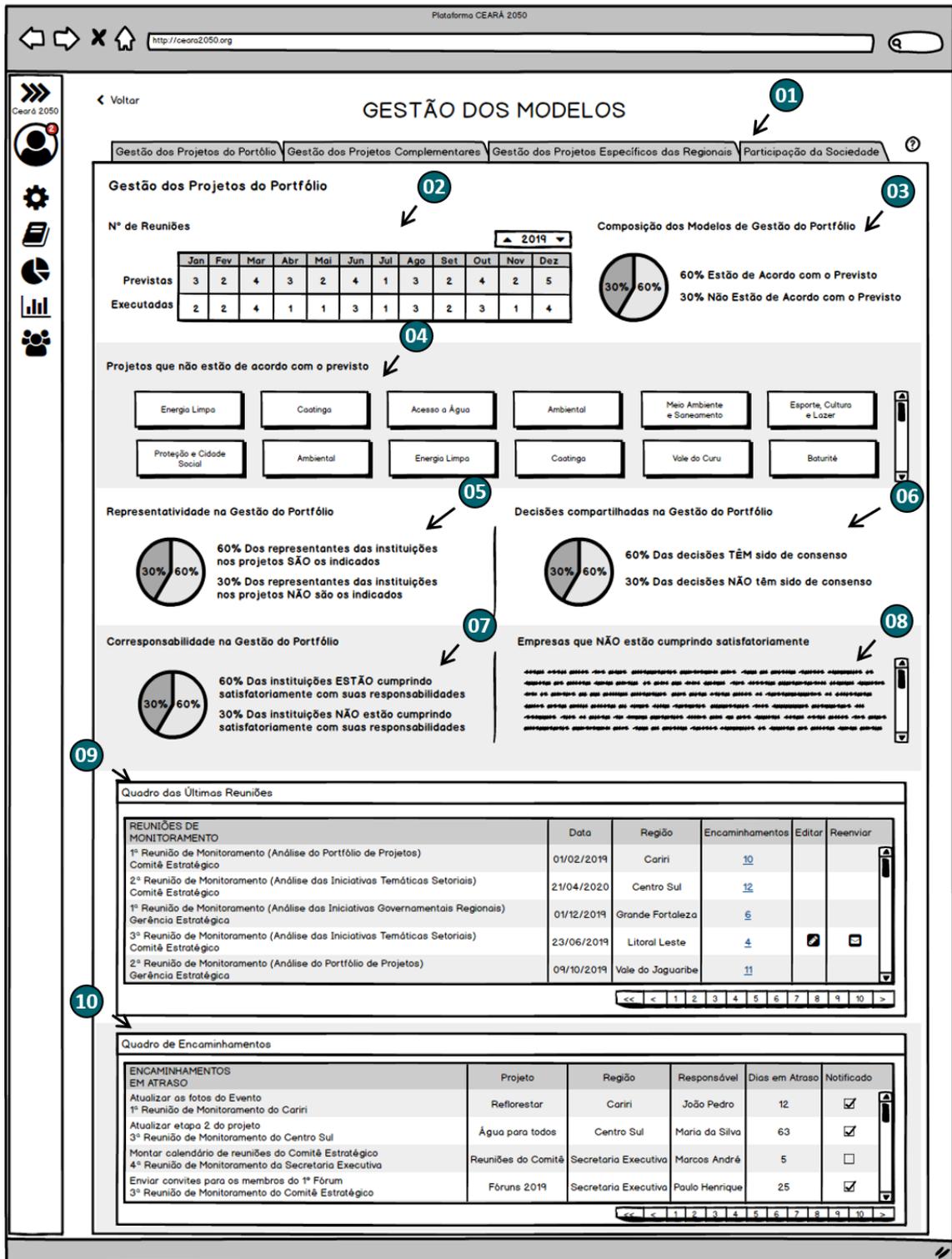
Fonte: Consórcio Ceplan-Personal (2019)

### G) Página do projeto

A página da Projeto deverá ter o conceito de agrupamento de todas as informações e evidências do projeto em uma única página.

