

MANUAL DE UTILIZAÇÃO

DO 3MAPS

Fevereiro de 2024

ÍNDICE

1.	CONTEXTO E DESTINATÁRIOS	2
2.	FUNCIONALIDADES DA COMPONENTE INTRANET.....	3
3.	FUNCIONALIDADES DA COMPONENTE PÚBLICA	54
4.	FUNCIONALIDADES DE ADMINISTRAÇÃO GERAL.....	58

INDICE DE CASOS DE UTILIZAÇÃO

C.U.1	Navegar no mapa	3
C.U.1.1	Mover o mapa	4
C.U.1.2	Aproximar/afastar o mapa	4
C.U.1.3	Ativar/Desativar otimizações de performance para visualização	4
C.U.1.4	Aproximar o mapa aos temas ativos	4
C.U.1.5	Ir para a posição inicial do mapa.....	4
C.U.1.6	Avançar para o zoom seguinte	4
C.U.1.7	Retroceder ao zoom anterior.....	4
C.U.1.8	Abrir o mapa em modo de ecrã inteiro.....	4
C.U.1.9	Consultar e alterar a escala de visualização do mapa.....	5
C.U.1.10	Mostrar/esconder lista de temas.....	5
C.U.1.11	Mostrar todos os elementos dos temas ativos	5
C.U.1.12	Mostrar apenas os elementos visíveis na área geográfica atual	5
C.U.1.13	Aproximar o mapa às áreas de influência pré-definidas.....	5
C.U.1.14	Carregar camadas vetoriais externas no mapa.....	5
C.U.1.15	Carregar WMS externos no mapa.....	5
C.U.1.16	Carregar WFS externos no mapa.....	5
C.U.1.17	Desenhar elementos gráficos sobre o mapa.....	5
C.U.1.18	Medir distâncias no mapa	6
C.U.1.19	Centrar o mapa nas coordenadas	6
C.U.1.20	Alterar o mapa de base	6
C.U.1.21	Consultar as coordenadas da posição do rato no mapa e o sistema de referência utilizado	6
C.U.1.22	Consultar a árvore de temas de informação e a respetiva legenda	6
C.U.1.23	Abrir a ajuda	6
C.U.2	Consultar dados espaciais	7
C.U.2.1	Ativar/desativar temas no mapa.....	7
C.U.2.2	Aproximar mapa aos elementos do tema selecionado.....	8
C.U.2.3	Consultar informação alfanumérica de elementos.....	9
C.U.2.4	Consultar elementos de um tema em formato de tabela.....	9
C.U.2.5	Consultar elementos de um tema no calendário.....	11
C.U.2.6	Consultar mapas temáticos.....	12

C.U.2.7 Consultar dados estatísticos.....	12
C.U.2.8 Consultar histórico de temas de informação	13
C.U.2.9 Imprimir ficha com informação de detalhe de elementos	14
C.U.2.10 Imprimir mapa com elementos ativos	14
C.U.3 Efetuar pesquisas	15
C.U.3.1 Pesquisar de forma global.....	16
C.U.3.2 Pesquisar por área geográfica e/ou por tema	16
C.U.3.3 Pesquisar na proximidade	17
C.U.3.4 Exportar resultados das pesquisas.....	17
C.U.3.5 Mostrar elementos no mapa.....	18
C.U.4 Exportar temas	18
C.U.5 Definir áreas de influência	20
C.U.6 Estruturar temas de informação	20
C.U.6.1 Criar campos.....	21
C.U.6.2 Criar grupos de campos.....	24
C.U.6.3 Criar estilos.....	24
C.U.6.4 Criar temas do tipo vettorial	25
C.U.6.5 Criar temas do tipo WMS	27
C.U.6.6 Criar mapas temáticos.....	28
C.U.6.7 Configurar indicadores para os temas	30
C.U.6.8 Publicar temas no GeoServer	33
C.U.7 Consultar e editar informação sobre temas.....	34
C.U.7.1 Consultar propriedades.....	34
C.U.7.2 Consultar e editar metadados.....	34
C.U.7.3 Consultar e associar/editar documentos	34
C.U.8 Inserir novos elementos.....	36
C.U.8.1 Importar shapefiles	37
C.U.8.2 Importar GeoJSON.....	37
C.U.8.3 Importar GeoPackage.....	37
C.U.8.4 Importar KML	38
C.U.8.5 Importar KMZ	38
C.U.8.6 Importar DXF	38
C.U.8.7 Adicionar novos elementos diretamente na aplicação.....	38
C.U.8.8 Adicionar novos elementos através do QGIS	39

C.U.8.9 Importar ficheiro CSV para agrupamento	39
C.U.8.10 Definir coletores de dados	39
C.U.9 Caracterizar elementos	43
C.U.9.1 Editar elementos na janela de edição de detalhes	43
C.U.9.2 Editar elementos através de tabela com todos os elementos do tema	44
C.U.9.3 Editar elementos por importação de CSV	44
C.U.9.4 Associar documentos	44
C.U.9.5 Associar imagens	45
C.U.9.6 Associar apresentações multimédia	46
C.U.9.7 Associar imagens do Google Street View.....	46
C.U.9.8 Duplicar elemento	47
C.U.9.9 Copiar elemento para outro tema de informação	48
C.U.9.10 Copiar valor de um campo para outro	49
C.U.10 Alterar geometrias de elementos	50
C.U.10.1 Editar elementos diretamente na aplicação	50
C.U.10.2 Editar elementos através do QGIS	50
C.U.11 Eliminar elementos	50
C.U.11.1 Eliminar através de seleção no mapa.....	50
C.U.11.2 Eliminar através da janela de detalhe	51
C.U.11.3 Eliminar através do QGIS.....	52
C.U.12 Consultar o perfil do utilizador autenticado	52
C.U.12.1 Alterar a palavra-chave	53
C.U.12.2 Alterar rótulos para impressão	53
C.U.12.3 Alterar vista de abertura por omissão	53
C.U.13 Aceder às aplicações privadas.....	53
C.U.1 Aceder às aplicações públicas	54
C.U.1.1 Navegar no mapa	54
C.U.1.1.1 Mover o mapa	54
C.U.1.1.2 Mostrar/esconder lista de temas de informação.....	54
C.U.1.1.3 Aproximar/afastar mapa	55
C.U.1.1.4 Repor orientação do mapa para Norte	55
C.U.1.1.5 Ir para a localização atual do utilizador.....	55
C.U.1.1.6 Aproximar o mapa aos temas ativos	55
C.U.1.1.7 Carregar temas externos.....	55

C.U.1.1.8 Imprimir mapa com elementos ativos	55
C.U.1.1.9 Efetuar medições.....	55
C.U.1.1.10 Alterar mapa de base	55
C.U.1.1.11 Consultar e alterar a escala de visualização do mapa.....	55
C.U.1.1.12 Consultar as coordenadas da posição do rato no mapa	55
C.U.1.1.13 Ir para o início (janela de arranque, com todas as aplicações)	55
C.U.1.1.14 Abrir a ajuda	55
C.U.1.1.15 Barra de links configurados para a aplicação	55
C.U.1.2 Consultar dados espaciais	55
C.U.1.2.1 Ativar/desativar temas no mapa.....	56
C.U.1.2.2 Ativar mapas temáticos.....	56
C.U.1.2.3 Abrir legenda dos mapas temáticos.....	56
C.U.1.2.4 Aproximar mapa aos elementos do tema selecionado.....	56
C.U.1.2.5 Consultar informação alfanumérica de elementos.....	56
C.U.1.2.6 Aproximar o mapa ao elemento cuja janela de detalhe está aberta.....	56
C.U.1.3 Efetuar pesquisas	56
C.U.1 Gerir utilizadores e permissões.....	58
C.U.1.1 Criar/editar utilizador.....	58
C.U.1.1.1 Criar novo utilizador	59
C.U.1.1.2 Importar utilizador	59
C.U.1.1.3 Editar utilizador	59
C.U.1.1.4 Consultar grupos a que o utilizador está associado	59
C.U.1.1.5 Eliminar utilizador	59
C.U.1.2 Criar/editar grupos de utilizadores	59
C.U.1.2.1 Criar novo grupo de utilizadores.....	59
C.U.1.2.2 Editar grupos de utilizadores.....	59
C.U.1.2.3 Associar/desassociar utilizador de grupo de utilizadores	59
C.U.1.2.4 Atribuir permissões a grupos	59
C.U.1.2.5 Eliminar grupo de utilizadores	60
C.U.2 Efetuar configurações gerais da componente intranet	60
C.U.3 Configurar aplicações	61
C.U.3.1 Definir configurações gerais.....	61
C.U.3.2 Configurar mapa inicial	62
C.U.3.3 Definir temas a apresentar.....	63

C.U.4	Consultar ações realizadas na plataforma	64
C.U.5	Configurar opções de impressão.....	64
C.U.5.1	Criar rótulos para impressão.....	64
C.U.5.2	Editar opções de impressão	64
C.U.5.3	Eliminar opções de impressão.....	65
C.U.6	Aceder ao GeoServer.....	65
C.U.7	Configurar Notificações automáticas	65
C.U.7.1	Criar nova notificação	65
C.U.7.2	Editar notificação	66
C.U.7.3	Eliminar notificação.....	66
C.U.7.4	Consultar lista de notificações enviadas	66
C.U.8	Configurar relatórios	66
C.U.8.1	Carregar relatórios personalizados	67
C.U.8.2	Agendar execução automática de relatórios	67
C.U.8.3	Descarregar relatórios.....	67
C.U.8.4	Compilar relatórios.....	67
C.U.8.5	Eliminar relatórios	67
C.U.9	Consultar relatórios e documentos.....	67
C.U.9.1	Consultar lista de documentos e fotografias carregadas na aplicação	68
C.U.9.2	Descarregar documentos e fotografias.....	68
C.U.9.3	Consultar lista de relatórios gerados pela aplicação.....	68
C.U.10	Configurar fluxos de trabalho.....	69
C.U.10.1	Criar fluxos de trabalho	69
C.U.10.2	Configurar fluxos de trabalho.....	69
C.U.10.3	Editar fluxos de trabalho	71
C.U.10.4	Associar fluxos de trabalho a temas de informação	71
C.U.10.5	Eliminar fluxos de trabalho	71

INDICE FIGURAS

Figura 1 – Janela de autenticação no 3Maps	3
Figura 2 - Identificação das operações de navegação no mapa	4
Figura 3 – Botões para efetuar desenhos temporários sobre o mapa	5
Figura 4 – Botões para editar e apagar os desenhos temporários efetuados sobre o mapa	6
Figura 5 – Botões para efetuar medições sobre o mapa	6
Figura 6 – Campo para seleção do sistema de referência e das coordenadas	6
Figura 7 – Link para a abertura do manual da aplicação (documento atual)	7
Figura 8 – Menu de acesso à lista de FAQs e ao manual da aplicação	7
Figura 9 - Identificação das operações de consulta de dados espaciais	7
Figura 10 - Janela para alteração da opacidade dos temas do tipo WMS	8
Figura 11 - Legenda de tema do tipo Agrupamento	8
Figura 12 - Legenda de um mapa temático.....	8
Figura 13 – Exemplo de balão de identificação de elementos sobrepostos e da consulta da informação em lista	9
Figura 14 – Menu de consulta de elementos sobrepostos no mapa: Opção ‘inspecionar’	9
Figura 15 – Vista de calendário	11
Figura 16 – Exemplo de visualização de mapa temático.....	12
Figura 17 – Exemplo de visualização de informação estatística	13
Figura 18 – Exemplo de consulta de informação histórica de um tema de informação	13
Figura 19 – Exemplo de ficha de detalhe de elemento.....	14
Figura 20 – Realização de pesquisas	15
Figura 21 – Janela de configuração da pesquisa avançada.....	16
Figura 22 – Configuração da área geográfica a pesquisar (janela de pesquisa avançada)	17
Figura 24 – Identificação das opções para exportação de temas de informação.....	18
Figura 25 - Identificação da opção para exportar todos os elementos de um tema, com todos os campos associados	19
Figura 26 - Identificação da opção para exportar os elementos de um tema, até um máximo de 10.000 por página	19
Figura 27 – Janela de definição de áreas de influência.....	20
Figura 28 – Identificação dos casos de utilização para estruturação de temas de informação	21
Figura 29 – Janela de criação de campos	21
Figura 30 – Janela de edição da lista de valores do tipo entidade (exemplo: “Concelhos”)	22
Figura 31 – Janela de criação do campo entidade (exemplo: “Concelhos”).....	22

