

Indra
Módulo 04 - Relatórios(MR)
Modelo de Casos de Uso
Versão 2.1

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
08/04/2016	1.0	Versão inicial.	Gustavo Viana, Karolayne Martim, Joao Pedro Nascimento, Guilherme Mendes, Kyara, Monique, Mariana.
21/04/2016	1.1	Atualização da versão inicial.	Gustavo Viana, Karolayne Martim, Joao Pedro Nascimento, Guilherme Mendes, Kyara, Monique, Mariana.
24/04/2016	1.2	Atualização do documento.	Gustavo Viana, Karolayne Martim, Joao Pedro Nascimento, Guilherme Mendes, Kyara, Monique, Mariana.
27/04/2016	1.3	Atualização do documento.	Gustavo Viana, Karolayne Martim, Joao Pedro Nascimento, Guilherme Mendes, Kyara, Monique, Mariana.
29/04/2016	1.4	Correção e atualização do documento.	Gustavo Viana, Karolayne Martim, Joao Pedro Nascimento, Guilherme Mendes, Kyara, Monique, Mariana.
04/05/2016	1.5	Atualização do documento.	Gustavo Viana, Karolayne Martim, Joao Pedro Nascimento, Guilherme Mendes, Kyara, Monique, Mariana.
05/05/2016	1.6	Atualização do documento.	Gustavo Viana, Karolayne Martim, Joao Pedro Nascimento, Guilherme Mendes, Kyara, Monique, Mariana.
12/05/2016	1.7	Atualização do documento.	Kyara
13/05/2016	2.0	Atualização do documento	Kyara
20/05/2016	2.1	Revisão do documento.	Kyara, Monique, Mariana
18/11/2016	3.0	Atualização de imagens de protótipos	Karolayne Martim e Gustavo Viana

Indra

Índice Analítico

1. Introdução
2. Atores
 - 2.1 Usuário logado
 - 2.2 Google Maps
3. Casos de Uso
 - 3.1 Selecionar “Visualizar PCDs dispostas no mapa” na ferramenta 4.
 - 3.2 Visualizar PCDs
 - 3.3 Visualizar dados históricos de uma PCD
 - 3.4 Gerar gráfico linear das medições de um sensor de uma PCD
 - 3.5 Gerar gráfico de barra das medidas de um sensor de uma PCD
 - 3.6 Gerar gráfico linear de comparação entre as medidas de um sensor de duas ou mais PCDs
 - 3.7 Gerar gráfico de barras de comparação entre as medidas de um sensor de duas ou mais PCDs
 - 3.8 Gerar tabela de comparação entre as medições de duas ou mais PCDs
 - 3.9 Visualizar histórico de alertas enviados por parte da população
 - 3.10 Pesquisar histórico de alertas por local
 - 3.11 Pesquisar histórico de alertas por período
 - 3.12 Pesquisar PCDs no mapa
 - 3.13 Visualizar detalhes de uma PCD

Visualizar detalhes de uma PCD

4. Diagrama de Caso de Uso
5. Estimativa de Esforços por Pontos de Caso de Uso
 - 5.1 Fatores Técnicos
 - 5.2 Fatores Ambientais
 - 5.3 Estimativa

Introdução

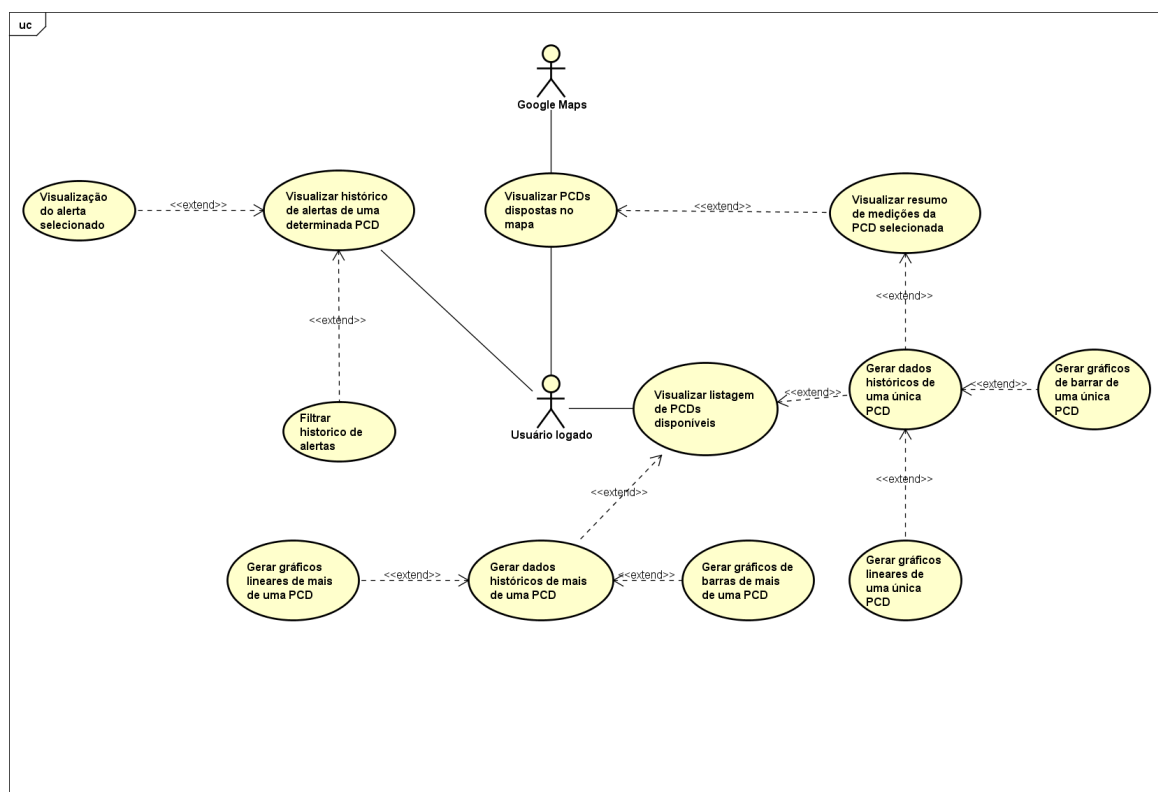
Este documento apresenta uma Visão dos Casos de Uso organizando o Modelo dos Casos de Uso do Protótipo de Projeto do Sistema Indra.

1. Atores

1.1 Usuário Cadastrado

Descrição: Usuário logado no site Indra.

