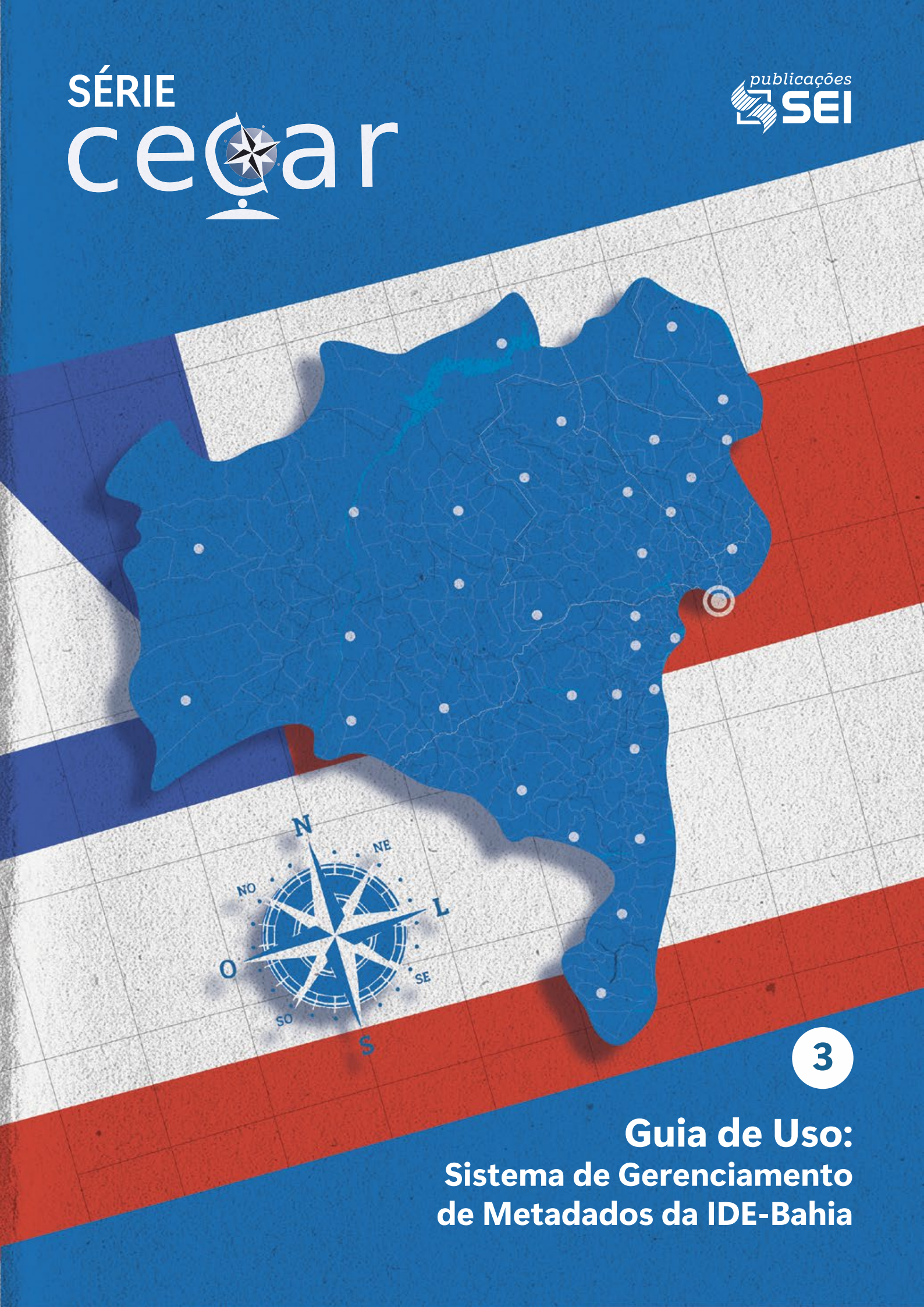
SÉRIE

cecar

publicações SEI



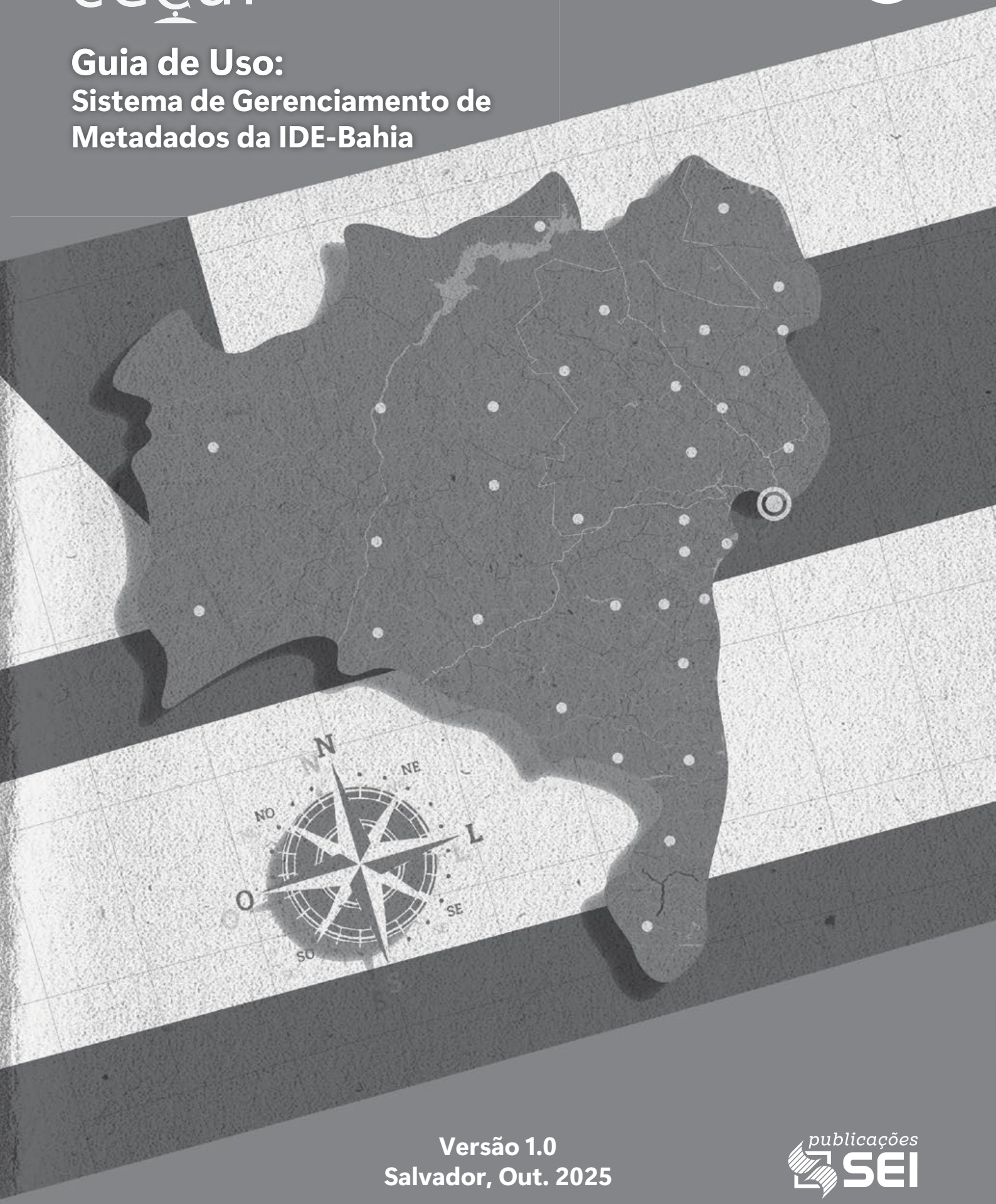
3

Guia de Uso:
Sistema de Gerenciamento de Metadados da IDE-Bahia

SÉRIE cecar

3

Guia de Uso:
Sistema de Gerenciamento de Metadados da IDE-Bahia



Versão 1.0
Salvador, Out. 2025

publicações SEI

Governo do Estado da Bahia
Jerônimo Rodrigues

Secretaria do Planejamento
Cláudio Peixoto

Colegiado da Seplan
Comissão Estadual de Cartografia e Geoinformação (Cecar)

Coordenação da Cecar
Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia

Coordenador (Diretor-geral da SEI)
José Acácio Ferreira

Secretaria Executiva da Cecar
Diretoria de Informações Geoambientais

Elaboração
Francisco Sanches Gomes

Revisão de conteúdo
Francisco Sanches Gomes
Cláudio Pelosi
Fábio Lima Sampaio

Produção editorial (SEI)

Editoria-geral
Elisabete Cristina Teixeira Barretto Guanais

Editoria de arte
Ludmila Nagamatsu Dias

Projeto gráfico
Ludmila Nagamatsu
Caique Alves (estagiário)

Normalização
Eliana Marta Gomes da Silva Sousa e
Patrícia Fernanda Assis da Silva

Revisão
2Designers Ltda.

Editoração
Nando Cordeiro

Guia de uso : Sistema de Gerenciamento de Metadados Geoespaciais da IDE-Bahia: uma análise a partir de registros administrativos oficiais [recurso eletrônico] / Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia, Comissão Estadual de Cartografia e Geoinformação. – Salvador : SEI, 2025.
53 p. ; il. (Série Cecar, 3).

ISBN

1. Guia. 2. Metadados. 3. Infraestrutura de dados espaciais – Bahia. 4. Informações geoespaciais. 5. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. 6. Comissão Estadual de Cartografia e Geoinformação. I. Título.

CDU 528(813.8)(036)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Página inicial do GeoNetwork

Figura 2 – Página de pesquisa

Figura 3 – Página do mapa

Figura 4 – Página do quadro de edição

Figura 5 – Página do quadro de edição

Figura 6 – *Pop-up* para determinar os privilégios de cada grupo

Figura 7 – Página para importar novos registros de metadados

Figura 8 – Visualização padrão do registro de metadado

Figura 9 – Visualização completa do registro de metadado

Figura 10 – Página para adicionar novo registro

Figura 11 – Visualização padrão da edição de um registro de metadado

Figura 12 – Aba de identificação na visualização completa do registro (parte 1/2)

Figura 13 – Aba de identificação na visualização completa do registro (parte 2/2)

Figura 14 – Aba de conteúdo na visualização completa do registro

Figura 15 – Aba distribuição na visualização completa do registro

Figura 16 – Aba qualidade na visualização completa do registro

Figura 17 – Aba linhagem na visualização completa do registro

Figura 18 – Aba representação espacial na visualização completa do registro

Figura 19 – Aba sistema de referência na visualização completa do registro

Figura 20 – Outras abas adicionais na visualização completa do registro

Figura 21 – Página de resumo

Figura 22 – Página de gerenciamento de usuários e grupos

Figura 23 – Página de relatórios

Figura 24 – Acesso às páginas de colheita, estatísticas, *status* e configurações

SUMÁRIO

1 | APRESENTAÇÃO 7
2 | DEFINIÇÕES ÚTEIS 9
3 | ESTRUTURA DE GOVERNANÇA 11
4 | PERFIS DE USUÁRIO 13
5 | NAVEGAÇÃO NO GEONETWORK 15
5.1 | PÁGINA INICIAL 15
5.2 | PESQUISA 16
5.3 | PÁGINA DO MAPA 17
5.4 | QUADRO DE EDIÇÃO 18
5.5 | IMPORTANDO METADADOS EXTERNOS 22
6 | NAVEGAÇÃO NO REGISTRO DE METADADO 25
6.1 | NAVEGANDO NA VISUALIZAÇÃO PADRÃO DO REGISTRO 25
6.2 | NAVEGANDO NA VISUALIZAÇÃO COMPLETA DO REGISTRO 27
7 | CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE REGISTROS DE METADADOS 29
7.1 | ADICIONANDO UM NOVO REGISTRO 29
7.2 | PREENCHENDO UM NOVO REGISTRO PADRÃO 31
7.3 | PREENCHENDO A ABA IDENTIFICAÇÃO 35
7.4 | PREENCHENDO A ABA CONTEÚDO 39
7.5 | PREENCHENDO A ABA DISTRIBUIÇÃO 40
7.6 | PREENCHENDO A ABA QUALIDADE 41
7.7 | PREENCHENDO A ABA LINHAGEM 42
7.8 | PREENCHENDO A ABA REPRESENTAÇÃO ESPACIAL 43
7.9 | PREENCHENDO A ABA SISTEMA DE REFERÊNCIA 45
7.10 | PREENCHENDO OUTRAS ABAS ADICIONAIS 46
8 | NAVEGAÇÃO NO CONSOLE DO ADMINISTRADOR 47
8.1 | RESUMO 47
8.2 | USUÁRIOS E GRUPOS 48
8.3 | RELATÓRIOS 50
8.4 | OUTRAS OPÇÕES ADICIONAIS 51
REFERÊNCIAS 53

1 | APRESENTAÇÃO

O guia para gerenciamento de metadados geoespaciais é uma proposta colaborativa entre a Comissão Estadual de Cartografia (Cecar) e os órgãos e entidades usuárias que compõem a Infraestrutura de Dados Espaciais do Estado da Bahia (IDE-Bahia) (Bahia, 2015). A construção deste guia faz parte da execução do Plano de Ação da IDE-Bahia, devidamente homologado no Diário Oficial do Estado da Bahia, e que tem como objetivo facilitar o entendimento de todos os usuários sobre o Sistema de Gerenciamento de Metadados Geoespaciais e seus modelos de referência na plataforma GeoNetwork versão 3.12.10, evitando possíveis dúvidas e redundâncias que possam aparecer (Bahia, 2023; Bahia; Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia; Comissão Estadual de Cartografia e Geoinformação, 2022).

A versão anterior do GeoNetwork 2.8 foi atualizada não só pela IDE-Bahia, mas também pela Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), sofrendo mudanças significativas em seu *layout* e nas suas funções nativas (Brasil, 2008). Além da mudança do *software*, a IDE-Bahia também deliberou a mudança da infraestrutura do conjunto de componentes de *hardware* e *software* responsáveis pelo gerenciamento do GeoNetwork e do armazenamento dos registros de metadados geoespaciais de todos os órgãos e entidades usuárias que compõem a IDE-Bahia.

Além do *software*, também foi atualizada a nova versão do *Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil - Perfil MGB 2.0* (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021). Este perfil visa à compatibilização com a norma internacional de referência mais recente, ISO 19115-1:2014 (International Organization for Standardization, 2014), e se encontra em vigor desde 2021, determinando que todos os metadados geoespaciais produzidos no Brasil devem observar esse novo padrão para serem aceitos como válidos no âmbito da INDE, da qual a IDE-Bahia faz parte. Entretanto, não há prejuízo nem necessidade de atualização para metadados já divulgados em conformidade com normativas anteriores.

Anteriormente, cada Nó da IDE-Bahia era responsável não só pelo gerenciamento, mas também pelo armazenamento de seus próprios registros de metadados, sendo construída a hospedagem da infraestrutura de *software* do GeoNetwork com o catálogo de metadados em seus próprios servidores. Entretanto, após entendimento mútuo feito em plenária da Cecar, desse momento em diante, cada Nó da IDE-Bahia fica responsável apenas pelo gerenciamento de seus metadados, que deve ser realizado através de uma única *Instância de Cadastro de Metadados*, no Nó Central da IDE-Bahia, não sendo mais necessária a construção de infraestrutura própria de servidores para manutenção do GeoNetwork.

O gestor do Sistema de Gerenciamento de Metadados Geoespaciais, papel assumido pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), tem a responsabilidade de manter a infraestrutura de *software* necessária para o pleno funcionamento do GeoNetwork, assim como o armazenamento e restauração através de *backup* frequente de todos os registros de metadados geoespaciais registrados em um único catálogo de metadados.

Vale salientar que todos os registros de metadados cadastrados e publicados na versão do GeoNetwork 2.8 foram devidamente tratados e importados para o GeoNetwork 3.12.10 de maneira integral, possibilitando desde já a curadoria adequada de seus metadados por cada Nó da IDE-Bahia.

2 | DEFINIÇÕES ÚTEIS

Nó da IDE-Bahia: é cada órgão ou entidade integrante da IDE-Bahia. Cada *Nó* é um provedor de dados geoespaciais, seja através de consulta ou serviços e aplicações geoespaciais disponibilizadas pelo provedor de dados. Apesar disso, os *Nós* não necessitam possuir infraestrutura própria de servidores para manutenção de seus catálogos de metadados geoespaciais no GeoNetwork. Cada *Nó* da IDE-Bahia fica responsável apenas pelo gerenciamento de seus *registros de metadados*, que deve ser realizado através de *login* na URL de *Instância de Cadastro de Metadados*.

GeoNetwork: é um sistema de catálogo de metadados geoespaciais. Ele permite armazenar, editar, organizar, buscar, visualizar e compartilhar metadados sobre dados geográficos — como mapas, imagens de satélite, camadas vetoriais e serviços geográficos (WMS, WFS etc.). É uma plataforma livre utilizada amplamente em diversas instituições públicas e privadas em todo o mundo e recomendado pela INDE para gerenciar as informações geoespaciais e realizar a criação e edição de metadados, sendo a ferramenta instalada tanto na *Instância de Disponibilização de Metadados* no *Geoportal Bahia*, quanto na *Instância de Cadastro de Metadados*, utilizada pelos *Nós* da IDE-Bahia.

Sistema de Gerenciamento de Metadados: sistema implementado através do *software* GeoNetwork, que permite o cadastramento e a divulgação dos metadados publicados na IDE-Bahia, utilizando duas instâncias do referido *software*.

Instância de Cadastro de Metadados: instância do GeoNetwork, instalada no *Nó Central da IDE-Bahia*, onde os *Nós da IDE-Bahia* cadastram e publicam os metadados geoespaciais de seu acervo de dados, serviços e aplicações (Infraestrutura de Dados Espaciais do Estado da Bahia, 2025a). É utilizado por todos os *Nós da IDE-Bahia*, entretanto cada *Nó* tem acesso a gerenciar apenas os metadados cadastrados em seu respectivo *grupo* (cada *grupo* corresponde a um *Nó* da IDE-Bahia).

