



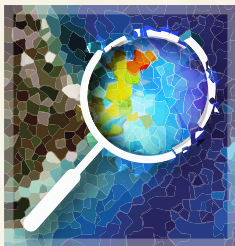
Ministério do  
**Meio Ambiente**



APLICATIVO WEB DE ENTREGA, ORGANIZAÇÃO, VISUALIZAÇÃO, DISSEMINAÇÃO  
E COMPARTILHAMENTO DAS IMAGENS RAPIDEYE.

APLICATIVO WEB DE ENTREGA, ORGANIZAÇÃO, VISUALIZAÇÃO, DISSEMINAÇÃO  
E COMPARTILHAMENTO DAS IMAGENS RAPIDEYE.

Processo Nº 02000.002068/2011-10  
Contrato Administrativo MMA Nº 30/2012  
Data: 28/11/2012  
Versão: 1.0



## Geo Catálogo **Ministério do Meio Ambiente**

Ministério do  
**Meio Ambiente**



Geo Catálogo do  
Ministério do Meio Ambiente  
**Manual de Uso**

# Índice

|         |                           |
|---------|---------------------------|
| 04..... | Sobre o Projeto           |
| 05..... | Introdução                |
| 06..... | Acessando o Portal        |
| 08..... | Acessando o Geo Catálogo  |
| 09..... | Login no sistema          |
| 10..... | Aba Buscar                |
| 14..... | Aba Navegar               |
| 16..... | Tratando uma Imagem       |
| 18..... | Aba Explorar              |
| 21..... | Aba Filtrar               |
| 24..... | Aba Download              |
| 28..... | Anexo A - Metadados Index |
| 32..... | Anexo B - Metadados ISO   |





## Sobre o Projeto

# Introdução

O Aplicativo Web de entrega, organização, visualização, disseminação e compartilhamento das imagens RapidEye é uma solução inovadora com capacidade de catalogar grandes quantidades de dados, que permite maior transparência e potencial de compartilhamento entre os parceiros do Ministério do Meio Ambiente, para a obtenção de diagnósticos e das informações técnicas que dêem suporte a tomada de decisões implementação de estratégias e políticas para promover a gestão ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais em nível nacional.

# Acessando o Portal

O Geo Catálogo MMA possui um portal de acesso e apresentação do projeto, com uma área de notícias, suporte (Ajuda) e de contato com a equipe responsável pelo projeto (01). Na home é possível efetuar login para gerenciar a área restrita (cadastro de usuários e notícias) (02), incluindo o acesso ao catálogo de imagens (03).

The screenshot displays the Geo Catálogo MMA portal. The header includes the logo 'Geo Catálogo Ministério do Meio Ambiente' and the 'BRASIL' logo. A navigation bar contains links: SOBRE, NOTÍCIAS, CATÁLOGO, AJUDA, CONTATO, and ÁREA RESTRITA. The main content area is divided into three columns. The left column features a section titled 'Acesso às Imagens de Satélite RapidEye do Ministério do Meio Ambiente' with a brief description and a 'Leia Mais' link. Below this is a 'Notícias' section with two news items, each with a date and a 'Leia Mais' link. The middle column has an 'Acesso Restrito' section with a login form (e-mail, senha, and a 'Acessar' button) and links for 'Não possui cadastro? Cadastre-se!' and 'Esqueci minha senha'. Below the login form is a large button labeled 'ACESSE O CATÁLOGO DE IMAGENS'. The right column contains three sections: 'Ajuda', 'Contato', and 'Amostras', each with a brief description and a 'Leia Mais' link. The footer includes a disclaimer about the confidentiality of the information and a 'Tudo' link.

01

02

03



# Acessando o Geo Catálogo

O aplicativo web utilizado pela Santiago & Cintra Consultoria para entrega das imagens, permite a pesquisa e disponibilização das imagens através de consultas por Municípios, Estados, Cenas, Coordenadas ou Polígonos geográficos e mostra as imagens disponíveis com seus respectivos metadados. Além disso, o aplicativo está aderente aos padrões ISO/OGC, baseado na tecnologia ERDAS Apollo, permitindo o acesso de serviços de WMS, WFS, WCS, WMTS e KML de servidores externos, inclusive com autenticação remota. Possuindo ainda um modelo de segurança para atribuir permissões de acesso, visualização ou download por usuário e/ou por área geográfica.

A segurança dos dados catalogados é protegida através de login e senha, criados para cada usuário do catálogo. Cada usuário pode ter acesso restrito às imagens, como por exemplo, acesso apenas às imagens RapidEye ou apenas a vetores.

# Acessando o Geo Catálogo

Entre os principais recursos, encontram-se:

- (04) Menu de acesso ao catálogo.
- (05) Campos para especificar a busca.
- (06) Área de resultados da busca de imagens.
- (07) Login e Senha para ter acesso ao conteúdo restrito.
- (08) Barra de ferramentas do mapa.
- (09) Coordenadas da posição do mapa .
- (10) Exibição do mapa e das imagens catalogadas.

