

Capítulo 4 - MÓDULO DE ADMINISTRAÇÃO – Visualização  e Alertas 	163
4.1 – VISUALIZAÇÃO 	163
ADICIONANDO UMA VISUALIZAÇÃO:	164
EDITANDO UMA VISUALIZAÇÃO:	168
EXECUTANDO UMA VISUALIZAÇÃO:	168
ATIVANDO OU DESATIVANDO UMA VISUALIZAÇÃO:	169
FILTRANDO ITENS NA LISTA DE VISUALIZAÇÕES:	169
REMOVENDO UMA VISUALIZAÇÃO:	169
IMPORTAR UMA VISUALIZAÇÃO:	169
EXPORTAR UMA VISUALIZAÇÃO:	169
4.2 – ALERTA 	170
4.2.1 – LEGENDA DO ALERTA	171
ADICIONAR UMA LEGENDA:	171
REMOVENDO UM LEGENDA:	172
4.2.2 –ALERTAS	172
ADICIONAR UM ALERTA:	172
EDITANDO UMA ALERTA:	176
EXECUTANDO UMA VISUALIZAÇÃO:	176
ATIVANDO OU DESATIVANDO UM ALERTA:	176
FILTRANDO ITENS NA LISTA DE ALERTAS:	176
REMOVENDO UMA ALERTA:	176
IMPORTAR UM ALERTA:	177
EXPORTAR UM ALERTA:	177

Capítulo 4 - MÓDULO DE ADMINISTRAÇÃO – VISUALIZAÇÃO E ALERTAS

Todos os dados estáticos, dinâmicos e resultados de análises podem ser publicados no “**Módulo de Monitoramento**” (ver Capítulo 5) na forma de simples visualizações, visualizações dinâmicas com animação ou alertas com legendas associadas enviadas por email. O alerta, além de produzir uma visualização específica com serviço associado, também é utilizado para criar notificações de situações críticas apontadas a partir dos dados dinâmicos e análises com serviço de alerta associado. A Figura 4.1 mostra a relação entre os serviços de visualização e alerta. A seguir apresentamos as opções de visualização e alerta.

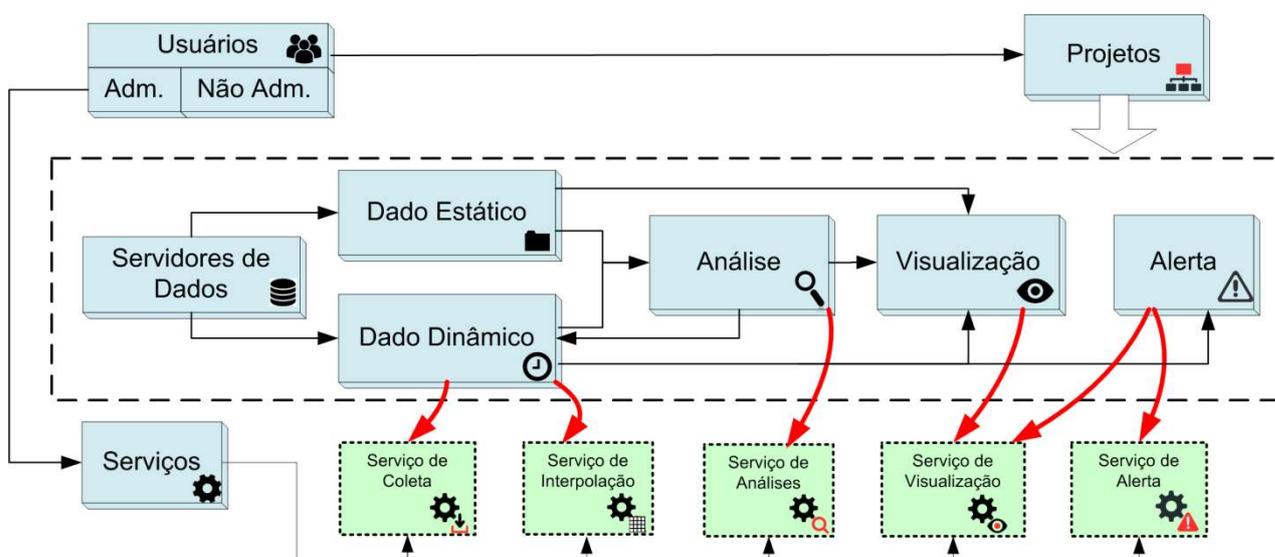


Figura 4.1 – Esquema de um projeto e relações com os serviços. Note que uma visualização recebe dados estáticos, dinâmicos e análises. O alerta recebe dados dinâmicos e análises e utiliza ambos serviços de visualização e alerta para envio de notificações.