2. Diagrama de Caso de Uso



powered by Astah

3. Documentação dos Casos de Uso

3.1 Visualizar PCDs dispostas no mapa

Nome do Caso de Uso: Visualizar PCDs dispostas no mapa	
Breve Descrição:	Este caso de uso deve ocorrer sempre que o usuário desejar ver o mapeamento das PCDs.
Ator Principal:	Usuario logado e Google Maps.
Pré-Condição:	O usuário deve estar logado no sistema e deve acessar a Ferramenta 4.
Fluxo Principal	
Ações dos Atores:	Ações do Sistema:
1. Selecionar a opção “Ferramenta 4”.	2. Exibir a página que hospeda as funcionalidade e instruções da Ferramenta 4, assim como todas as PCDs distribuídas através de um mapa (GoogleMaps). As PCDs serão representadas por um icone em formato de uma antena na cor preta.
3. Fim do caso de uso.	
Fluxo Alternativo A –Pesquisa PCDs no mapa por cidade	
2. Pesquisar uma cidade existente no Brasil.	3. Executar caso de uso “Pesquisar PCDs no mapa”
	4. Retornar o passo 2 do fluxo principal.
Fluxo Alternativo B – Visualizar PCDs	
2.Clicar no botão “Visualizar PCDs”.	3. Executar caso de uso “Visualizar PCDs”
	4. Retornar o passo 2 do fluxo principal.
Fluxo Alternativo C – Visualizar histórico de alertas	
2.Clicar no botão “Histórico de alertas” .	3. Executar caso de uso “Vizualizar histórico de alertas enviados por parte da população”.
	4. Retornar o passo 2 do fluxo principal.
Protótipo de Interface Homem-Máquina:	



3.2 Visualizar PCDs

Nome do Caso de Uso: Visualizar PCDs	
Breve Descrição:	Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o usuário desejar visualizar a listagem de PCDs disponíveis.
Ator Principal:	Usuário Logado.
Pré-Condição:	Usuário deve estar logado no site Indra.
Fluxo Principal	
Ações dos Atores:	Ações do Sistema:
1. Selecionar “Visualizar PCDs”.	2. O sistema irá exibir uma listagem com todas a PCDs disponíveis em formato de tabela, onde as colunas apresentarão, respectivamente os dados correspondentes a o id da PCD, o município onde ela está localizada, o estado, a latitude e a longitude e um botão com a opção de visualizar os dados históricos da PCD.
3. Fim do caso de uso.	
Fluxo Alternativo A – Visualizar dados históricos de uma PCD	
3. Selecionar o botão “Visualizar dados históricos de uma PCD”.	4. Executar Caso de Uso “Visualizar dados históricos de uma PCD”.
	5. Retomar ao passo 3 do fluxo principal.
Fluxo Alternativo B – Comparar PCDs	
3. Selecionar a checkbox correspondentes às PCDs que devem ser comparadas, sendo que o número mínimo é de duas e o máximo de três PCDs a serem comparadas.	
4. Selecionar a opção “ Comparar PCDs”.	5. Executar Caso de Uso “Visualizar dados históricos de duas ou mais PCDs”.

6. Retomar o passo 3 do fluxo principal.

Protótipo de Interface Homem-Máquina:



NÍCOLAS VILELA MESSIAS
FERRAMENTAS
PÁGINA PRINCIPAL
LOGOUT

PLATAFORMAS DE COLETAS DE DADOS CADASTRADAS

Procurar:

	Plataforma	Município	UF	Latitude	Longitude	
<input type="checkbox"/>	1	São João da Boa Vista	SP	-21.9695	-46.7989	Visualizar Dados
<input type="checkbox"/>	2	Águas da Prata	SP	-24.98	-47.7232	Visualizar Dados
<input type="checkbox"/>	3	Águas da Prata	SP	-24.9582	-47.5632	Visualizar Dados
<input type="checkbox"/>	4	Aguai	SP	-30.9622	-66.6666	Visualizar Dados
<input type="checkbox"/>	100	São João da Boa Vista	SP	-21.9695	-46.7989	Visualizar Dados

Monstrando página 1 de 1

Anterior
1
Próximo

COMPARAR PCDs

3.3 Visualizar dados históricos de uma PCD

Nome do Caso de Uso: Visualizar dados históricos de uma PCD	
Breve Descrição:	Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o usuário desejar ver o histórico de medições uma única PCD.
Ator Principal:	Usuário Logado.
Pré-Condição:	Usuário deve estar logado no site Indra.
Fluxo Principal	
Ações dos Atores:	Ações do Sistema:
1. Selecionar PCD desejada.	2. O sistema exibira ao usuário a opção de escolher o período da medição que deseja ver, com dia, mês e ano no formato xx/xx/xxxx.

<p>3. Inserir o período.</p>	<p>4. O sistema irá procurar no banco de dados o período inserido e seus sensores. As medições apresentadas, seguirão os seguintes critérios, de acordo com o período selecionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período menor que 7 dias, o gráfico será gerado a partir das medições periódicas do sensor selecionado pelo usuário na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 7 dias e menor que 30 dias, o gráfico será gerado a partir das médias diárias do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 30 dias e menor que 90 dias, o gráfico será gerado a partir das médias semanais (obtidas a partir das médias das medições de cada intervalo de 7 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 90 dias e menor que 1095 dias, o gráfico será gerado a partir das médias mensais (obtidas a partir das médias das medições de cada intervalo de 30 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; <p>Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 1095, o gráfico será gerado a partir das médias anuais (obtidas a partir das médias das medições de cada intervalo de 365 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida;</p>
	<p>5. O sistema irá apresentar uma tabela contendo os dados cadastrais da PCD selecionada, contendo o ID da PCD (Plataforma), a cidade onde está localizada a PCD, o estado (UF), a latitude e longitude.</p> <p>Abaixo, aparecerá uma tabela contendo uma “legenda” que diz respeito aos nomes dos sensores utilizados na tabela de comparação.</p> <p>Abaixo da legenda aparecerá a tabela de comparação, no qual suas linhas apresentarão o período das medições, e suas colunas as medições de todos os sensores disponíveis para a PCD selecionada.</p>
<p>6. Fim do Caso de Uso</p>	

	5. O período selecionado não tem medições que correspondam a ele, o Sistema exibirá uma mensagem dizendo “Data Inválida, selecione outra.”.
	6. Retornar ao passo 3 do fluxo principal.
Fluxo Alternativo B – Gerar gráfico linear de uma única PCD	
6. O usuário seleciona “Exibir dados em gráfico linear”.	7. Executar Caso de Uso “Gerar gráfico linear das medições de um sensor de uma única PCD”.
	8. Retornar ao passo 6 do fluxo principal.
Fluxo Alternativo C – Gerar gráfico de barra de uma PCD	
6. O usuário seleciona “Exibir dados em gráfico de barras”.	7. Executar Caso de Uso “Gerar gráfico de barra das medições de um sensor de uma PCD”.
	8. Retornar ao passo 6 do fluxo principal.
Fluxo Alternativo D - Download	
6. O usuário seleciona “Download”	7. Executar Caso de Uso “Exportação de Arquivo de Medições.”
	8. Retornar ao passo 6 do fluxo principal.

