



Rio de Janeiro, 28 de outubro de 2009.

À  
Fundação Oswaldo Cruz,  
ICICT – Instituto de Comunicação e Informação  
Científica e Tecnológica em Saúde

At: Sr. Christovam Barcellos

**Ref: Observatório Nacional de Clima e Saúde – Projeto Observatorium.**

Prezado Senhor:

Respondendo ao pedido de proposta feito pela FIOCRUZ para o desenvolvimento de versão inicial do Observatório Nacional de Clima e Saúde, encaminhamos abaixo nossa proposta para execução do serviço.

### **Objetivo do Projeto**

A presente proposta tem como objetivo o desenvolvimento da primeira versão do Observatório Nacional de Clima e Saúde. Esta primeira versão do sistema será focada na integração de informações de saúde com dados ambientais, climáticos e socioeconômicos, através de um ambiente distribuído de consultas baseado no projeto “mediador” desenvolvido pelo INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

O produto final do trabalho proposto consiste na implantação de uma nova versão do site “Observatorium” (site de demonstração das tecnologias de consultas distribuídas desenvolvido durante o projeto mediador), integrado à bases de dados selecionadas, descritas a seguir. Além desta integração de dados, nesta primeira etapa do projeto serão efetuadas também atividades para tornar a interface com o usuário do sistema “Observatorium” mais amigável e informativa, aperfeiçoando o mapa gerado com possibilidade de geração de mapas temáticos, bem como para ampliar sua capacidade de análise através da integração com a ferramenta Gapminder.

Será desenvolvido também um portal de informações sobre o projeto onde a ferramenta “Observatorium” estará integrada. Este portal terá como objetivo apresentar informações



relevantes sobre os dados disponíveis para consultas e fomentar a troca de experiências pelos pesquisadores através da possibilidade de publicação de resultados de análises.

## **Dados a serem Integrados**

Nesta primeira parte do projeto está prevista a integração ao sistema das seguintes bases de dados:

- 1) Dados ambientais:
  - a) Fonte: INPE
  - b) Bases de dados a serem integradas: PRODES, Deter e BD Queimadas
- 2) Dados climáticos:
  - a) Fonte: INPE
  - b) Dados a serem integrados: Dados climáticos publicados pela DSA
- 3) Informações de Saúde
  - a) Fonte: Fiocruz
  - b) Dados a serem integrados: Atlas de saneamento do Brasil
  - c) Fonte: Datasus
  - d) Dados a serem integrados: Cadernos de saúde
- 4) Dados socioeconômicos:
  - a) Fonte: IBGE
  - b) Dados a serem integrados: A definir

É importante salientar, que não serão efetuadas cópias dos dados disponibilizados pelas diversas instituições parceiras do projeto. Estes serão, na medida do possível, acessados em suas bases originais evitando a necessidade de replicação de informações (e conseqüentemente evitando todos os problemas de manutenção atrelados ao processo de duplicação de dados). Para efetuar este acesso, serão desenvolvidos adaptadores e utilizadas estratégias distintas para cada caso, de acordo com a formatação original e disponibilidade de TI de cada um dos parceiros fornecedores de dados.



## Produtos a serem Entregues

Ao término do projeto serão entregues à FIOCRUZ os seguintes produtos:

- 1) Site com versão de produção do sistema Observatorium, integrado às bases de dados definidas na seção anterior, instalado nos servidores da fundação Oswaldo Cruz.
- 2) Código fonte completo do sistema. É importante notar que o sistema desenvolvido será todo baseado em ferramentas e bibliotecas de software livre.
- 3) Documentação do processo de instalação do sistema no servidor da Fundação Oswaldo Cruz
- 4) Tutorial de como incluir novas fontes de dados ao sistema

## Atividades previstas e Cronograma de Execução

O cronograma abaixo apresenta as fases de desenvolvimento do projeto proposto, perfazendo um total 30 semanas (aproximadamente 7 meses) de projeto, a contar da data de início do desenvolvimento. No cronograma proposto considera-se o início do projeto na segunda quinzena de novembro.

Estão previstas 5 fases de desenvolvimento. A primeira corresponde ao planejamento do projeto. As quatro etapas seguintes são etapas de desenvolvimento. Ao final de cada uma das etapas intermediárias será implantada na FIOCRUZ uma versão beta do sistema para testes pelos usuários. A seguir são descritas as atividades previstas no cronograma para cada fase do projeto.

### Fase de Planejamento:

- 1) **Estudo dos dados disponíveis:** Estudo dos dados ambientais, climáticos, de saúde e socioeconômicos a serem integrados ao sistema, com ênfase na estruturação dos mesmos e na forma com que estes poderão ser acessados pelo sistema. Planejamento da estratégia de acesso aos dados e dos adaptadores que necessitarão ser desenvolvidos.



- 2) **Protótipo de interface:** Desenvolvimento de um protótipo explicitando a interface com o usuário e ilustrando as funcionalidades que serão entregues ao término do projeto.