Figura 32 – Janela de edição do detalhe de um valor do tipo entidade	23
Figura 33 – Janela de criação de campos do tipo Elemento Geo.....	23
Figura 34 – Janela de criação e de edição de grupos de campos.....	24
Figura 35 – Janela de criação de estilos	25
Figura 36 – Janela de criação/edição de temas do tipo vettorial (pontos, linhas, redes, polígonos, agrupamentos)	26
Figura 37 – Mensagem que surge ao utilizador ao ativar um tema com um nível de zoom definido maior do que se encontra o mapa	26
Figura 38 – Janela de criação/edição de temas do tipo WMS	28
Figura 39 – Opção para configurar mapas temáticos	29
Figura 40 – Janela de definição de classes de elementos de um tema de informação	29
Figura 41 – Exemplo de janela de criação de classe de forma manual e de edição de classes	30
Figura 42 – Opção para configurar indicadores para os temas	31
Figura 43 – Exemplo de configuração de indicador de um tema.....	31
Figura 44 – Exemplo de definição de conjuntos de dados de um indicador	32
Figura 45 – Exemplo de classes de um conjunto de dados	32
Figura 46 – Exemplo de representação de um indicador na janela de detalhe de um elemento	33
Figura 47 – Janela de publicação de temas no GeoServer	33
Figura 48 - Identificação das operações de consulta e edição de informação sobre temas	34
Figura 49 – Exemplo de apresentação de tema com documento associado, na árvore de temas de informação	34
Figura 50 - Exemplo de consulta da legenda de tema WMS numa aplicação pública.....	35
Figura 51 - Identificação das operações de criação de novos elementos.....	36
Figura 52 – Adicionar elementos diretamente na aplicação	39
Figura 53 – Opção para configurar e consultar informação sobre os coletores de dados	40
Figura 54 – Botão para criação de coletores de dados	40
Figura 55 – Exemplo de configuração de coletor de dados	41
Figura 56 – Exemplo de mapeamento de campos de um coletor de dados.....	42
Figura 57 – Botão para coletar dados manualmente.....	42
Figura 58 – Botão para consultar o histórico de execuções de um coletor de dados	43
Figura 59 - Acesso à janela de edição de detalhes de elementos.....	43
Figura 60 – Botões existentes na parte inferior da janela de edição de elemento	43
Figura 61 – Identificação da opção para edição de elementos em tabela	44
Figura 62 - Associação de documentos a elementos	45

Figura 63 - Associação de imagens a elementos.....	45
Figura 64 – Janela de edição de imagem associada a elemento.....	46
Figura 65 - Associação de vídeos a elementos.....	46
Figura 66 – Exemplo de visualização de imagem do Google Street View na janela de detalhe de elementos.....	47
Figura 67 – Exemplo de associação de imagens do Google Street View a elementos	47
Figura 68 – Acesso à janela para duplicar elementos	47
Figura 69 – Janela de confirmação da duplicação de um elemento	48
Figura 70 – Acesso à janela para copiar elemento para outro tema de informação	48
Figura 71 – Janela para copiar um elemento para outro tema de informação	49
Figura 72 – Acesso à janela para copiar valores de uns campos para outros	49
Figura 73 – Editar geometrias de elementos diretamente na aplicação	50
Figura 74 – Eliminar elementos através de seleção no mapa.....	51
Figura 75 – Eliminar elementos através da janela de detalhe	51
Figura 76 – Janela de confirmação de eliminação de elementos	51
Figura 77 – Janela de consulta e configuração de algumas opções para o utilizador autenticado Erro! Marcador não definido.	
Figura 78 - Identificação das operações de navegação no mapa das aplicações públicas	54
Figura 79 - Identificação das operações de consulta de dados espaciais	56
Figura 80 – Campo de pesquisa em todo o mapa.....	57
Figura 81 – Campo de pesquisa na área visível.....	57
Figura 82 – Campo de pesquisa de coordenadas, códigos postais e ruas	57
Figura 83 - Menu “Painel de Controlo”	58
Figura 84 – Operações de criação, consulta e edição de utilizadores	58
Figura 85 – Operações de criação, consulta e edição de grupos de utilizadores	59
Figura 86 – Janela “Preferências”	60
Figura 87 – Janela de configuração de aplicações públicas e privadas.....	61
Figura 88 – Janela de definição das configurações gerais das aplicações	62
Figura 89 – Janela de definição das configurações do mapa das aplicações	63
Figura 90 – Janela de definição dos temas a apresentar nas aplicações	63
Figura 91 – Tabela de consulta de operações realizadas sobre a aplicação	64
Figura 92 – Acesso às opções de impressão	64
Figura 93 – Acesso ao GeoServer	65
Figura 94 – Acesso às opções de notificações automáticas.....	65

Figura 95 – Acesso às opções de configuração de relatórios personalizados.....	67
Figura 96 - Menu “Documentos e Relatórios”	67
Figura 97 – Lista de documentos e fotografias	68
Figura 98 – Lista de relatórios	68
Figura 99 – Acesso às opções de configuração de fluxos de trabalho	69
Figura 100 – Exemplo de lista de estados de um fluxo de trabalho	69
Figura 101 – Exemplo de lista de transições entre estados de um fluxo de trabalho	70
Figura 102 – Campos onde os fluxos de trabalho são associados aos temas de informação (Janela ‘Temas de Informação’)	71
Figura 103 - Identificação do botão para eliminar fluxos de trabalho.....	71

1. CONTEXTO E DESTINATÁRIOS

O presente documento constitui o manual de utilização da aplicação e encontra-se dividido em três partes distintas:

- Funcionalidades da componente intranet;
- Funcionalidades da componente pública;
- Funcionalidades de administração geral.

O manual encontra-se estruturado em casos de utilização.

2. FUNCIONALIDADES DA COMPONENTE INTRANET

A autenticação na aplicação pode ser efetuada através do nome do utilizador ou do respetivo endereço de email, e da senha atribuída, na janela seguinte:

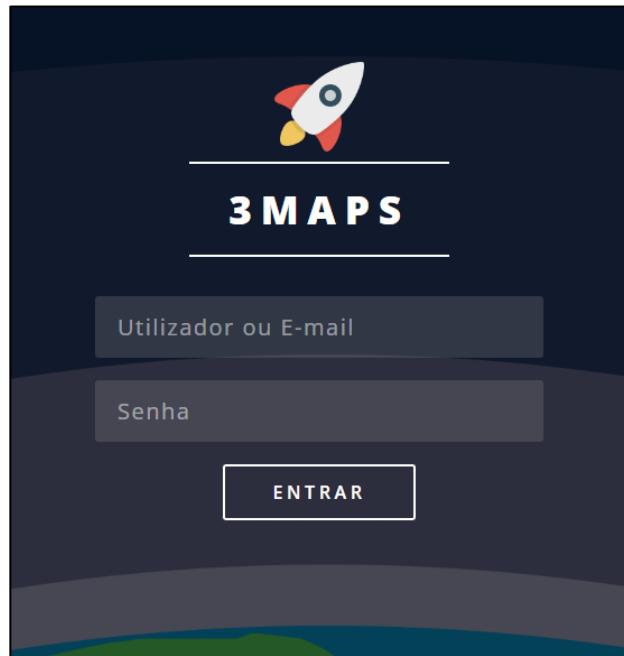


Figura 1 – Janela de autenticação no 3Maps

CASOS DE UTILIZAÇÃO (C.U.)

C.U.1 Navegar no mapa

As operações de navegação sobre o mapa estão identificadas na Figura 2. A numeração no mapa corresponde à numeração dos casos de utilização a seguir indicados.

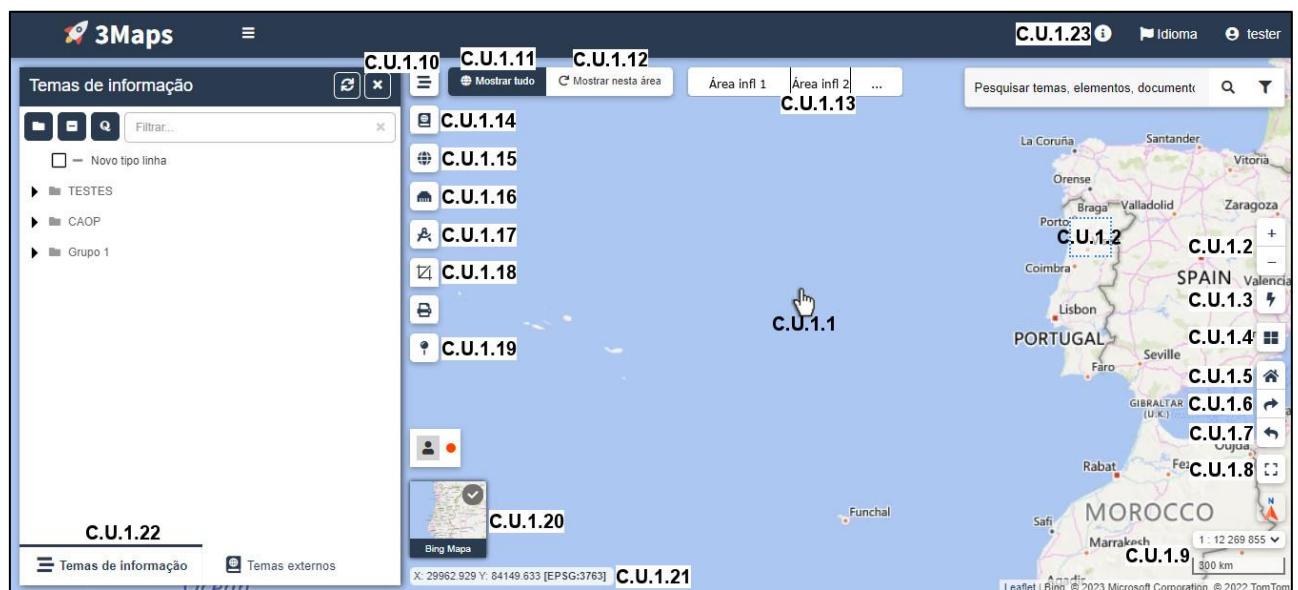


Figura 2 - Identificação das operações de navegação no mapa

C.U.1.1 Mover o mapa

C.U.1.2 Aproximar/afastar o mapa

O aproximar e afastar o mapa pode ser efetuado das seguintes formas:

- Scroll do rato;
- Botões + e – do mapa;
- Shift + retângulo no mapa com o botão esquerdo do rato pressionado: O mapa aproxima à área do retângulo.

C.U.1.3 Ativar/Desativar otimizações de performance para visualização

Ao ativar este botão, após recarregar a árvore de temas de informação, a plataforma apresenta uma melhor performance para visualização dos dados, permitindo a ativação de bastantes temas em simultâneo. No entanto, os elementos deixam de ser inquiríveis e alguns estilos dos temas aparecem simplificados.