Protótipo de Interface Homem-Máquina:

DADOS HISTÓRICOS DE UMA PCD

DADOS CADASTRAIS DA PCD

Voltar para Lista de PCDs

Procurar:

Plataforma	Município	UF	Latitude	Longitude	Sensores
1	São João da Boa Vista	SP	-21.9695	-46.7989	Sensores

Mostrando página 1 de 1

Anterior 1 Próximo

DADOS DOS SENSORES DA PCD

Data Inicial: Data Final: Nova Pesquisa

Limpar Exportar Medições

INSIRA UM PERÍODO PARA ACESSAR OS DADOS!

Procurar:

Data	Hora	Tipo de Medição	Tipo de Sensor	Dado da Medição
Nenhum item encontrado.				

Nenhum item disponível

Analisar dados em formato de gráfico: [Linear](#) [Barras](#)

3.4 Gerar gráfico linear das medições de um sensor de uma PCD

Nome do Caso de Uso: Gerar gráfico linear de uma única PCD	
Breve Descrição:	Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o usuário desejar visualizar um gráfico linear de uma única PCD.
Ator Principal:	Usuário Logado.
Pré-Condição:	Usuário deve estar cadastrado e logado no site Indra.
Fluxo Principal	
Ações dos Atores:	Ações do Sistema:
1. Selecionar “Visualizar dados em gráfico linear”.	2. O sistema solicitará a escolha de um sensor a ter suas medições apresentadas.
3. Selecionar o sensor.	4. O sistema exibirá ao usuário a opção de escolher o período da medição que deseja ver, com dia, mês e ano no formato xx/xx/xxxx..
5. Inserir o período.	<p>6. O sistema irá apresentar uma tabela contendo os dados cadastrais da PCD selecionada, contendo o ID da PCD (Plataforma), a cidade onde está localizada a PCD, o estado (UF), a latitude a longitude .</p> <p>Abaixo, serão exibidas as medições requeridas em um gráfico de barras, onde no eixo x será exibido o período das medições e no eixo y os valores das medições. As medições apresentadas, seguirão os seguintes critérios, de acordo com o período selecionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período menor que 7 dias, o gráfico será gerado a partir das medições periódicas do sensor selecionado pelo usuário na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 7 dias e menor que 30 dias, o gráfico será gerado a partir das médias diárias do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 30 dias e menor que 90 dias, o gráfico será gerado a partir das médias semanais (obtidas a partir das médias das medições de cada intervalo de 7 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida;

	<ul style="list-style-type: none"> Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 90 dias e menor que 1095 dias, o gráfico será gerado a partir das médias mensais (obtidas a partir da médias das medições de cada intervalo de 30 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 1095, o gráfico será gerado a partir das médias anuais (obtidas a partir da médias das medições de cada intervalo de 365 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida;
7. Fim do Caso de Uso	
Fluxo Alternativo A – Período Inválido	
	6. O período selecionado não tem medições que correspondam a ele, o Sistema exibirá uma mensagem dizendo “Data Inválida, selecione outra.”.
	7. Retornar ao passo 5 do fluxo principal.

Protótipo de Interface Homem-Máquina:



3.5 Gerar gráfico de barra das medidas de um sensor de uma PCD

Nome do Caso de Uso: Gerar gráfico de barra das medidas de um sensor de uma PCD	
Breve Descrição:	Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o usuário desejar visualizar um gráfico de barra de uma única PCD.
Ator Principal:	Usuário Logado.
Pré-Condição:	Usuário deve estar logado no site Indra.
Fluxo Principal	
Ações dos Atores:	Ações do Sistema:
1. Selecionar “Vizualizar dados em grafico de barra”.	2. O sistema solicitara a escolha de um sensor a ter suas medições apresentadas.
3. Selecionar o sensor.	4. O sistema exibira ao usuário a opção de escolher o período da medição que deseja ver, com dia, mês e ano no formato xx/xx/xxxx.
5. Inserir o período.	<p>6. O sistema irá apresentar uma tabela contendo os dados cadastrais da PCD selecionada, contendo o ID da PCD (Plataforma), a cidade onde está localizada a PCD, o estado (UF), a latitude a longitude .</p> <p>Abaixo, serão exibidas as medições requiridas em um grafico de barras, onde no eixo x será exibido o periodo das medições e no eixo y os valores das medições. As medições apresentadas, seguirão sos seguintes critérios, de acordo com o período selecionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período menor que 7 dias, o gráfico será gerado a partir das medições periódicas do sensor selecionado pelo usuário na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 7 dias e menor que 30 dias, o gráfico será gerado a partir das médias diárias do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 30 dias e menor que 90 dias, o gráfico será gerado a partir das médias semanais (obtidas a partir da médias das medições de cada intervalo de 7 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 90 dias e menor que 1095 dias, o gráfico será gerado a partir das médias mensais (obtidas a partir da

	<p>médias das medições de cada intervalo de 30 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida;</p> <p>Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 1095, o gráfico será gerado a partir das médias anuais (obtidas a partir das médias das medições de cada intervalo de 365 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida;</p>
7. Fim do Caso de Uso.	
Fluxo Alternativo A – Período Inválido	
	6. O período selecionado não tem medições que correspondam a ele, o Sistema exibirá uma mensagem dizendo “Data Inválida, selecione outra.”.
	7. Retomar ao passo 5 do fluxo principal.