The screenshot displays the Geo Catálogo web application interface. The header includes the logo and name 'Geo Catálogo Ministério do Meio Ambiente'. A navigation bar at the top contains links: 'Buscar', 'Navegar', 'Explorar', 'Filtrar', and 'Download'. On the left, a search panel (05) is visible with fields for 'Tipo: Imagens', 'Estado', 'Município', 'Geometria' (with a 'Desenhar no mapa' option), 'Palavras-chave', 'Tile ID', 'Cat. ID', and 'Data de Aquisição'. A 'Buscar' button is at the bottom of this panel. The main area features a map of South America (08) with a toolbar (09) on the left and a coordinate display (09) at the top right showing 'X: 2.358', 'Y: -64.834', 'Escala: 54322232', and 'SRID: EPSG:4326'. A 'Faça seu login:' section (07) is in the top right corner. A '04' callout points to the top navigation bar. A '06' callout points to the search results area below the search panel. A '10' callout points to the map area.



# Login no sistema

Para ter acesso às imagens catalogadas, é necessário ter um usuário e senha previamente cadastrados pelo administrador do sistema. Possuindo estes dados, é possível logar no sistema, conforme a ilustração abaixo:



(11) Login cadastrado no Portal.

(12) Senha alpha-numérica.



**Aba Buscar**

# Aba Buscar

Na aba **Buscar** (13) o usuário poderá realizar a pesquisa dos seguintes campos:

(14) Tipo: Se refere ao dado a ser pesquisado. Pode ser do tipo:

- Imagens;
- Camadas Vetoriais;
- Camadas de Coberturas;
- Objetos Customizados.

(15) Estado: o usuário seleciona o estado desejado.

(16) Município: o usuário seleciona o município desejado do estado selecionado anteriormente.

(17) Geometria: O usuário demarca a área da pesquisa através das opções:

- Desenhar no mapa: o usuário desenha em tela a área de interesse para a busca com alguma das formas listadas abaixo (18).
- Caixa;
- Ponto;
- Multi-ponto;
- Linha;
- Multi-linha;
- Polígono;
- Multi-polígono.

The screenshot shows the 'Geo Catálogo Ministério do Meio Ambiente' search interface. It features a top navigation bar with links: 'Buscar', 'Navegar', 'Explorar', 'Filtrar', and 'Download'. The main search area is titled 'Buscar' and contains several input fields and buttons. Numbered callouts (13-18) point to specific elements: 13 points to the 'Buscar' link in the top bar; 14 points to the 'Tipo' dropdown menu; 15 points to the 'Estado' dropdown menu; 16 points to the 'Município' dropdown menu; 17 points to the 'Geometria' dropdown menu; and 18 points to the 'Caixa' option within the 'Geometria' dropdown. Other visible elements include a 'Carregar' button, a 'Criar' button, and input fields for 'Palavras-Chave', 'Tile ID', 'Cat. ID', and 'Data de Aquisição'. A large blue 'Buscar' button is at the bottom of the form.



# Aba Buscar

- Selecionar do mapa: o usuário realiza a busca através das camadas disponíveis (19).

The 'Buscar' form includes fields for 'Tipo' (set to 'Imagens'), 'Estado', 'Município', 'Geometria' (set to 'Selecionar do mapa'), 'Palavras-Chave', and 'Tile ID'. A dropdown menu for 'Geometria' is open, showing options: 'Grade de Tiles - Códigos', 'Grade de Tiles - Códigos', 'Unidades de Conservação - Nomes', 'Estados do Brasil - Nomes', and 'Municípios - Nomes'. A blue box labeled '19' points to the 'Unidades de Conservação - Nomes' option.

- Selecionar por valor (20): o usuário configura a propriedade fonte para a busca, seja pelas *camadas disponíveis* (21), ou por um arquivo *shape* a ser carregado (22).

The 'Buscar' form is shown with the 'Geometria' field set to 'Selecionar por valor'. Two modal windows are open. The first, 'Configurar Propriedade Fonte', has 'Selecionar fonte' selected, with 'Selecionar a camada' chosen from the 'Grade de Tiles - Códigos' dropdown. The second, 'Adicionar Serviço', shows 'Informações sobre o Shape' with 'Arquivo' selected and 'Escolher arquivo' button. A blue box labeled '20' points to the 'Selecionar por valor' dropdown. A blue box labeled '21' points to the 'Selecionar a camada' dropdown. A blue box labeled '22' points to the 'Escolher arquivo' button. A 'Buscar' button is at the bottom of the form.

# Aba Buscar

- (23) *Palavra Chave*: o usuário indica uma palavra chave para a busca.
- (24) *Tile ID*: o usuário insere o número do tile ID de interesse.
- (25) *Cat ID*: o usuário insere o número do cat ID de interesse.
- (26) *Data de Aquisição*: o usuário insere o início do período desejado para a busca do dado.
- (27) *Data de Aquisição*: fim do período a ser pesquisado.
- (28) *Coordenadas*: o usuário insere a coordenada geográfica em unidade decimal a escala de visualização do ponto desejado para a busca do dado.

Após realizar a busca pelos critérios desejados o usuário poderá carregar cada imagem no mapa através do botão Adicionar ao Mapa (29).



29



28

This screenshot shows the search form. It has a title 'Buscar' and several input fields: 'Tipo' (dropdown menu), 'Estado' (dropdown menu), 'Município' (text input), 'Geometria' (dropdown menu), 'Cada' (dropdown menu), 'Palavras-Chave' (text input), 'Tile ID' (text input), 'Cat. ID' (text input), and 'Data de Aquisição' (text input). There are buttons for 'Carregar', 'Criar', and 'Buscar'. The form is designed to allow users to search for specific data based on various criteria.