C.U.1.4 Aproximar o mapa aos temas ativos

C.U.1.5 Ir para a posição inicial do mapa

C.U.1.6 Avançar para o zoom seguinte

C.U.1.7 Retroceder ao zoom anterior

C.U.1.8 Abrir o mapa em modo de ecrã inteiro

[C.U.1.9 Consultar e alterar a escala de visualização do mapa](#)

[C.U.1.10 Mostrar/esconder lista de temas](#)

[C.U.1.11 Mostrar todos os elementos dos temas ativos](#)

Opção ativada por omissão.

[C.U.1.12 Mostrar apenas os elementos visíveis na área geográfica atual](#)

[C.U.1.13 Aproximar o mapa às áreas de influência pré-definidas](#)

As áreas de influência são definidas na janela com o mesmo nome, na Administração do Mapa (ver C.U.5 - Definir áreas de influência)

[C.U.1.14 Carregar camadas vetoriais externas no mapa](#)

Os temas estarão visíveis no mapa apenas enquanto o utilizador tiver a sessão ativa. Após encerramento da sessão ou refreshamento do mapa, deixam de ser apresentados.

[C.U.1.15 Carregar WMS externos no mapa](#)

Os WMS estarão visíveis no mapa apenas enquanto o utilizador tiver a sessão ativa. Após encerramento da sessão ou refreshamento do mapa, deixam de ser apresentados.

[C.U.1.16 Carregar WFS externos no mapa](#)

Os WFS estarão visíveis no mapa apenas enquanto o utilizador tiver a sessão ativa. Após encerramento da sessão ou refreshamento do mapa, deixam de ser apresentados.

Se não souber o endereço completo para o serviço WFS, pode obtê-lo através do botão ‘carregue aqui’ da janela [Temas de Informação > Selecionar o Tema na árvore > Coletores de dados > Criar nova entrada > Obtenção de endereço](#).

NOTA: Na versão atual da aplicação, apenas são suportados WFS em [WGS84](#).

[C.U.1.17 Desenhar elementos gráficos sobre o mapa](#)

É necessário selecionar o tipo de geometria que pretende desenhar, através dos botões abaixo, e fazer a representação geográfica no mapa:



Figura 3 – Botões para efetuar desenhos temporários sobre o mapa

Para editar e/ou apagar os desenhos efetuados deve usar os botões seguintes:



Figura 4 – Botões para editar e apagar os desenhos temporários efetuados sobre o mapa

C.U.1.18 Medir distâncias no mapa

A aplicação permite efetuar medições de distâncias e de áreas; basta selecionar a opção pretendida e iniciar as medições:



Figura 5 – Botões para efetuar medições sobre o mapa

C.U.1.19 Centrar o mapa nas coordenadas

Permite mover o mapa até à posição das coordenadas introduzidas.

É necessário selecionar o sistema de referência das coordenadas e o valor, nos campos da figura seguinte. O separador decimal das coordenadas deverá ser o ponto e entre os dois valores, a vírgula.

NOTA: As coordenadas em WGS84 devem ser introduzidas em graus decimais.



Figura 6 – Campo para seleção do sistema de referência e das coordenadas

C.U.1.20 Alterar o mapa de base

C.U.1.21 Consultar as coordenadas da posição do rato no mapa e o sistema de referência utilizado

C.U.1.22 Consultar a árvore de temas de informação e a respetiva legenda

C.U.1.23 Abrir a ajuda

Esta secção contém uma lista de perguntas frequentes sobre a utilização da aplicação e a ligação ao manual de utilização completo, que corresponde ao presente documento:

Nota:

Para além das perguntas e respostas seguintes, pode ainda consultar a versão do manual da plataforma em PDF [aqui](#).

Figura 7 – Link para a abertura do manual da aplicação (documento atual)

A ajuda está igualmente disponível através da opção FAQ do menu da lateral esquerdo da aplicação:



Figura 8 – Menu de acesso à lista de FAQs e ao manual da aplicação

C.U.2 Consultar dados espaciais

A consulta de dados espaciais é efetuada através dos casos de utilização a seguir indicados, representados na Figura 9.

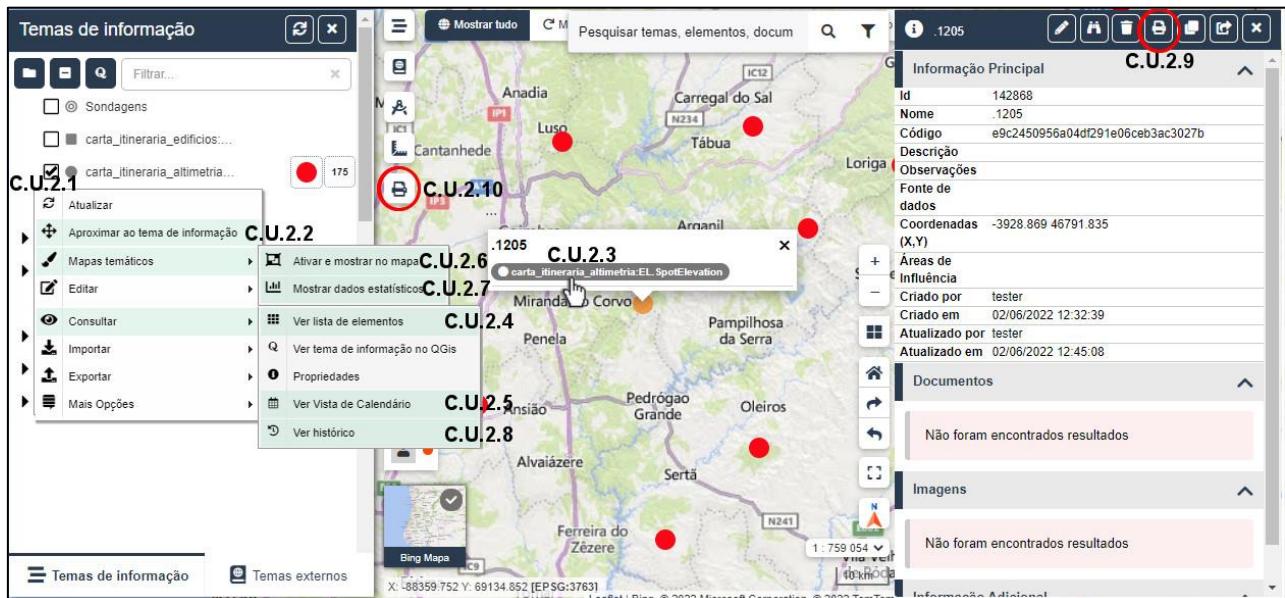


Figura 9 - Identificação das operações de consulta de dados espaciais

C.U.2.1 Ativar/desativar temas no mapa

Ao ativar temas do tipo WMS, é aberta uma janela no canto inferior esquerdo do mapa onde é possível alterar a opacidade dos temas. A alteração de opacidade refletir-se-á em todos os temas WMS ativados no mapa.

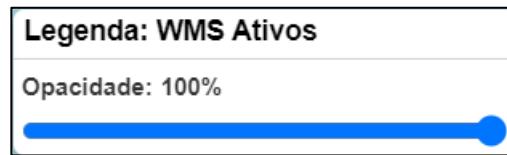


Figura 10 - Janela para alteração da opacidade dos temas do tipo WMS

NOTA: Ao refrescar a janela do mapa, a árvore de navegação volta a estar limpa, ou seja, todos os temas são desativados.

C.U.2.2 Aproximar mapa aos elementos do tema selecionado

Para aproximar o mapa aos elementos dos temas vetoriais, é necessário ativá-los e selecionar a opção identificada como C.U.2.2 na Figura 9.

NOTA 1: No caso de temas do tipo Agrupamento, ao clicar no estilo do tema, na árvore de temas, é aberta uma janela no canto inferior esquerdo do mapa com todos os registos do tema, cada um representado com uma cor específica. Para aproximar o mapa a cada um deles, é necessário clicar no estilo respetivo, como se apresenta na figura seguinte.

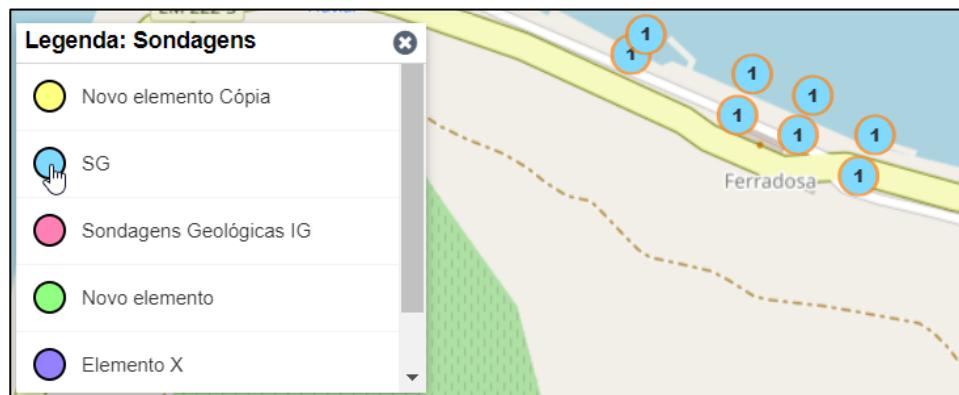


Figura 11 - Legenda de tema do tipo Agrupamento

NOTA 2: No caso de temas que tenham mapas temáticos ativados, ao clicar no ícone da paleta de cores , na árvore de temas, é aberta uma janela no canto inferior esquerdo do mapa com todas as classes definidas no mapa, cada uma representada com o estilo respetivo. Para aproximar o mapa aos elementos de cada classe, é necessário clicar no estilo respetivo, como se apresenta na figura seguinte.



Figura 12 - Legenda de um mapa temático

C.U.2.3 Consultar informação alfanumérica de elementos

Quando existe sobreposição de elementos no local selecionado, surge o número de elementos e o link para consulta dos mesmos em lista, no canto inferior esquerdo do balão de identificação. Assim, a consulta dos registos pode ser efetuada com o auxílio das setas existentes no canto inferior direito do balão ou através da lista que abre no link “ver em lista”.

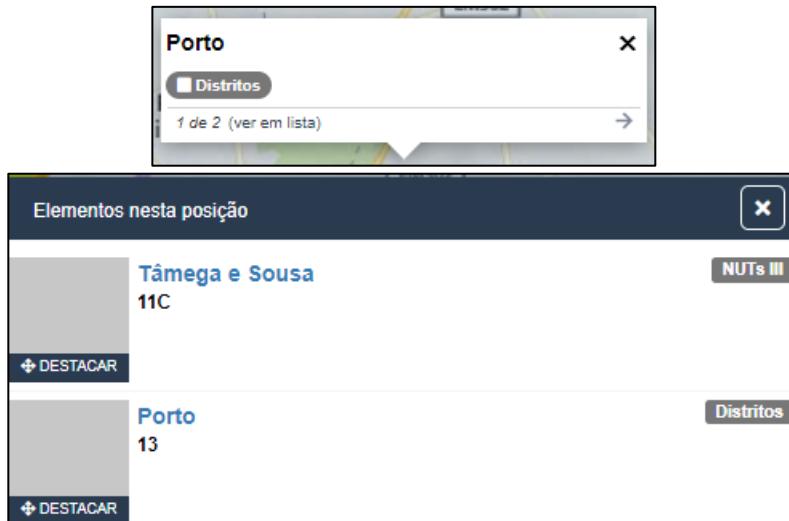


Figura 13 – Exemplo de balão de identificação de elementos sobrepostos e da consulta da informação em lista

A lista de elementos sobrepostos pode igualmente ser consultada através da opção ‘inspecionar’, disponível ao clicar com o botão direito do rato sobre os elementos no mapa.