1. Nome e contatos do responsável pelo projeto [#RF04 e #RF16];
2. Nome do projeto e caminho que identifica o objetivo a que o projeto pertence [#RF01, #RF02 e #RF16];
3. Avaliação do Projeto [#RF16 e #RF34];
4. Texto com identificação e benefícios do projeto [#RF02 e #RF16];
5. Matriz de responsabilidades [#RF02 e #RF16];
6. Escopo do Projeto e suas etapas [#RF02 e #RF16];
7. Cronograma do Projeto [#RF02 e #RF16];
8. Execução Orçamentária [#RF02 e #RF16];
9. Matriz de Risco do Projeto [#RF02 e #RF16];
10. Geolocalização do Projeto [#RF02, #RF03 e #RF16];
11. Comunicação (análise da Secretaria Executiva e encaminhamentos relativos ao projeto) [#RF02, #RF16 e #RF24];
12. Modelo de Gestão do Projeto, se os projetos são uni, bi ou tripartite e o nome das organizações que participam do projeto [#RF02 e #RF16];
13. Álbum de fotos do Projeto [#RF02 e #RF16], e
14. Acervo de arquivos do projeto [#RF02 e #RF16].

Figura 8 - Mockup Gestão dos Modelos



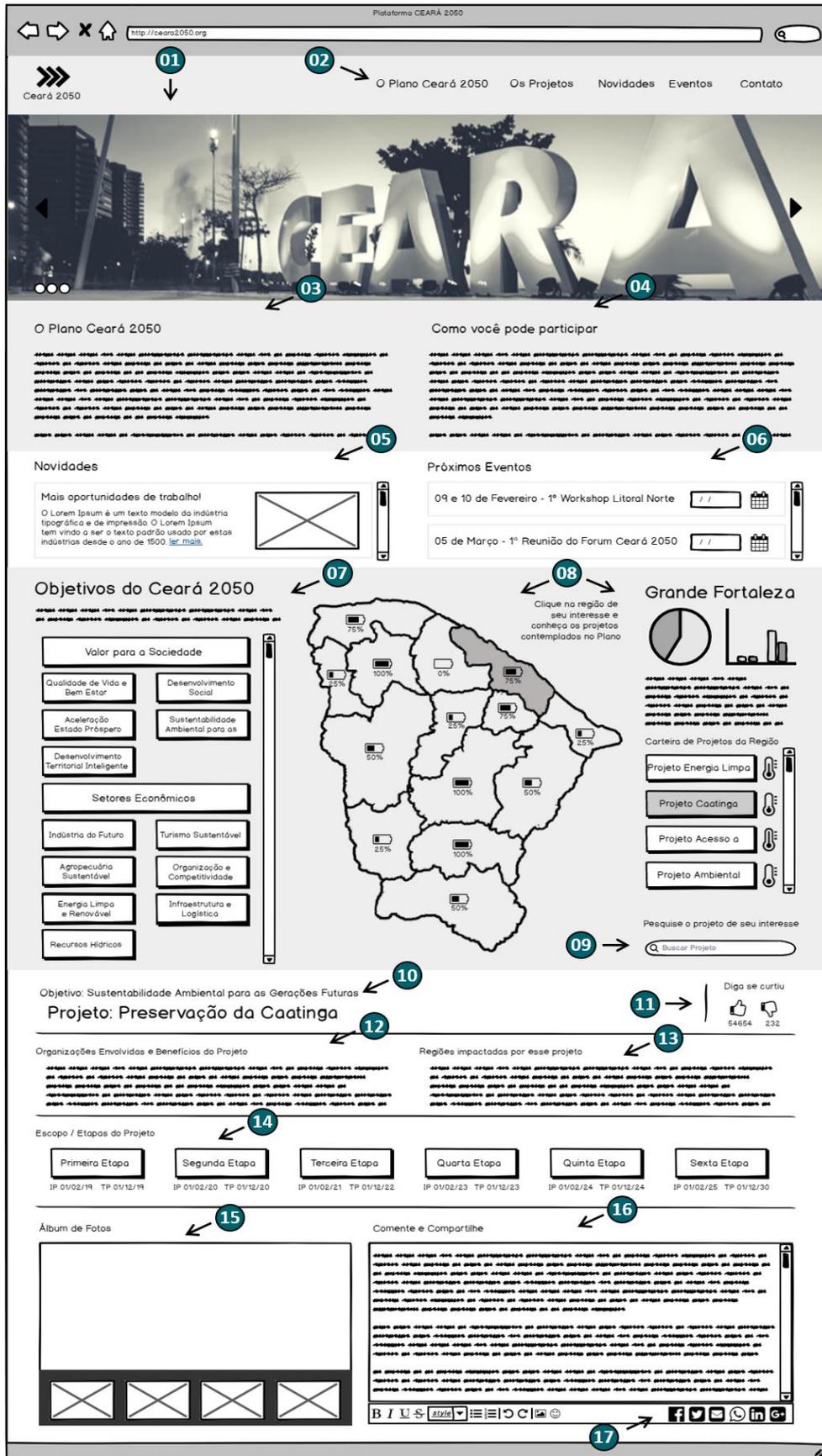
Fonte: Consórcio Ceplan-Personal (2019)