4.1 – VISUALIZAÇÃO

As visualizações são utilizadas para publicar dados estáticos (matriciais ou vetoriais), dados dinâmicos (PCD, Ocorrências e Grades) e ainda os dados dinâmicos resultado de análises (Figura 4.1). Resumidamente, temos que:

- Nome de visualização é único para cada projeto do TerraMA²;
- Uma visualização utiliza um serviço correspondente para publicar um dado qualquer da base de dados no módulo monitoramento web.
- Um estilo (legenda) pode ser aplicado a cada dado.
- Um mesmo dado (dinâmico, estático ou análises) pode ser publicado diversas vezes por diferentes visualizações.
- Uma visualização pode ser de acesso público ou restrito (privado) através de “login” e senha no módulo de monitoramento.

A Figura 4.2 mostra a área de trabalho do menu “**Visualizações**” com a lista de visualizações disponíveis. Nesta área é possível selecionar uma visualização para fazer alguma edição, criar uma nova visualização ou ainda remover uma existente. Veja a seguir as opções de manipulação.

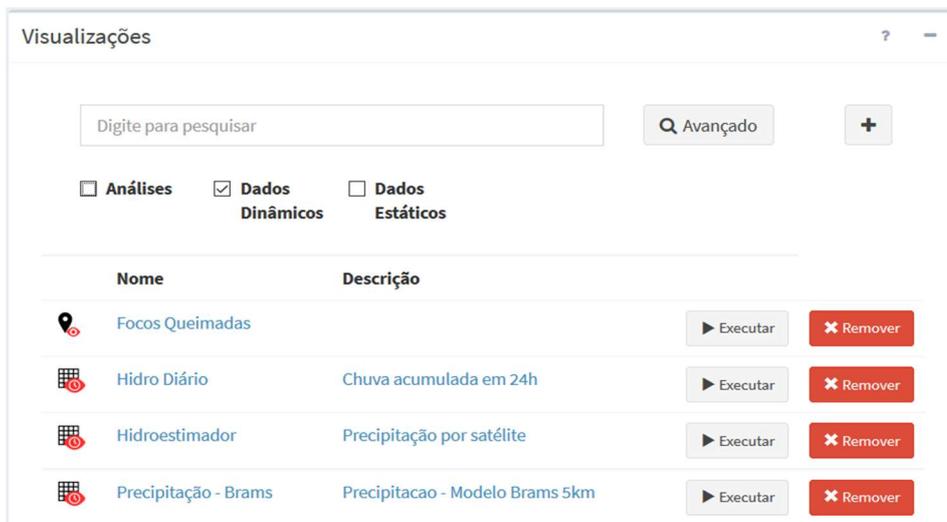


Figura 4.2 – Módulo de Administração: lista de visualizações.

ADICIONANDO UMA VISUALIZAÇÃO:

Para adicionar uma nova visualização é necessário ter um projeto ativo. No menu de opções selecione “**Visualizações**” para que a lista de visualizações disponíveis seja apresentada na área de trabalho. Clique no botão “**+**” para adicionar uma nova visualização. Utilize o botão “**Salvar**” para salvar a visualização. Utilize o botão “**Salvar e executar**” para salvar a visualização e executar a publicação imediatamente, independente de algum agendamento. Não é permitido nomes de visualizações em duplicidade. Botão “**Cancelar**” volta à tela anterior sem salvar a visualização. A Figura 4.3 mostra a área de trabalho para adicionar nova visualização. Detalhes de cada campo a seguir.

Registro de Visualização

Dado Geral +

Séries de Dados -

Séries de Dados de Visualizações: Análises Dinâmico Estático

Temperatura - Brams5km

Agendamento -

Tipo:

Manual

Estilo -

Tipo de criação:

Editor

Figura 4.3 – Módulo de Administração: Registro de visualização.

Registro de Visualização – Dado Geral:

- **Nome:** Defina o nome da visualização. O tamanho máximo do nome é de 100 caracteres. Sugerimos nomes curtos pois estes serão utilizados como nome das camadas no módulo de monitoramento.
- **Serviço:** Escolha o serviço de visualização a ser utilizado.
- **Privado:** Marque esta opção para visualizações que exigirão acesso restrito a usuários no módulo de monitoramento, portanto, login e senha serão solicitados. Se opção desabilitada, a camada estará disponível no projeto correspondente.
- **Descrição:** Campo não obrigatório para descrição da visualização. O conteúdo deste campo estará disponível como caixa de texto explicativa da camada disponível do **módulo de monitoramento**.
- **Ativo:** Botão ativo significa que qualquer dado dinâmico ou análises que estão agendadas para serem publicadas serão atualizadas no módulo de monitoramento de forma automática ou nos horários pré-definidos. Se opção desabilitada a publicação dos dados será de forma manual, isto é, deverá clicar no botão ►Executar na lista de visualizações disponíveis (ver abaixo Executando uma Visualização).

Registro de Visualização - Série de Dados:

- **Séries de Dados de Visualizações:** Escolha o dado que deseja publicar na aplicação web de monitoramento. Todos os dados estáticos (vetoriais ou matriciais), dinâmicos (PCD, ocorrências ou matriciais), resultados de análise (por objeto monitorado, grades ou PCD) ou ainda resultado de interpolações de PCD's estarão disponíveis. Um dado pode ser utilizado em diferentes configurações de visualizações.
- **[V] Análises, [V] Dinâmico ou [V] Estático:** Utilize estes botões para filtrar a lista de dados disponíveis.