Figura 14 – Menu de consulta de elementos sobrepostos no mapa: Opção ‘inspecionar’

C.U.2.4 Consultar elementos de um tema em formato de tabela

A consulta da lista de elementos de um tema é efetuada através da opção identificada na Figura 9 com C.U.2.4 – *Ver lista de elementos*. Quando o tema está filtrado, a lista apresenta apenas os respetivos elementos.

A informação das tabelas pode ser **filtrada** de várias formas:

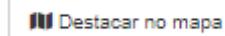
- Pelo texto introduzido no campo “Pesquisar”:

- Pelos filtros rápidos de Áreas de Influência e/ou Estados do registo:
- Pela janela de pesquisa avançada, através da criação de condições:
 - As condições de pesquisa podem ser editadas ou apagadas, através dos botões existentes junto a cada uma das condições definidas: . Ao editar uma condição, ela é retirada da lista de condições e passa para cima, para voltar a ser definida;
 - As condições de pesquisa podem ser guardadas, por utilizador. Os filtros guardados, por tema, são consultáveis através do botão , existente nesta janela.
- Pelo número de registos visíveis em cada página da tabela:
- Pela pesquisa efetuada em cada um dos campos, isoladamente:

A **aproximação no mapa à localização de cada um dos elementos isoladamente** é efetuada através da seleção do botão , existente no lado esquerdo de cada uma das linhas.

Para **representar no mapa mais de um registo da tabela**, em simultâneo, é necessário selecionar os registos na tabela, e o botão .

Se apenas pretender **destacar alguns registos no mapa**, de entre todos os registos do tema, é necessário selecionar os registos na tabela, na caixa existente do lado esquerdo das linhas respetivas,



Para **ver a totalidade da informação contida nos campos da tabela**, é necessário clicar no botão de cada linha ou no mesmo botão existente na parte superior (junto aos campos), para expandir todas as linhas da tabela de uma só vez.

Estas tabelas podem ser **exportadas para Excel** através do botão .

A exportação efetuada contém todos os registos da tabela, até um máximo de 10.000. São exportados todos os campos visíveis na tabela. A adição e/ou remoção de campos é efetuada através do botão .

NOTA: Para exportar mais de 10.000 registos de um tema, deve usar a exportação existente na janela de configuração dos temas de informação, do menu de administração do mapa (consultar a p.19). Esta opção exporta todos os registos dos temas, com todos os campos que têm associados.

NOTA: As listas de elementos de temas do tipo ‘**agrupamento**’ dispõem de dois outros botões, em cada uma das linhas:

-  [Consultar elementos do agrupamento](#): Gera uma tabela com a informação detalhada de todos os elementos do registo.
-  [Imprimir agrupamento](#): Gera uma ficha de caracterização do registo, com a informação detalhada de todos os elementos que o compõem. Esta ficha pode ser impressa.

C.U.2.5 Consultar elementos de um tema no calendário

A consulta dos elementos pode ser feita a partir de um calendário, através da opção identificada na Figura 9 com C.U.2.5 – *Ver vista de calendário*.

Para consultar os elementos, é necessário selecionar um campo em “Distribuição temporal do campo”, localizar o elemento no calendário e clicar na respetiva designação.

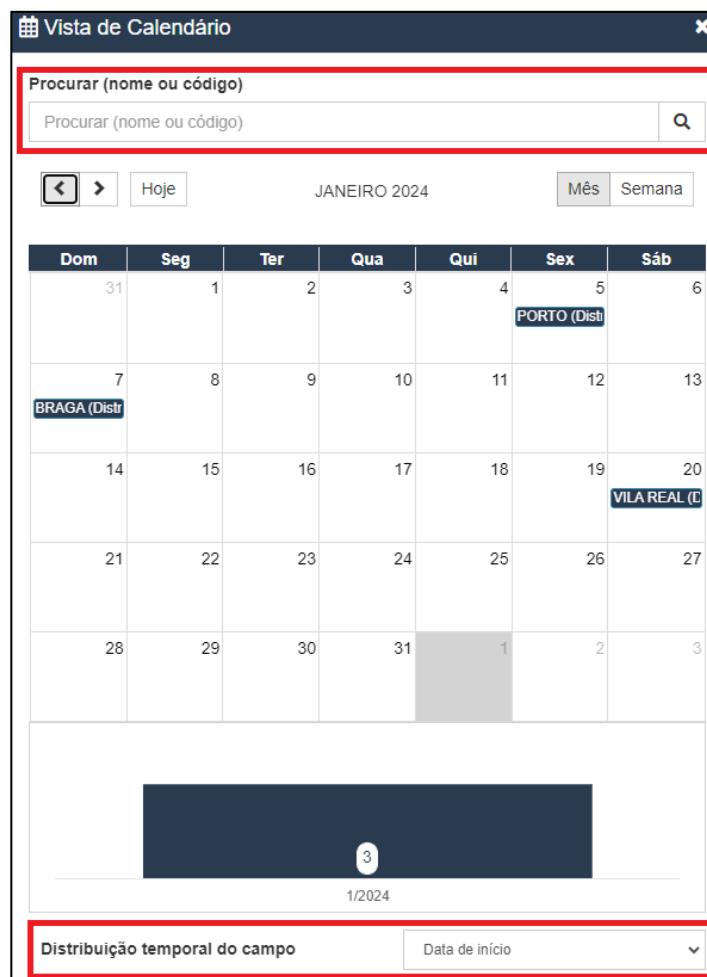


Figura 15 – Vista de calendário

Os registos visíveis no calendário podem ser filtrados através do campo de pesquisa existente na parte superior.

C.U.2.6 Consultar mapas temáticos

A visualização de mapas temáticos, definidos com base na informação de um campo específico, é efetuada através da opção identificada na Figura 9 com C.U.2.6 – Ativar e mostrar no mapa. A abertura da legenda é efetuada através do ícone salientado na figura em baixo.

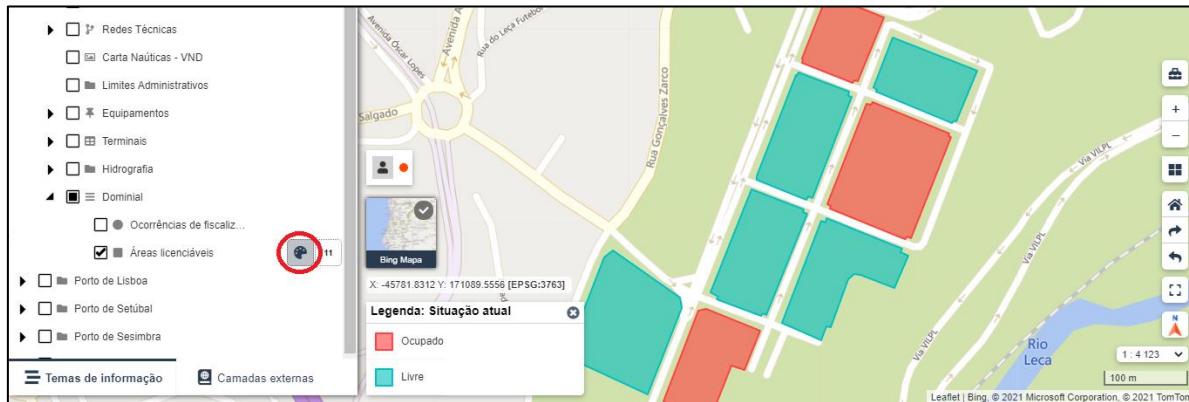


Figura 16 – Exemplo de visualização de mapa temático

NOTA: A configuração dos mapas temáticos é efetuada na janela “Temas de Informação”, da “Administração do mapa”, conforme descrito no C.U.6.6 (página 28).

C.U.2.7 Consultar dados estatísticos

A visualização de informação estatística é efetuada através da opção identificada na Figura 9 com C.U.2.7 – Mostrar dados estatísticos. A informação é disponibilizada em gráficos de barras e circulares e pode ser exportada para PNG ou PDF.

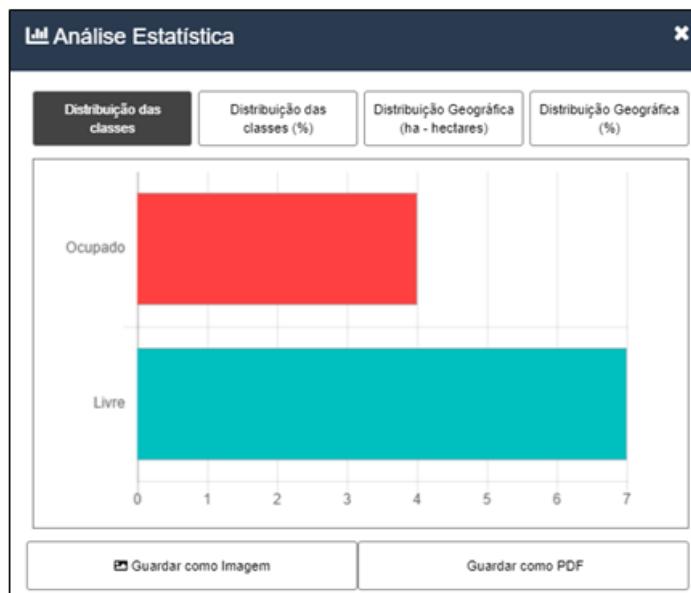


Figura 17 – Exemplo de visualização de informação estatística

C.U.2.8 Consultar histórico de temas de informação

A consulta de informação histórica sobre os temas de informação é efetuada através da opção identificada na Figura 9 com C.U.2.7 – *Ver histórico*.

Para consultar o histórico, é necessário selecionar a data/hora pretendida no calendário e clicar numa das seguintes opções:

- Ver no mapa: Mostra os elementos como temas externos;
- Descarregar GeoJSON: Gera um ficheiro GeoJSON com os elementos.



Figura 18 – Exemplo de consulta de informação histórica de um tema de informação

C.U.2.9 Imprimir ficha com informação de detalhe de elementos

A impressão de fichas de caracterização dos elementos é gerada através da opção identificada na Figura 9 com C.U.2.9.

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DO ELEMENTO									
Lote 3 (Tema de informação : Áreas licenciáveis)									
1 Localização 									
INFORMAÇÃO PRINCIPAL <table border="1"> <tr> <td>Id</td> <td>170335</td> </tr> <tr> <td>Nome :</td> <td>Lote 3</td> </tr> <tr> <td>Descrição :</td> <td>descrição teste</td> </tr> <tr> <td>Área (m²):</td> <td>9 695,02</td> </tr> </table>		Id	170335	Nome :	Lote 3	Descrição :	descrição teste	Área (m²):	9 695,02
Id	170335								
Nome :	Lote 3								
Descrição :	descrição teste								
Área (m²):	9 695,02								
SITUAÇÃO DA LICENÇA/CONCESSÃO <table border="1"> <tr> <td>Situação atual :</td> <td>Livre</td> </tr> </table>		Situação atual :	Livre						
Situação atual :	Livre								
CONCESSÕES E LICENÇAS <table border="1"> <tr> <td>Titular :</td> <td>Titular 1</td> </tr> <tr> <td>Início do Contrato :</td> <td>02/11/2015</td> </tr> <tr> <td>Fim do Contrato :</td> <td>02/11/2021</td> </tr> <tr> <td>Mês de Atualização :</td> <td>Março</td> </tr> </table>		Titular :	Titular 1	Início do Contrato :	02/11/2015	Fim do Contrato :	02/11/2021	Mês de Atualização :	Março
Titular :	Titular 1								
Início do Contrato :	02/11/2015								
Fim do Contrato :	02/11/2021								
Mês de Atualização :	Março								
VALORES A FATURAR (S/ IVA) <table border="1"> <tr> <td>Valor global (€) :</td> <td>2500</td> </tr> <tr> <td>Ocorrências de Fiscalização :</td> <td>Ocorrência1 dia 2/09</td> </tr> </table>		Valor global (€) :	2500	Ocorrências de Fiscalização :	Ocorrência1 dia 2/09				
Valor global (€) :	2500								
Ocorrências de Fiscalização :	Ocorrência1 dia 2/09								
DOCUMENTOS <table border="1"> <tr> <td>Nome</td> <td>Data</td> </tr> <tr> <td>Alvará</td> <td>05/08/2019</td> </tr> </table>		Nome	Data	Alvará	05/08/2019				
Nome	Data								
Alvará	05/08/2019								

Figura 19 – Exemplo de ficha de detalhe de elemento

O cabeçalho e o rodapé da ficha podem ser configurados para cada utilizador isoladamente, através da opção ‘Alterar rótulos para impressão’, disponível no perfil do utilizador (p.53).