23

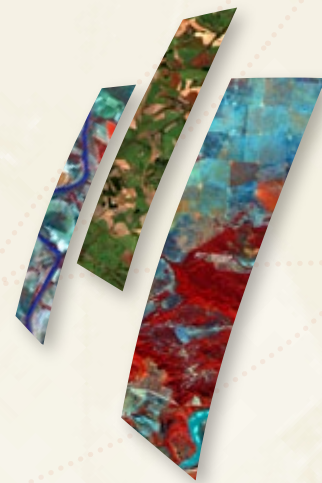
24

25

26

27












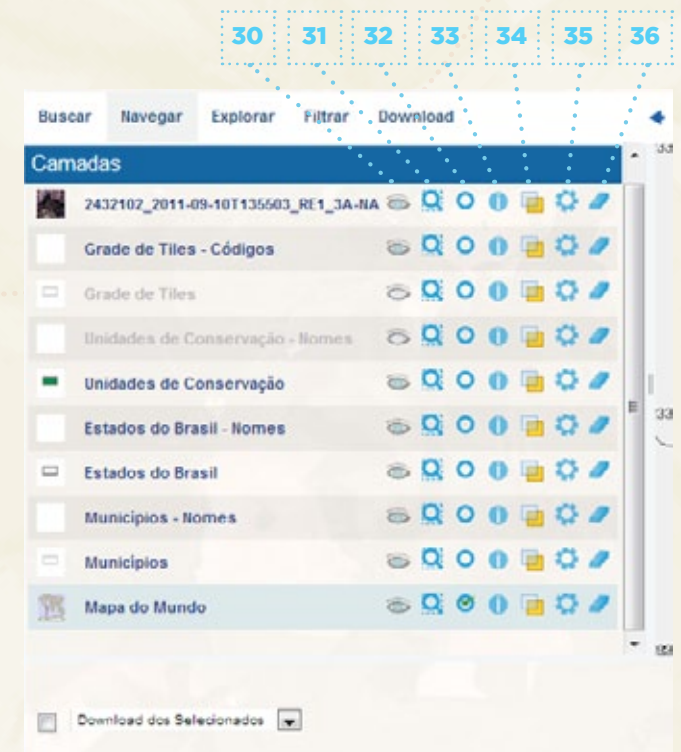
**Aba Navegar**



# Aba Navegar

Na aba **Navegar** o usuário poderá verificar as camadas carregadas no mapa, podendo executar as seguintes alterações nas camadas:

- (30) Deixar a camada *invisível/ visível*. 
- (31) Dar *zoom de extensão* na camada. 
- (32) *Selecionar/deselecionar* a camada. 
- (33) *Visualizar o metadado da camada*. 
- (34) *Alterar a transparência da camada*. 
- (35) *Configurar camada*. 
- (36) *Deletar camada*. 



# Tratando uma imagem

A solução fornecida possui, além dos requisitos estabelecidos as funcionalidades de processamento das imagens no servidor.

Para isso é necessário acessar o menu navegação (37), escolher a camada (38) da imagem selecionada previamente. Depois, acessar o menu de configurações (39) > Estilo (40) > Novo (41) > Adicionar (42) e então definir um novo estilo na imagem.

The screenshot displays a web application interface for image processing. The main map area shows a satellite image of a forested area. Overlaid on the map are several windows and menus:

- Camadas (Layers):** A list of layers on the left side of the map, including "2135511\_2012-08-02T151059\_RE5\_3A-NAC\_10992395\_148778.tif", "Grade de Tiles - Código", "Grade de Tiles", "Unidades de Conservação", "Estados do Brasil - Nome", "Estados do Brasil", "Municípios - Nomes", and "Municípios".
- Configurando: 2135511\_2012-08-02T151059\_RE5\_3A-NAC\_10992395\_148778.tif**: A window with tabs for "Geral", "Estilo", "Tipo de Camada", "Escala", and "Atualização". The "Estilo" tab is active, showing "Estilos no Servidor" with a "Novo" button.
- Editor SLD**: A window for editing the Style Language (SLD). It contains fields for "Estilo Abstrato", "Título do Estilo", and "Nome da Camada". Below these is a "Regras" (Rules) section with a table for defining rules.
- Metadata and Actions:** At the bottom, there is a section for "Metadados" (Metadata) with fields for "Título", "Tipo da Imagem", and "Palavras-chave". There are also buttons for "Adicionar ao Mapa", "Metadados Index", "Metadados SLD", and "Download".

Numbered callouts (37, 38, 40, 41, 42) point to specific elements in the interface:

- 37: Points to the "Camadas" (Layers) menu.
- 38: Points to the "2135511\_2012-08-02T151059\_RE5\_3A-NAC\_10992395\_148778.tif" layer.
- 40: Points to the "Estilo" (Style) tab in the configuration window.
- 41: Points to the "Novo" (New) button in the "Estilos no Servidor" section.
- 42: Points to the "Adicionar" (Add) button in the "Regras" section of the "Editor SLD" window.



# Tratando uma imagem

Selecionando por exemplo, as bandas RGB das imagens RapidEye, se for preciso é possível alterar o contraste entre outros detalhes.