Registro de Visualização - Agendamento: *(se dado dinâmico ou análise)*

- **Tipo:** Escolha tipo “Manual”, “Agendamento” ou “Automático”. Se “Manual” a visualização só será realizada se o usuário utilizar o botão ►Executar na lista de visualizações do item desejado ou salvar com opção de executar. Se “Agendamento” preencha os campos abaixo. Se “Automático” dependerá de coleta de um novo dado dinâmico ou análise ter sido realizada.
- **Unidade de tempo** *(somente se Tipo for Agendamento)*: Escolha um item entre “Segundos, Minutos, Horas e Semanalmente”.
- **Frequência** *(somente se Unidade de tempo for Segundos, Minutos, Horas)*: Digite um valor de um número inteiro ou fracionado.
- **Tempo Inicial** 🗓 *(somente se Unidade de tempo for Segundos, Minutos, Horas)*: Clique no campo para escolher o valor de hora, minuto e segundo que será utilizado como referência para executar a visualização.
- **Agendamento** *(somente se Unidade de tempo for Semanalmente)*: escolha uma das opções entre “Domingo, Segunda-feira, Terça-feira, Quarta-feira, Quinta-feira, Sexta-feira e Sábado”

- **Hora** 🕒 (*somente se Unidade de tempo for Semanalmente*): clique no campo para escolher o valor de hora, minuto e segundo que será executada a visualização.

Registro de Visualização - Estilo:

Utilize os parâmetros dessa aba para definir um estilo de apresentação. Se não for definido um estilo, os seguintes padrões serão utilizados para:

- Imagem colorida RGB : utiliza a própria composição dos canais R, G e B.
- Imagem monocromática: utiliza paleta em níveis de cinza.
- Imagem colorida codificada: utiliza a própria codificação de cores.
- Grades numéricas: utiliza paleta em níveis de cinza entre o mínimo e máximo dos valores válidos.
- **Tipo de criação:** Escolha entre as opções: **Padrão**, **Editor**, **SLD** ou estilos prontos disponíveis conforme série de dados. Se série de dados no formato matricial, estarão disponíveis as opções: **Dias sem chuva**, **Precipitação**, **Umidade**, **Risco de fogo**, **Temperatura (Kelvin)**, **Temperatura (Celsius)** e **Vento**. Se série de dados no formato vetorial, estarão disponíveis as opções: **Estados**, **Biomassas**, **Unidades de Conservação**, **Municípios** e **Países**. Os estilos disponíveis para os dados de formato vetorial são os mesmos utilizados no banco de dados do programa Queimadas do INPE.
- **Editor:** Permite ao usuário personalizar o estilo da visualização de acordo com a escolha do Tipo e Atributo do dado (quando formato tabela com feições).
- **Tipo:** Escolha entre as opções **Gradiente**, **Intervalo** e **Valor**. A opção **Gradiente** estará disponível somente para formato matricial.
- **Gradiente** (*somente se Tipo for Gradiente*): Utiliza uma sequência de tons contínuos entre duas cores ou mais, formando uma transição suave entre as cores escolhidas.
- **Valor:** Utilize essa opção para inserir camadas manualmente à legenda.
- **Intervalo:** As cores são associadas a diferentes intervalos de valores. É necessário indicar o valor inicial, valor final e a número de intervalos. Na Figura 4.4 é mostrado um exemplo do preenchimento dos dados para o tipo Intervalo.
- **Número da banda** (*somente se formato matricial*): Utilize este parâmetro, se o dado matricial possuir mais de uma banda para indicar qual banda será utilizada na visualização. A primeira banda corresponde ao número 0.
- **Valor nulo** (*somente se formato matricial*): Valor numérico que indica um dado inválido na imagem.
- **Valor inicial:** Deve ser inserido o valor mínimo do dado que será visualizado.
- **Valor final:** Deve ser inserido o valor máximo do dado que será visualizado.
- **Número:** Deve ser indicado número de intervalos entre cada classe representada na visualização. Nota: O número de intervalo não é igual ao número de classes.
- **Precisão:** Corresponde a quantidade de casas decimais a serem utilizadas.
- **Única banda** (*somente se formato matricial*): Marque essa opção se o dado matricial possuir apenas uma banda. Disponível apenas para estilos prontos de formato matricial, com exceção o estilo Tipo de criação Vento.
- **Banda norte e Banda leste:** (*somente para o tipo de criação "Vento"*). Essa variável está relacionada a direção dos ventos.