C.U.2.10 Imprimir mapa com elementos ativos

A impressão de mapas com todos os elementos ativos é efetuada através da opção identificada na Figura 9 com C.U.2.10, sendo necessário especificar a orientação da folha (horizontal, vertical):



O cabeçalho e o rodapé do mapa podem ser configurados para cada utilizador isoladamente, através da opção ‘Alterar rótulos para impressão’, disponível no perfil do utilizador (p.53).

C.U.3 Efetuar pesquisas

A aplicação permite efetuar diferentes tipos de pesquisas, identificadas na figura seguinte. Os resultados das pesquisas são apresentados numa janela que abre sobre o mapa e que está dividida em quatro separadores: Elementos | Temas de Informação | Documentos e fotografias | Ruas e locais. Neste último separador, são apresentados os registos de topónímia, que cumprem a condição da pesquisa na base de dados do OpenStreetMap ou num tema da base de dados da aplicação, se tal tiver sido configurado na janela de Preferência > Separador ‘Mapa’ (p. 60).

Para localizar no mapa cada **um** dos elementos devolvidos pela pesquisa, é necessário clicar sobre as linhas respetivas na tabela.

Para localizar no mapa **todos** os elementos devolvidos pela pesquisa é necessário selecionar o botão ‘Mostrar elementos no mapa’, identificado na figura seguinte com C.U.3.5.

Código	Nome	Tema de informação	Descrição
IFT_CAI_003	Cais Nascente do Porto de Serviço	Line2	Marina.
IFT_CAI_003	Cais Nascente do Porto de Serviço	Line2	Marina.
IFT_CAI_002	Cais Norte do Porto de Serviço	Line2	Marina.

Figura 20 – Realização de pesquisas

NOTA 1: Sempre que houver um filtro definido na janela de pesquisa avançada, o respetivo botão do mapa passa a vermelho: . Para limpar o filtro, é necessário selecionar a opção Limpar filtros na janela de pesquisa avançada.

NOTA 2: Para minimizar a tabela de resultados da pesquisa basta clicar no botão da parte superior direita da janela. Para voltar a exibir a tabela basta clicar no botão equivalente vermelho () que surge junto ao botão da pesquisa avançada.

C.U.3.1 Pesquisar de forma global

Esta pesquisa devolve os resultados que obedecem ao texto pesquisado, de forma global em todo o mapa, em todos os temas para os quais o utilizador tem permissões de acesso. Ao escrever o texto a pesquisar, são apresentadas, na parte inferior do campo, até 20 sugestões de elementos que pertencem a temas que estejam ativados na árvore de temas do mapa.

C.U.3.2 Pesquisar por área geográfica e/ou por tema

A pesquisa avançada permite a consulta por texto, área geográfica, áreas de influência e/ou por tema(s) de informação.

O primeiro campo do formulário é o de pesquisa global que existe na parte superior direita do mapa. A informação aí introduzida é exibida também nesta janela de pesquisa avançada.

Figura 21 – Janela de configuração da pesquisa avançada

Os resultados da pesquisa por ‘Área visível’, ‘círculo’ e ‘polígono’ podem ser imediatamente apresentados no mapa, e não apenas na tabela, se for ativada a opção ‘Mostrar elementos no mapa’, apresentada na figura seguinte.

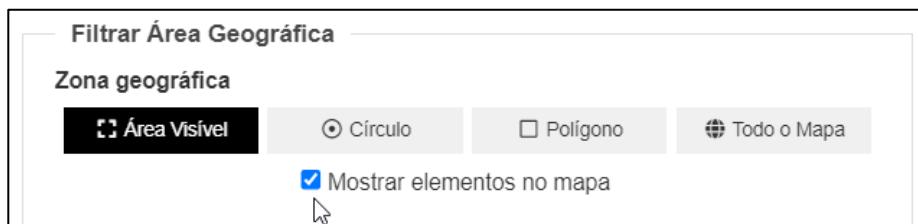


Figura 22 – Configuração da área geográfica a pesquisar (janela de pesquisa avançada)

Para além da pesquisa por texto e área geográfica, esta janela permite ainda pesquisar por áreas de influência e também por temas de informação.

NOTA: A **pesquisa por definição de condições específicas** é efetuada na lista de elementos de cada tema de informação: p. 10.

C.U.3.3 Pesquisar na proximidade

Esta pesquisa devolve os elementos, dos temas de informação selecionados, que se localizam à distância do elemento em causa, definida em metros.

Figura 23 – Janela de pesquisa na proximidade

C.U.3.4 Exportar resultados das pesquisas

As listas de resultados das pesquisas efetuadas podem ser exportadas para ficheiros Excel, através das seguintes opções:

- Vista atual Excel: Gera um ficheiro apenas com os registos visíveis na tabela;
- Tabela completa Excel: Gera um ficheiro com todos os registos da tabela, visíveis, ou não, no momento da exportação, até um máximo de 10.000 registos.

NOTA: Caso a tabela tenha mais de 10.000 registos e pretenda exportar todos, após fazer a exportação dos primeiros 10.000, deve passar para a página seguinte da tabela e clicar no botão ‘Vista atual Excel’; deve fazer esta operação até à última página da tabela de resultados.

C.U.3.5 Mostrar elementos no mapa

Esta opção, ativa, até um máximo de 10.000 elementos devolvidos pela pesquisa, na árvore de temas de informação e, consequentemente, no mapa.

C.U.4 Exportar temas

A aplicação permite a exportação dos temas de informação em vários formatos:

- Exportação para ficheiros geográficos - Shapefile, GeoJSON, GeoPackage, KML, KMZ e DXF:** A exportação é efetuada através da seleção das respetivas opções indicadas na figura seguinte. Após seleção das opções, é necessário indicar o sistema de referência de coordenadas em que será exportado o ficheiro, à exceção dos formatos KML e KMZ que são sempre exportados em WGS84 (SRID: 4326).

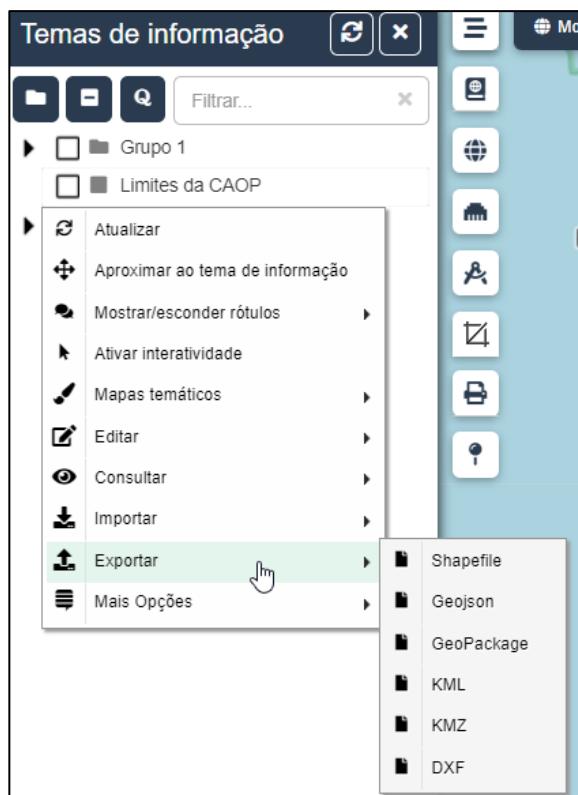


Figura 24 – Identificação das opções para exportação de temas de informação

Quando o tema está filtrado, os ficheiros gerados contêm apenas os respetivos elementos e não a totalidade de elementos do tema.

- **Exportação para ficheiros Excel:** A exportação pode ser:

- **Completa:** A exportação de todos os elementos de um tema para Excel, com todos os campos associados, é efetuada através do botão ‘Exportar para Excel’ existente na janela “Temas de Informação” do menu da “Administração do Mapa”, como se apresenta na figura seguinte.

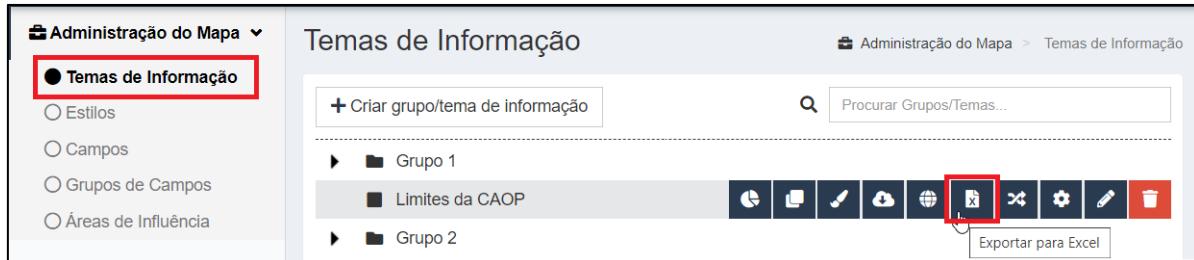


Figura 25 - Identificação da opção para exportar todos os elementos de um tema, com todos os campos associados

OU

- **Apenas dos campos que estiverem selecionados para exibição:** A exportação dos elementos de um tema para Excel, até um máximo de 10.000 por página, com os campos configurados para serem exibidos na tabela de consulta de elementos do tema, é efetuada através da opção ‘Ver lista de elementos’ existente no menu da TOC, como se apresenta na figura seguinte. (Consultar C.U.2.4, página 9).



Figura 26 - Identificação da opção para exportar os elementos de um tema, até um máximo de 10.000 por página

C.U.5 Definir áreas de influência

O 3Maps permite definir áreas de influência com base em elementos de temas armazenados na aplicação. Cada uma destas áreas dá origem a um botão na parte superior do mapa que permite a aproximação, de uma forma rápida, ao local (botões identificados com C.U.1.13 na Figura 2). Quando existem mais de 4 áreas de influência, em vez dos botões, as áreas surgem numa lista de valores:



Para definir áreas de influência, é necessário clicar no botão Copiar do tema de informação, selecionar o tema que contém os elementos a copiar e clicar no botão Copiar, na janela da figura seguinte.

Nome	Descrição
Área de influência 1	
Área de influência 2	
Área de influência 3	

Figura 27 – Janela de definição de áreas de influência

Todos os elementos da aplicação dispõem do campo ‘Áreas de Influência’ na respetiva janela de consulta de detalhes. Este campo é preenchido de forma automática através da interseção espacial de cada um dos elementos com estas áreas.

C.U.6 Estruturar temas de informação

A aplicação permite a criação de temas de informação com a associação de campos específicos, organizados por grupos. Por omissão, cada tema dispõe dos seguintes grupos de campos:

- Informação principal;
- Documentos;
- Imagens;
- Informação adicional.

Para além destes, é possível criar e associar grupos com campos específicos que melhor ajudem a caracterizar cada tema de informação.

Os casos de utilização seguintes ilustram os passos para a estruturação de temas de informação, que inclui a criação de campos, a sua organização em grupos, a criação de estilos e a criação dos temas. As operações a realizar estão disponíveis no menu “Administração do Mapa”.