Instância de Disponibilização de Metadados: instância do GeoNetwork, instalada no *Nó Central da IDE-Bahia*, responsável pela colheita dos metadados publicados na *Instância de Cadastro de Metadados* e pela disponibilização para o público em geral através do acesso existente no *Geoportal Bahia* (Infraestrutura de Dados Espaciais do Estado da Bahia, 2025b). Após o metadado ser definido como *público* dentro da *Instância de Cadastro de Metadados*, ele é coletado (*harvesting*), diariamente às 23h, pela *Instância de Disponibilização de Metadados*. Apesar de ter interface similar à *Instância de Cadastro de Metadados*, este portal está hospedado em endereço diferente e o acesso às configurações do sistema é restrito à equipe técnica do órgão gestor do sistema.

Geoportal Bahia: portal único de acesso à IDE-Bahia, que disponibiliza informações institucionais, documentações e acesso público ao catálogo de metadados geoespaciais publicados na IDE-Bahia, através do GeoNetwork (Bahia, 2025).

Perfil de Metadados MGB 2.0: nova versão do *Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil - Perfil MGB 2.0* (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021), resultante de um esforço conjunto entre o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Diretoria de Serviço Geográfico do Exército Brasileiro (DSG). Esse documento deve ser utilizado por aqueles usuários que desejam maior aprofundamento no entendimento das normativas que regem os metadados geoespaciais no Brasil. Apesar do foco do Perfil MGB 2.0 ser a descrição da geoinformação, ele também pode ser usado para descrever outros *recursos*, agregados ou parte de *recursos*, e inclusive informações sem a componente geoespacial. A utilização desse perfil visa à compatibilização com a norma internacional de referência mais recente, ISO 19115-

1:2014 (International Organization for Standardization, 2014). O Perfil MGB 2.0 se encontra em vigor desde 2021, determinando que todos os metadados geoespaciais produzidos no Brasil, e disponibilizados por meio do Diretório Brasileiro de Dados Geoespaciais (DBDG), devem observar esse novo padrão para serem aceitos como válidos no âmbito da INDE, da qual a IDE-Bahia faz parte (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021). Entretanto, não há prejuízo nem necessidade de atualização para metadados já divulgados em conformidade com normativas anteriores, priorizando a coexistência do Perfil MGB 2.0 com os perfis utilizados anteriormente. Entretanto, é recomendado que os metadados já publicados sejam gradualmente convertidos para o novo perfil.

Recurso: nome utilizado no GeoNetwork para se referir ao ativo ou meio que atende a um requisito, como, por exemplo, conjunto de dados geográficos digitais, mapas impressos, documentos textuais, serviços, aplicativos e projetos. O uso do GeoNetwork é frequentemente um sinônimo do dado geoespacial que está sendo descrito por um *registro* de metadado.

Metadado: o metadado não é o *recurso* (dado) em si, mas sim um documento com informações sobre esse *recurso*, incluindo as características do seu levantamento, produção, qualidade e estrutura de armazenamento, essenciais para promover a sua documentação, integração e disponibilização, bem como possibilitar a sua busca e exploração. Dentro do GeoNetwork, cada metadado criado possui um número de identificação único, possui estrutura básica exportável e intercambiável no formato XML e é construído através de interface amigável.

Modelo: também chamado de *template*, é uma estrutura padronizada e predefinida, usada no GeoNetwork para descrever dados geoespaciais. Ele define quais campos de informação devem ser preenchidos, como esses campos se organizam e quais padrões são seguidos para garantir interoperabilidade e facilidade de busca. Apesar de existirem diversos modelos de metadados disponibilizados no GeoNetwork, desde 2021 é obrigatória a utilização de *modelos* do Perfil de Metadados Geoespaciais Brasileiro (MGB 2.0) (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021).

Registro: nome utilizado pelo GeoNetwork para se referir a um *metadado* ou a um *modelo* armazenado dentro de seu catálogo. Cada *registro* possui seu próprio *identificador*, um número de identificação único e intransferível.

Grupo: no GeoNetwork, é uma forma de organizar e controlar o acesso aos *registros* de metadados. No âmbito da IDE-Bahia, cada *grupo* corresponde a um *Nó* diferente, caracterizado por um órgão ou entidade integrante da IDE-Bahia. Além disso, funciona como uma unidade de usuários que compartilham permissões.

Para o aprofundamento das questões conceituais e técnicas referentes aos conceitos de infraestrutura de dados espaciais, metadados geoespaciais, é recomendado acessar o Geoportal Bahia, o Portal da INDE e o Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil – Perfil MGB 2.0 (Bahia, 2025; Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais, 2025; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021).

3 | ESTRUTURA DE GOVERNANÇA

A estrutura de governança da IDE-Bahia, contendo a matriz de responsabilidades (RACI), os padrões e requisitos para metadados, a política de segurança e controle de acesso, assim como a relação dos órgãos e entidades integrantes da IDE-Bahia, pode ser acessada no documento de governança do Sistema de Gerenciamento de Metadados da IDE-Bahia.

4 | PERFIS DE USUÁRIO

O acesso à *Instância de Cadastro de Metadados da IDE-Bahia* só é possível dentro da rede do Governo do Estado da Bahia (Infraestrutura de Dados Espaciais do Estado da Bahia, 2025a). A visualização de *registros* já publicados é irrestrita, mas a edição e visualização de *registros* não publicados é restrita a usuários com *login*. Esses usuários estão sempre vinculados a algum *grupo* (cada *grupo* corresponde a um *Nó da IDE-Bahia*) e possuem diferentes tipos de privilégios de acesso, com base nos seguintes ***perfis de usuário***:

- **Administrador (gestor do sistema)**: gerencia os *grupos* e o perfil *usuário administrador* de cada *grupo* e executa configurações e colheitas no sistema. Também pode adicionar, atualizar, publicar, despublicar, apagar, atualizar privilégios e transferir propriedade de metadados de todos os *grupos*.
- **Usuário administrador (Nó da IDE-Bahia)**: gerencia o *grupo* e os perfis *revisor, editor e usuário registrado* do próprio *grupo.* Executa configurações no sistema disponíveis para o *grupo*. Também pode adicionar, atualizar, publicar, despublicar, apagar, atualizar privilégios e transferir propriedade de metadados do seu respectivo *grupo*.
- **Revisor (Nó da IDE-Bahia)**: pode adicionar, atualizar, publicar, despublicar, apagar e atualizar privilégios de *registros* do seu respectivo *grupo*.
- **Editor (Nó da IDE-Bahia)**: pode adicionar, atualizar e apagar *registros* de sua propriedade ou que tenham privilégio aberto para o seu *grupo*; pode visualizar todos os *registros*, publicados ou não, de seu respectivo *grupo*.
- **Usuário registrado (Nó da IDE-Bahia)**: pode visualizar todos os *registros*, publicados ou não, de seu respectivo grupo.

Obs.: os *registros de metadados* já **publicados** podem ser visualizados por qualquer usuário de qualquer um dos *grupos*.

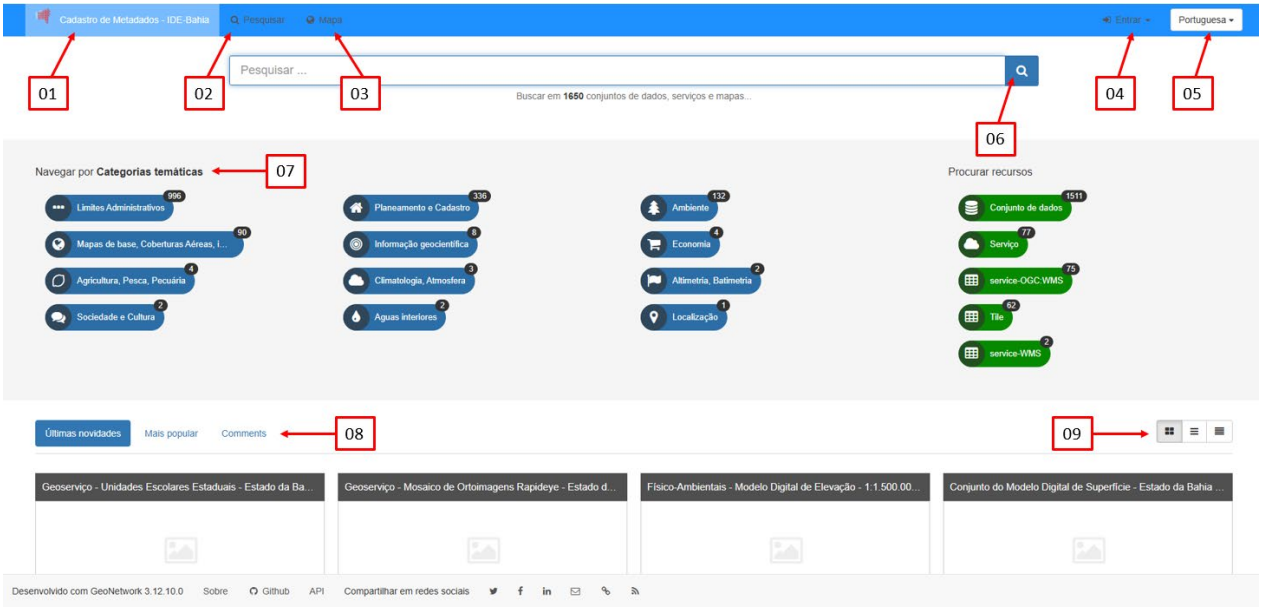
---

5 | NAVEGAÇÃO NO GEONETWORK

5. 1 | PÁGINA INICIAL

A **página inicial** do GeoNetwork é simples e intuitiva, servindo como um resumo dos quantitativos de *registros* de metadados disponibilizados. A **barra de opções superior** é fixa e dividida na parte esquerda e direita. Na parte esquerda são encontrados botões que mudam a visualização de toda a página abaixo da barra. Na parte direita, são encontrados os botões de *login* e de alternância de idioma (Figura 1).

Figura 1
Página inicial do GeoNetwork



Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) Botão para acessar a **página inicial** do GeoNetwork.

02) Botão "***Pesquisar***" para acessar a página de pesquisa de *registros*.

03) Botão "***Mapa***" para acessar a página do *webmap* **i**nterativo.

04) Botão "***Entrar***" para realizar *login* com senha.

05) Botão para alterar o **idioma**.

06) **Barra de pesquisa rápida**. Após realizar a pesquisa, o usuário é direcionado para a *página de pesquisa* de registros de metadados.

07) Bloco com *hiperlinks* dos tipos de "***Categorias temáticas***" presentes e seus quantitativos.

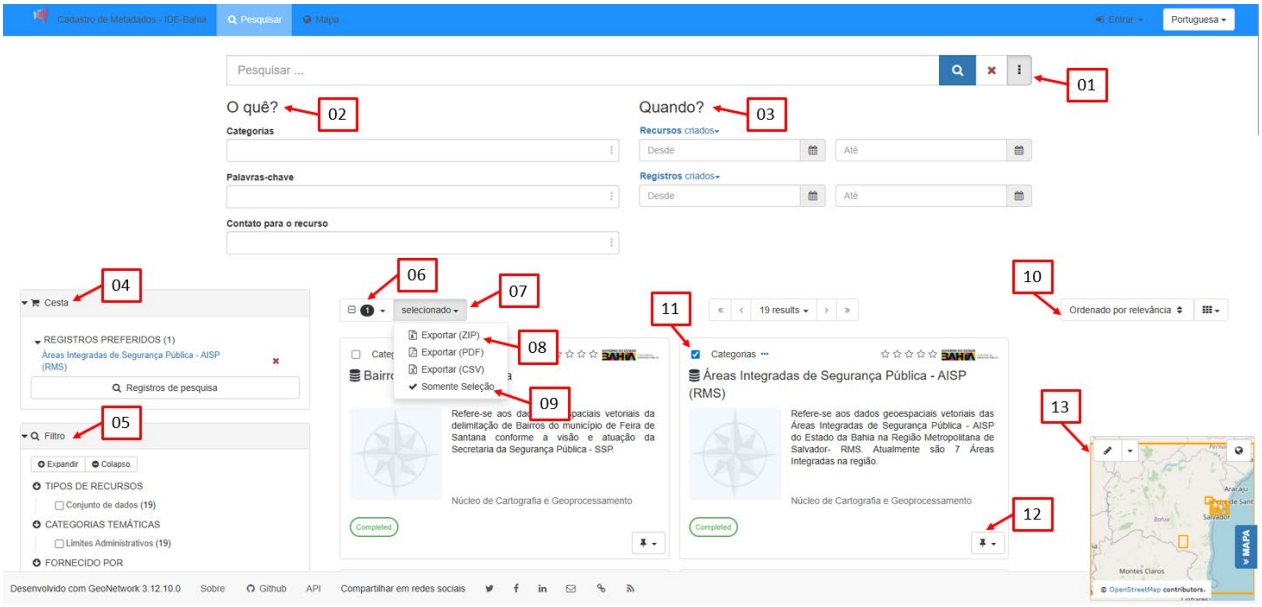
08) Opções para **ordenar** os *registros* em destaque exibidos na parte inferior da *página inicial*.

09) Opções para **exibir** os *registros* em destaque como bloco, lista expandida ou lista resumida.

5. 2 | PESQUISA

A página de pesquisa pode ser acessada por qualquer usuário sem *login*, servindo para localizar *registros de metadados* já publicados (Figura 2). O acesso é feito no botão "***Pesquisar***" na barra superior, ou ao realizar alguma busca na **barra de pesquisa rápida** dentro da página inicial (ver item 5.1.6).

Figura 2
Página de pesquisa



Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) Botão para acessar a **busca avançada**. Ao ser clicado, as opções "***O quê?***" e "***Quando?***" aparecem logo abaixo, para refinar a pesquisa.

02) A seção "***O quê?***" permite refinar a busca em relação a *categorias*, *palavras-chave* ou *contato* para o *recurso*.

03) A seção "***Quando?***" permite refinar a busca em relação às *datas de criação dos recursos* ou dos *registros*.

04) "***Cesta***" de *registros* marcados como preferidos pelo usuário.

05) "***Filtro***" para refinar a pesquisa relacionada com variadas características do *recurso*.

06) Botão para **selecionar ou cancelar a seleção** dos *registros*.

> **Obs**.: caso esteja sendo exibido algum número dentro do círculo preto, isso significa que algum *registro* está selecionado, mesmo que o usuário não consiga visualizar qual deles.

07) Botão "***selecionado***" aparece apenas quando se seleciona algum *registro* na *caixa de seleção*. É utilizado para aplicar ações em conjunto para todo o montante de *registros* de metadados previamente selecionados.

08) Botões para "***Exportar***" os *registros* de metadados previamente selecionados, nos formatos ZIP (XML compactado), PDF ou CSV.

09) O botão "***Somente seleção***" serve para mostrar na página do *quadro de edição* apenas os *registros* previamente selecionados.

10) Botão para escolher o **ordenamento** de como os *registros* são exibidos na página.

11) **Caixa de seleção do registro**. Útil quando se quer realizar alguma ação posteriormente.

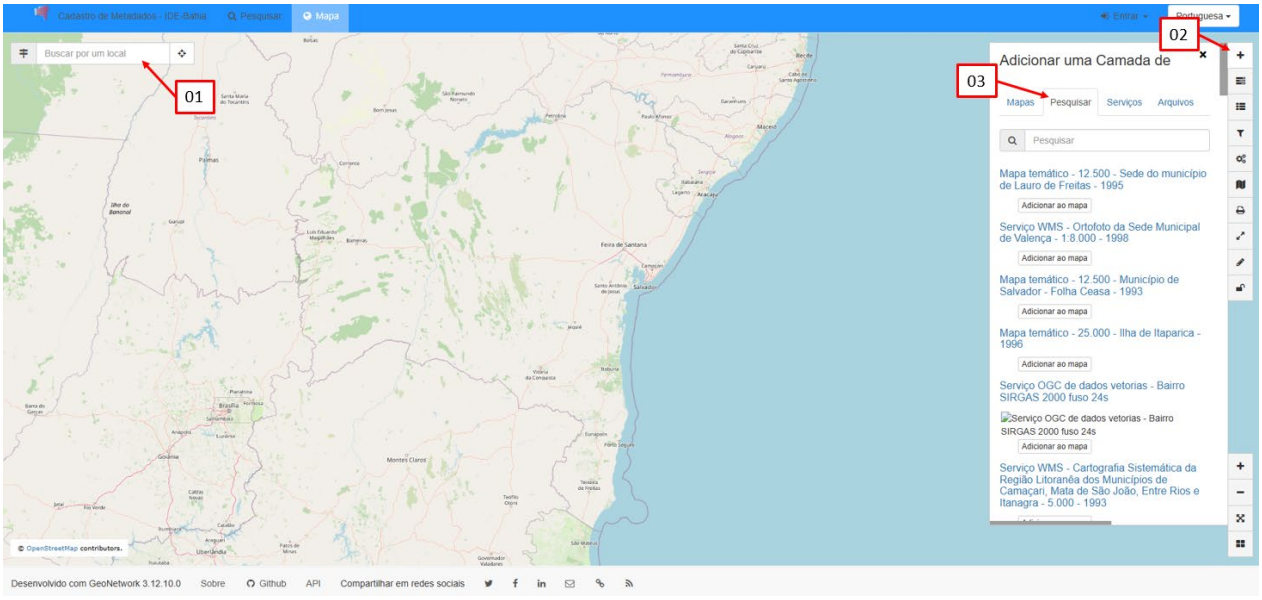
12) Botão para inclusão do *registro* dentro da **cesta de preferidos**.

13) **Miniatura do *webmap*** para refinar a busca dentro de uma determinada área a ser delimitada pelo usuário.

5. 3 | PÁGINA DO MAPA

O "***Mapa***" é o *webmap* do GeoNetwork, que funciona como a maioria dos *webmaps*, possibilitando a visualização de serviços web geográficos disponibilizados, tanto através de integração direta com os *registros* de metadados da IDE-Bahia quanto através de endereço da URL do serviço (Figura 3).