- **Cor:** Existem três formas para se definir uma determinada cor: 1 - utilizando código de cores. Exemplo: Amarelo = #FFFF00FF; 2 - selecionando uma cor na paleta de cores; e 3 - utilizando o sistema RGBA (Figura 4.5).
- **RGBA:** É a sigla para Red, Green, Blue (Vermelho, Verde, Azul) e Alpha. A proporção de cada uma dessas 3 cores juntas obtém-se uma determinada cor. O valor de cada componente (R, G e B) deve ser inteiro e variar de 0 a 255. Por exemplo, a cor amarela é representada por R-255 G-255 e B-0. A componente Alpha é o que determina a faixa de transparência da cor, também utilizam-se valores inteiros variando de 0 (completamente transparente) a 255 (completamente sólido).
- **Título:** Corresponde ao nome da legenda na visualização, podendo ser editado pelo usuário. Nota: O campo “Default” corresponde aos valores que estiverem acima do último nível informado. A cor correspondente a esse campo é branca e sólida, equivalente ao valor 255 em todas as componentes do RGBA: R-255, G-255, B-255, A-255.
- **Valor:** Corresponde aos valores do atributo, deve ser valor único, que será representado na visualização, é disponível tanto para dados de formato matricial quanto formato tabela com feições.
- **Adicionar:** Adiciona uma nova legenda.
- **Remove:** Remove uma legenda.
- **SLD:** É uma linguagem de marcação, chamada Styled Layer Descriptor, baseada em XML na qual especifica estilo para pontos, linhas e polígonos, bem como rasters e rótulos de texto.
- **Atributo** *(somente se formato Tabela com Feições PostgreSQL/PostGIS):* Selecione um atributo da tabela para gerar a visualização.
- **Legenda automática:** Essa opção estará disponível apenas se o atributo selecionado possuir no máximo 30 valores correspondentes a identificadores únicos.

As Figuras 4.4 e 4.5 mostram detalhes do estilo na edição de uma visualização.

Figura 4.4 - Exemplo de edição de estilo do tipo Intervalo.

Figura 4.5 - Exemplo da escolha da cor do item de legenda.

EDITANDO UMA VISUALIZAÇÃO:

Para editar uma visualização previamente criada, é necessário que um usuário esteja conectado, o serviço de visualização iniciado e um projeto ativo. No menu de opções selecione “**👁 Visualizações**” para que a lista disponível seja apresentada na área de trabalho. Clique sobre o nome ou descrição da visualização desejada para abrir as propriedades. Faça as alterações desejadas e utilize o botão “**Salvar**” para salvar. Botão “**Cancelar**” volta à tela anterior sem salvar alterações.

EXECUTANDO UMA VISUALIZAÇÃO:

Para executar uma visualização selecione “**👁 Visualizações**” no menu de trabalho para que a lista disponível seja apresentada na área de trabalho. Na linha correspondente à visualização desejada clique em ▶ Executar. Para acompanhar se a visualização foi executada com sucesso clique “**🟢 Situação Atual**” no menu de trabalho. Na

edição de uma visualização poderá ainda optar por **salvar e executar** a publicação da visualização.

ATIVANDO OU DESATIVANDO UMA VISUALIZAÇÃO:

Para ativar ou desativar uma visualização clique em “ **Visualizações**” no menu de opções e na área de trabalho clique sobre o botão  (ativado) ou  (desativado) no item correspondente. Visualizações deixam de ser publicadas no **Módulo de Monitoramento** na posição desativado. Ao selecionar uma visualização qualquer, na seção “Dado Geral” o botão **Ativo** tem o mesmo efeito dos botões acima apresentados na lista de visualizações.

FILTRANDO ITENS NA LISTA DE VISUALIZAÇÕES:

Para filtrar itens na lista de visualizações clique em “ **Visualizações**” no menu de opções. Na área de trabalho no campo texto “Digite para pesquisar” digite o texto desejado. Note que todas as colunas disponíveis são utilizadas no filtro. Utilize o botão “ Avançado” para apresentar os botões referentes aos tipos de visualizações e escolher os que deverão fazer parte da lista. Por padrão todos os tipos estarão selecionados. O filtro digitado e os botões de escolha do tipo de visualizações são combinados para apresentar os itens da lista.

REMOVENDO UMA VISUALIZAÇÃO:

Para remover uma visualização clique em “ **Visualizações**” no menu de opções para que a lista disponível seja apresentada. Na linha correspondente a visualização desejada clique em “**X Remover**”. Clique o botão “**OK**” para confirmar remoção.

Nota: A visualização removida não pode ser recuperada. No Geoserver o “layer” correspondente também será removido.

IMPORTAR UMA VISUALIZAÇÃO:

Para importar uma visualização clique no menu “ **Projetos**” para apresentar a lista de projetos disponíveis na área de trabalho, selecione o botão Importar. Clique em “”. Na janela apresentada, localize o diretório onde a visualização está salva. Escolha o arquivo “*.terraMA2”, clique em abrir e selecione o projeto para qual deseja importar os dados. Selecione o serviço e clique em importar. Nota: O nome do servidor de dados deve ser único, caso possua algum registro com mesmo nome no projeto para qual a visualização será importada, não será possível realizar a importação.