Figura 28 – Identificação dos casos de utilização para estruturação de temas de informação

[C.U.6.1 Criar campos](#)

A criação de campos é efetuada na janela identificada na figura anterior com C.U.6.1, através do botão “Criar nova entrada”. Os campos podem ser de diferentes tipos, como ilustra a figura seguinte.

Figura 29 – Janela de criação de campos

Caso o campo já tenha sido criado, pode passar para o tópico seguinte: *Criar grupos de campos*.

NOTAS SOBRE CAMPOS DO TIPO ENTIDADE

Relativamente aos campos do tipo ENTIDADE, é necessário ter em conta que têm o funcionamento semelhante à criação e seleção de uma lista de valores (a Figura 30 ilustra um exemplo de campo do tipo entidade e respetivos valores, *Concelhos*: Porto, Matosinhos, Maia, Gaia, etc...).

Lista de Valores	
+ Criar nova entrada	Procurar...
Valor-Chave	Ações
Gaia	
Maia	
Matosinhos	
Porto	
Mostrando de 1 até 4 de 4 registos	Anterior 1 Seguinte

Figura 30 – Janela de edição da lista de valores do tipo entidade (exemplo: “Concelhos”)

NOTA: A lista de valores de uma entidade pode usar os valores registados noutra. Para tal, na configuração do campo, é necessário preencher o campo ‘herdar registos de outro campo entidade’ com o nome do campo que tem os valores a usar. Pode ser usado em diversas situações tais como listas com a identificação de instituições; a mesma lista pode ser usada em vários campos. Ex.: Proprietário, Dono de obra, Requerente, Titular, etc.

Quando um campo é do tipo entidade, ao ser preenchido no formulário de criação e edição de um registo, terá a possibilidade de seleção de um ou de vários dos valores apresentados na lista, consoante for definido como campo de seleção única ou múltipla, respetivamente. Esta definição do campo do tipo Entidade é feita no formulário de criação ou de edição deste campo, como ilustra a figura seguinte.

Criar Campo	
Nome	Concelhos
Tipo de Campo	Entidade
Seleção Múltipla	Sim
Campos da Entidade	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
Campo	<input type="checkbox"/> Área (m2) <input type="checkbox"/> Habitantes
Herdar registos de outro campo entidade	«Não»
<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Criar"/>	

Figura 31 – Janela de criação do campo entidade (exemplo: “Concelhos”)

Além disso, cada um dos valores disponíveis nessa lista pode ser caracterizado em detalhe, como ilustra a figura em baixo.

Editar entidade	
ID	15
Valor-Chave	Vila Nova de Gaia
Área (m2)	168460000
Habitantes	304149
<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Guardar"/>	

Figura 32 – Janela de edição do detalhe de um valor do tipo entidade

NOTAS SOBRE CAMPOS DO TIPO IFRAME

Relativamente aos campos do tipo IFRAME, é necessário ter em conta que permitem incorporar conteúdos extra associados aos elementos; devem ser utilizados para embreber as IFRAMES relativas às localizações do Street View e a vídeos do Youtube, ou de outras plataformas similares. No caso dos vídeos do Youtube, o link encontra-se em “Partilhar > Incorporar”. No caso das imagens do Google Street View, o link encontra-se em “Partilhar ou incorporar imagem > Incorporar um mapa”.

NOTAS SOBRE CAMPOS DO ELEMENTO GEO

Os campos do tipo ELEMENTO GEO permitem a associação de elementos de outros temas de informação. A especificação dos temas é efetuada no campo ‘Temas do Elemento Geo’.

Criar Campo	
Nome	Nome
Tipo de Campo	Elemento Geo
Seleção Múltipla	Sim
Temas do Elemento Geo	<ul style="list-style-type: none"> Novo poly Ocorrências de fiscalização Ocorrências de fiscalização (Cópia)

Figura 33 – Janela de criação de campos do tipo Elemento Geo

NOTAS SOBRE CAMPOS DO PESSOA/UTILIZADOR

Os campos do tipo PESSOA/UTILIZADOR permitem a associação de utilizadores, registados no sistema, a elementos dos temas.

NOTA: A criação de utilizadores está descrita na página 59.

C.U.6.2 Criar grupos de campos

Os campos associados aos temas são estruturados por grupos. A criação de grupos de campos é efetuada na janela identificada na Figura 28 com C.U.6.2, através do botão “Criar nova entrada”. Após criar os grupos, é necessário associar os campos que os constituem, através da janela “Editar Campo(s) Associado(s)”, botão “Associar campo”.



Figura 34 – Janela de criação e de edição de grupos de campos

A ordem pela qual os campos são apresentados dentro do grupo pode ser alterada. Para tal, basta colocar o cursor do rato na coluna de ordenação e na linha do campo cuja ordem pretende alterar. Após aparecer o ícone , basta pressionar o botão esquerdo do rato e arrastar para a posição pretendida.

C.U.6.3 Criar estilos

A aplicação dispõe de um conjunto de estilos pré-definido para os diferentes tipos de geometrias. No entanto, permite a criação de novos na janela identificada na Figura 28 com C.U.6.3, através do botão “Criar”.

A criação dos estilos pode ser efetuada manualmente pelo utilizador ou através de importação de ficheiros SLD. O *upload* dos ficheiros é efetuado na parte inferior da janela.

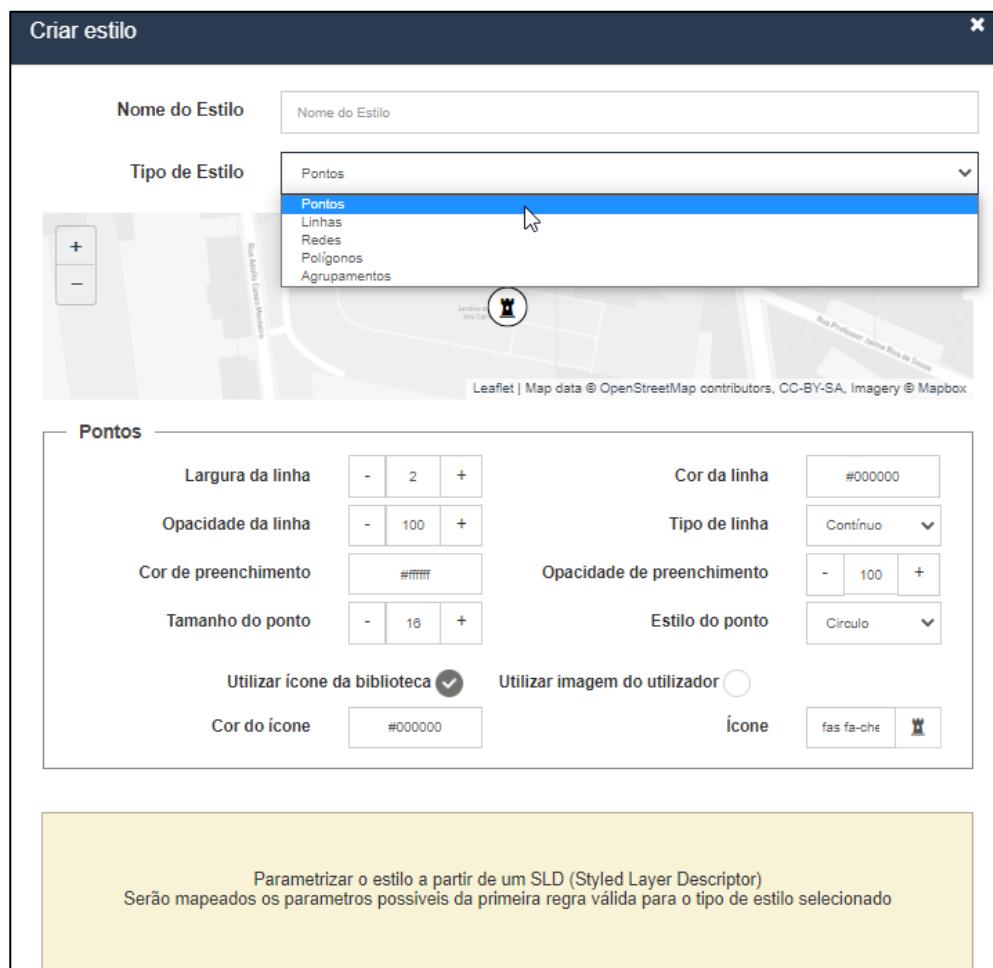


Figura 35 – Janela de criação de estilos

C.U.6.4 Criar temas do tipo vetorial

Após a criação dos campos (C.U.6.1), dos grupos de campos (C.U.6.2) e dos estilos (C.U.6.3), é possível criar os temas vetoriais, através da janela apresentada na Figura 28, no botão “Criar Grupo/Tema de informação”.

Os temas são estruturados em árvore, podendo pertencer a um grupo, subgrupo ou surgir diretamente na raiz.

The image shows two side-by-side configuration panels. On the left is the 'Editar grupo/tema de informação' (Edit Group/Theme Information) dialog box, which contains fields for Código (CS_OCCURRENCE), Nome (OCORRENCIAS FISCALIZAÇÃO), Nome amigável (OCORRENCIAS FISCALIZAÇÃO), Descrição (Descrição), Observações (Observações), Fonte de dados (Fonte de dados), Palavras-chave (Palavras-chave), Grupo (TESTES), Interatividade (Sim checked), and Tipo (Pontos). It also includes sections for Tema de informação (radio button selected), Estilo (Ocorrências de fiscalização dropdown), and a warning message about interactivity for themes with many elements. On the right is the 'Tema' configuration panel, which includes sections for Etiqueta visível (checkbox checked, Nome field), Fluxo de trabalho (dropdown set to Ocorrências de fiscalização), Estado do fluxo por omissão (dropdown set to Identificado), Nível de zoom mínimo para apresentar o tema (radio button set to 0), Grupos de campos (dropdown with '+' button), Nome (list with Informação Principal, Documentos, Imagens, Informação Adicional), Renomear campos principais (list with Código, Nome, Local da visita, Descrição, Observações, Fonte de dados), and a warning message about zoom levels.

Figura 36 – Janela de criação/edição de temas do tipo vetorial (pontos, linhas, redes, polígonos, agrupamentos)

Ao nível das diversas configurações que podem ser efetuadas num tema de informação vetorial, destacam-se a associação a grupos de campos específicos, a configuração de fluxos de trabalho, descritos a partir da página 69, a possibilidade de renomear alguns campos da informação principal, e a possibilidade de definição de um nível de zoom mínimo a partir do qual os elementos são apresentados no mapa (campo ‘nível de zoom mínimo para apresentar o tema’). Esta opção é bastante relevante para temas com muitos elementos. Se o mapa estiver com um nível de zoom inferior ao definido para um tema que seja ativado na árvore de temas, surge uma mensagem ao utilizador, semelhante a esta:

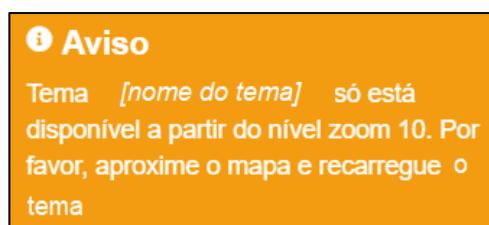


Figura 37 – Mensagem que surge ao utilizador ao ativar um tema com um nível de zoom definido maior do que se encontra o mapa

Por questões de desempenho do mapa, em temas com muitos elementos, pode ser relevante definir os como não interativos, selecionando a opção ‘Não’ no campo ‘Interatividade’:

Interatividade	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
<small>Indique se o tema deve por omissão permitir interação com o utilizador. É aconselhado por questões de desempenho desligar a interatividade para temas com muitos elementos.</small>		

Relativamente à renomeação de campos da informação principal, essa alteração é efetuada na parte inferior do formulário de criação e de edição dos temas de informação. Podem ser renomeados os campos seguinte:

- Código;
- Nome;
- Descrição;
- Observações;
- Fonte de dados.