Figura 3
Página do mapa



Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) **Busca por local** através da base do *OpenStreetMap*.

02) A **barra lateral de ações** possui várias funcionalidades semelhantes a outros *webmaps*. Ao clicar no primeiro botão "*Adicionar camadas*", é possível navegar dentre as opções para adicionar serviços à visualização do *mapa*.

03) Ao selecionar a aba "***Pesquisar***", dentro do quadro para "*adicionar camadas*", é possível adicionar qualquer um dos serviços web geográficos que se encontram cadastrados dentre os *registros* do catálogo de metadados.

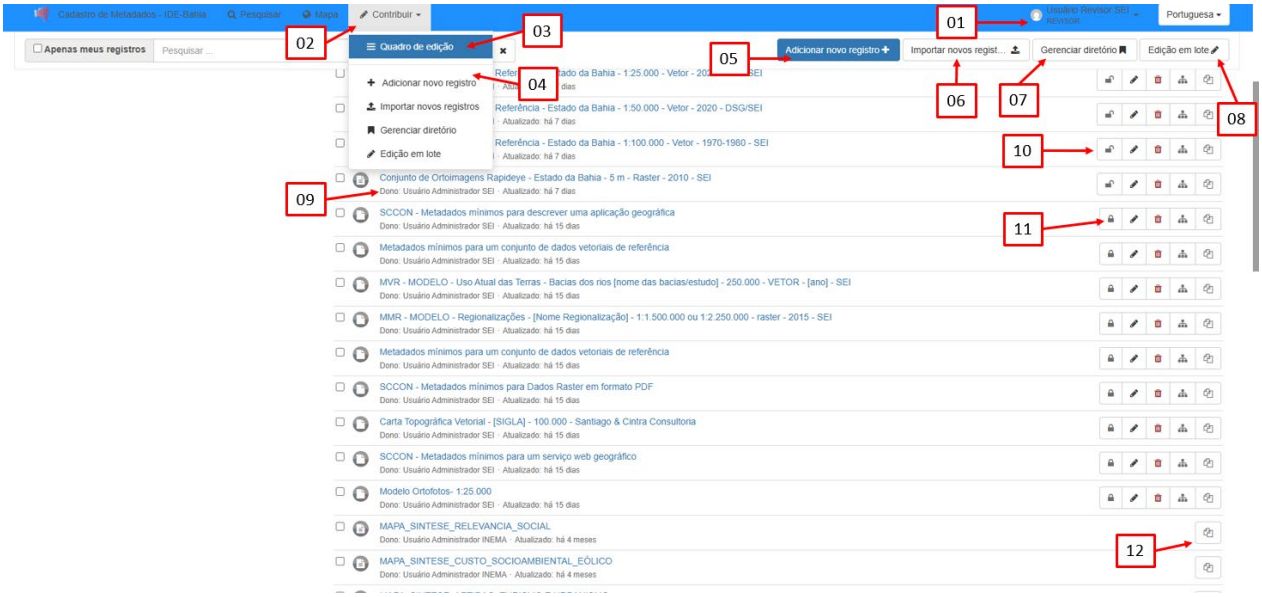
> **Obs.**: as demais abas são de navegação intuitiva e servem para acrescentar serviços ou dados externos ao GeoNetwork.

5. 4 | QUADRO DE EDIÇÃO

O "***Quadro de edição***" é acessível apenas para os usuários que possuem permissão para editar *registros* de metadados. Nessa página, é possível criar e importar novos *registros*, além de editar e apagar os já existentes (Figuras 4 e 5). Essa página também pode ser utilizada para modificar os privilégios de visualização e edição de cada um dos *registros*, além de fazer a publicação deles para visualização do público geral no Geoportal Bahia (Figura 6).

Obs.: várias opções disponíveis dentro do *quadro de edição* também podem ser feitas dentro da *página de pesquisa*.

Figura 4
Página do quadro de edição



Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) No botão de "***Login"*** é mostrado o *nome do usuário* que está logado e também o tipo de *perfil de usuário* que possui.

02) No botão "***Contribuir***" são disponibilizadas várias opções relacionadas à criação e edição de *registros*.

03) No botão "***Quadro de edição***" é possível acessar a página atual.

04) Os botões "***Adicionar novo registro***" "***Importar novos registros***", "***Gerenciar diretório***" e "***Edição em lote***" são os mesmos disponibilizados na parte superior direita da página *quadro de edição*.

05) No botão "***Adicionar novo registro***" é possível criar um novo registro de *metadado* ou de *modelo*. O usuário é direcionado para uma nova página contendo diversas opções de modelos que devem ser utilizadas como base para o novo *registro* a ser criado (ver item 7.1).

06) No botão "***Importar novos registros***" é possível importar um metadado externo no formato XML. O usuário é direcionado para uma nova página com diferentes parâmetros que devem ser utilizados antes de importar um metadado (ver item 5.5).

07) No botão "***Gerenciar diretório***" é possível adicionar uma entrada personalizada a um diretório controlado. Os diretórios são componentes reutilizáveis de metadados, como contatos, lugares e palavras-chave, sendo utilizados para padronizar e facilitar o preenchimento dos campos nos *registros*. A adição de novos diretórios deve ser feita apenas por usuário avançado, pois depende da utilização de linguagem XML durante o processo.

08) No botão "***Edição em lote***" é possível realizar uma mesma edição para um conjunto de *registros* selecionados pelo usuário. O usuário é direcionado para uma nova página onde é possível escolher quais *registros* quer editar em lote e definir quais serão as edições a serem aplicadas. Nem todos os campos dos *registros* de metadados estão disponíveis para edição em lote, podendo ser necessário realizar a edição um a um, a depender do caso.

09) **Informações do *registro* do metadado**. O "*dono*" ou "*Record Owner*" é o usuário que criou o *registro*. Apesar de estar obrigatoriamente correlacionada com o *registro*, essa informação não está presente dentro do corpo do metadado.

> **Obs**.: apenas através do *login* com nível de acesso *Usuário administrador* é possível trocar o "*dono*" do *registro*. A informação sobre última atualização é feita automaticamente quando o *registro* sofre alguma edição.

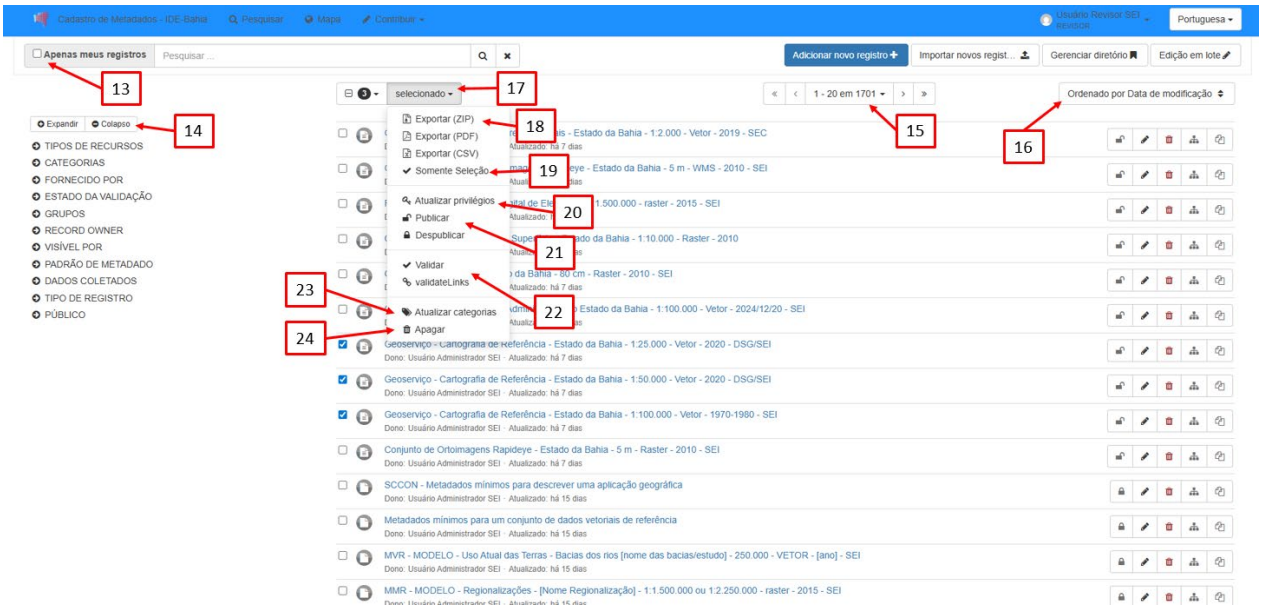
10) Os **botões de ação rápida** relacionados a cada *registro* são: "***Privilégios***" – define os privilégios de acesso para cada *grupo*. Quando o **cadeado está aberto**, significa que o *registro* foi definido para publicação na *Instância de Disponibilização de Metadados*; "***Editar***" – abre a página de edição do *registro*; "***Apagar***" – apaga o *registro*; "***Criar um filho***" – abre a página para criar um novo *registro*, fazendo automaticamente a associação do presente *registro* como *pai* do novo *registro*; "***Duplicar***" – cria uma cópia do presente *registro*, preservando todos os parâmetros preenchidos, com exceção do número de identificação do *registro*.

11) O botão "***Privilégios***" aparecendo com um **cadeado fechado**, significa que o *registro* não está definido para publicação na *Instância de Disponibilização de Metadados* (ver item 5.4.25).

12) Quando apenas o botão "***Duplicar***" aparece entre os botões de ação rápida, significa que o atual usuário logado não tem permissão para editar aquele determinado *registro*.

> **Obs**.: isso geralmente acontece quando se está logado como um perfil de *editor* que não foi o criador daquele *registro*, ou quando o *registro* em questão pertence a um outro *grupo*.

Figura 5
Página do quadro de edição



Fonte: IDE Bahia (2025a).

13) A caixa de seleção "***Apenas meus registros***" aplica o filtro para que sejam mostrados apenas os *registros* criados pelo usuário logado.

14) Alguns **filtros** podem ser aplicados na coluna da esquerda para facilitar a visualização dos *registros* dentro do *quadro de edição*, sendo que os filtros mais úteis são os seguintes: "***Tipos de recursos***" – filtra pelo tipo de *registro* que foi usado no momento de criação do metadado; "***Grupos***" – filtra pelo Nó da IDE-Bahia associado através do *grupo* do usuário que criou o *registro*; "***Record Owner***" – filtra pelo nome de usuário associado como *dono* do *registro*; "***Tipo de registro***" – filtra se um *registro* foi criado como *metadado* ou como *modelo*; "***Público***" – filtra como "*Sim*" aqueles *registros* que foram publicados na *Instância de Disponibilização de Metadados*, e como "*Não*" aqueles *registros* não publicados.

> **Obs**.: é interessante a utilização de dois ou mais filtros simultaneamente quando se quer visualizar um conteúdo específico, por exemplo: para visualizar os *registros* não publicados de um determinado *Nó*, deve-se selecionar o filtro do *grupo* desejado juntamente o filtro *público* marcado como "*Não*".

15) Botão para escolher o número de "***Registros por página"***, com opções de 20, 50 ou 100.

16) Botão para escolher o tipo de "***Ordenamento***" da lista, podendo ser por *relevância*, *data de modificação* ou *título*.

17) Botão "***Selecionado***" aparece apenas quando se seleciona algum *registro* na caixa de seleção. É utilizado para aplicar ações em conjunto para todo o montante de *registros* de metadados previamente selecionados.

> **Obs**.: caso esteja sendo exibido algum número dentro do círculo preto, isso significa que algum *registro* está selecionado, mesmo que o usuário não consiga visualizar qual deles. Recomenda-se que, antes de iniciar uma seleção, certificar-se de que não existem *registros* previamente selecionados, clicando em "*nenhum*", dentro da caixa seletora principal.

18) Botões para "***Exportar***" os *registros* de metadados previamente selecionados nos formatos ZIP (XML compactado), PDF ou CSV.

19) O botão "***Somente seleção***" serve para mostrar na página do *quadro de edição* apenas os *registros* previamente selecionados.

20) Botão para "***Atualizar privilégios***" dos *registros* de metadados previamente selecionados. Abre um *pop-up* de uma matriz com caixas de seleção onde é possível definir a publicação do *registro* na *Instância de Disponibilização de Metadados* no Geoportal Bahia (Infraestrutura de Dados Espaciais do Estado da Bahia, 2025b) e qual o nível de acesso ao *registro* que cada *grupo* terá (ver item 5.4.25).

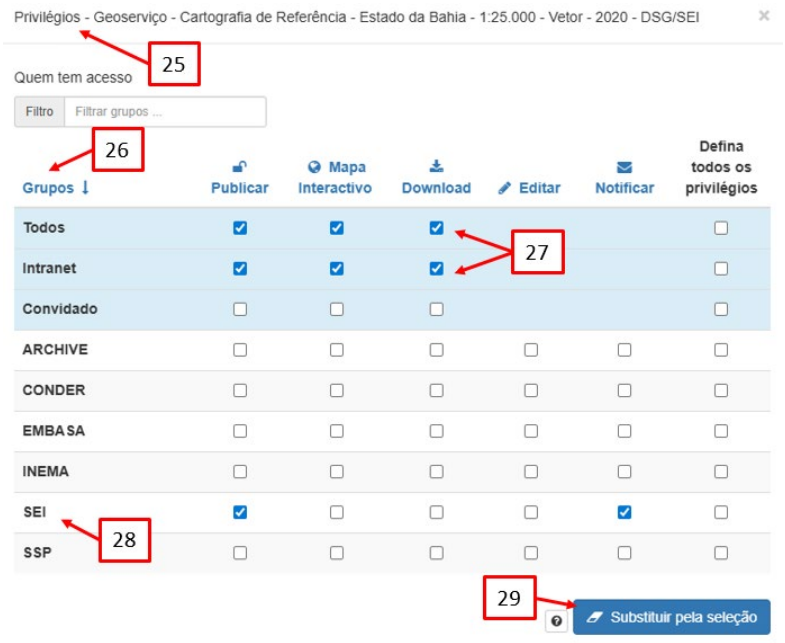
21) Botões para "***Publicar***" e "***Despublicar***" os *registros* previamente selecionados. Essa é a maneira mais simples e recomendada de realizar a publicação dos *registros* de metadados na *Instância de Disponibilização de Metadados* no Geoportal Bahia (Infraestrutura de Dados Espaciais do Estado da Bahia, 2025b). Esse método substitui a necessidade de modificar as caixas de seleção do "*Pop-up privilégios"* (ver item 5.4.25).

22) Botões para "***Validar***" o metadado e os *links* associados aos *registros* previamente selecionados. A IDE-Bahia não define como obrigatório esse processo de validação automática oferecido no GeoNetwork, não sendo necessário utilizar esse botão.

23) Botão para "***Atualizar categorias***" associadas aos *registros* de metadado previamente selecionados.

24) Botão para "***Apagar***" os *registros* de metadados previamente selecionados.

Figura 6
Pop-up para determinar os privilégios de cada grupo



Fonte: IDE Bahia (2025a).

25) O "***Pop-up privilégios"*** surge ao clicar no botão "*Privilégios*" (ver item 5.4.11) de um determinado *registro* ou no botão "*Atualizar privilégios*" (ver item 5.4.20). É uma matriz com caixas de seleção onde é possível definir que o *registro* seja publicado na *Instância de Disponibilização de Metadados* no Geoportal Bahia e qual o nível de acesso ao *registro* que cada *grupo* terá.

26) Coluna com todos os ***grupos*** que compõem a IDE-Bahia. Como cada Nó que compõe a IDE-Bahia é responsável pelos seus próprios *registros*, é recomendado que usuários de um determinado *grupo* não marquem as caixas que pertencem aos demais *grupos*, pois, caso isso ocorra, o *registro* fica aberto para edição por usuários de outros *grupos*.

> **Obs**.: o *grupo* ***"Archive"*** foi criado pela IDE-Bahia com o objetivo de arquivar *registros* de metadados obsoletos e que não devem aparecer para o público geral no Geoportal Bahia.

27) As caixas de seleção das linhas "***Todos***" e "***Intranet***" devem ser marcadas para todos os *registros* que o usuário deseja definir para *publicação* na *Instância de Disponibilização de Metadados* no Geoportal Bahia. Para *despublicar* o *registro*, deixando-o acessível apenas para uso dentro do *Instância de Cadastro de Metadados*, basta remover a seleção dessas caixas referentes aos *privilégios*.

28) Por padrão, **duas caixas** vêm selecionadas no respectivo *grupo* do usuário que criou o *registro*. Caso o usuário queira que todos os outros perfis de *editor* de seu *grupo* possam também editar o *registro*, deve marcar todas as caixas de seleção dos *privilégios* para seu *grupo*.

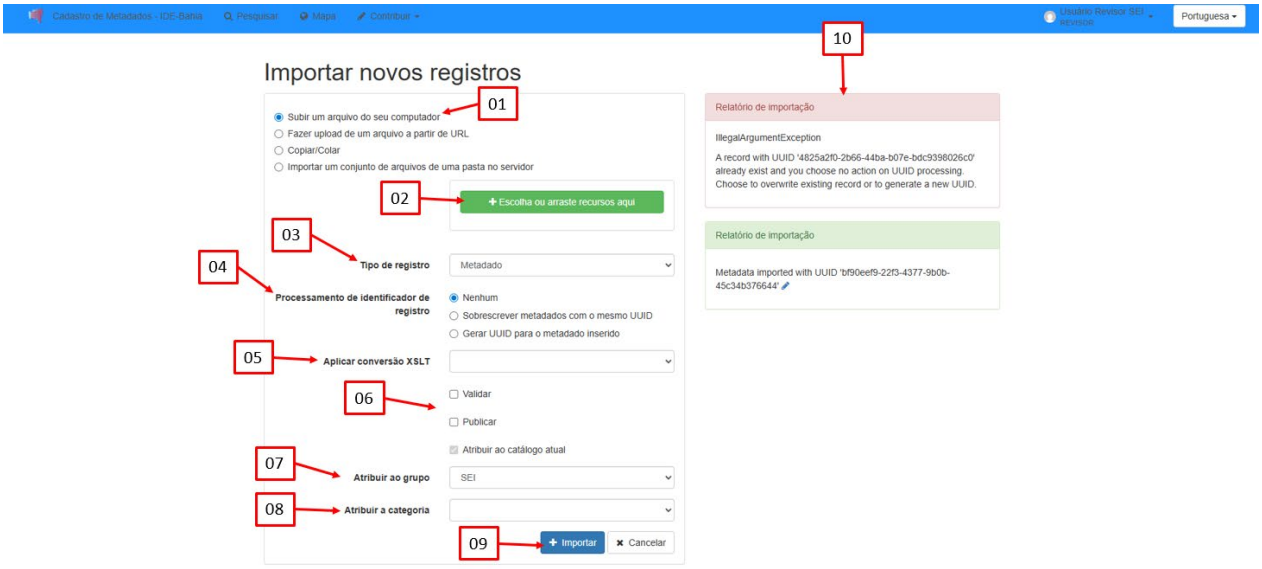
> **Obs**.: os perfis de *revisor* e de *usuário administrador* têm acesso irrestrito a editar todos os *registros* dentro de seu *grupo*, independente de qual usuário tenha criado.