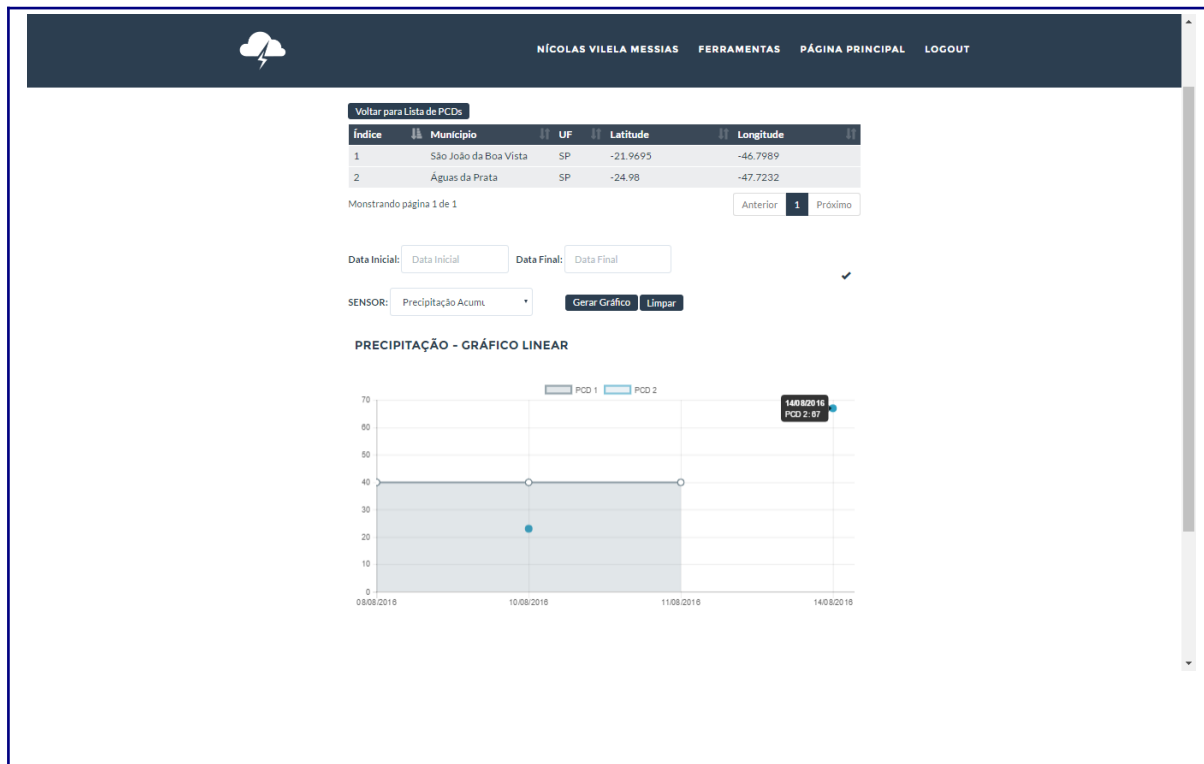


3.6 Gerar gráfico linear de comparação entre as medidas de um sensor de duas ou mais PCDs

Nome do Caso de Uso: Gerar gráfico linear de comparação entre as medidas de um sensor de duas ou mais PCDs	
Breve Descrição:	Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o usuário desejar visualizar um gráfico linear de comparação entre as medidas de um mesmo tipo de sensor de duas ou mais PCDs.
Ator Principal:	Usuário Logado.
Pré-Condição:	Usuário deve estar cadastrado e logado no site Indra, e ter acessado a página de Listagem de PCDs.
Fluxo Principal	
Ações dos Atores:	Ações do Sistema:
1. Selecionar “Gráfico Linear”.	2. O sistema solicitará a escolha das PCDs as serem comparadas, com um limite de até 5 PCDs.
3. Selecionar as PCDs.	4. O sistema solicitará a escolha de um sensor a ter suas medições comparadas.
5. Selecionar o sensor.	6. O sistema exibirá ao usuário a opção de escolher o período da medição que deseja ver, com dia, mês e ano no formato xx/xx/xxxx..
7. Inserir o período.	<p>8. O sistema irá apresentar uma tabela contendo os dados cadastrais da PCD selecionada, contendo o ID da PCD (Plataforma), a cidade onde está localizada a PCD, o estado (UF), a latitude a longitude .</p> <p>Abaixo, serão exibidas as medições requeridas em um gráfico de barras, onde no eixo x será exibido o período das medições e no eixo y os valores das medições. As medições apresentadas, seguirão os seguintes critérios, de acordo com o período selecionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período menor que 7 dias, o gráfico será gerado a partir das medições periódicas do sensor selecionado pelo usuário na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 7 dias e menor que 30 dias, o gráfico será gerado a partir das médias diárias do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida;

	<ul style="list-style-type: none"> • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 30 dias e menor que 90 dias, o gráfico será gerado a partir das médias semanais (obtidas a partir da médias das medições de cada intervalo de 7 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 90 dias e menor que 1095 dias, o gráfico será gerado a partir das médias mensais (obtidas a partir da médias das medições de cada intervalo de 30 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; <p>Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 1095, o gráfico será gerado a partir das médias anuais (obtidas a partir da médias das medições de cada intervalo de 365 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida;</p> <p>Onde cada linha, no gráfico, representa uma PCD.</p>
9. Fim do Caso de Uso	
Fluxo Alternativo A – Período Inválido	
	8. O período selecionado não tem medições que correspondam a ele, o Sistema exibirá uma mensagem dizendo “Data Inválida, selecione outra.”.
	9. Retornar ao passo 7 do fluxo principal.