## H) Gestão dos modelos

O sistema deverá prover um dashboard para apoiar a gestão dos modelos dos projetos do portfólio, das regionais e do próprio Modelo de Governança do Plano Ceará 2050, possibilitando o monitoramento do previsto X realizado; se os projetos, por exemplo, continuam sendo uni, bi ou tripartites como havia sido planejado, por meio desse dashboard e de uma série de componentes como podem ser vistos no mockup, será possível uma informação rica para a tomada de decisão sobre os desvios percebidos.

1. Abas de acesso aos modelos [#RF28];
2. Quadro com o número de reuniões previstas x realizadas durante o ano [#RF24, #RF25 e #RF28];
3. Indicador sobre a composição dos projetos [#RF02, #RF16 e #RF28];
4. Lista de projetos que não estão de acordo com sua composição [#RF02, #RF16 e #RF28];
5. Indicador sobre representatividade nos projetos [#RF02, #RF22 e #RF28];
6. Indicador sobre se as decisões estão sendo ou não compartilhadas [#RF22 e #RF28];
7. Indicador sobre a corresponsabilidade das instituições nos projetos [#RF02, #RF16 e #RF28];
8. Lista de instituições que não estão se responsabilizando [#RF02, #RF16 e #RF28];
9. Quadro de Reuniões com informações sobre as últimas reuniões realizadas e rápido acesso aos encaminhamentos gerados nas reuniões [#RF19, #RF25 e #RF28], e
10. Quadro de Encaminhamentos com informações sobre os encaminhamentos em atraso, podendo notificar os responsáveis [#RF16, #RF26 e #RF28].

Figura 9 - Mockup Site para Participação Cidadã



Fonte: Consórcio Ceplan-Personal (2019)

## I) Site para participação cidadão

O site para participação cidadã deverá apresentar, de forma simples e intuitiva o Plano Ceará 2050, de forma que o cidadão encontre a informação que precisa e que possa curtir, comentar e publicar em suas redes sociais. O sistema de monitoramento proverá as informações para o site de forma automatizada.