29) O botão "***Substituir pela seleção***" deve ser usado para salvar modificações nos *privilégios*.

5. 5 | IMPORTANDO METADADOS EXTERNOS

A página "***Importar novos registros***" pode ser acessada utilizando o botão com mesmo nome no "Quadro de edição" (ver item 5.4.6). Essa função serve para importar metadados de outras fontes, no formato XML, sem necessitar que o metadado seja criado diretamente na *Instância de Cadastro de Metadados* do GeoNetwork (Figura 7). Esta função é desencorajada pela equipe do IDE-Bahia, pois o Perfil MGB 2.0 geralmente não é contemplado ao importar metadados previamente preenchidos em outras plataformas.

Figura 7
Página para importar novos registros de metadados



Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) Dentre as opções para importar novos registros, recomenda-se utilizar sempre "***Subir um arquivo do seu computador***", por ser a opção que apresentou maior estabilidade após testes realizados pela equipe da IDE-Bahia.

02) O botão "***Escolha ou arraste recursos aqui***" abre uma janela do *explorador de arquivos*, onde devem ser buscados e selecionados um ou mais arquivos XML a serem importados para o catálogo de metadados.

> **Obs**.: vários arquivos XML podem ser selecionados simultaneamente para uma mesma importação, entretanto, é recomendado importar um quantitativo de no máximo 100 arquivos por vez, para evitar *bugs* relacionados ao *upload*.

03) Na lista de valores, "***Tipo de registro***" deve ser selecionado se os XML a serem importados devem ser armazenados como "*metadado*" ou "*modelo*". As demais opções não devem ser utilizadas, pois não correspondem ao registro, mas sim a um diretório com base de dados com informações reutilizáveis.

04) Em "***Processamento de identificador de registro***" deve ser marcada uma das seguintes opções em relação ao identificador único do registro (UUID): "*Nenhum*" para que o UUID presente no metadado externo seja preservado no processo de importação; "Sobre*screver metadados com o mesmo UUID*" para que o UUID presente no metadado externo seja preservado no processo de importação, mas no caso de conflito de UUID com registro já presente no catálogo de metadados, o metadado externo substitua o registro já existente; e "*Gerar UUID para o metadado inserido*" para que todos os metadados importados recebam uma nova numeração de UUID.

05) Na lista de valores "***Aplicar conversão XSLT***" não deve ser selecionada nenhuma das opções existentes.

06) As caixas de seleção "***Validar***" e "***Publicar***" não devem ser selecionadas, pois essas ações só devem ser realizadas após uma conferência de conformidade depois que os registros estejam devidamente importados.

07) A lista de valores "***Atribuir ao grupo***" deve ser mantida com o *grupo* correspondente ao usuário logado.

08) A lista de valores "***Atribuir a categoria***" pode ser utilizada caso se deseje atribuir alguma categoria temática específica dentre as opções presentes no GeoNetwork.

09) O botão "***Importar***" deve ser utilizado após todos os parâmetros anteriores serem devidamente preenchidos.

> **Obs**.: a depender da quantidade de metadados importados, o tempo de *upload* pode ser longo, sendo necessário aguardar alguns minutos até que todos os metadados sejam devidamente processados.

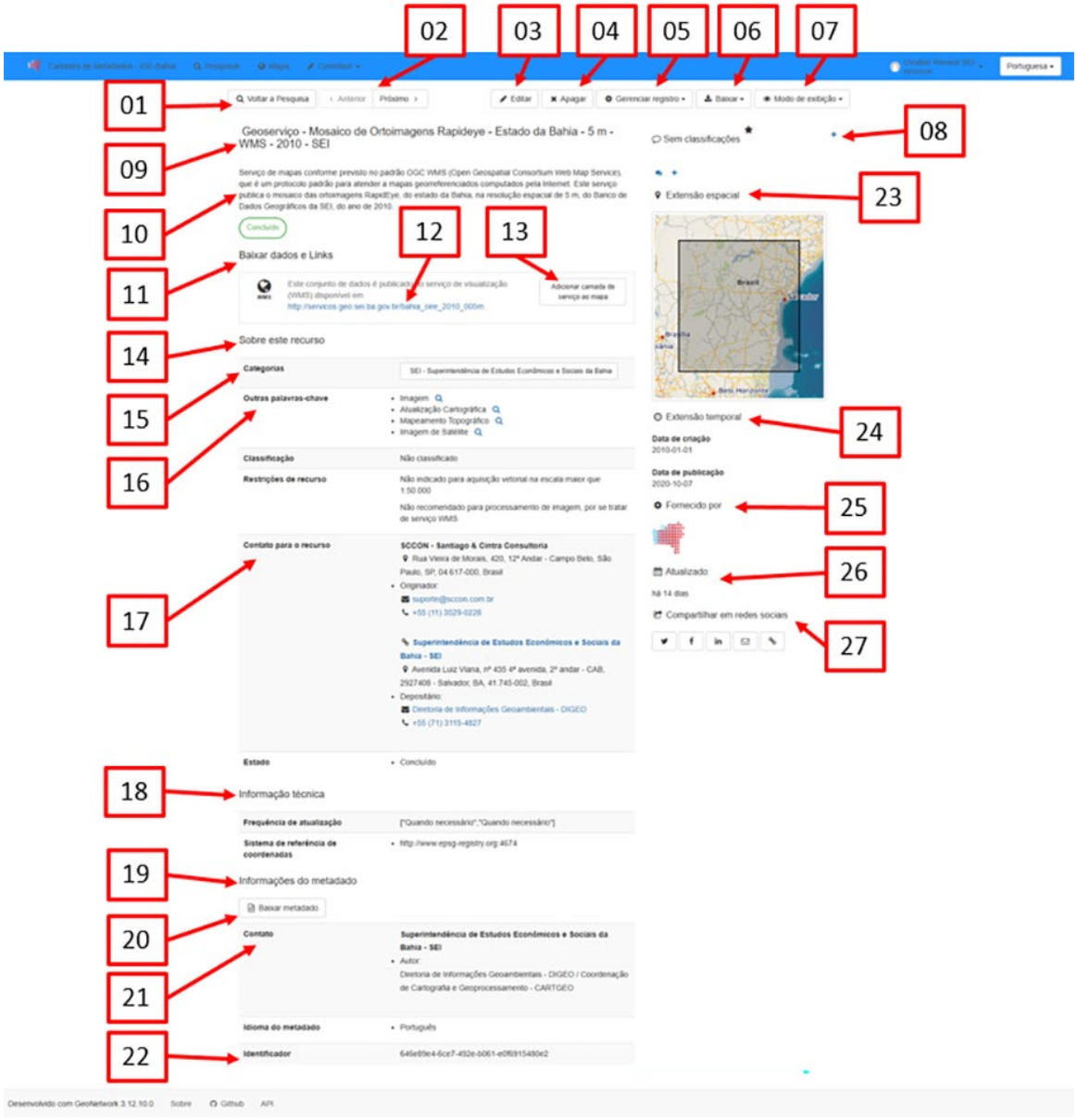
10) Após pressionar o botão "*Importar*", na área direita da janela é exibido o "***Relatório de importação***", que consiste em uma caixa para cada *registro de metadado* processado. Quando o *relatório de importação* é vermelho, significa que houve falha no processo de importação, trazendo uma mensagem contendo o tipo de erro e o respectivo UUID. Quando o *relatório de importação* é verde, significa que o processo de importação foi realizado com sucesso e o *registro* com respectivo UUID já se encontra no catálogo de metadados para conferência, edição e publicação.

6 | NAVEGAÇÃO NO REGISTRO DE METADADO

6. 1 | NAVEGANDO NA VISUALIZAÇÃO PADRÃO DO REGISTRO

Ao clicar em algum *registro de metadado* existente dentro do *quadro de edição* ou da *pesquisa*, o usuário é direcionado para uma nova página onde terá acesso à **visualização padrão do registro de metadado** (ver item 6.1.7), contendo as informações existentes sobre o respectivo *registro* (Figura 8). Todas as informações do metadado são as mesmas para qualquer usuário, independentemente se o mesmo está ou não logado. Apenas as opções disponíveis no topo da página sofrem alterações, a depender dos privilégios de acesso do perfil de usuário que está logado.

Figura 8
Visualização padrão do registro de metadado



Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) Botão para "***Voltar*** à ***pesquisa***" de *registro* de metadados.

02) Botões para passar ao *registro* de metadado "***Anterior***" e "***Próximo***".

03) Botão para "***Editar***" o conteúdo do *registro* de metadado.

04) Botão para "***Apagar***" o *registro* de metadado.

05) Botão para "**Gerenciar registro**". São apresentadas várias opções para gerenciamento do presente *registro*, sendo eles: "*Privilégios*" (ver item 5.4.20); "*Publicar*" (ver item 5.4.21); "*Duplicar*" (ver item 5.4.10); e "*Criar um filho*" (ver item 5.4.10).

06) Botão para "***Baixar***" o *registro* de metadado das seguintes maneiras: "*Permalink*" (faz a cópia do link do endereço da atual página do *registro*) e "*Exportar*" em vários formatos (ver item 5.4.18).

07) Botão "***Modo de exibição***" alterna entre a "***Visualização padrão****"* e a "***Visualização completa****"* do *registro*. A *visualização padrão* acontece de forma automática ao se acessar qualquer *registro* de metadado. Por ser mais simplificada, acaba omitindo algumas informações, mesmo que elas estejam presentes no metadado. A *visualização completa* serve para observar todos os detalhes das informações que foram preenchidas no *registro*.

08) Botão para ***Adicionar comentário*** ao *registro*. Através desse botão, um *pop-up* é aberto, e qualquer usuário pode adicionar qualquer comentário que deseje, assim como pontuar categorias relacionadas à qualidade do *registro*. Esses *comentários* não alteram o conteúdo do *registro*, ficando associado de maneira externa ao catálogo de metadados.

09) ***Título*** do *registro* de metadado.

10) ***Resumo*** do *registro* de metadado.

11) Seção destinada para "***Baixar dados e links***" relacionados ao *recurso*. O conteúdo desta seção varia a depender do tipo de serviço web geográfico ou de *link* para *download* disponibilizado.

12) ***Endereço URL*** pode ser copiado e utilizado em qualquer aplicação de SIG como um serviço web geográfico.

13) No botão "***Adicionar camada de serviço ao mapa***", o usuário é transferido para a página do *webmap* do GeoNetwork com a presente camada já carregada.

14) Na seção "***Sobre este recurso***" são apresentadas apenas informações relacionadas ao dado geoespacial que o metadado descreve, ou seja, ao *recurso*.

15) O item "***Categorias***" é utilizado para identificação do Nó da IDE-Bahia que está disponibilizando o presente *registro* de metadado, sendo associado automaticamente ao *grupo* ao qual pertence.

16) O item "***Outras palavras-chave***" apresenta as palavras que podem facilitar a busca por metadados. Ao clicar na ***lupa***, ao lado da palavra-chave, o usuário é direcionado para a página de pesquisa, onde são filtrados os *registros* contendo uma palavra-chave idêntica.

17) No item "***Contato para o recurso***" são listadas todas as instituições que criaram e/ou possuem o respectivo *recurso*, independentemente se são ou não membros da IDE-Bahia (para compreender as classes ver item 7.2.18).

18) Na seção "***Informação técnica***" são apresentadas mais informações relacionadas ao *recurso*.

19) Na seção "***Informações do metadado***", também conhecida como *Metametadados*, são apresentadas apenas informações relacionadas ao *registro* de metadado geoespacial, portanto, não diz respeito ao *recurso* em si.

20) No botão "***Baixar metadado***" o usuário é direcionado para uma página contendo as mesmas informações do atual *registro* usando linguagem XML.

21) No item "***Contato***" são listadas todas as instituições que criaram e/ou possuem o respectivo *registro* de metadado, independente se são ou não membros da IDE-Bahia.

22) No item "***Identificador***", também conhecido como ***UUID***, é possível encontrar o número de identificação único e intransferível criado automaticamente no momento em que é gerado o *registro* de metadado.

23) No item "***Extensão espacial***" é possível visualizar um retângulo que envolve a localização aproximada do *recurso* geoespacial.

24) No item "***Extensão temporal***" são encontradas as datas de criação e publicação do *recurso*.

25) No item "***Fornecido por***" é exibida a logomarca do fornecedor do *registro*, a IDE-Bahia.

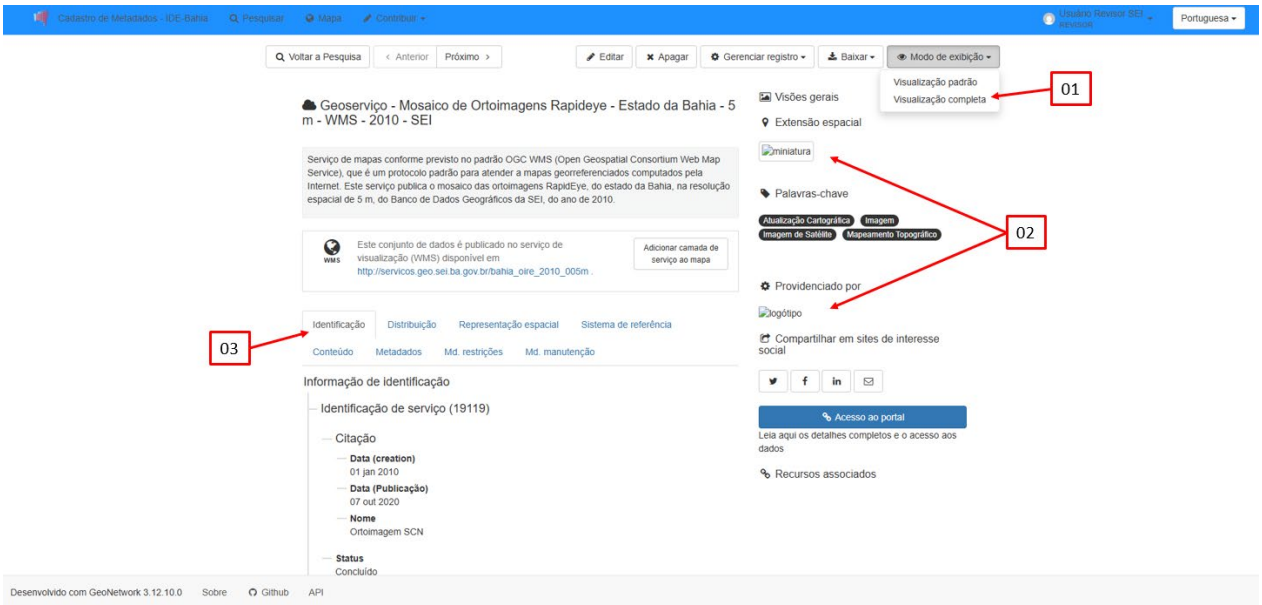
26) No item "***Atualizado***" é exibida a data da última edição realizada no *registro* de metadado.

27) Através dos botões é possível enviar o *registro* para "***Compartilhar em redes sociais***".

6. 2 | NAVEGANDO NA VISUALIZAÇÃO COMPLETA DO REGISTRO

Utilizando a **visualização completa do registro de metadado** é possível ver todos os detalhes que foram preenchidos no metadado, mas que foram omitidos quando se utiliza a *visualização padrão*. A seguir, são descritos alguns para auxiliar na navegação da *visualização completa do registro* (Figura 9).

Figura 9
Visualização completa do registro de metadado



Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) Para trocar para a "***Visualização completa***", basta mudar a seleção no botão *modo de exibição*, dentro do *registro* de metadado.

02) Alguns ***bugs*** nas imagens acontecem durante a *visualização completa*, mas nada que possa afetar o conteúdo final.

03) Várias opções de abas com diferentes **pacotes** que compõem o *registro* são disponibilizadas para a visualização completa do conteúdo. Alguns desses *pacotes* podem ser disponibilizados ou não, a depender do *modelo* utilizado no momento de criação do *registro* de metadado, sendo eles:

- ***Identificação*** – descreve as informações necessárias para identificar um *recurso*.
- ***Distribuição*** – informa sobre os distribuidores e como acessar ou baixar o *recurso*. Se houver *serviços* associados, todos estarão listados nesse item.
- ***Qualidade*** – descreve a confiabilidade e origem dos dados. Informa como os dados foram produzidos, sua precisão, a existência de erros conhecidos, data de coleta ou atualização e a conformidade com normas técnicas.
- ***Linhagem*** – Descreve a origem, o histórico de produção e os processos de transformação dos insumos na produção dos *recursos*.
- ***Representação espacial*** – informa o formato e o tamanho do *recurso*, permitindo identificar as primitivas geométricas em um *recurso*, como raster e vetor.
- ***Sistema de referência*** – identifica os sistemas de referência espacial e temporal, utilizado para representar a localização do *recurso*, através do código EPSG.
- ***Conteúdo*** – descreve as informações internas contidas no *recurso*, como atributos, temas, classes de informação e estrutura dos dados. Pode ser um catálogo de feições, para dados vetoriais, ou da descrição da cobertura, para dados matriciais.
- ***Catálogo de imagens*** – usado quando uma coleção de imagens é gerenciada como um repositório de imagens.
- ***Catálogo de representação*** – usado para descrever como os dados devem ser visualizados ou simbolizados, para representar visualmente as informações do *recurso*, como cores, símbolos e padrões.
- ***Metadados ou metametadados*** – descreve as informações de origem, edição e identificação do próprio *registro* de metadado.
- ***Md. restrições*** – descreve as regras de uso, acesso ou confidencialidade relacionadas ao *registro* de metadado.
- ***Md. manutenção*** – define informações sobre a frequência de atualização e o planejamento da revisão futura do *registro* de metadado.
- ***Informações do esquema*** – Indica qual o modelo conceitual ou estrutura de dados que o *recurso* segue, geralmente representado em UML. Os perfis MGB 2.0 não contemplam informações de esquema.