(43) Canais: o usuário pode selecionar apenas uma banda, ou Usar canais RGB podendo fazer a seleção da composição com quaisquer umas das bandas da imagem.

(44) *Tratamento*: Possui a opção Realce de Contraste que habilita as opções Normalizar, Histograma, Percentual de Extensão do Histograma, com o objetivo de melhorar o contraste para a visualização da imagem em tela.

**Regra Padrão**

**Regra de Informação**

Nome: Regra #0  
Título: Regra #0  
Abstrato:

**Seleção por Data**

☐ Usar Intervalo de Tempo

**Canais**

☐ Usar canais RGB

Banda Vermelha: band1  
Banda Verde: band1  
Banda Azul: band1

**Tratamento**

Tratamento: Realce de Contraste

**Realce de Contraste**

Tipo: - Selecione -  
Opção: Normalizar  
Opção: Histograma  
Opção: Percentual de Extensão do Histograma

Confirmar Cancelar





**Aba Explorar**

# Aba Explorar

Na aba **Explorar** o usuário pode verificar a estrutura de dados dentro do Geo Catálogo e dependendo do nível de permissão em seu login / senha pode adicionar:

(45) Adicionar Serviço: o usuário pode adicionar um serviço do tipo

- Mapas (WMS);
- Coberturas (WCS);
- Tiled Maps (TMS);
- ECWP (IWS);
- Vetores (WFS).

45





# Aba Explorar

(46) Adicionar dados Locais: o usuário pode adicionar arquivos raster ou vetor.







**Aba Filtrar**

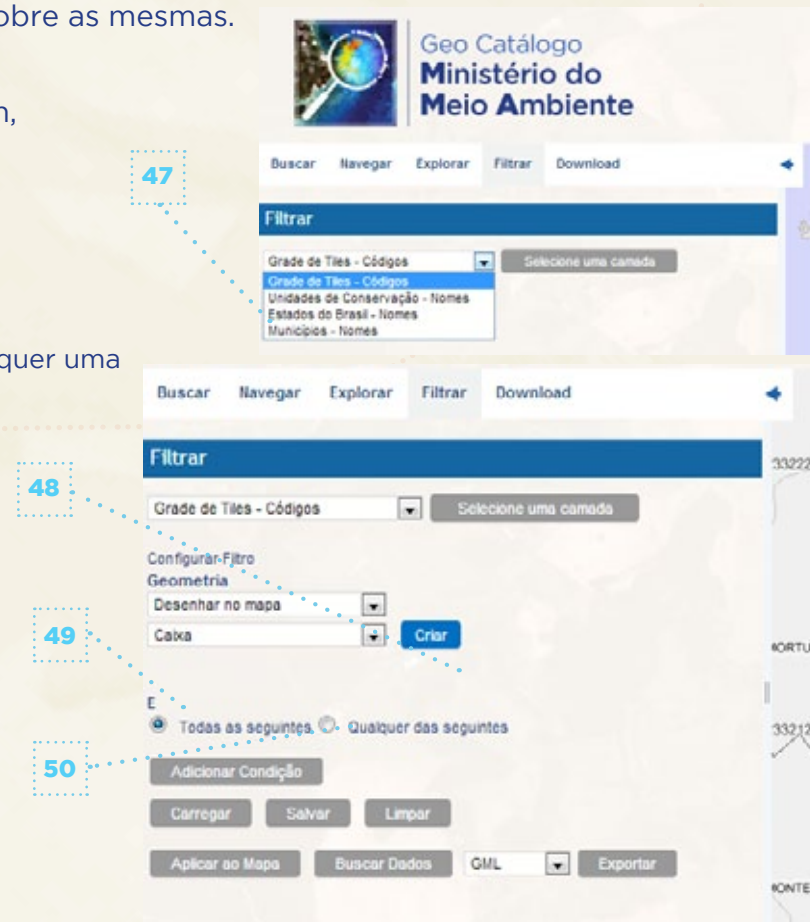
# Aba Filtrar

Na aba **Filtrar** é possível realizar seleção perante as camadas vetoriais disponíveis. Habilitada alguma camada, é disponibilizada ferramentas de filtragem sobre as mesmas.

(47) O usuário escolhe um tipo de geometria para a seleção da filtragem, da mesma forma apresentada no item *Buscar*.

(48) Nas condições de filtragem, o usuário possui duas opções:

- *Todas as seguintes* (49): em que a filtragem deverá respeitar todas as condições a serem estabelecidas;
- *Qualquer das seguintes* (50): em que a filtragem deverá respeitar qualquer uma das condições a serem estabelecidas;





## Aba Filtrar

- (51) *Adicionar Condição*: O usuário poderá incluir uma ou mais condições de filtragem sempre relacionando o Atributo com algum Operador lógico e o Valor a ser filtrado.
- (52) *Aplicar ao Mapa*: Aplica os filtros atribuídos e mostra o resultado no mapa.
- (53) *Buscar Dados*: Mostra a lista dos dados relacionados à filtragem.
- (54) *Exportar*: Exporta a filtragem em formatos GML, Shape File, KML.