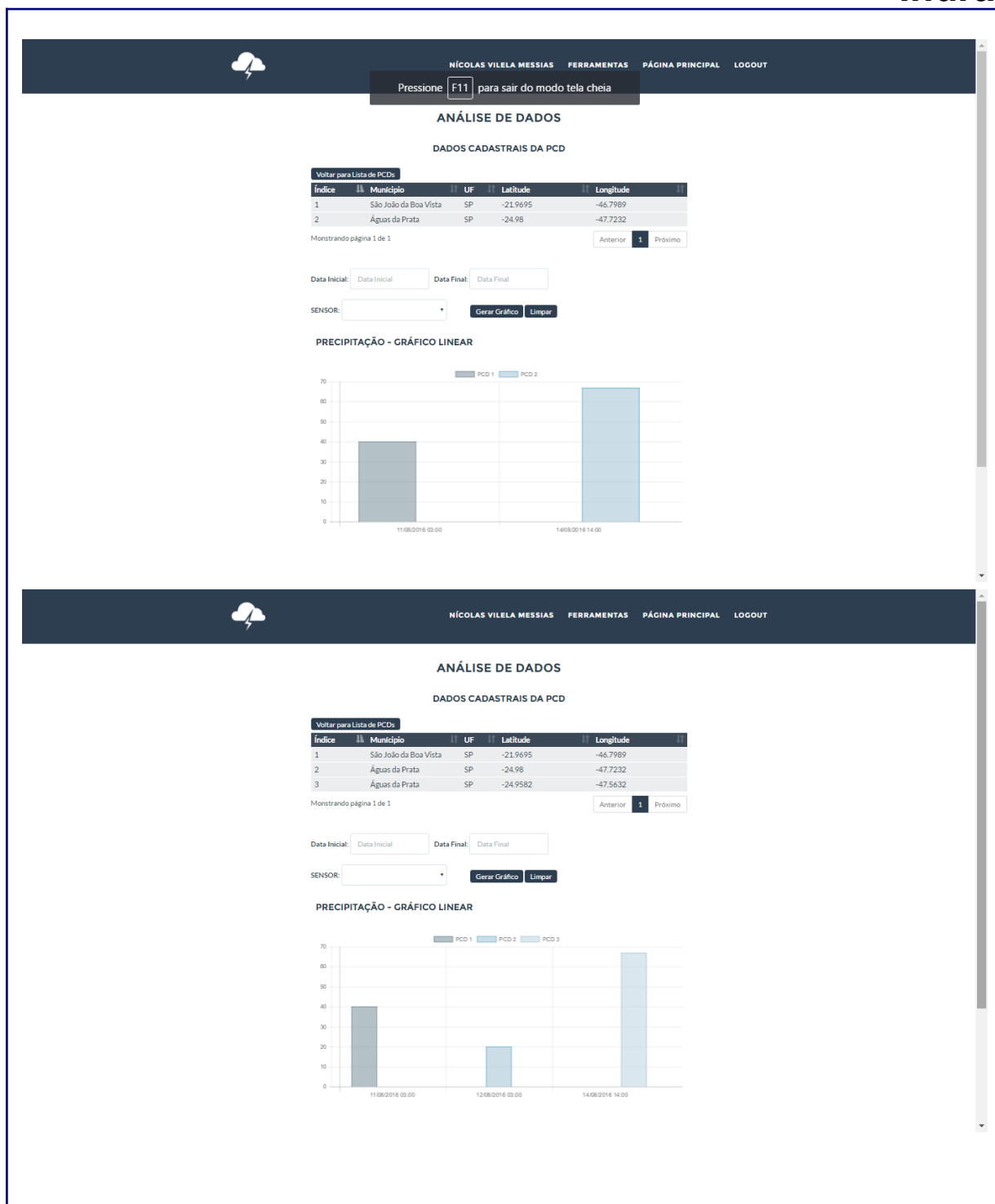
Protótipo de Interface Homem-Máquina:



3.7 Gerar gráfico de barras de comparação entre as medidas de um sensor de duas ou mais PCDs

Nome do Caso de Uso: Gerar gráfico de barras de comparação entre as medidas de um sensor de duas ou mais PCD	
Breve Descrição:	Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o usuário desejar visualizar um grafico linear de comparação entre as medidas de um mesmo tipo de sensor de duas ou mais PCDs.
Ator Principal:	Usuário Logado.
Pré-Condição:	Usuário deve estar cadastrado e logado no site Indra.
Fluxo Principal	
Ações dos Atores:	Ações do Sistema:
1. Selecionar “Vizualizar dados em grafico de barras”.	2. O sistema solicitará a escolha das PCDs as serem comparadas, com um limite de até 3 PCDs.
3. Selecionar as PCDs.	4. O sistema solicitara a escolha de um sensor a ter suas medições comparadas.
5. Selecionar o sensor.	6. O sistema exibirá ao usuário a opção de escolher o período da medição que deseja ver, com dia, mês e ano no formato xx/xx/xxxx.
7. Inserir o período.	8. O sistema irá apresentar uma tabela contendo os dados cadastrais da PCD selecionada, contendo o ID da PCD (Plataforma), a cidade onde está localizada a PCD, o estado (UF), a latitude a longitude . Abaixo, serão exibidas as medições requeridas em um grafico de barras, onde no eixo x será exibido o

	<p>período das medições e no eixo y os valores das medições. As medições apresentadas, seguirão os seguintes critérios, de acordo com o período selecionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período menor que 7 dias, o gráfico será gerado a partir das medições periódicas do sensor selecionado pelo usuário na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 7 dias e menor que 30 dias, o gráfico será gerado a partir das médias diárias do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 30 dias e menor que 90 dias, o gráfico será gerado a partir das médias semanais (obtidas a partir das médias das medições de cada intervalo de 7 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 90 dias e menor que 1095 dias, o gráfico será gerado a partir das médias mensais (obtidas a partir das médias das medições de cada intervalo de 30 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; <p>Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 1095, o gráfico será gerado a partir das médias anuais (obtidas a partir das médias das medições de cada intervalo de 365 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida;</p> <p>Onde no gráfico, cada barra representa uma PCD.</p>
9. Fim do Caso de Uso	
Fluxo Alternativo A – Período Inválido	
	8. O período selecionado não tem medições que correspondam a ele, o Sistema exibirá uma mensagem dizendo “Data Inválida, selecione outra.”.
	9. Retomar ao passo 7 do fluxo principal.



3.8 Gerar tabela de comparação entre as medições de duas ou mais PCDs

Nome do Caso de Uso: Gerar tabela de comparação entre as medições de duas ou mais PCDs

Indra

Breve Descrição:	Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o usuário desejar visualizar uma comparação entre as medidas de duas até 5 PCDs, com os dados dispostos em uma tabela.
Ator Principal:	Usuário Logado.
Pré-Condição:	Usuário deve estar logado no site Indra.
Fluxo Principal	
Ações dos Atores:	Ações do Sistema:
1. Selecionar “Comparar PCDs”.	2. O sistema irá solicitar que o usuário selecione quais PCDs deseja comparar.
3. Selecionar de duas a cinco PCDs dentre as disponíveis.	4. Solicitar seleção do sensor que deseja comparar.
5. Selecionar o sensor que deseja comparar, dentre os disponíveis.	6. O sistema exibirá ao usuário a opção de escolher o período da medição que deseja ver, com dia, mês e ano no formato xx/xx/xxxx.
7. Preencher período.	<p>8. O sistema irá exibir uma página com uma tabela contendo a localização das PCDs que estão sendo comparadas e outra tabela com as medidas para fins de comparação. Nesta segunda, serão exibidos nas colunas, todos os sensores das PCDs que estão sendo comparados, e nas linhas os horários das medições que seguirão os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período menor que 7 dias, o gráfico será gerado a partir das medições periódicas do sensor selecionado pelo usuário na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 7 dias e menor que 30 dias, o gráfico será gerado a partir das médias diárias do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 30 dias e menor que 90 dias, o gráfico será gerado a partir das médias semanais (obtidas a partir das médias das medições de cada intervalo de 7 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 90 dias e menor que 1095 dias, o gráfico será gerado a partir das médias mensais (obtidas a partir das médias das medições de cada intervalo de 30 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; <p>Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 1095, o gráfico será gerado a</p>

	partir das médias anuais (obtidas a partir da médias das medições de cada intervalo de 365 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida;
9. Fim do caso de uso.	
Fluxo Alternativo A –Período inválido	
	8. O sistema não encontrou dados no periodo solicitado.
	9. Retomar passo 7 do fluxo principal.