ID	Task Name	Duration	Timeline											
			Qtr 4, 2009		Qtr 1, 2010			Qtr 2, 2010			Qtr 3, 2010			
			Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	
1	<b>Observatorium</b>	<b>150 days</b>	[Gantt bar from Nov 2009 to Jun 2010]											
2	<b>Fase de Planejamento</b>	<b>10 days</b>	[Gantt bar from Nov 2009 to Dec 2009]											
3	Estudo dos dados disponíveis	2 w ks	[Task bar in Nov 2009]											
4	Protótipo de interface	2 w ks	[Task bar in Nov 2009]											
5	<b>Entrega 1</b>	0 days	[Milestone 11/27]											
6	<b>Fase I</b>	<b>35 days</b>	[Gantt bar from Dec 2009 to Jan 2010]											
7	Ajustes globais de interface	6 w ks	[Task bar in Dec 2009]											
8	Estruturação da página inicial	2 w ks	[Task bar in Dec 2009]											
9	Suporte a temáticos e controle de visualização	4 w ks	[Task bar in Dec 2009]											
10	Implantação de versão beta II	1 w k	[Task bar in Dec 2009]											
11	<b>Entrega 2</b>	0 days	[Milestone 1/15]											
12	<b>Fase II</b>	<b>45 days</b>	[Gantt bar from Jan 2010 to Feb 2010]											
13	Implementação de adaptadores	8 w ks	[Task bar in Jan 2010]											
14	Páginas de indicadores	4 w ks	[Task bar in Jan 2010]											
15	Ajustes na interface de consultas	4 w ks	[Task bar in Jan 2010]											
16	Implantação de versão beta III	1 w k	[Task bar in Jan 2010]											
17	<b>Entrega 3</b>	0 days	[Milestone 3/19]											
18	<b>Fase III</b>	<b>35 days</b>	[Gantt bar from Feb 2010 to Mar 2010]											
19	Biblioteca de consultas	4 w ks	[Task bar in Feb 2010]											
20	Publicação de análises	2 w ks	[Task bar in Feb 2010]											
21	Suporte ao internet explorer	2 w ks	[Task bar in Feb 2010]											
22	Integração com Gapminder	4 w ks	[Task bar in Feb 2010]											
23	Implantação da versão beta IV	1 w k	[Task bar in Feb 2010]											
24	<b>Entrega 4</b>	0 days	[Milestone 5/7]											
25	<b>Fase IV</b>	<b>25 days</b>	[Gantt bar from Mar 2010 to Apr 2010]											
26	Controle de acesso a dados	2 w ks	[Task bar in Mar 2010]											
27	Documentação	2 w ks	[Task bar in Mar 2010]											
28	Interface de administração	2 w ks	[Task bar in Mar 2010]											
29	Empacotamento	2 w ks	[Task bar in Mar 2010]											
30	Implantação final	1 w k	[Task bar in Mar 2010]											
31	<b>Entrega final</b>	0 days	[Milestone 6/11]											

### Fase I:

- 3) **Ajustes globais de interface:** Ajustes globais na interface atual do sistema Observatorium de modo a facilitar a interação do usuário com o sistema (facilitando operações de zoom, consulta de atributos, etc) e a permitir operações tais como a consulta a metadados.
- 4) **Estruturação da página inicial:** Desenvolvimento de uma nova página inicial, estática, para o Observatório Nacional de Clima e Saúde, apresentando os benefícios



do programa, links úteis, etc. Estruturação da área do portal responsável por apresentar informações sobre os indicadores que estarão disponíveis no sistema (meta-dados, bibliografia, etc).

- 5) **Suporte a temáticos e controle de visualização:** Implementação de suporte à construção de mapas temáticos (para dados vetoriais) segundo regras definidas pelo usuário, bem como melhora no controle de visualização permitindo que os usuários definam o estilo de desenho de cada um dos dados apresentados no mapa.
- 6) **Implantação de versão beta:** Implantação no servidor da FIOCRUZ de uma primeira versão beta do sistema para testes.

## Fase II:

- 7) **Implementação de adaptadores:** Implementação dos adaptadores necessários para acesso aos dados que serão integrados ao sistema, conforme planejamento anterior.
- 8) **Páginas de indicadores:** Inclusão no sistema dos dados de indicadores a serem disponibilizados no portal (tais como meta-dados, bibliografia, etc)
- 9) **Ajustes na interface de consultas:** Reformulação da interface para efetuar consultas distribuídas de forma a facilitar a interação do usuário com o sistema, porém sem restringir a sua expressividade.
- 10) **Implantação de nova versão beta:** Implantação no servidor da FIOCRUZ da segunda versão beta do sistema para testes.

## Fase III:

- 11) **Biblioteca de consultas:** Desenvolvimento de novas funcionalidades para permitir aos usuários salvarem suas consultas, bem como a criação de novas consultas com base em consultas padrão pré-definidas (templates).
- 12) **Publicação de análises:** Inclusão de nova funcionalidade para permitir que os usuários do site publiquem o resultado de suas consultas, junto com comentários sobre sua utilização, importância, etc. Inclusão de nova seção no site onde os usuários podem visualizar os resultados exportados por outros pesquisadores.
- 13) **Suporte ao internet explorer:** Ajustes do sistema atual para permitir o seu uso através de navegadores "Internet explorer". Atualmente o sistema Observatorium suporta apenas navegadores baseados no "Firefox".



- 14) **Integração com Gapminder:** Integração do sistema com gráficos gerados pela ferramenta Gapminder através da utilização da API pública da ferramenta disponibilizada pela Google. Inclui também a possibilidade de geração de gráficos XY através de ferramentas de geração de gráficos da Google.
- 15) **Implantação de nova versão beta:** Implantação no servidor da FIOCRUZ da terceira versão beta do sistema para testes.

#### **Fase IV:**

- 16) **Controle de acesso a dados:** Implementação de políticas de segurança para controle de acesso ao sistema, visando tanto a identificação dos usuários para determinação de seus dados particulares (consultas salvas), como para disciplinar o acesso à base viva de contribuições dos usuários.
- 17) **Interface de administração:** Interface para administração do sistema com gerenciamento de usuários e senhas, bem como gerenciamento de consultas padrão disponíveis para os usuários.
- 18) **Documentação:** Desenvolvimento da documentação para instalação do sistema e da documentação para integração de novas fontes de dados.
- 19) **Empacotamento:** Empacotamento final do sistema para entrega.
- 20) **Implantação final:** Implantação final do sistema no ambiente da FIOCRUZ.