The screenshot displays the 'Geo Catálogo Ministério do Meio Ambiente' web application. The interface includes a top navigation bar with icons for search, zoom, and other map functions. The main area is divided into a left sidebar for filter configuration and a right map area. The filter configuration section on the left has tabs for 'Buscar', 'Navegar', 'Explorar', 'Filtrar', and 'Download'. Under the 'Filtrar' tab, there is a 'Configurar Filtro' section with a 'Geometria' dropdown set to 'Desenhar no mapa'. Below this, there are two filter conditions defined: 'TILE\_ID' with the operator '=' and value '2231620', and 'TILE\_ID' with the operator '=' and value '2231720'. The 'Adicionar Condição' button is visible. At the bottom of the filter section, there are buttons for 'Aplicar ao Mapa', 'Buscar Dados', 'GML', and 'Exportar'. The map area on the right shows a map of Brazil with a green polygon highlighting a specific region. A 'Operações Geométricas' dialog box is open over the map. The bottom of the interface shows a table with the results of the filter, labeled 'Resultados 1 a 2, de 2'.

| Feature    | GEOMETRY           | ID                               | TILE_ID |
|------------|--------------------|----------------------------------|---------|
| Visualizar | Ajustar Selecionar | Tiles_Brasil_completo_25x25.8665 | 2231620 |
| Visualizar | Ajustar Selecionar | Tiles_Brasil_completo_25x25.8693 | 2231720 |



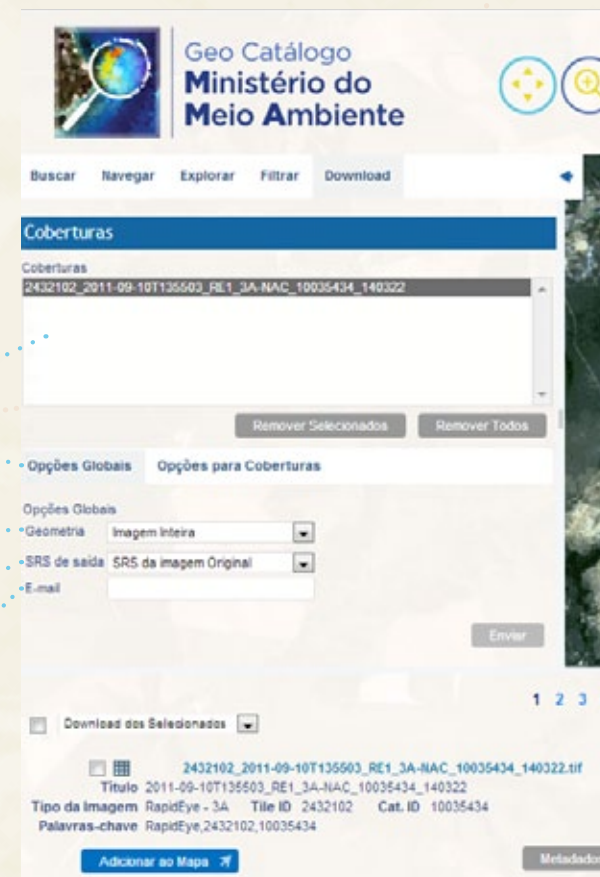


**Aba Download**

# Aba Download

Na aba **Download** o usuário deverá selecionar as imagens que deseja fazer download, e as opções de download são:

- (55) *Adicionar na aba Download*: Nesta opção o usuário adiciona as imagens selecionadas na janela de coberturas para download e pode setar tipos de processamento nas imagens que serão feitas o download.
- (56) *Opções Globais*: o usuário pode usar as opções
  - *Geometria*: podendo ser a Imagem inteira ou Usar Geometria (57) (em que é desenhada uma geometria da área de interesse da imagem);
  - *SRS de saída*: o usuário escolhe o tipo de projeção de saída da imagem, pode ser pelo SRS da imagem Original (UTM, WGS-84), Selecione o SRS que o usuário busca a projeção na tabela existente, ou Digite o código EPSG (58).
  - *E-mail*: o usuário deve indicar o e-mail para o qual será enviado o link de download (59).





# Aba Download

(60) *Opções para Coberturas*: o usuário pode usar as opções

- *SRS de saída*: o usuário escolhe o tipo de projeção de saída da imagem (61).
- *Geometria*: podendo ser a Imagem inteira ou Usar Geometria (62) (em que é desenhada uma geometria da área de interesse da imagem);
- *Método de Medição* (63):
  - *Resolução*: ao selecionar esta opção o usuário habilita as caixas de tamanho do pixel (tamanho original 5) podendo fazer uma reamostragem da imagem através das medidas Metros/Pixel, Pés/Pixel, Quilômetros/Pixel, Milhas/Pixel ou Grau/Pixel (64).
  - *Pixel*: ao selecionar esta opção o usuário habilita as caixas de Largura (pixels) e Altura (pixels) (medidas originais 5000, 5000) podendo modificar o tamanho da imagem de download (65).
- *Formato de saída*: o usuário configura o formato do dado de saída contendo as opções IMG, Geotiff, NITF, ECW, JP2/JPEG2000 (66).
- *Interpolação*: o usuário configura o modelo de interpolação desejado para o dado de saída contendo as opções bilinear, cubic convolution, nearest neighbor (67).
- *Bandas*: o usuário seleciona as bandas desejadas, levando em conta a sua ordem (68).