1. Banner para campanha no site [#RF34];
2. Menu para acesso rápido as informações [#RF34];
3. Informações sobre o plano [#RF34];
4. Informações de como o cidadão pode participar [#RF34];
5. Notícias sobre o Plano [#RF06 e #RF34];
6. Calendário de eventos relacionados ao Plano [#RF06 e #RF34];
7. Lista dos objetivos estratégicos [#RF01 e #RF34];
8. Mapa regionalizado [ver mockup do Mapa Regionalizado];
9. Busca Rápida [#RF10 e #RF34];
10. Nome do objetivo estratégico o projeto relacionado a ele que foi selecionado [RF01, #RF02 e #RF34];
11. Avaliação do Projeto [#RF34];
12. Nomes das organizações envolvidas no projeto e os benefícios propostos [#RF02 e #RF34];
13. Regiões impactadas pelo projeto [#RF03 e #RF34];
14. Etapas do projeto com datas de início previsto e termino previsto [#RF02 e #RF34];
15. Álbum de fotos do Projeto [#RF02 e #RF34], e
16. Comentário e botões para compartilhamento [#RF34].

### 2.4.4 Requisitos não funcionais

Uma vez que os Requisitos Funcionais definem *o que* o sistema fará, a Engenharia de Software afirma que os Requisitos Não Funcionais definem *como* o sistema fará.

Os Requisitos não Funcionais não estão relacionados diretamente às funcionalidades de um sistema, sendo praticamente todas as necessidades que não podem ser atendidas por meio de funcionalidades (VAZQUEZ; SIMÕES, 2016).

A plataforma deverá possuir os seguintes requisitos não funcionais (RNF):

Quadro 6 - Requisitos não funcionais

ID	NOME	DESCRIÇÃO
#RNF01	<b>Ser acessível</b>	O sistema deve ser acessível com ou sem internet.
#RNF02	<b>Ser intuitivo</b>	O sistema deve ser intuitivo, de fácil e fluida navegação.
#RNF03	<b>Ser responsivo</b>	O sistema deve ser responsivo, adaptando-se a qualquer plataforma como computadores, smartphones, etc.
#RNF04	<b>Ser aderente</b>	O sistema deverá ser compatível ao modelo de monitoramento adotado pelo Plano Ceará 2050.
#RNF05	<b>Ser auditável</b>	O sistema deverá garantir a rastreabilidade das informações, registrando quem alterou os dados e quando.
#RNF06	<b>Ser seguro</b>	O sistema deve utilizar canais seguros para a comunicação entre o navegador, programas para computador, aplicativo de celular/tablet, etc., com ssl/https. Deve utilizar o <i>captcha</i> para acesso à plataforma caso o usuário erre a senha por três vezes seguidas.
#RNF07	<b>Possuir explicações sobre as funcionalidades</b>	O sistema deve possuir manual do usuário e/ou vídeos que descreverão as funcionalidades do sistema com o auxílio de imagens de navegação.
#RNF08	<b>Hospedagem em cloud computing ou on premises</b>	O sistema deverá permitir que sua hospedagem seja na “nuvem” ou nos servidores indicados pela Secretaria Executiva do Plano e deverá estar disponível 24x7 (24 horas por dia, sete dias por semana), com backup diário e monitoramento das aplicações.
#RNF09	<b>Compatível com os principais navegadores</b>	O sistema deve possuir interface Web compatível com os navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari e Microsoft Internet Explorer nas suas versões mais atuais.
#RNF10	<b>O aplicativo deverá estar disponível nas principais lojas na web</b>	O aplicativo deverá estar disponível nas lojas das plataformas Apple iOS® e Google Android®.
#RNF11	<b>Idioma em Português</b>	O sistema deve funcionar em idioma em Português do Brasil, Inglês e Espanhol.
#RNF12	<b>Atualização</b>	O sistema deve manter-se sempre atualizado em sua última versão.

Fonte: Consórcio Ceplan-Personal (2019)

#### 2.4.5 Sala de situação

A sala de situação foi criada para situações de guerra, nas quais militares a utilizavam para monitorar situações de perigo imediato.

Em 1977, a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe - CEPAL, publicou os primeiros estudos utilizando o conceito de salas de situações no planejamento e acompanhamento de ações governamentais (MATUS, 1977).