7 | CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE REGISTROS DE METADADOS

7. 1 | ADICIONANDO UM NOVO REGISTRO

Ao clicar no botão "***Adicionar novo registro***", na página do *quadro de edição* (ver item 5.4.5), o usuário é direcionado para uma página onde é possível escolher o *modelo* (*template*) a ser utilizado como base para o preenchimento de seu *registro* de metadado (Figura 10). Por padrão, são disponibilizados cinco *modelos* dentro do Perfil MGB 2.0 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021), que diferem entre si principalmente em relação ao tipo e quantidade de classes obrigatórias a serem preenchidas pelo usuário. Caso o usuário necessite preencher informações para além das classes obrigatórias, poderá adicioná-las na *visualização completa* do *registro* de metadado.

> **Obs.**: caso apareçam como opção outros *modelos* não baseados no Perfil MGB 2.0, eles devem ser ignorados. Quando o usuário desejar criar um novo *modelo* de sua preferência, deve sempre originar a partir de um desses cinco *modelos*, para que sejam preservados os atributos obrigatórios do Perfil MGB 2.0 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021). Quando são criados novos *modelos* dentro do *grupo* do usuário logado, eles serão incorporados automaticamente dentre as opções de *modelos* dessa página.

Figura 10
Página para adicionar novo registro

Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) Primeiramente, deve-se selecionar na coluna "***Criar um***" o tipo de *modelo* desejado. Isso deve levar em consideração o tipo de *recurso* que será descrito no *registro* de metadado a ser criado. No Perfil MGB 2.0, os modelos são distribuídos em três tipos: **Conjunto de dados** (geográficos), **nonGeographic Dataset** (não geográficos) e **Serviço** (geográficos).

02) Na coluna "***De***", deve-se selecionar o *modelo* desejado para criar o *registro* de metadados. No Perfil MGB 2.0, qualquer tipo de *recurso* pode ser encaixado pelo menos em algum dos cinco *modelos* disponibilizados:

- ***Template* para recurso genérico (não geográfico)** – *modelo* mais simples de todos, reunindo um conjunto mínimo de elementos obrigatórios para descrever *recursos* em geral, exceto serviços. Utilizado para registrar qualquer recurso relevante, desde que não sejam direta-

mente georreferenciados. Ex.: documentos, publicações, metodologias, planilhas, imagens ilustrativas, ferramentas, *scripts*, *softwares* auxiliares etc.

- ***Template* para recurso do tipo CDG ou série** – reúne os elementos obrigatórios do *modelo* descrito acima, além de acrescentar informações sobre representação geoespacial. Utilizado para descrever um Conjunto de Dados Geográficos (CDG) correspondente a um único *recurso* ou a uma série (grupo de CDG relacionados entre si por tema, formato ou periodicidade). Ex.: dados vetoriais, matriciais, imagens ou uma coleção de dados.

> **Obs**.: Se o foco for dar acesso aos metadados do *recurso* original, e o serviço relacionado a ele é apenas uma forma de distribuição, deve ser utilizado apenas este *modelo* e adicionado o *URL* para distribuição do serviço no campo adequado.

- ***Template* para recurso do tipo CDG ou séries do SCN** – reúne os elementos obrigatórios do *modelo* descrito acima, além de acrescentar a obrigatoriedade de informações sobre a escala ou resolução dentro do padrão essencial para o Sistema Cartográfico Nacional (SCN). Utilizado para quando o CDG ou série foram criados, observando o cumprimento das normas técnicas específicas do SCN. Ex.: cartas topográficas sistemáticas, imagens ortorretificadas oficiais, modelos digitais de elevação oficiais, dados de mapeamentos temáticos oficiais.
- ***Template* para recurso do tipo serviço web genérico** – reúne os elementos obrigatórios do primeiro *modelo* descrito acima (não geográfico), além de acrescentar a obrigatoriedade de informações sobre o *serviço*. Utilizado quando o serviço não está diretamente vinculado a nenhum dado específico ou quando ele oferece acesso genérico a muitos dados diferentes. Ex.: um serviço que exibe diversas camadas não documentadas individualmente ou que não oferece um dado geográfico.
- ***Template* para recurso do tipo serviço web com dados acoplados** – reúne os elementos obrigatórios do *modelo* descrito acima, além de acrescentar a obrigatoriedade de informações sobre os *recursos* acoplados ao *serviço*. Utilizado quando o *serviço* está claramente vinculado a um ou mais conjuntos de dados geográficos específicos, que já têm *registros* de metadados no catálogo do GeoNetwork. Ex.: um serviço que publica um dado vetorial temático, ou que serve apenas a um conjunto de poucos dados bem definidos.

> **Obs**.: se o foco for documentar formalmente o serviço como um *recurso* independente do *recurso* que originou o serviço, sendo descritas as operações, protocolos, *endpoints* etc., devem ser criados dois *registros de metadados* para o *recurso*, utilizando este *modelo* juntamente com algum dos *modelos* de "*template para recurso do tipo CDG*", fazendo o devido acoplamento entre os *registros*.

03) Após selecionar o *modelo* desejado, ao clicar no botão "***Criar***", o usuário é direcionado automaticamente para uma nova página de edição aberta para o preenchimento de um novo *registro*.

04) Clicando na seta "***Criar e publicar para editores do grupo***", o usuário também é direcionado para o preenchimento de um novo *registro*. Entretanto, os *privilégios* desse *registro* são selecionados de forma a deixá-lo editável por qualquer usuário presente dentro do seu *grupo*, não apenas pelo próprio criador do *registro*.

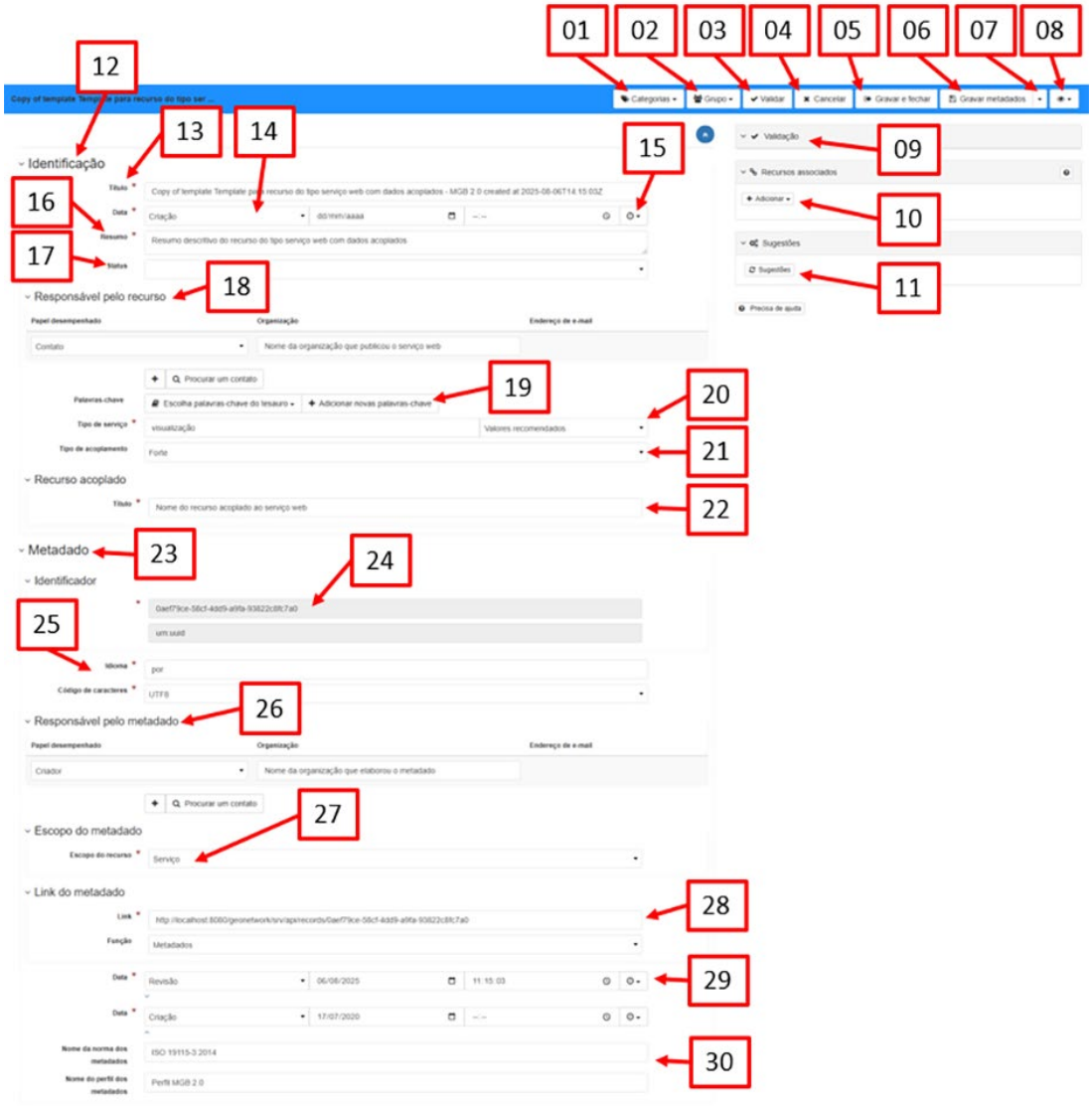
05) Botão para "***Cancelar***" e retornar à página do *quadro de edição*.

7. 2 | PREENCHENDO UM NOVO REGISTRO PADRÃO

A seguir, será utilizado o "***Template para recurso do tipo serviço web com dados acoplados***", com o objetivo de ilustrar a forma como se preenche um *registro* de metadado (Figura 11). Este *modelo* foi escolhido pois reúne vários campos compartilhados com os outros *modelos* MGB 2.0, sendo um exemplo útil para preencher qualquer tipo de metadado.

Ao abrir este ou qualquer outro *modelo* para editar um novo *registro* de metadado, o usuário encontra todos os campos para preenchimento obrigatório presentes na *visualização padrão*, independentemente de estarem marcados com um "asterisco" (*) vermelho ou não. Ao deslizar o *mouse* sobre os campos de preenchimento, um "xis" (X) vermelho aparece para que o usuário possa remover algum campo desnecessário. Para acrescentar mais campos de informações adicionais, o usuário deve utilizar a *visualização completa* e clicar no botão "mais" (+) no campo adicional desejado (ver item 7.3.5). Todos os campos adicionados na *visualização completa* também passam a ser visualizados na *visualização padrão*.

Figura 11
Visualização padrão da edição de um registro de metadado



Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) No botão "***Categorias***" é possível marcar as categorias temáticas que correspondem ao *recurso*. Também são encontrados os nomes do *Nós* da IDE-Bahia, mas os mesmos não devem ser alterados, pois sua marcação é feita de forma automática, para cada *grupo* respectivo.

02) No botão "***Grupo***" pode ser alterado o *grupo* correspondente ao *registro*, caso o usuário tenha *privilégio* suficiente para realizar essa ação.

03) No botão "***Validar***" é realizada uma validação sobre o conteúdo já preenchido no *registro* de metadado. Apesar de ser útil, não é necessária uma validação completa para publicar um *registro* na IDE-Bahia.

04) No botão "***Cancelar***", o usuário cancela qualquer alteração que tenha realizado no *registro* e retorna à página de *visualização padrão do registro de metadado*.

05) No botão "***Gravar e fechar***", o usuário salva todas as alterações que tenha realizado no *registro* e retorna à página de *visualização padrão do registro de metadado*.

06) No botão "***Gravar metadados***", o usuário salva todas as alterações que tenha realizado no *registro* e continua na mesma página de edição.

07) No botão da seta são encontradas as opções "***Gravar como modelo***", que muda o tipo de registro para um modelo, que passa a ser utilizado para servir de base para criação de outros metadados. Deve-se marcar a caixa de seleção "***Edição menor***" quando se quer indicar que a alteração feita no *registro* é pequena ou de pouca relevância, como correção de um erro de digitação ou outra mudança sem impacto significativo no conteúdo do metadado, sendo útil para que o sistema não atualize a data de revisão principal do *registro*, evitando poluir o histórico de atualizações com edições triviais.

08) No símbolo do olho são encontradas as opções de visualização do *registro*, podendo ser "***Padrão***", "***Completo***" ou "***XML***". Se for marcada a caixa "***Mais detalhes***", serão exibidos campos e informações adicionais que normalmente ficam ocultos. Se for marcada a caixa "***Tooltips***", serão exibidas explicações curtas sobre a utilidade de cada um dos campos, no momento em que o usuário clica nos mesmos.

09) No bloco "***Validação***" é exibido o resultado da validação após o usuário clicar no botão "*Validar*" (ver item 7.2.3).

10) No botão "***Adicionar***", no bloco "*Recursos associados*", é possível adicionar os endereços associados aos serviços ou fazer *link* para outros metadados (ver item 7.3.2). O usuário tem acesso às seguintes opções: em "***Vincule um recurso on-line***" é possível adicionar um endereço URL onde está localizado o serviço ou disponibilização para *download*; em "***Link para pai***" é possível associar um *registro* existente como "pai" do atual *registro*; em "***Link para um serviço***" é possível associar um *registro* do tipo *serviço* com o atual *registro*; em "***Link para um conjunto de dados fonte***" é possível associar um *registro* referente ao conjunto de dados que serviu como fonte para o atual *registro*; em "***Link para um catálogo de feições***" é possível associar um catálogo de feições cadastrado com o atual *registro*; em "***Link para outros recursos***" é possível fazer outros tipos de associação de algum *registro* existente com o atual *registro*.

11) No botão "***Sugestões***" é possível visualizar recomendações automáticas de preenchimento para alguns campos, com base em dados relacionados ou padrões já existentes, ajudando o usuário a preencher campos complexos ou repetitivos de forma mais rápida e padronizada.

12) A aba de "***Identificação***" é a mais importante do *registro* de metadado, pois além de identificar o *recurso*, todos os instrumentos de busca presentes no GeoNetwork fazem sua varredura dentre essas informações, sendo o que ganha destaque no momento que o usuário procura por algum metadado.

13) O campo "***Título***" é de extrema importância e, dentre os membros da IDE-Bahia, convencionou-se preencher esse campo não apenas com o nome do *recurso*, mas também adicionar informações que facilitem a sua localização numa busca. Deve-se utilizar informações a respeito de: *O quê? Onde? Quando? Quem?* Ou seja, o nome do *recurso*, lugar, escala cartográfica ou resolução, tipo de representação espacial, ano e instituição.

Obs.: todos os itens devem conter as primeiras letras maiúsculas e separados por espaços e hífen com espaço. Não se deve utilizar parênteses, pois existem limitações no mecanismo de busca do GeoNetwork.
Ex.: Divisão Político-Administrativa – Estado da Bahia – 1:100.000 – Vetor – 2024 – SEI.

---

14) Deve ser preenchida a "***Data***" referente apenas ao *recurso*. Se for necessário utilizar mais de um tipo de data, pode-se adicionar quantas forem necessárias na *visualização completa do registro de metadado* (ver item 7.3), podendo ser do tipo:

- ***Criação***: quando o *recurso* passou a existir.
- ***Descontinuado***: quando o *recurso* foi descontinuado ou se tornou obsoleto.
- ***Distribuição***: quando uma instância do *recurso* foi distribuída.
- ***Expiração***: quando o *recurso* expirou.
- ***Não disponível***: quando o *recurso* se tornou indisponível ou não obtenível.
- ***Próxima atualização***: quando será a próxima atualização do *recurso*.
- ***Publicação***: quando o *recurso* foi publicado.
- ***Revisão***: quando o *recurso* foi examinado ou reexaminado e melhorado ou alterado.

15) No símbolo do **relógio**, é possível selecionar se a data a ser preenchida será de "***Data ou data e hora***", "***Ano e mês***" ou "***Somente ano***".

16) No campo "***Resumo***" é necessário apresentar, de forma sucinta, informações sobre o conteúdo e finalidade do *recurso*. Além disso, o texto deve repetir e contextualizar informações já presentes no *título* e em outros campos do metadado, devido a sua maior facilidade de visualização pelo usuário, como o nome, série, localização, escala, autoria, qualidade, data ou período de produção.

17) Na lista de valores do "***Status***", deve-se selecionar uma das opções referentes ao *status* do *recurso*:

- ***Arquivo histórico***: armazenado em um repositório *off-line*.
- ***Concluído***: foi completado.
- ***Em andamento***: atualização contínua.
- ***Em desenvolvimento***: atualmente em processo de ser criado.
- ***Obsoleto***: não mais relevante.

- ***Planejado***: uma data foi fixada na qual o *recurso* será criado ou atualizado.
- ***Requerido***: necessita ser gerado ou atualizado.
- ***Substituído***: substituído por um novo.