Geo Catálogo  
Ministério do Meio Ambiente

Buscar Navegar Explorar Filtrar Download

Remover Selecionadas Remover Todos

Opções Globais Opções para Coberturas

Opções para Coberturas

SRS de saída Usar opções padrão

Geometria Usar opções padrão

Método de Medição Resolução

Largura (pixels) 5000

Altura (pixels) 5000

Resolução 5 Metros / Pixels

Formato de saída IMG

Interpolação bilinear

Bandas

Disponíveis Selecionadas

band1 band2 band3 band4

Enviar

Download dos Selecionados

2432102\_2011-09-10T135503\_RE1\_3A-NAC\_10035434\_14

Título 2011-09-10T135503\_RE1\_3A-NAC\_10035434\_140322

Tipo da Imagem RapidEye - 3A Tile ID 2432102 Cat. ID 10035434

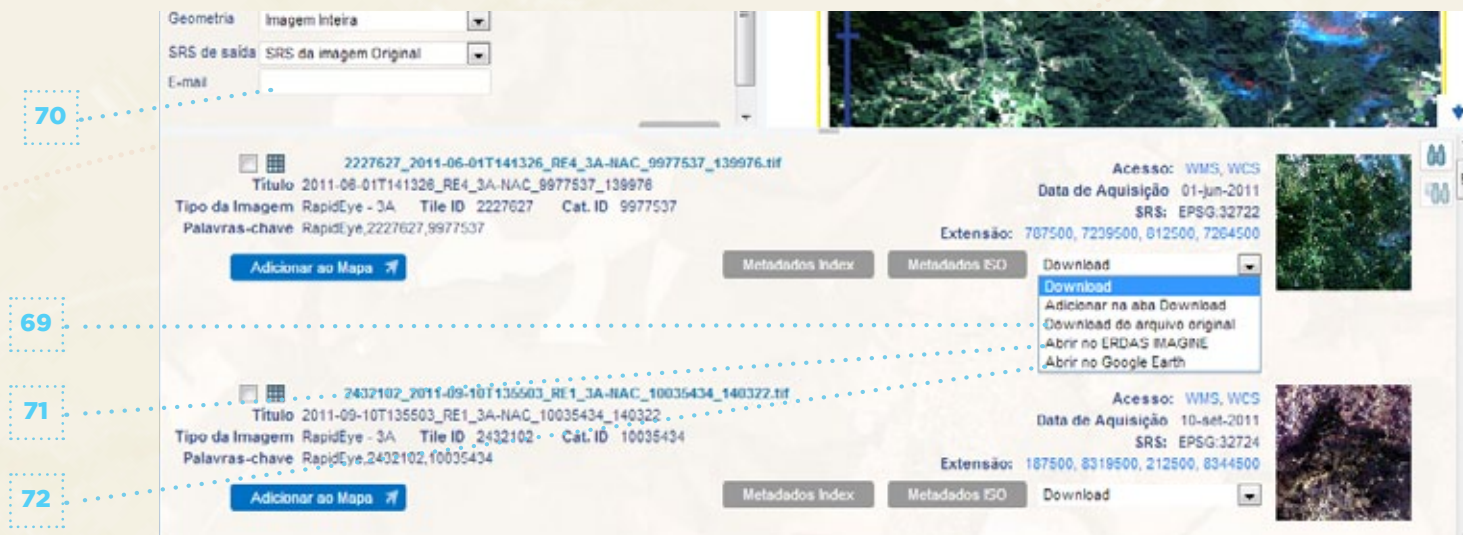
Palavras-chave RapidEye,2432102,10035434

Adicionar ao Mapa



# Aba Download

- (69) *Download do arquivo original*: realiza o download automático do dado original (WGS-84), apontando somente o endereço de e-mail (70);
- (71) Abrir no Erdas | Intergraph Erdas;
- (72) Abrir no Google Earth: realiza o download de arquivo kml da seleção;





## Anexo A - Metadados Index



# Anexo A - Metadados Index

| Metadados RapidEye                             |   | Descrição   |
|--|---|---|
| Abstract Describing the Data Set               | The images were acquired by the Rapideye satellite constellation, with five spectral bands (blue, green, red, red edge, near infrared), 12 bits radiometric resolution acquired with 6.5 meters resolution and are orthorectified with 5 meters | Sumário narrativo do conteúdo do recurso                  |
| Acquisition Date                               | 2011-09-08 11:30:55 -03:00  | Data de aquisição da imagem                               |
| Acquisition Date Time                          | 2011-09-08 11:30:55 -03:00  | Data e horário de aquisição da imagem e horário em GMT -3 |
| Acquisition Type                               | NOMINAL   | Tipo de aquisição de imagem                               |
| Azimuth Angle                                  | 9,75E+1   | Ângulo Azimute em graus positivos                         |
| Begin Position                                 | 2011-09-08 11:30:39 -03:00  | Data e hora inicial de coleta da imagem bruta             |
| Bottom Left Latitude                           | -1,32E+1  | Latitude de canto inferior esquerdo da imagem             |
| Bottom Left Longitude                          | -4,66E+1  | Longitude de canto inferior esquerdo da imagem            |
| Bottom Right Latitude                          | -1,32E+1  | Latitude de canto inferior direito da imagem              |
| Bottom Right Longitude                         | -4,63E+1  | Longitude de canto inferior direito da imagem             |
| Browse Information File Name                   | 2 0 1 1 - 0 9 - 0 8 T 1 4 3 0 5 5 _ R E 2 _ 3 A - NAC_9748433_138476_browse.tif   | Nome do arquivo quicklook da imagem                       |
| Browse Information Reference System Identifier | 4326  | Identificador de sistema de referência do quicklook       |
| Browse Information Type                        | QUICKLOOK   | Tipo de arquivo browse                                    |
| Cloud Cover Percentage                         | 0   | Porcentagem de cobertura de nuvens                        |
| End Position                                   | 2011-09-08 11:32:10 -03:00  | Data e hora final de coleta da imagem bruta               |
| Equivalent Scale                               | 1 : 50000   | Escala equivalente à resolução espacial do produto        |
| Identifier                                     | 2 0 1 1 - 0 9 - 0 8 T 1 4 3 0 5 5 _ R E 2 _ 3 A - NAC_9748433_138476  | Nome do arquivo da imagem                                 |
| Illumination Azimuth Angle                     | 2,39E+1   | Ângulo do Azimute Solar                                   |