A sala de situação proposta neste relatório, tem a finalidade de apoiar a equipe do Plano Ceará 2050, a auferir o melhor proveito do sistema de monitoramento, com reuniões mais ágeis e eficientes.

### **A) Equipamentos internos**

Sugere-se que a sala de situação seja composta pelos seguintes equipamentos:

- a) Duas TVs;
- b) Conexão de alta velocidade e estável;
- c) Caso a sala seja grande, haverá a necessidade de, pelo menos, dois microfones;
- d) Caso a sala seja grande, haverá a necessidade de, pelo menos, duas caixas de som, e
- e) Dois notebooks, sendo um para registrar os encaminhamentos na ata, e o outro para apresentar as informações da plataforma.

### **B) Equipamentos móveis**

Sugere-se exista uma sala de situação móvel composta pelos seguintes equipamentos:

- a) Duas telas de projeção e dois projetores;
- b) Smartphone com conexão de alta velocidade;
- c) Dois microfones;
- d) Duas caixas de som, e
- e) Dois notebooks, sendo um para registrar os encaminhamentos na ata e o outro para apresentar as informações da plataforma.

#### **2.4.6 Suporte e atualizações do sistema**

Para o contínuo e bom funcionamento do sistema, é fundamental que o mesmo se mantenha atualizado e que a equipe do Plano Ceará 2050, possa contar com suporte técnico para apoiar na melhor utilização e esclarecer quaisquer dúvidas.

Os serviços de suporte técnico deverão tratar falhas, problemas de “performance” e “tuning” das configurações do sistema, dúvidas em geral, orientações técnicas sobre uso via call center, configuração e instalação do sistema, sobre questões relacionadas à integração de dados e sistemas, sobre interpretação da documentação do sistema, além de apoio na recuperação em caso de panes ou perda de dados, bem como a disponibilização de atualizações dos sistemas.

#### **2.4.7 Capacitação**

O Programa de Capacitação no Sistema de Monitoramento (vide Produto 5.1.5) contempla o treinamento e boa utilização do mesmo.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Recomenda-se que seja adquirido ou licenciado no mercado, um sistema já pronto ou que demande apenas pequenos ajustes, que contemple as necessidades do monitoramento proposto neste relatório, em vez de optar por desenvolver esta solução, o que possibilitará que:

- a) Sua utilização seja imediata após a instalação;
- b) O sistema esteja sempre atualizado em sua última versão;
- c) A empresa contratada possa fornecer o suporte necessário para uma boa utilização;
- d) A empresa contratada possa capacitar toda a equipe que utilizará o sistema de forma sistemática e efetiva, e
- e) Pequenos ajustes possam ser feitos com celeridade.

Como apresentado na linha do tempo no Produto 5.1.6, sugere-se que a implantação do sistema de monitoramento e a sua utilização ocorram em junho de 2019.

Conforme explicitado neste documento, o sistema de monitoramento contribuirá como apoio à efetividade do Modelo de Governança Compartilhada descrito no Produto 5.1.1, bem como colaborará enquanto ferramenta facilitadora da identificação do alinhamento do Plano de Longo Prazo (Plataforma Ceará 2050) – cuja institucionalização está explicitada no Produto 5.1.4 - com os instrumentos de planejamento e as articulações com os sistemas de execução e controle, tratados no Produto 5.1.3, estando contemplado em diversas alternativas de capacitação identificadas no Produto 5.1.5.

## REFERÊNCIAS

MACROPLAN (2018). **Produto 2.1 - Benchmarking Ceará 2050**. Fortaleza: Macroplan, 2018.

MATUS, Carlos. **Política, planejamento e governo**. Brasília: IPEA, 1993.

VAZQUEZ, Carlos; SIMÕES, Guilherme. **Engenharia de Requisitos: software orientado ao negócio**. [S.l.]: Brasport, 2016.