Protótipo de Interface Homem-Máquina:

DADOS HISTÓRICOS DE UMA PCD

DADOS CADASTRAIS DA PCD

Voltar para Lista de PCDs

Procurar:

Plataforma	Município	UF	Latitude	Longitude	Sensores
1	São João da Boa Vista	SP	-21.9695	-46.7989	

Monstrando página 1 de 1

Anterior 1 Próximo

DADOS DOS SENSORES DA PCD

Data Inicial: Data Final: Nova Pesquisa

Limpar Exportar Medições

INSIRA UM PERÍODO PARA ACESSAR OS DADOS!

Procurar:

Data	Hora	Tipo de Medição	Tipo de Sensor	Dado da Medição
Nenhum item encontrado.				

Nenhum item disponível

Anterior Próximo

Analisar dados em formato de gráfico: Linear Barras

DADOS HISTÓRICOS DE UMA PCD

DADOS CADASTRAIS DA PCD

Voltar para Lista de PCDs

Procurar:

Plataforma	Município	UF	Latitude	Longitude	Sensores
1	São João da Boa Vista	SP	-21.9695	-46.7989	

Monstrando página 1 de 1

Anterior 1 Próximo

DADOS DOS SENSORES DA PCD

Data Inicial: Data Final: Nova Pesquisa

Limpar Exportar Medições

Procurar:

Data	Hora	Tipo de Medição	Tipo de Sensor	Dado da Medição
10/08/2016	03:00	Precipitação Acumulada	Precipitação	40ml/cm²
11/08/2016	03:00	Precipitação Acumulada	Precipitação	40ml/cm²
13/08/2016	13:00	Nível de Água	Nível do Rio	53cm

Monstrando página 1 de 1

Anterior 1 Próximo

Analisar dados em formato de gráfico: Linear Barras

3.9 Vizualizar histórico de alertas enviados por parte da população

Nome do Caso de Uso: Vizualizar histórico de alertas enviados por parte da população	
Breve Descrição:	Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o usuário desejar visualizar o histórico de alertas.
Ator Principal:	Usuário Logado.
Pré-Condição:	Usuário deve estar logado no site Indra.
Fluxo Principal	
Ações dos Atores:	Ações do Sistema:
1. Selecionar “Histórico de alertas”	2. O Sistema irá exibir o histórico de alertas enviado por parte da população em uma tabela onde consta, dispostos em diferentes colunas, seguindo a seguinte ordem o autor do alerta, a rua, o bairro, a cidade, a data, a hora e o status.
3. Fim do caso do uso.	
Fluxo Alternativo A - Pesquisar histórico de alertas por local	
3. Pesquisar histórico de alertas por local.	4. Executar caso de uso “Pesquisar histórico de alertas por local”
	5. Retornar o passo 3 do fluxo principal.
Fluxo Alternativo B - Pesquisar histórico de alertas por período	
3. Pesquisar histórico de alertas por período.	4. Executar o caso de uso “Pesquisar histórico de alertas por período”.
	5. Retornar passo 3 do fluxo principal.

Protótipo de Interface Homem-Máquina:

ALERTAS ENVIADOS PELA POPULAÇÃO

Data Inicial: Data Final:

Cidade: Bairro: Rua: Procurar:

Autor	Rua	Bairro	Cidade	Data	Hora	Status	Tipo
Amanda	Rua 2	Bairro 2	Cidade 2	31/08/2016	17:39	Status 2	Risco de Enchente <input type="button" value="Descrição"/>
Anderson	Rua 1	Bairro 1	Cidade 1	10/08/2016	08:21	Status 1	Enchente <input type="button" value="Descrição"/>
Usuário 1	Rua 3	Bairro 3	Cidade 3	22/08/2016	13:47	Status 3	Enchente <input type="button" value="Descrição"/>

Mostrando página 1 de 1

1

3.10 Pesquisar histórico de alertas por local

Nome do Caso de Uso: Pesquisar histórico de alertas por local	
Breve Descrição:	Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o usuário desejar visualizar o histórico de alertas por local.
Ator Principal:	Usuário Logado.
Pré-Condição:	Usuário deve estar logado no site Indra.
Fluxo Principal	
Ações dos Atores:	Ações do Sistema:
	1. O Sistema irá listar para o usuário as cidades com PCDs.
2. Selecionar cidade.	3.O Sistema ira exibir o histórico de alertas enviado por parte da população na cidade selecionada.
Fluxo Alternativo A – Pesquisar histórico de alertas por bairro	
	1. O Sistema irá listar para o usuário os bairros com PCDs.
2. Selecionar bairro.	3.O Sistema ira exibir o histórico de alertas enviado por parte da população no bairro selecionada.
Fluxo Alternativo B - Pesquisar histórico de alertas por rua	
	1. O Sistema irá listar para o usuário as ruas com PCDs.
2. Selecionar rua.	3.O Sistema ira exibir o histórico de alertas enviado por parte da população na cidade selecionada.
Protótipo de Interface Homem-Máquina:	

ALERTAS ENVIADOS PELA POPULAÇÃO

Data Inicial: Data Final:

Cidade: Bairro: Rua: Procurar:

Autor	Rua	Bairro	Cidade	Data	Hora	Status	Tipo	
Amanda	Rua 2	Bairro 2	Cidade 2	31/08/2016	17:39	Status 2	Risco de Enchente	<input type="button" value="Descrição"/>
Anderson	Rua 1	Bairro 1	Cidade 1	10/08/2016	08:21	Status 1	Enchente	<input type="button" value="Descrição"/>
Usuário 1	Rua 3	Bairro 3	Cidade 3	22/08/2016	13:47	Status 3	Enchente	<input type="button" value="Descrição"/>