18) A aba "***Responsável pelo recurso***" inclui as informações sobre um ou mais responsáveis pelo *recurso* de forma geral, não apenas de quem publicou o serviço web, seja um indivíduo ou organização – deve ser utilizado sigla e nome completo. Se for necessário adicionar mais informações sobre a organização responsável ou referenciar mais de um responsável, pode-se adicionar quantos forem preciso na *visualização completa do registro de metadado*. O nome da "***Organização***" deve sempre estar associado a um "***Papel desempenhado***", podendo ser do tipo:
    - **Autor**: parte autora do *recurso*.
    - **Coautor**: parte é coautora do *recurso*.
    - **Colaborador**: parte que apoia a geração do *recurso* além do pesquisador principal.
    - **Contato**: parte que pode ser contatada para saber mais sobre ou adquirir o *recurso*.
    - **Contribuidor**: parte que contribui para o *recurso*.
    - **Criador**: parte que criou o *recurso*.
    - **Detentor**: parte que aceita a responsabilidade e a prestação de contas pelo *recurso* e assegura o cuidado e manutenção apropriados do mesmo.
    - **Detentor dos Direitos**: parte que possui ou gerencia direitos sobre o *recurso*.
    - **Distribuidor**: parte que distribui o *recurso*.
    - **Editor**: parte que publicou o *recurso*.
    - **Financiador**: parte que fornece suporte monetário em prol do *recurso*.
    - **Patrocinador**: parte que oferece o *recurso*.
    - **Processador**: parte que processou os dados de modo que o *recurso* tenha sido modificado.
    - **Proprietário**: parte que é proprietária do *recurso*.
    - **Provedor**: parte que fornece o *recurso*.
    - **Revisor**: parte que revisou o modificou o *recurso* visando melhorar o conteúdo.
19) Clicando repetidas vezes no botão "***Adicionar novas palavras-chave***", é possível adicionar a quantidade de campos que forem necessários. As palavras-chave devem conter termos que não foram utilizados no *t*ítulo, podendo ser relacionadas ao tipo de toponímia, tema, área do conhecimento, lugar, tempo etc. Não é necessário utilizar o botão de "***Escolha palavras-chave do tesauro***".
20) Na lista de valores "***Tipo de serviço***", deve ser selecionado o padrão OGC utilizado na distribuição do serviço, como WMS, WMTS, WFS, WCS ou WPS.
21) A lista de valores "***Tipo de acoplamento***" indica como um serviço está relacionado (ou "acoplado") a um ou mais dados geográficos. Ou seja, ele define o nível de ligação entre o serviço web e os dados que ele disponibiliza, sendo eles:

- ***Forte***: o serviço está diretamente ligado ao conjunto de dados descrito nos metadados, servindo exatamente os mesmos *recursos* referenciados.
- ***Fraco***: o serviço não está diretamente ligado a conjuntos de dados específicos, podendo acessar vários dados, ou os dados não estão descritos.
- ***Misto***: o serviço tem partes fortemente e partes fracamente acopladas aos dados.

22) No campo "***Título***", dentro de "***Recurso acoplado***", deve ser utilizado o título do *registro* de metadado referente ao *recurso* acoplado ao *serviço*.

23) A aba "***Metadado***" possui informações referentes apenas ao *registro* de metadado em si, não tendo relação direta com o *recurso*.

24) O número "***Identificador***" (UUID ou ID) é um campo preenchido automaticamente, e único, que serve para identificar de forma inequívoca cada *registro* de metadado dentro do catálogo do GeoNetwork .

25) Os campos "**Idioma**" e "**Código de caracteres**" são preenchidos automaticamente com português e UTF8, respectivamente.

26) A aba "***Responsável pelo metadado***" inclui as informações sobre um ou mais responsáveis apenas pelo *registro* de metadado, seja um indivíduo ou organização – devem ser utilizados sigla e nome completo. Se for necessário adicionar mais informações sobre a organização responsável ou referenciar mais de um responsável, pode-se adicionar quantos forem preciso na *visualização completa do registro de metadado*. O nome da "***Organização***" deve sempre estar associado a um "***Papel desempenhado***". Os tipos possíveis são os mesmos listados anteriormente (ver item 7.2.18).

27) Na aba "***Escopo do metadado***", em "***Escopo do recurso***", deve ser indicado o quê exatamente está sendo descrito naquele *registro*, ou seja, qual é o "nível" ou "tipo" de *recurso* a que o metadado se refere. Essa lista de valores é selecionada automaticamente, a depender do *modelo* utilizado.

28) Na aba "***Link do metadado***", o endereço do "***Link***" deve ser preservado, pois dará acesso ao *registro* de metadado na *Instância de Disponibilização de Metadados* no Geoportal Bahia.

29) Os campos "***Data***" correspondem apenas às informações do *registro* de metadado em si, não correspondendo ao *recurso*. A lista de valores marcada como "***Revisão***" deve ser mantida com o valor padrão, pois é atualizada automaticamente sempre que o usuário salva novas alterações ao metadado. A lista de valores marcada como "***Criação***" deve ser alterada manualmente, de forma a corresponder à data que o *registro* de metadado foi criado.

30) Os campos "***Nome da norma de metadados***" e "***Nome do perfil de metadados***" devem ser mantidos com os valores padrão.

7. 3 | PREENCHENDO A ABA IDENTIFICAÇÃO

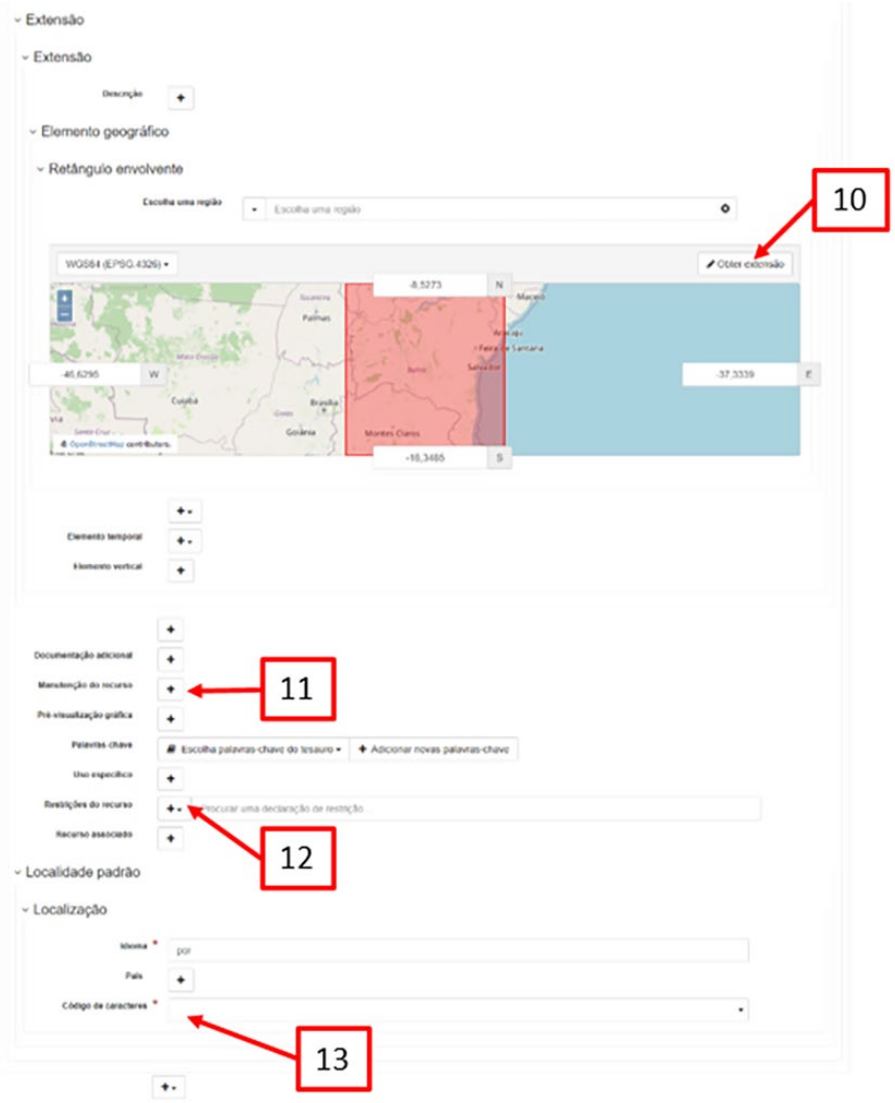
Além dos campos presentes na *visualização padrão* do Perfil MGB 2.0, vários outros campos podem ser adicionados na *visualização completa* da edição do metadado, a depender da quantidade de informação disponível do *recurso* ou do maior nível de detalhamento que se deseje descrever no *registro de metadado*. Quando um campo é adicionado na *visualização completa*, ele passa a ser visualizado

também na *visualização padrão* do *registro* de metadado. As Figuras 12 e 13 são exemplos de edição da aba de "***Identificação***" utilizando a **visualização completa** de um *registro*.

Figura 12
Aba de identificação na visualização completa do registro (parte 1/2)

Fonte: IDE Bahia (2025a).

Figura 13
Aba de identificação na visualização completa do registro (parte 2/2)



Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) O símbolo do olho deve ser utilizado para mudar para a **visualização completa**.

02) No botão "***Adicionar***", dentro da caixa de "***Recursos associados***", o usuário tem acesso às seguintes opções: em "***Vincule um recurso on-line***" é possível adicionar um endereço URL onde está localizado o serviço ou disponibilização para *download*; em "***Link para pai***" é possível associar um *registro* existente como "pai" do atual *registro*; em "***Link para um serviço***" é possível associar um *registro* do tipo *serviço* com o atual *registro*; em "***Link para um conjunto de dados fonte***" é possível associar um *registro* referente ao conjunto de dados que serviu como fonte para o atual *registro*; em "***Link para um catálogo de feições***" é possível associar um catálogo de feições cadastrado com o atual *registro*; em "***Link para outros recursos***" é possível fazer outros tipos de associação de algum *registro* existente com o atual *registro*.

03) As **abas principais** distribuídas na **horizontal** devem ser utilizadas para acessar as diferentes seções e adicionar mais campos ao *registro*, quando assim for necessário.

04) As **abas** distribuídas na **vertical** estão inclusas nas seções das abas principais e, ao serem clicadas, ocultam o seu conteúdo dentro de sua hierarquia.

05) O botão "**mais**" (**+**) deve ser utilizado para acrescentar qualquer campo que se julgue necessário, como por exemplo, a "*série*" do *recurso*. Quando um campo é adicionado na *visualização completa*, ele passa a ser visualizado também na *visualização padrão* do *registro* de metadado.

06) Em "***Propósito***" podem ser acrescentadas informações sobre a finalidade e uso pretendido do *recurso*.

07) Em "***Contato***" podem ser acrescentadas informações sobre a "*organização"*, como telefone, endereço, e-mail etc.

08) Em "***Tipo de representação espacial***" pode ser indicado se o *recurso* é do tipo matricial, texto, tabela, vetorial, vídeo etc.

09) No campo "***Denominador***", dentro de "*Resolução espacial*", deve ser indicada a escala equivalente do *recurso*.

10) O "***Retângulo envolvente***" é a área geográfica mínima que delimita espacialmente o *recurso*, servindo para indicar sua extensão e localização geográfica. Ele pode ser desenhado manualmente no botão "***Obter extensão***", ou os valores das coordenadas podem ser adicionados manualmente.

11) Em "***Manutenção do recurso***" podem ser acrescentadas informações sobre a frequência com que o *recurso* é atualizado ou revisado.

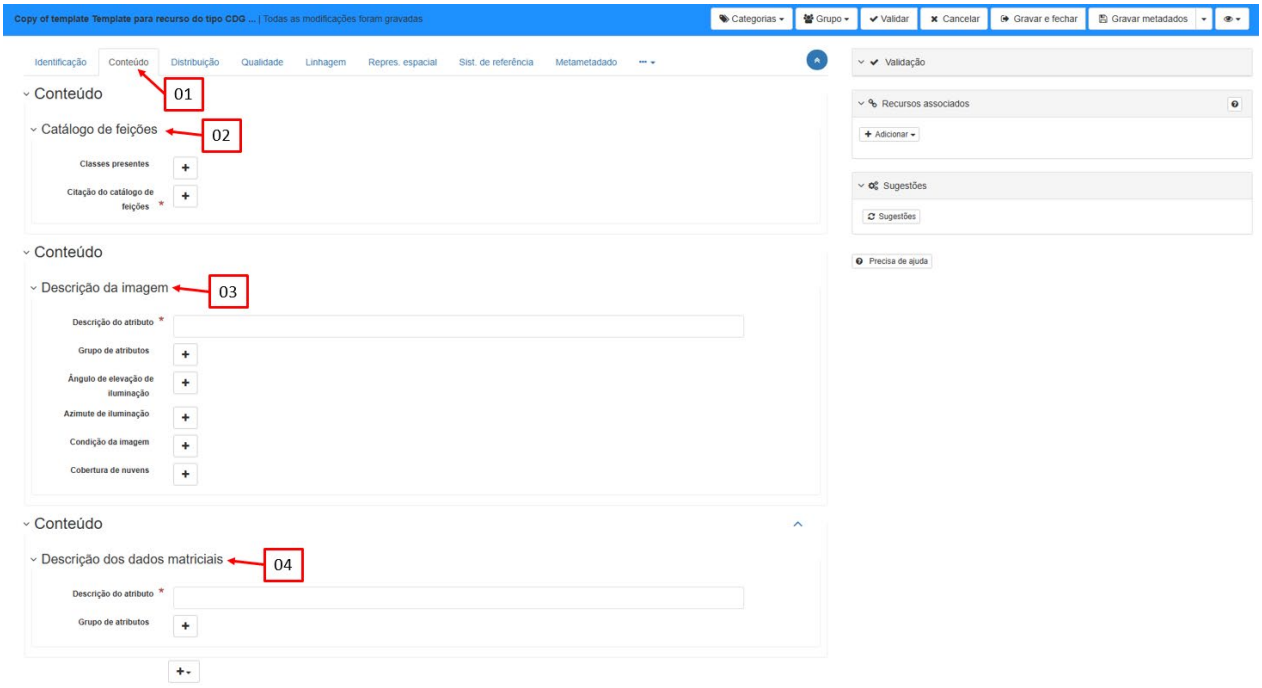
12) Em "***Restrições do recurso***" podem ser acrescentadas informações sobre quais limitações existem para o uso, acesso ou distribuição do *recurso*. Podem ser do tipo: *restrições legais*, como direitos autorais e exigências; *restrições de segurança*, que classificam o nível de sigilo do *recurso*; e *restrições*, que podem ser de acesso, de uso etc.

13) Em "***Código de caracteres***" deve ser informado o padrão de codificação de caracteres utilizado no *recurso*, sendo os mais comuns: UTF8 e 8859 Part 1 (latin 1).

7. 4 | PREENCHENDO A ABA CONTEÚDO

A aba "***Conteúdo***" não é obrigatória e pode ser utilizada para descrever com mais detalhes o que está dentro do *recurso*, com foco em aspectos técnicos e semânticos, evitando interpretações erradas, principalmente de dados complexos (Figura 14).

Figura 14
Aba de conteúdo na visualização completa do registro



Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) A aba "***Conteúdo***" pode ser acessada com a *visualização completa* do *registro*.

02) Em "***Catálogo de feições***" é possível descrever: "*Nome da classe*", como rio, estrada, edificação etc.; "*Contagem de objetos*", com o quantitativo para cada classe; e "*Citação do catálogo de feições*", com as informações de identificação do catálogo.

03) "***Descrição da imagem***" é usado apenas quando o *registro* se refere a um dado *raster*, sendo possível descrever características técnicas e visuais da imagem, sendo elas: "*Descrição do atributo*", como número de bandas, resolução espacial, resolução espectral, profundidade de *bits*, cobertura temporal, nível de processamento etc.; "*Grupo de atributos*", como classificação temática, imagem etc.; "Ângulo de elevação de iluminação"; "*Azimute de iluminação*"; "*Condição da imagem*"; e "*Cobertura de nuvens*".

04) Em "***Descrição dos dados matriciais***" é possível descrever as informações reais sobre o conteúdo e significado das células (*pixels*) do dado rasterizado ou grade numérica. É utilizado para informar o que cada valor representa, servindo para interpretação dos dados do ponto de vista temático ou físico. Cada *pixel* pode representar um *grupo de atributos* do tipo: *"Classificação temática"; "Imagem"; "Informação de qualidade"; "Informação de referência"; "Medida física"; "Resultado de modelo"* etc.

7. 5 | PREENCHENDO A ABA DISTRIBUIÇÃO

A aba "***Distribuição***" é utilizada para descrever como o recurso pode ser obtido e acessado por outros usuários ou sistemas (Figura 15). São informados os meios de acesso, formatos de entrega e informações complementares sobre o arquivo.

Figura 15
Aba distribuição na visualização completa do registro

Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) A aba "***Distribuição***" pode ser acessada com a *visualização completa* do *registro*.

02) Em "***Descrição***" é possível fornecer informações adicionais sobre como o *recurso* está disponibilizado, como a organização do arquivo, requisitos de *software* ou instruções de uso.

03) Em "***Formato de distribuição***" é possível indicar o tipo de arquivo ou serviço em que o recurso é disponibilizado, como *shapefile*, GeoTIFF, CSV, PDF, WMS, WFS etc.

04) Em "***Distribuidor***" podem ser acrescentadas informações sobre a **organização** que distribui o dado, como telefone, endereço, e-mail etc.

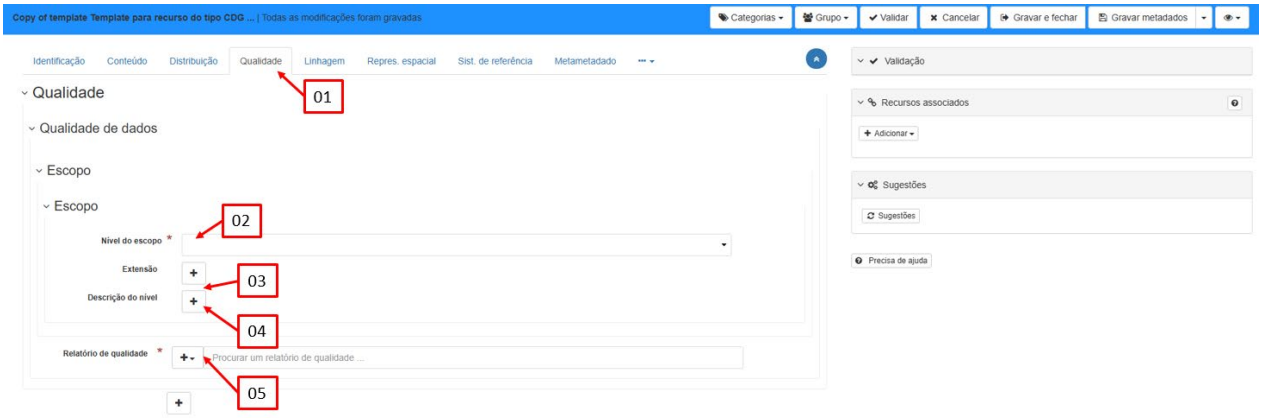
05) Em "***Opções de transferência***" é possível indicar o *tamanho da transferência* e adicionar o endereço URL do recurso *on-line* ou descrever a mídia do recurso *off-line*.