Essa alteração é refletida em vários locais da aplicação:

- Janela de detalhe e de edição de elementos;
- Tabela de consulta de elementos dos temas;
- Tabela exportada para Excel, a partir da tabela de consulta de elementos dos temas;
- Tabela de edição de elementos dos temas;
- Fichas de caracterização dos elementos.

NOTA: A ordem pela qual os grupos de campos são apresentados dentro do tema pode ser alterada. Para tal, basta colocar o cursor do rato na linha do grupo de campos cuja ordem pretende alterar.

Após aparecer o ícone , basta pressionar o botão esquerdo do rato e arrastar para a posição pretendida.

C.U.6.5 Criar temas do tipo WMS

Os temas do tipo WMS têm uma configuração diferente da dos restantes tipos, como mostra o exemplo da figura seguinte.

Editar grupo/tema de informação

Nome	Ortos2018-RGB
Nome amigável	Ortos2018-RGB
Descrição	Descrição
Observações	Observações
Fonte de dados	Fonte de dados
Palavras-chave	Palavras-chave
Grupo	Grupo 1
Tipo	<input type="radio"/> Grupo <input checked="" type="radio"/> Tema de informação
Serviço	WMS
URL	GEO SERVER
Temas(s) de informação	http://cartografia.dgterritorio.gov.pt/ortos2018/service
Formato da imagem	Ortos2018-RGB
Formato GetFeatureInfo	image/png
Inquirível	text/plain
Ver em Mosaico	Sim <input type="radio"/> Não <input checked="" type="radio"/>

Figura 38 – Janela de criação/edição de temas do tipo WMS

C.U.6.6 Criar mapas temáticos

A criação de mapas temáticos é efetuada na janela “Temas de Informação”, através do botão “Estilização por classes”, identificado na Figura 28 com C.U.6.6.

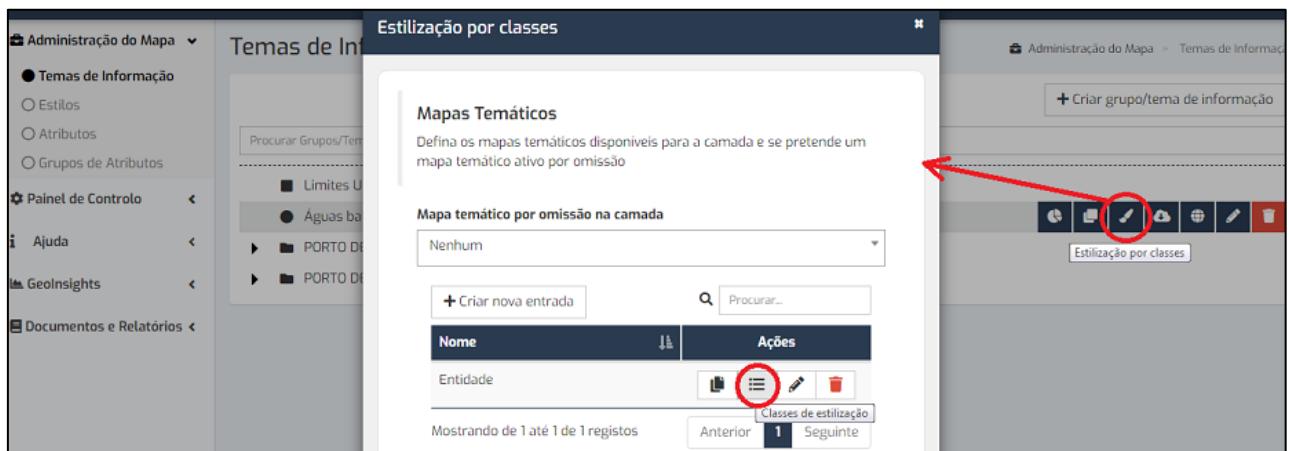


Figura 39 – Opção para configurar mapas temáticos

NOTA: Para que determinado mapa temático seja carregado por omissão ao ativar um tema, é necessário selecioná-lo no campo “Mapa temático por omissão na camada”, existente em cima.

As classes podem ser configuradas de forma manual ou automática, até um máximo de 100, através da seleção de uma das opções salientadas na figura seguinte.

Estilo	Nome	Campo	Condição	Valor	Ações
	APA/ARH Alentejo	Informação Principal - Observações	É IGUAL A (=)	APA/ARH Alentejo	
	APA/ARH Algarve	Informação Principal - Observações	É IGUAL A (=)	APA/ARH Algarve	
	APA/ARH Centro	Informação Principal - Observações	É IGUAL A (=)	APA/ARH Centro	
	APA/ARH Norte	Informação Principal - Observações	É IGUAL A (=)	APA/ARH Norte	

Figura 40 – Janela de definição de classes de elementos de um tema de informação

A edição das classes é efetuada na janela da figura anterior, através do botão .

Caso se pretenda que os elementos de determinada classe não sejam apresentados no mapa, é necessário desativar a opção ‘Visível’, salientada na figura seguinte. Esta opção é bastante relevante nas situações em que, por exemplo, existem elementos de um determinado tema que já não estão ativos e que, na maioria das vezes que se consulta o tema, não é relevante a sua exibição.

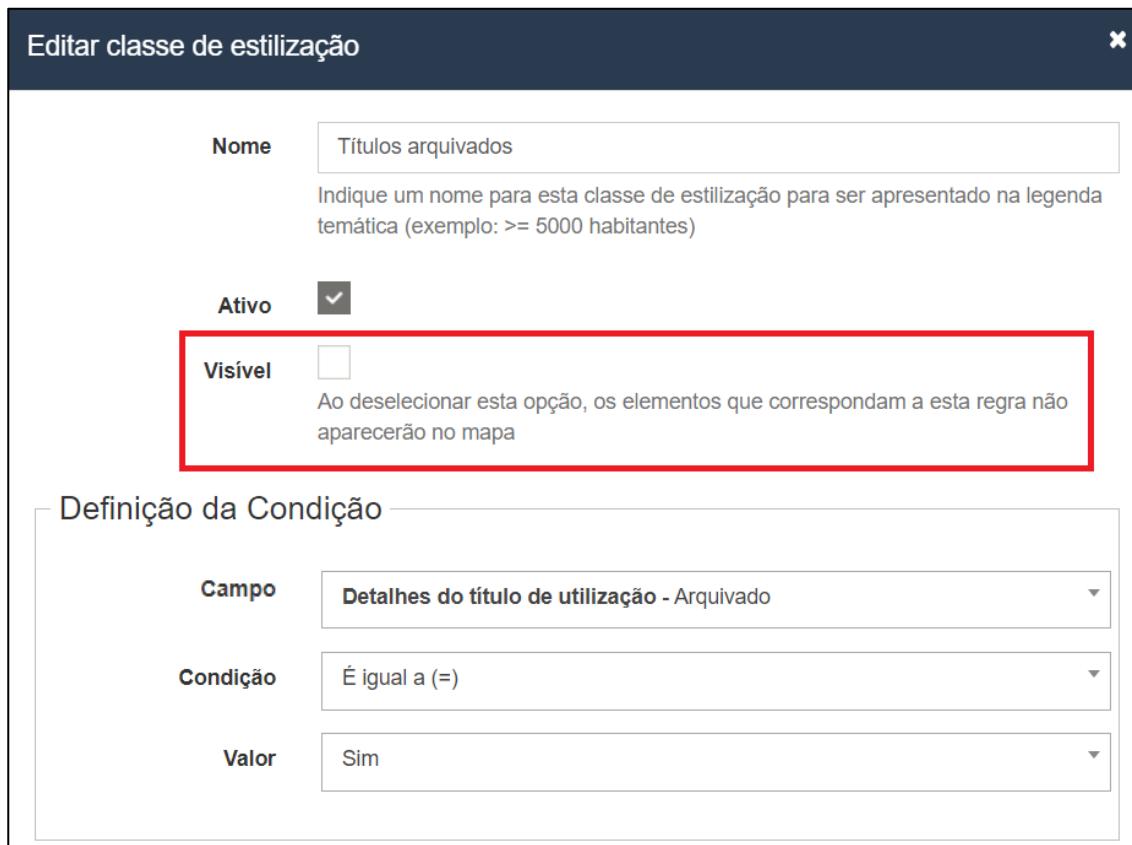


Figura 41 – Exemplo de janela de criação de classe de forma manual e de edição de classes

C.U.6.7 Configurar indicadores para os temas

Podem ser criados indicadores para os temas, com base em campos do tipo numérico. Para configurar os indicadores, é necessário clicar no botão “Indicadores do tema”, identificado na Figura 28 com C.U.6.7, seguido do botão “Criar nova entrada”.



Figura 42 – Opção para configurar indicadores para os temas

Na criação de um indicador, é necessário atribuir-lhe um nome, indicar o tipo de gráfico a apresentar e definir as categorias, como mostra o exemplo da figura seguinte.

Nome do Indicador	Distribuição da População por idades
Indique um nome para este indicador	
Tipo de Gráfico	Linhas
Indique o tipo de gráfico para apresentação do indicador	
Categorias	x < 15 anos x >= 85 anos x de 15 a 29 anos x de 30 a 49 anos x de 50 a 64 anos x de 65 a 84 anos
Indique a lista de categorias	
Ativo	<input checked="" type="checkbox"/>
Indique se o indicador está visível para ficha de elementos do tema	

Figura 43 – Exemplo de configuração de indicador de um tema

De seguida, é necessário definir o conjunto de dados do indicador, através do botão com o mesmo nome na janela “Indicadores do tema” (⋮).

Nome	Color	Ações
Sexo Feminino	#c415d3	
Sexo Masculino	#1375ad	

Figura 44 – Exemplo de definição de conjuntos de dados de um indicador

Associado a cada conjunto de dados são definidas as respetivas classes através do botão “Definir classes do conjunto de dados” na janela “Definir conjunto de dados do indicador” (≡).

Categoria	Campo	Ações
< 15 anos	EUROSTAT ESTATÍSTICA - População Sexo Feminino [< 15 anos]	
de 15 a 29 anos	EUROSTAT ESTATÍSTICA - População Sexo Feminino [de 15 a 29 anos]	
de 30 a 49 anos	EUROSTAT ESTATÍSTICA - População Sexo Feminino [de 30 a 49 anos]	
de 50 a 64 anos	EUROSTAT ESTATÍSTICA - População Sexo Feminino [de 50 a 64 anos]	
de 65 a 84 anos	EUROSTAT ESTATÍSTICA - População Sexo Feminino [de 65 a 84 anos]	
>= 85 anos	EUROSTAT ESTATÍSTICA - População Sexo Feminino [>= 85 anos]	

Figura 45 – Exemplo de classes de um conjunto de dados

As configurações dos indicadores efetuadas são apresentadas na janela de detalhe dos elementos, conforme o exemplo da figura seguinte.