Mostrando página 1 de 1

1

3.11 Pesquisar histórico de alertas por período

Nome do Caso de Uso: Pesquisar histórico de alertas por período	
Breve Descrição:	Este Caso de Uso deve ocorrer sempre que o usuário desejar visualizar o histórico de alertas por período.
Ator Principal:	Usuário Logado.
Pré-Condição:	Usuário deve estar logado no site Indra.
Fluxo Principal	
Ações dos Atores:	Ações do Sistema:
	1. O sistema exibira ao usuário a opção de escolher o período da medição que deseja ver, com dia, mês e ano no formato xx/xx/xxxx.
2. Inserir a data inicial e a data final.	3. O Sistema ira exibir o histórico de alertas enviado por parte da população no período selecionado.
4.Fim do caso de uso.	
Fluxo Alternativo A -Período inválido	
	3.O período selecionado foi inserido em um formato inválido.
	4.Retomar o passo 2 do fluxo principal.
Fluxo Alternativo B - Período sem alertas	
	3.O sistema não encontrou alertas no período selecionado.
	4.Retomar o passo 2 do fluxo principal.
Protótipo de Interface Homem-Máquina:	

ALERTAS ENVIADOS PELA POPULAÇÃO

Data Inicial: 01/08/2016 Data Final: 15/08/2016 **Filtrar Data** **Limpar**

Cidade: Selezione Bairro: Selezione Rua: Selezione Procurar:

Autor	Rua	Bairro	Cidade	Data	Hora	Status	Tipo
Anderson	Rua 1	Bairro 1	Cidade 1	10/08/2016	08:21	Status 1	Enchente

Mostrando página 1 de 1

Anterior **1** Próximo

LOCAL **REDES SOCIAIS**

3.12 Pesquisar PCDs no mapa

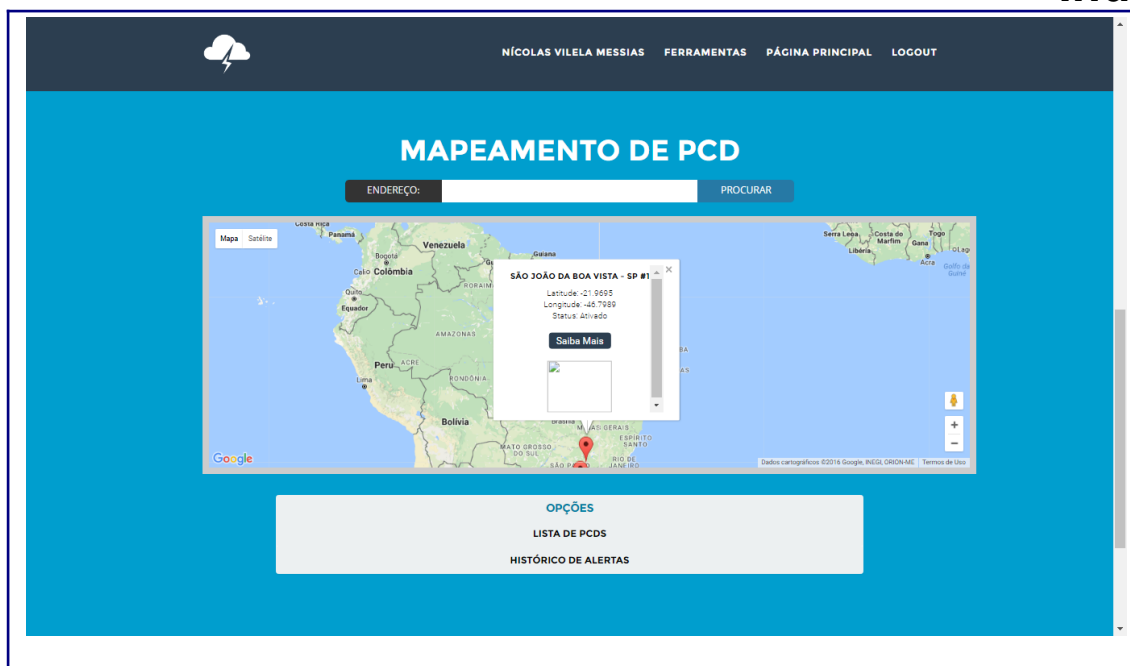
Nome do Caso de Uso: Pesquisar PCDs no mapa	
Breve Descrição:	Este caso de uso deve ocorrer sempre que o usuário desejar pesquisar no mapa uma PCD mapeamento das PCDs.
Ator Principal:	Usuario cadastrado
Pré-Condição:	O usuário deve estar logado no sistema e deve acessar a Ferramenta 4.
Fluxo Principal	
Ações dos Atores:	Ações do Sistema:
1. Inserir a cidade.	2. O mapa centraliza um marcador no centro da cidade pesquisada pelo usuário.
3. Fim do caso de uso.	
Fluxo Alternativo A – Pesquisar em branco (cidade sem nome)	
3. Pesquisar uma cidade sem preencher uma nome (nome em branco)	4. O mapa centraliza um marcador no centro do país Brasil.
	5. Retornar ao passo 3 do fluxo principal
Fluxo Alternativo – Pesquisar cidade inexistente (palavras não reconhecidas)	
3. Pesquisar uma cidade inexistente no Brasil.	4. O sistema apresenta uma mensagem de alerta para o Usuário, dizendo: “Pesquisia inválida!”, por não conter palavras reconhecidas pelo programa.
	5. Retornar ao passo 3 do fluxo principal
Protótipo de Interface Homem-Máquina:	



3.13 Visualizar detalhes de uma PCD

Nome do Caso de Uso: Visualizar detalhes de uma PCD	
Breve Descrição:	Este caso de uso deve ocorrer sempre que o usuário desejar pesquisar no mapa uma PCD mapeamento das PCDs.
Ator Principal:	Usuario cadastrado
Pré-Condição:	O usuário deve estar logado no sistema e deve acessar a Ferramenta 4.
Fluxo Principal	
Ações dos Atores:	Ações do Sistema:
1. Selecionar uma PCD.	2. Exibir um resumo da PCD, onde deve conter as informações de nome da PCD, Latitude e Longitude, pode conter mais informações nesse resumo, que podem variar de acordo com a relevância de cada sensor da PCD, e uma foto da PCD em questão.
3. Fim do caso de uso.	
Fluxo Alternativo D – Visualizar detalhes de uma PCD	
3. Selecionar a opção “Saiba mais”.	2. Exibir uma tabela com as medições mais recentes de todos os sensores da PCD selecionada. As medições serão exibidas seguindo os seguintes critérios quanto aos períodos:

	<ul style="list-style-type: none"> • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período menor que 7 dias, o gráfico será gerado a partir das medições periódicas do sensor selecionado pelo usuário na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 7 dias e menor que 30 dias, o gráfico será gerado a partir das médias diárias do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 30 dias e menor que 90 dias, o gráfico será gerado a partir das médias semanais (obtidas a partir da médias das medições de cada intervalo de 7 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; • Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 90 dias e menor que 1095 dias, o gráfico será gerado a partir das médias mensais (obtidas a partir da médias das medições de cada intervalo de 30 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida; <p>Caso o intervalo entre as datas escolhidas corresponda a um período maior que 1095, o gráfico será gerado a partir das médias anuais (obtidas a partir da médias das medições de cada intervalo de 365 dias do período escolhido) do sensor selecionado pelo usuário coletada na PCD escolhida;</p>
	8. Retomar o passo 4 do fluxo principal.
Protótipo de Interface Homem-Máquina:	



4.0 Estimativa de Esforços por Pontos de Caso de Uso

4.1 Fatores Técnicos

Fatores Técnicos	Peso	Relevância	Resultado
Sistema distribuído	2	3	9
Tempo de resposta	1	0	0
Eficiência	1	4	4
Processamento complexo	1	3	3
Código <i>reusável</i>	1	1	1
Facilidade de instalação	0,5	0	0
Facilidade de uso	0,5	2	1
Portabilidade	2	0	0

Indra

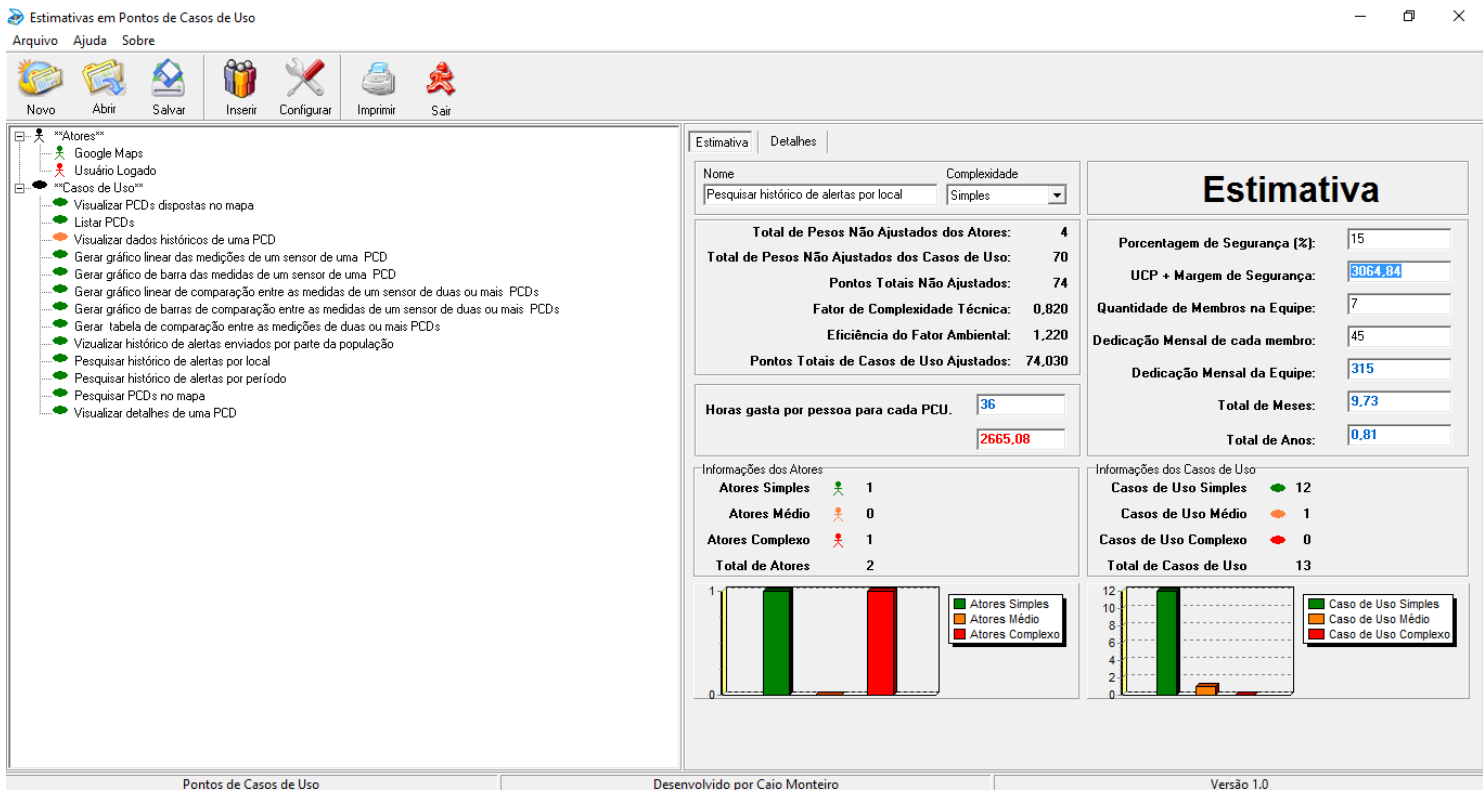
Facilidade de mudança	1	3	3
Concorrência	1	3	3
Recursos de segurança	1	1	1
Acessível por terceiros	1	0	0
Requer treinamento especial	1	0	0
		Tfactor	25

4.2 Fatores Ambientais

Fatores Ambientais	Peso	Relevância	Resultados
Familiaridade com o RUP ou outro processo formal	1,5	1	1,5
Experiência com a aplicação em desenvolvimento	0,5	1	0,5
Experiência em Orientação a Objetos	1	1	1
Presença de Analista Experiente	0,5	0	0,5
Motivação	1	4	4
Requisitos Estáveis	2	3	6
Desenvolvedores em meio período	-1	0	-4
Linguagem de programação difícil	-1	3	-3
		Tfactor	6,5

4.3 Estimativa

R\$15.324,21



Orçamento do Módulo 04 Relatórios

Horas gastas por pessoa para cada PCU: $74,030 \times 20 = 1480,6$

Porcentagem de Segurança: $1480,6 \times 1,15 = 1702,69$

Preço total: $1702,69 \times 9 = 15.324,21$

Dedicação mensal da equipe: $45 \times 7 = 315$

Total de meses: $1702,69 / 315 = 5,41$