06) No botão "***Adicionar***", no bloco "*Recursos associados*", é possível adicionar os endereços associados aos serviços (ver item 7.3.2). Caso tenha sido vinculado um *recurso on-line* através deste botão, as informações sobre distribuição do *recurso* são preenchidas automaticamente no campo "*Opções de transferência*" (ver item 7.5.5).

7. 6 | PREENCHENDO A ABA QUALIDADE

A aba "***Qualidade***" é utilizada para descrever a confiabilidade, precisão e completude do *recurso*, permitindo que os usuários façam escolhas conscientes sobre o uso do mesmo (Figura 16).

Figura 16
Aba qualidade na visualização completa do registro



Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) A aba "***Qualidade***" pode ser acessada com a *visualização completa* do registro.

02) Na lista de valores "***Nível do escopo***", é possível indicar a que parte do *recurso* se referem as informações de qualidade que serão registradas.

03) Em "***Extensão***" é possível indicar a área geográfica, o período de tempo ou a extensão vertical a que se aplicam as informações de qualidade do *recurso*.

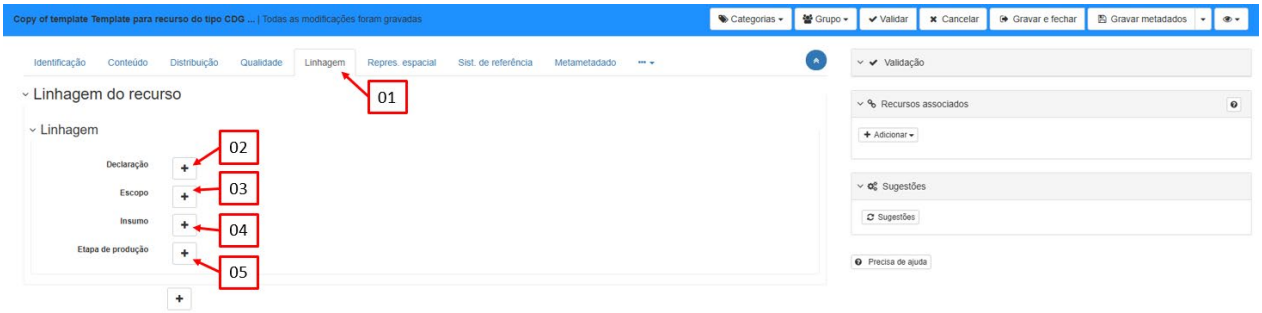
04) Em "***Descrição do nível***" é possível detalhar a parte exata do *recurso* à qual se aplicam as informações de qualidade, complementando o que foi informado no *nível do escopo*.

05) "***Relatório de qualidade***" é a principal parte da aba "*Qualidade*", sendo possível registrar os resultados detalhados da avaliação de qualidade feita sobre o *recurso*. Deve-se selecionar na lista de valores o aspecto da qualidade que foi avaliado, indicando a sua *medida*, o seu *método de avaliação* e o seu *resultado*.

7. 7 | PREENCHENDO A ABA LINHAGEM

A aba "***Linhagem***" é utilizada para descrever a história e o processo de produção do *recurso*, ou seja, como os dados foram obtidos, processados e transformados ao longo do tempo, desde a coleta até chegar ao formato atual (Figura 17).

Figura 17
Aba linhagem na visualização completa do registro



Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) A aba "***Linhagem***" pode ser acessada com a *visualização completa* do *registro*.

02) Em "***Declaração***" pode ser utilizado um texto livre descrevendo o histórico completo de produção do *recurso*.

03) Em "***Escopo***" é possível indicar a que parte do *recurso* os dados de *linhagem* se referem (similar aos itens 7.6.2, 7.6.3 e 7.6.4).

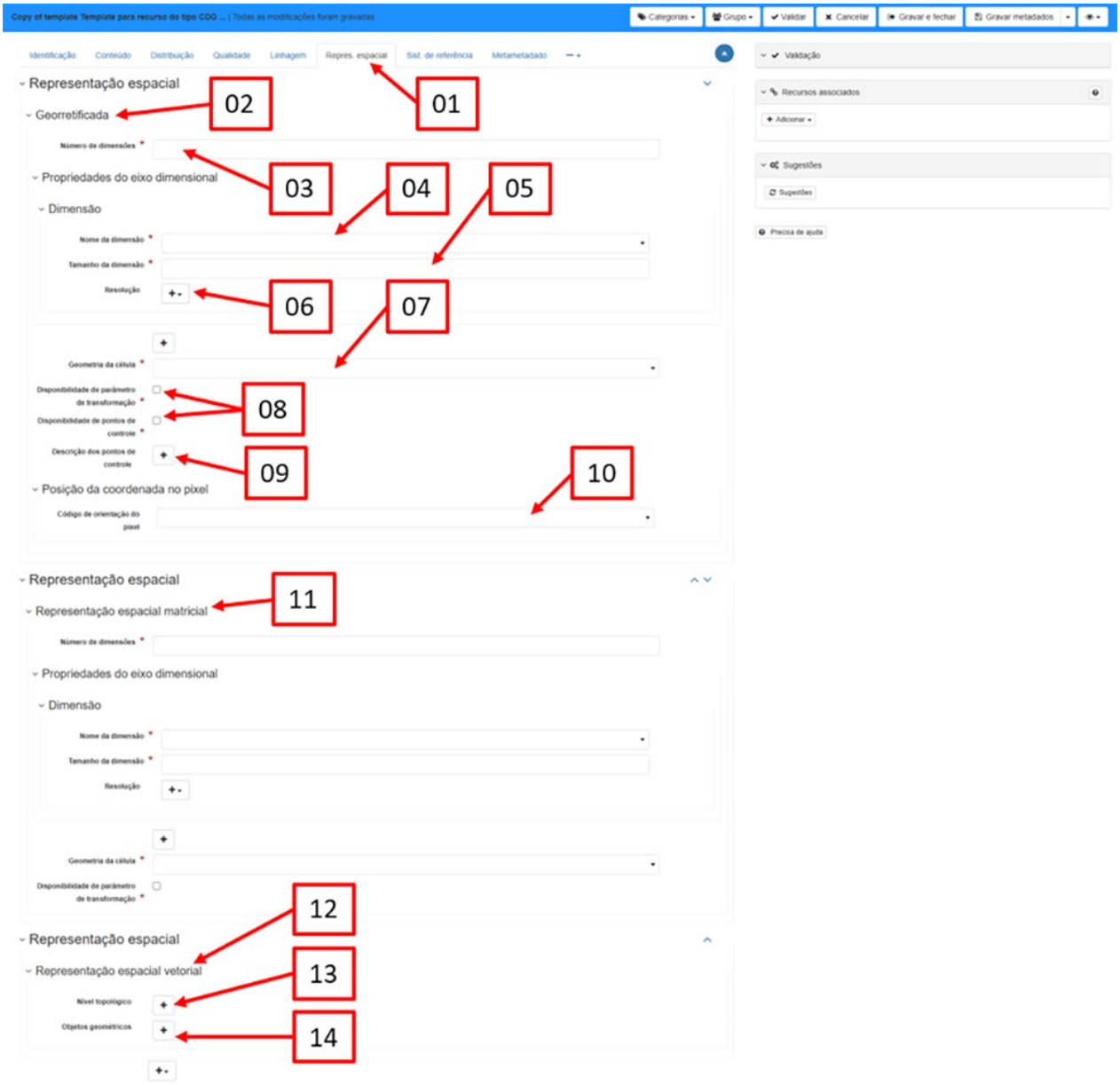
04) Em "***Insumo***" é possível registrar as fontes de dados usadas como matéria-prima para criar o *recurso*. Na *citação do insumo* deve-se trazer as informações de identificação do *insumo* e na etapa *do insumo* deve-se descrever o processo de produção que foi aplicado especificamente sobre aquele *insumo* antes dele ser usado no *recurso*.

05) Em "***Etapa de produção***" é possível descrever as etapas do processamento realizadas para criar o *recurso*. É o histórico de produção do *recurso* final, podendo envolver vários insumos juntos. Todos esses detalhes devem viabilizar a reprodutibilidade do *recurso* por algum outro usuário que deseje criar um *recurso* semelhante, dando transparência ao fluxo de trabalho e aumentando a confiabilidade do *recurso*.

7. 8 | PREENCHENDO A ABA REPRESENTAÇÃO ESPACIAL

A aba "***Representação espacial***" serve para descrever como o *recurso* está representado digitalmente, especificando a forma e características estruturais do *recurso* (Figura 18).

Figura 18
Aba representação espacial na visualização completa do registro



Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) A aba "***Representação espacial***" pode ser acessada com a *visualização completa* do *registro*.

02) A aba "***Georretificada***" pode ser utilizada para descrever a representação espacial de dados *raster* que passaram por ajuste para coincidir com coordenadas reais, através de pontos de controle ortorretificação etc. Geralmente utilizado para imagens de satélite, ortofotos ou grades temáticas.

03) Em "***Número de dimensões***" deve-se colocar a quantidade de eixos que o *raster* possui, sendo 2 (dois) o valor mais comum.

04) Na lista de valores "***Nome da dimensão***", é possível identificar qual o eixo ou dimensão se está descrevendo. Para dados de duas dimensões, geralmente devem ser descritos uma "*linha*" e uma "*coluna*."

05) Em "***Tamanho da dimensão***" é possível informar quantos valores existem em cada uma das dimensões cadastradas. Geralmente utilizada para informar a quantidade total de *pixels* na dimensão.

06) Em "***Resolução***" é possível descrever o tamanho real de cada *pixel* ou célula do *raster*. Pode ser utilizado o "*comprimento*", "*distância*", "*medida*" ou "ângulo" para expressar a largura e altura de cada célula, geralmente em metros ou graus.

07) Na lista de valores "***Geometria da célula***", é possível indicar como a célula ou *pixel* são representados no espaço, a depender do processo de produção do dado. "*Camada*" é utilizada para planos bidimensionais dentro de uma coleção de camadas, como em imagens multiespectrais, onde cada camada é armazenada como uma fatia separada; "*Ponto*" é utilizado quando cada célula representa apenas o centro da célula, sem cobrir a área, como uma grade de observações meteorológicas interpoladas; "*Voxel*" é utilizado para dados tridimensionais, para representar o volume no espaço, equivalente ao 3D de um pixel; "Área" é o mais comum, utilizada para superfícies bidimensionais.

08) Os campos "***Disponibilidade de parâmetros de transformação***" e "***Disponibilidade de pontos de controle***" devem ser selecionados caso se disponha deles, permitindo validar ou refinar o posicionamento geográfico do *recurso*.

09) Em "***Descrição dos pontos de controle***" é possível descrever informações dos pontos de controle, como: número; tipo; precisão; distribuição; e localização. Por exemplo: "50 pontos de controle em campo medidos por GNSS RTK, distribuídos uniformemente em toda a área de estudo, precisão de 1 cm, inclusos no produto final."

10) Na lista de valores "***Código de orientação do pixel***", é possível indicar onde o valor da célula é considerado em relação ao espaço real. Esse valor é geralmente relacionado ao centro da célula, mas, a depender do *software* de processamento, pode ser relacionado ao canto superior esquerdo.

11) A aba "***Representação espacial matricial***" pode ser usada para descrever a estrutura do dado *raster*, sendo mais genérica e usada para qualquer matriz de células, mesmo que não esteja georretificada. O conteúdo dessa aba deve ser preenchido da mesma forma que é feito o preenchimento na aba "*Georretificada*" (ver item 7.8.2).

12) A aba "***Representação espacial vetorial***" pode ser usada para descrever a representação espacial de *recursos* vetoriais.

13) Na lista de valores "***Nível topológico***", é possível indicar como a topologia dos dados vetoriais está estruturada, ou seja, a relação dos objetos vetoriais entre si, podendo ser: "*Abstrato*" para a representação apenas teórica da topologia, sem estar materializada; "*Apenas geometria*" para feições descritas apenas pelas suas geometrias, sem relações explícitas entre elas, sendo usada para dados sem validação topológica; "*Grafo de superfície*" para representações com topologia explícita, em que polígonos compartilham fronteiras (arestas), garantindo continuidade e adjacência entre as superfícies, formando um mosaico sem sobreposições ou buracos não in-

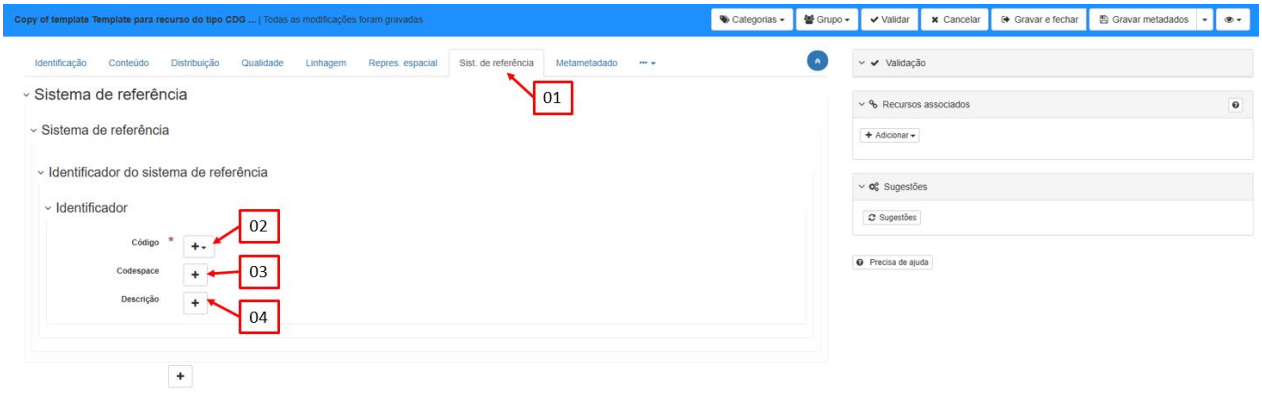
tencionais; "*Grafo de superfície completo*" adiciona um sistema de indexação topológica completo, com referências cruzadas entre todos os elementos (nós, arestas, faces); "*Grafo plano*" para representações em que todos os nós (pontos), arestas (linhas) e faces (polígonos) estão bem comportados no plano bidimensional, sem cruzamento de linhas fora dos nós, mas não necessariamente com toda a estrutura topológica completa; "*Grafo plano completo*" garante a consistência e relações explícitas entre os elementos; "*Topologia 1D*" para representação de dados lineares, como linhas e redes, com foco na conectividade entre os segmentos de linha através de nós (pontos de interseção ou terminais); "*Topologia 3D*" para representação de dados vetoriais tridimensionais, como sólidos ou superfícies em 3D; "*Topologia 3D completa*" adiciona que o grafo 3D é totalmente indexado e consistente, garantindo integridade topológica completa.

14) Em "***Objetos geométricos***" é possível indicar o tipo de geometria presente no *recurso*, podendo ser: "*Complexo*" para um conjunto estruturado de geometrias que compartilham fronteiras de forma consistente e relacionada ou estão conectados por relações topológicas, sem sobreposição ou lacunas, como um misto de geometrias em um mapa cadastral, malha municipal, rede hidrográfica etc.; "*Composto*" para uma coleção ordenada de geometrias de um mesmo tipo, conectadas entre si de forma contínua, como um conjunto de ilhas formados por vários polígonos, mas registrado como uma só entidade etc.; "*Curva*" para linhas contínuas, formadas por pontos ordenados, fechada ou aberta; "*Ponto*" para uma representação definida apenas por um par (ou trinca) de coordenadas, não possuindo dimensão, área ou volume; "*Superfície*" para uma área/polígono delimitado no espaço, em duas dimensões; "*Sólido*" para um objeto geométrico tridimensional, com volume fechado.

7. 9 | PREENCHENDO A ABA SISTEMA DE REFERÊNCIA

A aba "Sistema de referência" serve para informar como os dados estão localizados no espaço, permitindo a interoperabilidade, evitando erros de sobreposição e uma reprojeção correta (Figura 19).

Figura 19
Aba sistema de referência na visualização completa do registro



Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) A aba "***Sistema de referência***" pode ser acessada com a *visualização completa* do *registro*.

02) Na lista de valores "***Código***", é possível indicar como se quer identificar o sistema de referência espacial, podendo ser: "*Nome do arquivo*" para quando se utiliza a identificação completa de

um catálogo oficial diretamente no campo *codespace*; "*Texto*" para escrever explicitamente o valor do código, como 4674; "Âncora" para associar o identificador do sistema de referência a URL ou referência externa, como um catálogo oficial onde o código pode ser verificado.

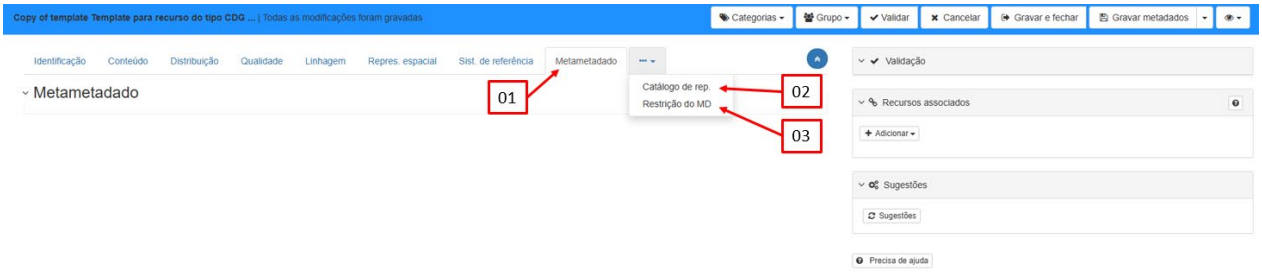
03) Em "***Codespace***" é possível indicar a autoridade ou catálogo que define o código do sistema de referência espacial, como EPSG.