EXPORTAR UMA VISUALIZAÇÃO:

Para exportar uma visualização clique no menu “ **Projetos**” para apresentar a lista de projetos disponíveis na área de trabalho. Na frente do nome do projeto, selecione o botão exportar, clique em “”. Uma janela será apresentada para selecionar que itens do projeto devem ser exportados. O padrão é exportar todo conteúdo, mas se desejar abra os itens do projeto com o botão “+” e marque ou desmarque o item desejado. Clique o botão “**Exportar**” para confirmar exportação dos itens marcados. No caso da exportação de uma visualização todas as dependências associadas (dado dinâmico ou estático, análise e servidores) serão incluídas no arquivo exportado para um documento no formato JSON (Java Script Object Notation).

4.2 – ALERTA

Os alertas são utilizados para publicar dados dinâmicos matriciais e dados dinâmicos resultado de análises, isto é, análises baseadas em objeto monitorado, PCD e Grades. Resumidamente, temos que:

- Nome de alerta é único para cada projeto do TerraMA² e estará disponível no item correspondente a alertas no **“Módulo de Monitoramento”**.
- Um alerta utiliza dois serviços. Um serviço de alerta para envio de notificações e geração de boletins em PDF e um serviço de visualização para publicar um alerta com legenda associada. Neste serviço de visualização é o utilizado o aplicativo Geoserver.
- Uma alerta deve ter obrigatoriamente uma legenda previamente definida e associada.
- Várias legendas podem ser definidas em um projeto.
- Uma legenda pode ser utilizada por vários alertas.
- Os níveis de alerta de uma legenda têm de ser numéricos e definidos em ordem crescente de criticidade.

A Figura 4.6 mostra a área de trabalho do menu **“Alertas”** com a lista de alertas e legendas disponíveis. Nesta área é possível selecionar um alerta ou legenda para fazer alguma edição, criar um novo alerta ou legenda ou ainda remover uma existente. Veja a seguir as opções de manipulação.

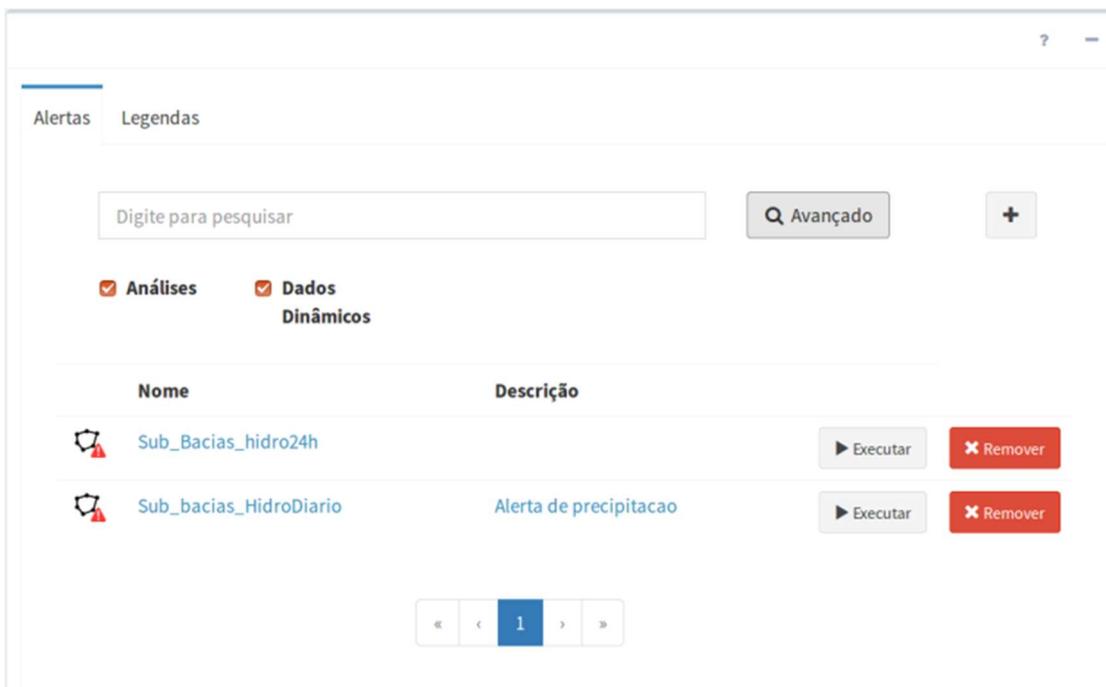


Figura 4.6 – Módulo de Administração: lista de alertas e legendas.

Como há uma dependência entre o alerta e a legenda, descrevemos inicialmente a manipulação de legendas.

4.2.1 – LEGENDA DO ALERTA

Uma legenda pode ser utilizada para vários alertas. O nomes e valores da legenda podem ser editados na aba de “Legenda” ou na aba de “Alertas”. Veja a seguir os procedimentos para adicionar uma legenda.

ADICIONAR UMA LEGENDA:

Para adicionar uma nova legenda é necessário ter um projeto ativo. No menu de opções selecione “**⚠ Alertas**” para que a lista de alertas e legendas sejam apresentadas na área de trabalho. Clique na aba “**Legendas**” e em seguida no botão “**+**” para adicionar nova legenda. Após preencher todos os campos utilize o botão “**Salvar**”. Não é permitido nomes de legendas em duplicidade, assim como os níveis da legenda e os valores devem ser definidos em ordem crescente de criticidade. Utilize o botão “**Remove**” para apagar o item da legenda desejado. Botão “**Cancelar**” volta à tela anterior sem salvar a legenda. A Figura 4.7 mostra a área de trabalho para adicionar nova legenda. Detalhes de cada campo a seguir.