## Anexo A - Metadados Index

| Metadados RapidEye                               |   | Descrição   |
|--|---|---|
| Illumination Elevation Angle                     | 6,96E+1   | Ângulo de Elevação Solar                                |
| Incidence Angle                                  | 1,58E+1   | Ângulo de Incidência do sensor                          |
| License Type                                     | SARL - FedCiv   | Tipo de licença   |
| Lineage  | The orthorectified images obtained through a constellation of RapidEye satellites | Informação sobre a forma como o produto é obtido        |
| Mask Information File Name                       | 2 0 1 1 - 0 9 - 0 8 T 1 4 3 0 5 5 _ R E 2 _ 3 A - NAC_9748433_138476_udm.tif      | Nome do arquivo de máscara de nuvens                    |
| Metadata Point of Contact Name                   | Santiago & Cintra Consultoria   | Nome da parte responsável pela gravação dos metadados   |
| Metadata Point of Contact E-mail                 | suporte.mma.ibama@sccon.com.br  | E-mail da parte responsável pela gravação dos metadados |
| Online resource                                  | www.rapideye.com  | Fonte online  |
| Orbit Direction                                  | DESCENDING  | Direção da órbita do satélite                           |
| Orbit Type                                       | LEO   | Tipo de órbita do satélite                              |
| Order ID   | 138476  | Número identificador do pedido de imagens               |
| Pixel Format                                     | 16U   | Formato do pixel  |
| Pos  | -59,570   | Posição do ponto central da imagem em WGS 84            |
| Pos List   | -297,849  | Lista de posição dos cantos da imagem em WGS 84         |
| Product Information Elevation Correction Applied | FineDEM   | Tipo de correção aplicada ao terreno                    |
| Product Information Epsg Code                    | 32723   | Código EPSG da imagem                                   |
| Product Information File Name                    | 2 0 1 1 - 0 9 - 0 8 T 1 4 3 0 5 5 _ R E 2 _ 3 A - NAC_9748433_138476.tif          | Nome do arquivo da imagem                               |
| Product Information Geodetic Datum               | WGS_1984  | Datum da imagem   |
| Product Information Product Format               | GeoTIFF   | Formato da imagem                                       |
| Product Information Projection                   | WGS 84 / UTM zone 23S   | Projeção da imagem                                      |

## Anexo A - Metadados Index

| Metadados RapidEye                                 |           | Descrição   |
|--|-----------|---|
| Product Information Projection Zone                | 23        | Zona de projeção da imagem  |
| Product Information Radiometric Correction Applied | true      | Correção radiométrica da imagem   |
| Product Information Resampling Kernel              | CC        | Tipo de reamostragem da imagem  |
| Product Information Size                           | 244181    | Tamanho da imagem   |
| Resolution   | 6,5       | Resolução da imagem   |
| Scan Type  | PUSHBROOM | Tipo de escaneamento do sensor  |
| Sensor Type  | OPTICAL   | Tipo do sensor  |
| Serial Identifier                                  | RE-2      | Identificador do satélite   |
| Short Name   | MSI       | Identifica o nome do instrumento do satélite utilizado para coletar a imagem      |
| Spacecraft View Angle                              | -1,64E+1  | Ângulo de visada do satélite  |
| Spatial Representation Type                        | 5         | Tamanho em metros da resolução da imagem após ortorretificação                    |
| Temporal Element                                   | GMT -3    | O Elemento Temporal se refere a informação de zona do fuso-horário                |
| Tile ID  | 2333008   | Número de identificação único da localização da imagem na grade de tiles RapidEye |
| Top Left Latitude                                  | -1,30E+1  | Latitude do canto superior esquerdo da imagem                                     |
| Top Left Longitude                                 | -4,66E+1  | Longitude do canto superior esquerdo da imagem                                    |
| Top Right Latitude                                 | -1,30E+1  | Latitude do canto superior direito da imagem                                      |
| Top Right Longitude                                | -4,63E+1  | Longitude do canto superior direito da imagem                                     |
| Unusable Data Percentage                           | 0         | Porcentagem de dados inutilizáveis da imagem                                      |
| Version Isd  | 3         | Versão do ISD para processamento das imagens                                      |