04) Em "***Descrição***" é possível preencher um texto explicativo sobre o sistema de referência espacial, como por exemplo: "Projeção UTM fuso 23 Sul, baseada no datum SIRGAS 2000, amplamente utilizado na região Oeste do estado da Bahia".

7. 10 | PREENCHENDO OUTRAS ABAS ADICIONAIS

O conteúdo das abas "***Metametadados***", "***Catálogo de representação***" e "***Restrições do metadado***" foi condensado num único item, devido a sua pouca utilização (Figura 20).

Figura 20
Outras abas adicionais na visualização completa do registro



Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) A aba "***Metametadados***" pode ser acessada com a *visualização completa* do *registro*. Todas as informações relevantes sobre esta aba já foram descritas na *visualização padrão* do *registro* (ver item 7.2), não sendo necessárias alterações adicionais.

02) A aba "***Catálogo de representação***" pode ser acessada no símbolo "**...**", na *visualização completa* do *registro*. Deve ser utilizada quando se deseja apontar um catálogo externo que contenha as definições dos códigos ou valores utilizados no *recurso*, permitindo uma validação diretamente na fonte.

03) A aba "***Restrições do metadado***" pode ser acessada no símbolo "**...**", na *visualização completa* do *registro*. Deve ser utilizada quando se deseja indicar restrições aplicáveis ao próprio *registro* de metadado, não ao *recurso* em si (ver item 7.3.12). Podem ser acrescentadas informações sobre quais limitações existem para o uso, acesso ou distribuição do *metadado*. Podem ser do tipo: *restrições legais*, como direitos autorais e exigências; *restrições de segurança*, que classificam o nível de sigilo do *registro* de metadado; e *restrições*, que podem ser de acesso, de uso etc.

8 | NAVEGAÇÃO NO CONSOLE DO ADMINISTRADOR

A aba "***Console do administrador***" é acessível apenas para o **perfil de *usuário administrador*** do Geo-Network, que gerencia os perfis *revisor, editor e usuário registrado* de seu próprio *grupo*, além de executar configurações no sistema correspondentes apenas a seu *grupo.* Apesar de possuir várias funções, serão tratadas apenas as que apresentam relevância acerca do gerenciamento feito por cada *Nó* da IDE-Bahia.

8. 1 | RESUMO

A página "***Resumo***", dentro do *console do administrador*, apresenta uma visão geral resumida do estado do catálogo de *registros* de metadados de todos os *registros* publicados na IDE-Bahia (Figura 21).

Figura 21
Página de resumo

Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) É necessário fazer *login* com um perfil de "***Usuário administrador***" para ter acesso ao console do administrador.

02) Botão para acessar as opções do "***Console do administrador***".

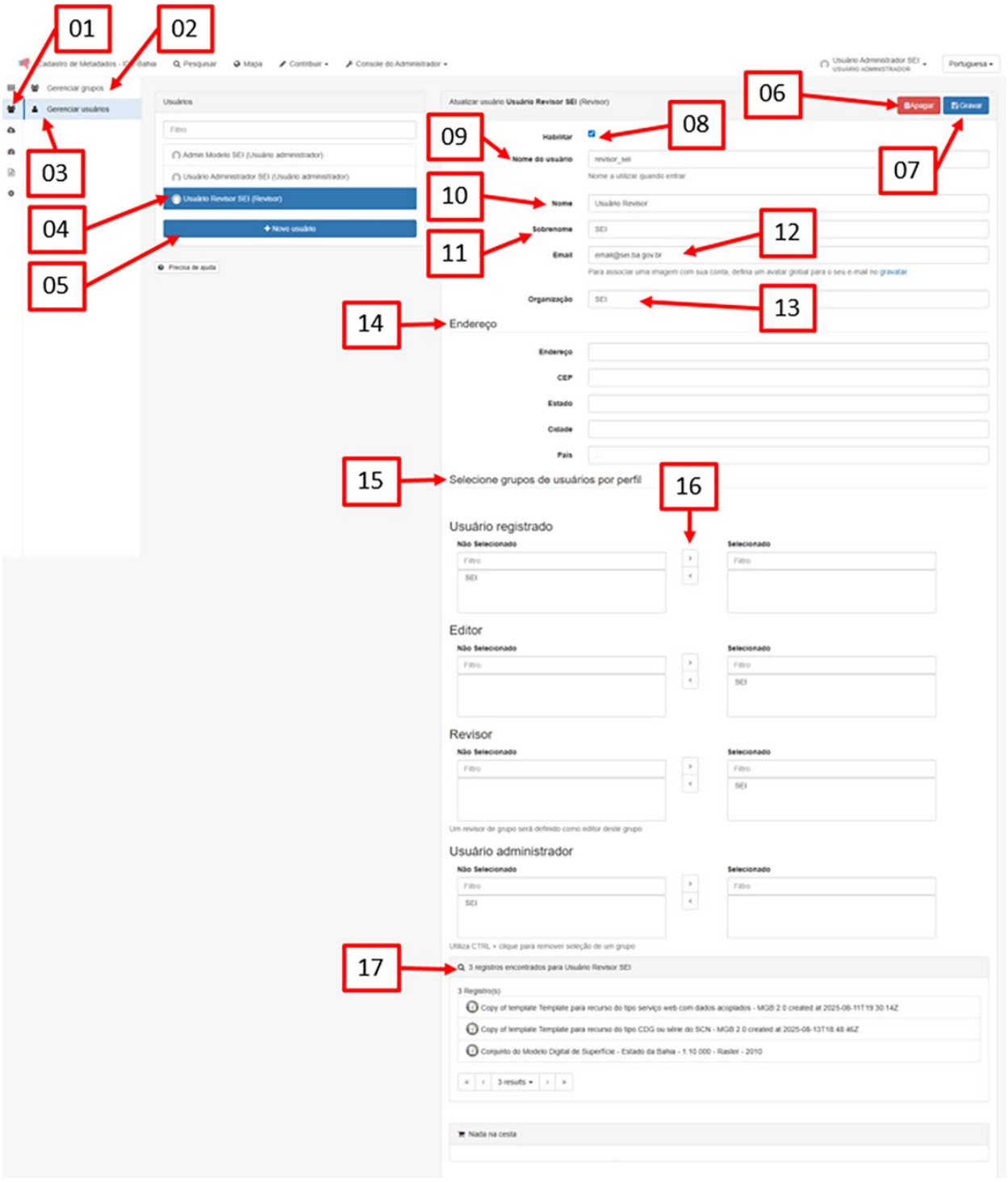
03) Botão para acessar a página de "***Resumo***".

04) Visualização das informações do **catálogo de registros de metadados**.

8. 2 | USUÁRIOS E GRUPOS

A página de "***Usuários e grupos***" serve para gerenciar os usuários do grupo, com suas respectivas permissões (Figura 22).

Figura 22
Página de gerenciamento de usuários e grupos



Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) A aba "***Usuários e grupos***" pode ser acessada na barra lateral esquerda dentro da página "Console do administrador".

02) Em "***Gerenciar grupos***" não é possível fazer alteração, pois cada *usuário administrador* está incluso em um único *grupo*. Alterações desse nível só são possíveis pelo perfil *administrador*, exclusivo do *gestor do sistema* (SEI).

03) Em "***Gerenciar usuários***" é possível acessar a página que está sendo mostrada.

04) Na coluna "***Usuários***" é possível visualizar todos os usuários que estão cadastrados no respectivo *grupo*. Ao clicar em algum dos usuários, é aberta uma página para que sejam editadas suas informações e privilégios.

05) No botão "***Novo usuário***" é aberta uma página para que sejam preenchidas todas as informações de cadastro de um novo usuário dentro do respectivo *grupo*.

Obs.: a partir do momento que a criação de um usuário é concluída, apenas o próprio usuário tem a possibilidade de editar sua senha.

06) No botão "***Apagar***" é possível excluir o usuário selecionado.

Obs.: o GeoNetwork permite que sejam excluídos apenas os usuários que não possuem *registros* vinculados a ele mesmo (ver item 8.2.17). Dessa forma, antes de apagar a conta de um usuário, é necessário que todos os *registros* vinculados a ele sejam transferidos para um outro usuário, o qual passará a ser *dono* desses *registros*.

07) No botão "***Gravar***", todas as alterações feitas no respectivo usuário são salvas.

08) Caso a caixa de seleção "***Habilitar***" seja desmarcada, o respectivo usuário não poderá mais fazer *login* e acessar o GeoNetwork. Para reabilitar o usuário, basta marcar a caixa de seleção novamente.

09) No campo "***Nome do usuário***" deve ser escrito um nome único, sem espaçamento e com apenas letras minúsculas, que será usado no momento em que o respectivo usuário fizer *login*.

10) No campo "***Nome***" deve ser escrito um nome simples ou composto, com letras maiúsculas e minúsculas, que será associado aos *registros* de metadados que forem criados pelo respectivo usuário (ver item 8.2.9).

11) No campo "***Sobrenome***" deve ser escrito um sobrenome simples ou composto, com letras maiúsculas e minúsculas, que será associado logo após o "*Nome*" (ver item 8.2.10).

12) No campo "***E-mail***" deve ser escrito um endereço de e-mail válido vinculado ao respectivo usuário.

13) No campo "***Organização***" deve ser escrito o nome do órgão ou entidade à qual pertence o respectivo usuário.

14) Na seção "***Endereço***" é possível incluir informações relacionadas ao endereço do órgão ou entidade do respectivo usuário.

15) Na seção "***Selecione grupos de usuários por perfil***" é possível editar o tipo de *perfil* que o respectivo usuário tem, alterando assim seus privilégios de acesso (ver item 4).

Obs.: o *perfil* dos usuários pode ser alterado a qualquer momento pelo *usuário administrador*.

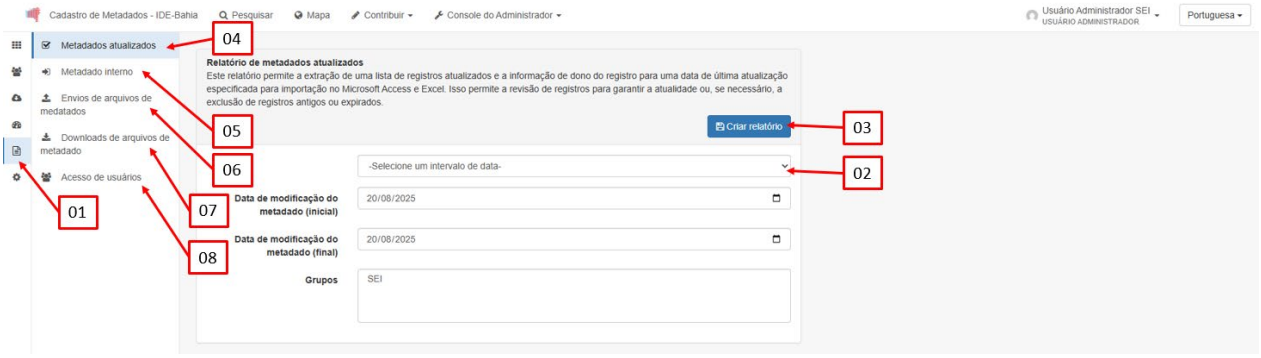
16) Utilizando as **setas** de alternância entre os blocos "*Não selecionado*" e "*Selecionado*" para cada perfil, é possível designar os privilégios de acesso que o respectivo usuário possui (ver item 4).

17) No quadro de "***Registros encontrados***" é possível visualizar todos os registros de metadados associados ao respectivo usuário.

8. 3 | RELATÓRIOS

A página "***Relatórios***" serve para gerar relatórios gerenciais e técnicos sobre qualquer modificação e acesso que tenham sido realizadas no catálogo do GeoNetwork (Figura 23).

Figura 23
Página de relatórios



Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) A aba "***Relatórios***" pode ser acessada na barra lateral esquerda dentro da página "*Console do administrador*".

02) Para todas as opções de *relatórios*, a lista de valores "***Selecione um intervalo de data***" deve ser utilizada para delimitar um intervalo de tempo a ser extraído no relatório.

03) O botão "***Criar relatório***" está presente em todas as opções de relatórios e deve ser utilizado após a definição do intervalo de data. É gerado um relatório em planilha no formato CSV para *download*.

04) Em "***Metadados atualizados***" é possível extrair uma lista de todos os *registros* criados e atualizados e a informação do *dono* do *registro* com a data de última atualização.

05) Em "***Metadado interno***" é possível extrair uma lista de todos os *registros* não publicados, relacionados ao *dono* do *registro* com a data de última atualização.

06) Em "***Envios de arquivos de metadados***" é possível extrair uma lista de todos os *registros* adicionados ao catálogo através de importação.

07) Em "***Downloads de arquivos de metadado***" é possível extrair uma lista de todos os registros que foram baixados do catálogo.

08) Em "***Acesso de usuários***" é possível extrair uma lista de todos os usuários, com a data do último *login* realizado.

8. 4 | OUTRAS OPÇÕES ADICIONAIS

As páginas "***Colheita***", "***Estatísticas e status***" e "***Configurações***" não podem ou não devem ser utilizadas pelos usuários administradores dos *Nós* da IDE-Bahia, pois dizem respeito a funções inoperantes ou sem permissão de edição, que precisam ser mantidas dentro do padrão preconfigurado na Instância de Cadastro de Metadados (Figura 24).

Figura 24
Acesso às páginas de colheita, estatísticas, *status* e configurações

Fonte: IDE Bahia (2025a).

01) Botão para acesso à página "***Colheita***".

02) Botão para acesso à página "***Estatísticas e status***".

03) Botão para acesso à página "***Configurações***".

REFERÊNCIAS

BAHIA. Decreto nº 16.219, de 24 de julho de 2015. Dispõe sobre a produção, a manutenção, o compartilhamento de dados geoespaciais, seus metadados e sua disseminação, bem como, institui a Infraestrutura de Dados Espaciais da Bahia - IDE-Bahia e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado*, Salvador, 25 jul. 2015. Disponível em: https://geoportal.ide.ba.gov.br/geoportal/conteudo/institucional/DECRETO_16219.pdf. Acesso em: 12 nov. 2025.

BAHIA. *Geoportal Bahia*. Disponível em: https://geoportal.ide.ba.gov.br/geoportal/. Acesso em: 12 nov. 2025.

BAHIA. Secretaria do Planejamento. Portaria nº 6 de 9 de janeiro de 2023. Homologa o Plano de Ação da Infraestrutura de Dados Espaciais do Estado da Bahia – IDE-Bahia. *Diário Oficial do Estado*, Salvador, 11 jan. 2023. Disponível em: https://geoportal.ide.ba.gov.br/geoportal/conteudo/institucional/portaria-n-6-29-janeiro.pdf. Acesso em: 12 nov. 2025.

BAHIA. Secretaria do Planejamento; SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA; COMISSÃO ESTADUAL DE CARTOGRAFIA E GEOINFORMAÇÃO. *Plano de Ação da Infraestrutura de Dados Espaciais do Estado da Bahia*: IDE-Bahia. Salvador: CECAR, 2022. Disponível em: https://geoportal.ide.ba.gov.br/geoportal/conteudo/institucional/plano_de_acao_ide_bahia_final_06122022.pdf. Acesso em: 12 nov. 2025.

BRASIL. Decreto nº 6.666, de 27 de novembro de 2008. Institui, no âmbito do Poder Executivo federal, a Infra-Estrutura Nacional de Dados Espaciais - INDE, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 28 nov. 2008. Disponível em: https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=6666&ano=2008&ato=770oXWU50dVpWT06f. Acesso em: 12 nov. 2025.

INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS DO ESTADO DA BAHIA. *Cadastro de metadados*. Disponível em: https://cadastrometadados.ide.ba.gov.br/geonetwork/. Acesso em: 12 nov. 2025a.

INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS DO ESTADO DA BAHIA. *Disponibilização de metadados*. Disponível em: https://metadados.ide.ba.gov.br/geonetwork/. Acesso em: 12 nov. 2025b.

INFRAESTRUTURA NACIONAL DE DADOS ESPACIAIS (Brasil). *Portal brasileiro de dados geoespaciais*. Disponível em: https://inde.gov.br/. Acesso em: 12 nov. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Perfil de metadados geoespaciais do Brasil*: perfil MGB 2.0. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: https://inde.gov.br/pdf/liv101802.pdf. Acesso em: 12 nov. 2025.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *ISO 19115-1: 2014*: Geographic information: Metadata: Part 1: Fundamentals. Geneva: ISO, 2014. Disponível em: https://www.iso.org/standard/53798.html. Acesso em: 12 nov. 2025.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *ISO 19115-3:2023*: Geographic information: Metadata: Part 3: XML schema implementation for fundamental concepts. Geneva: ISO, 2023. Disponível em: https://www.iso.org/standard/80874.html. Acesso em: 12 nov. 2025.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *ISO/TS 19139-1:2019*: Geographic information: XML schema implementation: Part 1: Encoding rules. Geneva: ISO, 2019. Disponível em: https://www.iso.org/standard/67253.html. Acesso em: 12 nov. 2025.

OPEN GEOSPATIAL CONSORTIUM. *Catalogue service*. Disponível em: https://www.ogc.org/standards/cat/. Acesso em: 12 nov. 2025.

cecar
COMISSÃO ESTADUAL DE
CARTOGRAFIA E GEOINFORMAÇÃO

SEI 30/70
30 ANOS DA SEI
70 ANOS DE PLANEJAMENTO

Estado da Bahia
SECRETARIA DO
PLANEJAMENTO