Registro de Legenda

Nome da Legenda:
Nome da Legenda

Descrição da Legenda:
Descrição da Legenda

Nome do Nível Padrão:
Default

Nome do Nível:	Valor da Legenda:	
Observação	10	Remove
Atenção	25	Remove
Nome do Nível	45	Remove

Os valores dos níveis devem ser numéricos e estar em uma ordem crescente, e os nomes dos níveis devem ser preenchidos

Novo Nível

Cancelar Salvar

Figura 4.7 – Módulo de Administração: parâmetros de nova legenda.

Registro de Legenda:

- **Nome da Legenda:** Defina o nome da legenda. O tamanho máximo do nome é de 100 caracteres. Não é permitido nomes em duplicidade.
- **Descrição da Legenda:** Campo não obrigatório para descrição da legenda. O tamanho máximo da senha é de 250 caracteres.

- **Nome do Nível Padrão:** Defina um nome para o nível padrão para valores que não estiverem dentro dos intervalos definidos pelo usuário.

Na sequência o usuário pode definir os níveis que serão utilizados. Os valores dos níveis devem ser numéricos e estar em uma ordem crescente, e os nomes dos níveis devem ser preenchidos. Utilize o botão “**Novo Nível**” para adicionar novas linhas para nome e valor do nível.

- **Nome do Nível:** Defina um nome para o nível.
- **Valor da Legenda:** Digite um valor para o nível desejado. Os valores devem ser necessariamente em ordem crescente.

Nota: Adicione quantos níveis da legenda de alerta for utilizar. É obrigatório o preenchimento do **Nome do Nível** e **Valor da Legenda** sempre de forma crescente. Valores do atributo ou da banda da legenda acima do último nível informado serão incluídos no valor padrão (“Default”).

REMOVENDO UM LEGENDA:

Para remover uma legenda de um projeto ativo clique no menu “**⚠ Alertas**” para apresentar a lista de legendas na área de trabalho. Clique na aba “**Legendas**” e na linha correspondente a legenda desejada clique em “**X Remover**”. Clique o botão “**OK**” para confirmar remoção.

Nota: Uma legenda não pode ser removida se estiver sendo utilizada por um alerta.

4.2.2 –ALERTAS

Passamos a descrever os procedimentos de manipulação de alertas.

ADICIONAR UM ALERTA:

Para adicionar um novo alerta é necessário ter um projeto ativo. No menu de opções selecione “**⚠ Alertas**” para que a lista de alertas e legendas sejam apresentadas na área de trabalho. Clique na aba “**Alertas**” e em seguida no botão “**+**” para adicionar novo alerta. Após preencher todos os campos utilize o botão “**Salvar**”. Não é permitido nomes de alertas em duplicidade. Botão “**Cancelar**” volta à tela anterior sem salvar o alerta. A Figura 4.8 mostra a área de trabalho para adicionar novo alerta. Detalhes de cada campo a seguir.

The screenshot shows the 'Registro de Alerta' form with the following details:

- Reportar Section:**
 - Título:** Teste
 - Descrição:** Teste
- Notificação Section:**
 - Emails:** eymar.lopes@inpe.br
 - Anexar Visualizações
 - Notificar a partir do nível
 - Notificar quando houver mudança

Figura 4.8 – Módulo de Administração: parâmetros de novo alerta.

Registro de Alerta – Dado Geral:

- **Nome:** Defina o nome do alerta. O tamanho máximo do nome é de 100 caracteres.
- **Serviço:** Escolha o serviço disponível no botão associado.
- **Ativo:** Por padrão um novo alerta estará ativo. Se desejar desativar um alerta desmarque este botão, neste caso o serviço associado a este alerta não será executado.
- **Descrição:** Campo não obrigatório para descrição do serviço. O tamanho máximo da senha é de 250 caracteres.
- **Criar Visualização:** Marque esta opção se desejar que o alerta seja publicado no **Módulo de Monitoramento**.
- **Serviço de Visualização:** Escolha o serviço que irá publicar o alerta no **Módulo de Monitoramento**.
- **Privado:** Marque esta opção para visualizações que exigirão acesso restrito a usuários no **Módulo de Monitoramento**, portanto, login e senha serão solicitados. Se opção desabilitada, a camada estará disponível no projeto correspondente.

Registro de Alerta – Agendamento:

- **Tipo:** Escolha tipo “Manual”, “Agendamento” ou “Automático”. Se “Manual” o alerta só será realizada se o usuário utilizar o botão ►Executar na lista de alertas do item desejado ou salvar com opção de executar. Se “Agendamento” preencha os campos abaixo. Se “Automático” dependerá de um novo dado dinâmico ou análise ter sido realizada.