## Anexo B - Metadados ISO



## Anexo B - Metadados ISO

|  |  |
|--|--|
| <b>2333008_2011-09-08T143055_RE2_3A-NAC_9748433_138476</b>   | <b>Nome da imagem</b>  |
| <b>Date Stamp:</b> 2012-11-23T07:15:34Z  | Data de aquisição da imagem  |
| <b>File Identifier:</b> 233300_2011-09-0T143055_RE2_3A-NAC_9748433_138476.tif  | Nome do arquivo identificador da imagem  |
| <b>Language:</b>   | Língua utilizada na descrição do metadado  |
| <b>Character Set:</b>  | Codificação da linguagem utilizada   |
| UTF8   |  |
| <b>Parent Identifier:</b> FUSO_23S   | Identificador do metadados ao qual este metadado pertence                                |
| <b>Metadata Standard Name:</b> ISO19115  | Nome do padrão utilizado para criar o Metadado   |
| <b>Metadata Standard Version:</b> 1.0  | Versão do padrão utilizado para criar o Metadado   |
| <b>Overview:</b>   | Visão geral da imagem  |
| <b>Identification:</b>   | Identificação  |
| <b>Citation:</b>   | Citação  |
| <b>Title:</b> 2333008_2011-09-08T143055_RE2_3A-NAC_9748433_138476(2333008_2011-09-08T143055_RE2_3A-NAC_9748433_138476.tif) | Título do arquivo (nome do arquivo)  |
| <b>Dates:</b> 2011-09-08T21:27:07Z (publication)2011-09-08T17:30:55Z (creation)  | Datas de publicação e criação do arquivo   |
| <b>Abstract:</b>   | Sumário narrativo do conteúdo do recurso   |
| <b>Keywords:</b>   | Palavras-chave para busca  |
| 2333008_2011-09-08T143055_RE2_3A-NAC_9748433_138476  |  |
| <b>RapidEye</b>  |  |
| 2333008  |  |
| 9748433  |  |
| <b>Extent:</b>   | Extensão   |
| <b>Geographic Element:</b>   | O Elemento Geográfico se refere aos limites geográficos do dado expressos em coordenadas |

## Anexo B - Metadados ISO

|  |  |
|--|--|
| <b>2333008_2011-09-08T143055_RE2_3A-NAC_9748433_138476</b> | <b>Nome da imagem</b>  |
| <b>North:</b> -13.016725261281616                          | Coordenada Norte (WGS84)   |
| <b>South:</b> -13.244008522865629                          | Coordenada Sul (WGS84)   |
| <b>West:</b> -46.55518834241115                            | Coordenada Oeste (WGS84)   |
| <b>East:</b> -46.32328483886056                            | Coordenada Leste (WGS84)   |
| <b>Temporal Element:</b>                                   | O Elemento Temporal se refere a informação de zona do fuso-horário |
| <b>Spatial Resolution:</b>                                 | Resolução espacial do produto                                      |
| <b>Resolution:</b>   |  |
| <b>Equivalent Scale:</b>                                   | Escala equivalente à resolução espacial do produto                 |
| <b>Topic Category:</b>                                     | Tópicos da categoria do produto                                    |
| imagery, base maps, earth cover                            |  |
| <b>Reference System Information:</b>                       | Sistema de Informações de Referência                               |
| <b>Name:</b> EPSG:32723                                    | Nome do sistema de referência do produto                           |
| <b>Coverage Properties:</b>                                | Propriedades de cobertura  |
| <b>Dimensions:</b> 5000,5000                               | Dimensão do produto em número de linhas e colunas                  |
| Band:band1,band2,band3,band4,band5                         | Número de bandas multiespectrais                                   |
| <b>Content Information:</b>                                | Conteúdo de Informações  |
| <b>Coverage Description:</b>                               | Descrição da cobertura do dado                                     |
| <b>Attribute Description:</b> Cloud Coverage               | Descrição do atributo  |
| <b>Distribution Information:</b>                           | Informação de distribuição   |
| <b>Distribution Format:</b>                                | Formato de distribuição  |
| <b>Format:</b> TIF   | Formato do produto   |
| <b>Dataset Responsible Party</b>                           | Partes responsáveis pelo conjunto de dados                         |
| <b>Dataset Responsible Party Contact</b>                   | Contato do responsável pelo conjunto de dados                      |



## Anexo B - Metadados ISO

|  |   |
|--|---|
| <b>2333008_2011-09-08T143055_RE2_3A-NAC_9748433_138476</b>         | <b>Nome da imagem</b>   |
| <b>Role:</b> Custodian   | Nível de responsabilidade pelo conjunto de dados do responsável |
| <b>Name:</b> Allan Milhomens - George Porto Ferreira               | Nome do responsável pelo conjunto de dados                      |
| <b>Position:</b> Gerente de Projetos/MMA - Coordenador Geral/IBAMA | Cargo do responsável pelo conjunto de dados                     |
| <b>Organisation Name:</b> MMA / IBAMA                              | Nome da organização responsável pelo conjunto de dados          |
| <b>Phone:</b>  | Telefones de contato do responsável                             |
| <b>Voice Telephone: -</b>  | Telefone de contato do responsável                              |
| <b>Facsimile Telephone: -</b>                                      | Fax do responsável  |
| <b>Address:</b>  | Endereço da organização responsável                             |
| <b>Street:</b> Esplanada dos Ministérios - Bloco B                 | Rua   |
| <b>City:</b> Brasília  | Cidade  |
| <b>Postal Code: -</b>  | CEP   |
| <b>Country:</b> Brasil   | País  |