- **Unidade de tempo** (*somente se Tipo for Agendamento*): Escolha um item entre “Segundos, Minutos, Horas e Semanalmente”.
- **Frequência** (*somente se Unidade de tempo for Segundos, Minutos, Horas*): Digite um valor de um número inteiro ou fracionado.
- **Tempo Inicial** 🕒 (*somente se Unidade de tempo for Segundos, Minutos, Horas*): Clique no campo para escolher o valor de hora, minuto e segundo que será utilizado como referência para executar a visualização.
- **Agendamento** (*somente se Unidade de tempo for Semanalmente*): escolha uma das opções entre “Domingo, Segunda-feira, Terça-feira, Quarta-feira, Quinta-Feira, Sexta-feira e Sábado”
- **Hora** 🕒 (*somente se Unidade de tempo for Semanalmente*): clique no campo para escolher o valor de hora, minuto e segundo que será executada a visualização.

Registro de Alerta – Série de Dados:

- **Série de Dados**: Escolha o dado dinâmico matricial ou resultado de uma análise.
- **Atributo da Legenda** (*somente se análise de PCD ou Objeto Monitorado*): Digite ou escolha o nome do atributo que foi utilizado para armazenar o resultado de algum cálculo de uma análise com PCD ou Objeto Monitorado. Deve ser o mesmo nome utilizado com o utilitário “add_value” no modelo de análise.
- **Banda da Legenda** (*somente se dado matricial dinâmico, resultado de análise com grades ou de interpolação de PCD’s*): Digite o número da banda do dado matricial. Lembre-se a primeira banda é a de número 0.

Registro de Alerta – Nível da Legenda

Nesta seção poderá escolher uma legenda definida no procedimento acima, podendo alterar uma legenda escolhida ou ainda criar uma nova legenda para o alerta corrente que estará disponível para outros alertas. Os mesmos procedimentos a seguir estão disponíveis na aba “Alertas” descrita acima.

- **Legendas**: Escolha uma legenda previamente definida ou use a opção “Nova Legenda” para preencher os campos abaixo.
- **Nome da Legenda**: Defina o nome da legenda. O tamanho máximo do nome é de 100 caracteres. Não é permitido nomes em duplicidade.
- **Descrição da Legenda**: Campo não obrigatório para descrição da legenda. O tamanho máximo da senha é de 250 caracteres.
- **Nome do Nível Padrão**: O nível “Default” não tem valor associado pois é utilizado para valores fora do intervalo dos demais níveis.
- **Nome do Nível**: Defina o nome do primeiro nível de menor criticidade.
- **Valor da Legenda**: Defina o valor da legenda do primeiro nível. Este valor abrange os valores menores ou iguais (< =) em relação ao **atributo da legenda** (se o alerta for a partir de uma análise por objeto monitorado) ou da **banda da legenda** (se dado matricial dinâmico ou resultado de análise do tipo Grade)

- **Novo Nível:** Clique no botão para adicionar novo nível. Preencha os campos de **Nome do Nível** e **Valor da Legenda** na ordem crescente de criticidade. Este novo valor abrange os valores maiores (>) e menores ou iguais (< =) em relação ao atributo ou banda da legenda.

Nota: Adicione quantos níveis da legenda de alerta for utilizar. É obrigatório o preenchimento do **Nome do Nível** e **Valor da Legenda** sempre de forma crescente. Valores do atributo ou da banda da legenda acima do último nível informado serão incluídos no valor padrão (“Default”).

- **Cor** (*somente se selecionada opção “Criar Visualização” acima*): Para cada item da legenda clique para escolher uma cor. A cor definida será armazenada para cada alerta criado.

Registro de Alerta – Reportar

- **Título:** Defina o título a ser incluído no relatório a ser enviado e por email assim como no PDF criado. O tamanho máximo do nome é de 100 caracteres.
- **Descrição:** Campo não obrigatório para descrição do serviço. O tamanho máximo da senha é de 250 caracteres.

Registro de Alerta – Notificação

- **Emails:** Digite o endereço de e-mail das pessoas ou instituições que receberão mensagens automaticamente. É obrigatório digitar pelo menos um endereço válido e os demais separados por ponto e vírgula.
- **Anexar Visualizações:** Marque esta opção para permitir anexar figuras ao e-mail ou relatório em PDF gerado (veja detalhes abaixo).
- **Notificar a partir do nível:** Marque esta opção se deseja limitar a quantidade de e-mails enviados. Neste caso, escolha o nome de um item da legenda que foi definido acima. Somente será enviada notificação de algum objeto da análise atingir o valor escolhido ou se houver valores de uma grade (dado matricial) que alcance o nível da legenda. Se não marcado esse item sempre irá enviar uma notificação.
- **Notificar quando houver mudança:** Marque esta opção se deseja limitar a quantidade de e-mails enviados. Neste caso, se marcado somente será enviado notificação de aumentar ou diminuir o nível de alerta de um objeto.

Registro de Alerta – Anexar Visualizações

Nesta seção deve-se definir a janela (um retângulo definido pela par de coordenadas) utilizada para criar a imagem a ser anexada ao e-mail ou relatório. Normalmente, será a mesma área do mapa do objeto monitorado.

- **X min:** Digite o valor mais à esquerda da área de saída. Valor depende do sistema de projeção utilizado.
- **Y min:** Digite o valor mais abaixo da área de saída. Valor depende do sistema de projeção utilizado.
- **X max:** Digite o valor mais à direita da área de saída. Valor depende do sistema de projeção utilizado.
- **Y max:** Digite o valor ponto mais à cima da área de saída. Valor depende do sistema de projeção utilizado.

- **Projeção (SRID):** Valor numérico dos parâmetros de projeção e datum a ser utilizado pelo par de coordenadas e resolução acima. Veja os principais valores utilizados no anexo A1.

Exemplo: Para sistemas de coordenadas geográficas utilize os valores em graus decimais (-23.43, -45.22) para longitude e latitude, e para sistema de coordenadas projetadas utilize os valores em metros (345455.32, 7455432.43).

- “+”: Utilize este botão para adicionar novas camadas a serem desenhadas junto da camada da análise ou dado dinâmico. Após escolher as camadas, se necessário poderá alterar a ordem de sobreposição das camadas. As camadas superiores ficarão por cima das demais.

A seguir outras opções de manipulação de alertas.

EDITANDO UMA ALERTA:

Para editar um alerta previamente criado, é necessário que um usuário esteja conectado, o serviço de alerta iniciado e um projeto ativo. No menu de opções selecione “**⚠ Alertas**” para que a lista disponível seja apresentada na área de trabalho. Clique sobre o nome ou descrição do alerta desejado para abrir as propriedades. Faça as alterações desejadas e utilize o botão “**Salvar**” para salvar. Botão “**Cancelar**” volta à tela anterior sem salvar alterações.

EXECUTANDO UMA VISUALIZAÇÃO:

Para executar um alerta selecione “**⚠ Alertas**” no menu de trabalho para que a lista disponível seja apresentada na área de trabalho. Na linha correspondente ao alerta desejado clique em ►Executar. Para acompanhar se o alerta foi executado com sucesso clique “**🟡 Situação Atual**” no menu de trabalho. Na edição de um alerta poderá ainda optar por **salvar e executar** a publicação do alerta.

ATIVANDO OU DESATIVANDO UM ALERTA:

Para ativar ou desativar um alerta clique em “**⚠ Alertas**” no menu de opções e na área de trabalho clique sobre o botão  (ativado) ou  (desativado) no item correspondente. Alertas deixam de ser publicadas no **Módulo de Monitoramento** na posição desativado. Ao selecionar um alerta qualquer, na seção “Dado Geral” o botão **Ativo** tem o mesmo efeito dos botões acima apresentados na lista de alertas.

FILTRANDO ITENS NA LISTA DE ALERTAS:

Para filtrar itens na lista de alertas clique em “**⚠ Alertas**” no menu de opções. Na área de trabalho no campo texto “Digite para pesquisar” digite o texto desejado. Note que todas as colunas disponíveis são utilizadas no filtro. Utilize o botão “**🔍Avançado**” para apresentar os botões referentes aos tipos de alertas e escolher os que deverão fazer parte da lista. Por padrão todos os tipos estarão selecionados. O filtro digitado e os botões de escolha do tipo de alertas são combinados para apresentar os itens da lista.

REMOVENDO UMA ALERTA:

Para remover um alerta clique em “**⚠ Alertas**” no menu de opções para que a lista disponível seja apresentada. Na linha correspondente ao alerta desejado clique em “**X Remover**”. Clique o botão “**OK**” para confirmar remoção.

Nota: O alerta removido não pode ser recuperado. No Geoserver o “layer” correspondente também será removido.

IMPORTAR UM ALERTA:

Para importar um alerta clique no menu “ **Projetos**” para apresentar a lista de projetos disponíveis na área de trabalho, selecione o botão Importar. Clique em “”. Na janela apresentada, localize o diretório onde o alerta está salvo. Escolha o arquivo “*.terraMA2”, clique em abrir e selecione o projeto para qual deseja importar os dados. Selecione o serviço e clique em importar. Nota: O nome do alerta deve ser único, caso possua algum registro com mesmo nome no projeto para qual o alerta será importada, não será possível realizar a importação.

EXPORTAR UM ALERTA:

Para exportar um alerta clique no menu “ **Projetos**” para apresentar a lista de projetos disponíveis na área de trabalho. Na frente do nome do projeto, selecione o botão exportar, clique em “”. Uma janela será apresentada para selecionar que itens do projeto devem ser exportados. O padrão é exportar todo conteúdo, mas se desejar abra os itens do projeto com o botão “+” e marque ou desmarque o item desejado. Clique o botão “**Exportar**” para confirmar exportação dos itens marcados. No caso da exportação de um alerta todas as dependências associadas (dado dinâmico, análise e servidores) serão incluídas no arquivo exportado para um documento no formato JSON (Java Script Object Notation).