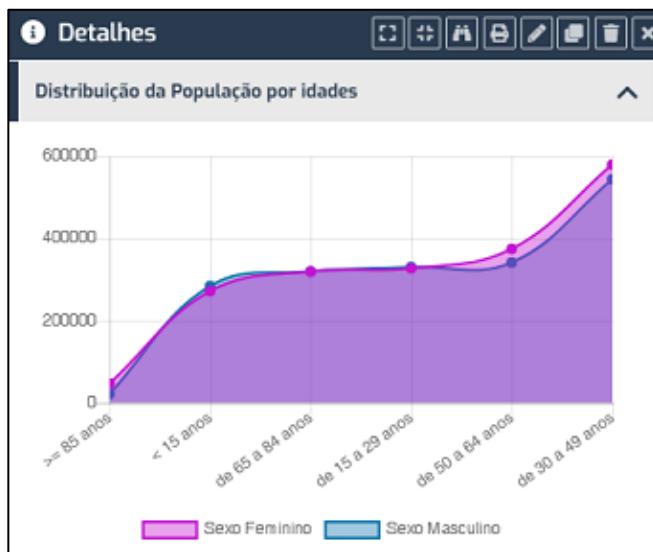


Figura 46 – Exemplo de representação de um indicador na janela de detalhe de um elemento

C.U.6.8 Publicar temas no GeoServer

Todos os temas vetoriais podem ser publicados no GeoServer. Para tal, é necessário clicar no botão “Publicar tema” do tema a publicar (C.U.6.8 da Figura 28), selecionar o Workspace e a Store onde ficará guardado, indicar o estilo a associar e, finalmente, o nome do tema.

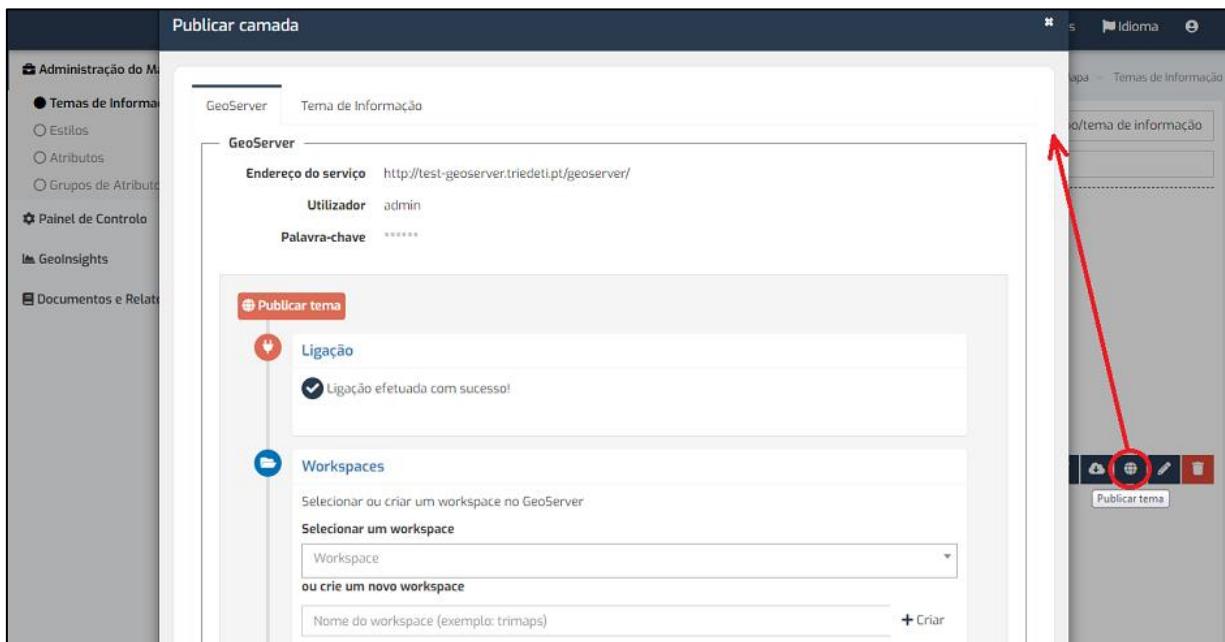


Figura 47 – Janela de publicação de temas no GeoServer

C.U.7 Consultar e editar informação sobre temas

A consulta e edição de informação sobre temas é efetuada na árvore de temas do mapa, através das opções identificadas na figura seguinte, numeradas de acordo com os casos de utilização a seguir indicados.

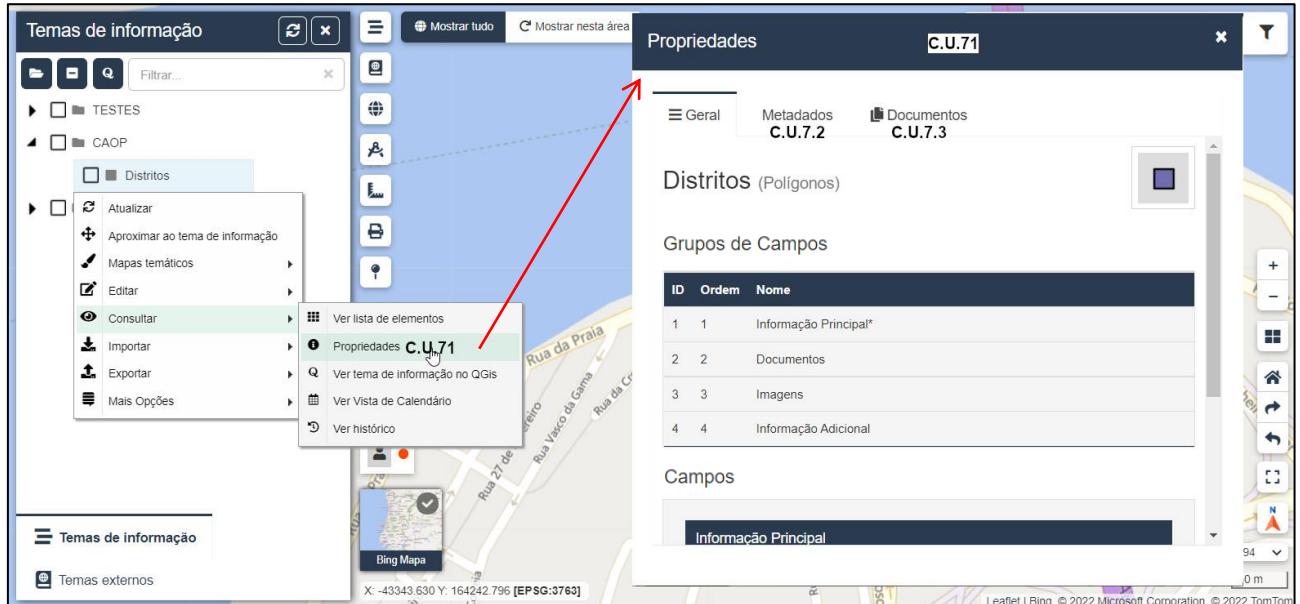


Figura 48 - Identificação das operações de consulta e edição de informação sobre temas

C.U.7.1 Consultar propriedades

C.U.7.2 Consultar e editar metadados

C.U.7.3 Consultar e associar/editar documentos

Os temas que têm documentos associados possuem o ícone na árvore de temas.

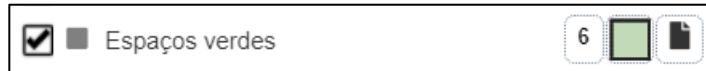


Figura 49 – Exemplo de apresentação de tema com documento associado, na árvore de temas de informação

Ao clicar no ícone do documento, é aberta a janela com a lista de documentos associados ao tema.

Os temas do tipo **WMS**, têm o campo **Documento (imagem) utilizado como legenda** que permite selecionar a imagem com a legenda do tema, a apresentar nas aplicações públicas.

A imagem que estiver associada a esse campo será a apresentada como legenda nas aplicações públicas, clicando no ícone dos documentos, como no exemplo da imagem seguinte:

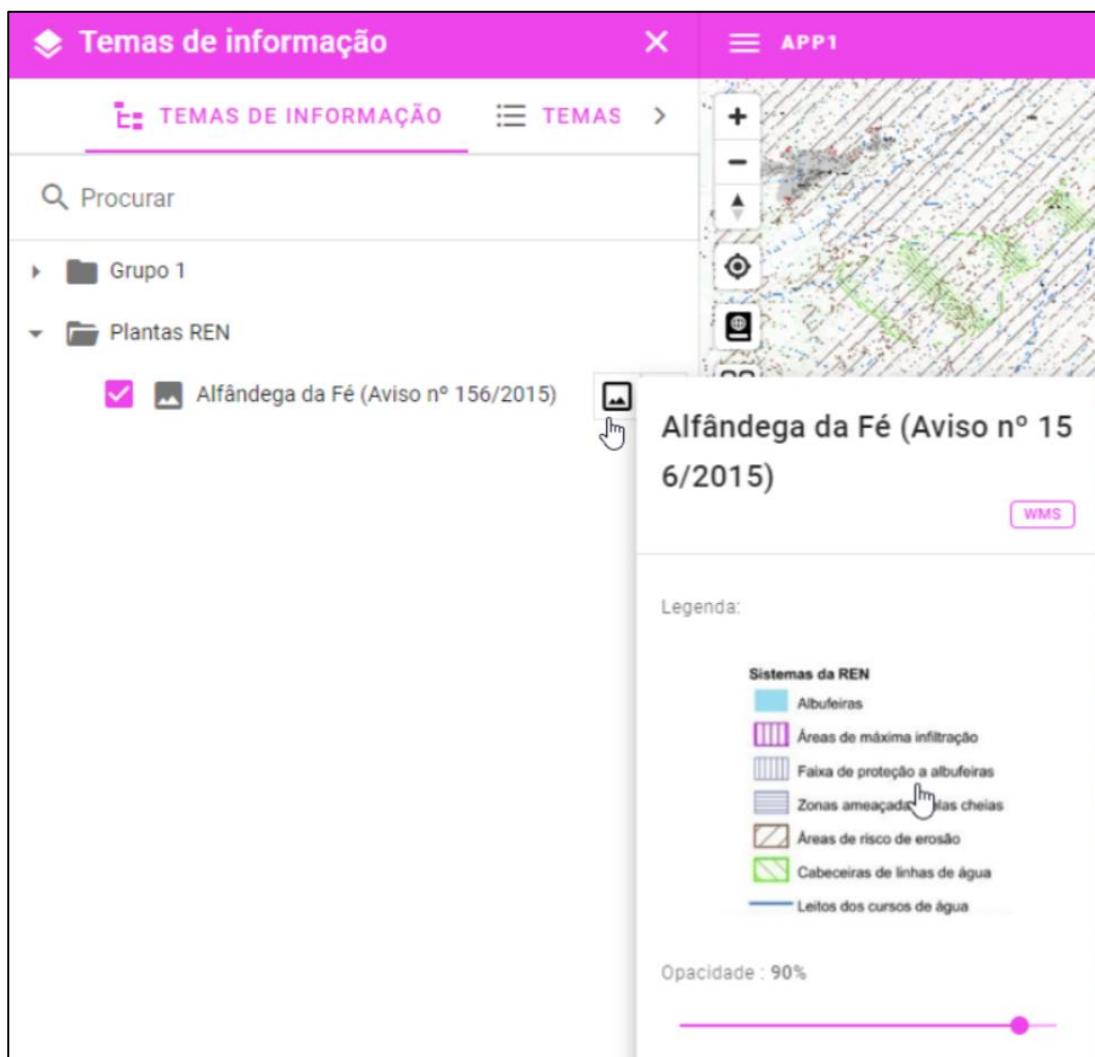


Figura 50 - Exemplo de consulta da legenda de tema WMS numa aplicação pública

C.U.8 Inserir novos elementos

A criação de novos elementos pode ser efetuada por importação de ficheiros shapefile (C.U.8.1), GeoJSON (C.U.8.2), GeoPackage (C.U.8.3), KML (C.U.8.4), KMZ (C.U.8.5), DXF (C.U.8.6), por georreferenciação direta na aplicação (C.U.8.7), através do QGIS (C.U.8.8), ou por importação de ficheiros CSV, no caso dos temas do tipo ‘agrupamento’ (C.U.8.9). Dispõe ainda de uma opção para configuração de coletores de dados de informação espacial “residente” noutras sistemas interoperáveis (C.U.8.10). Estas opções estão indicadas nas figuras seguintes.

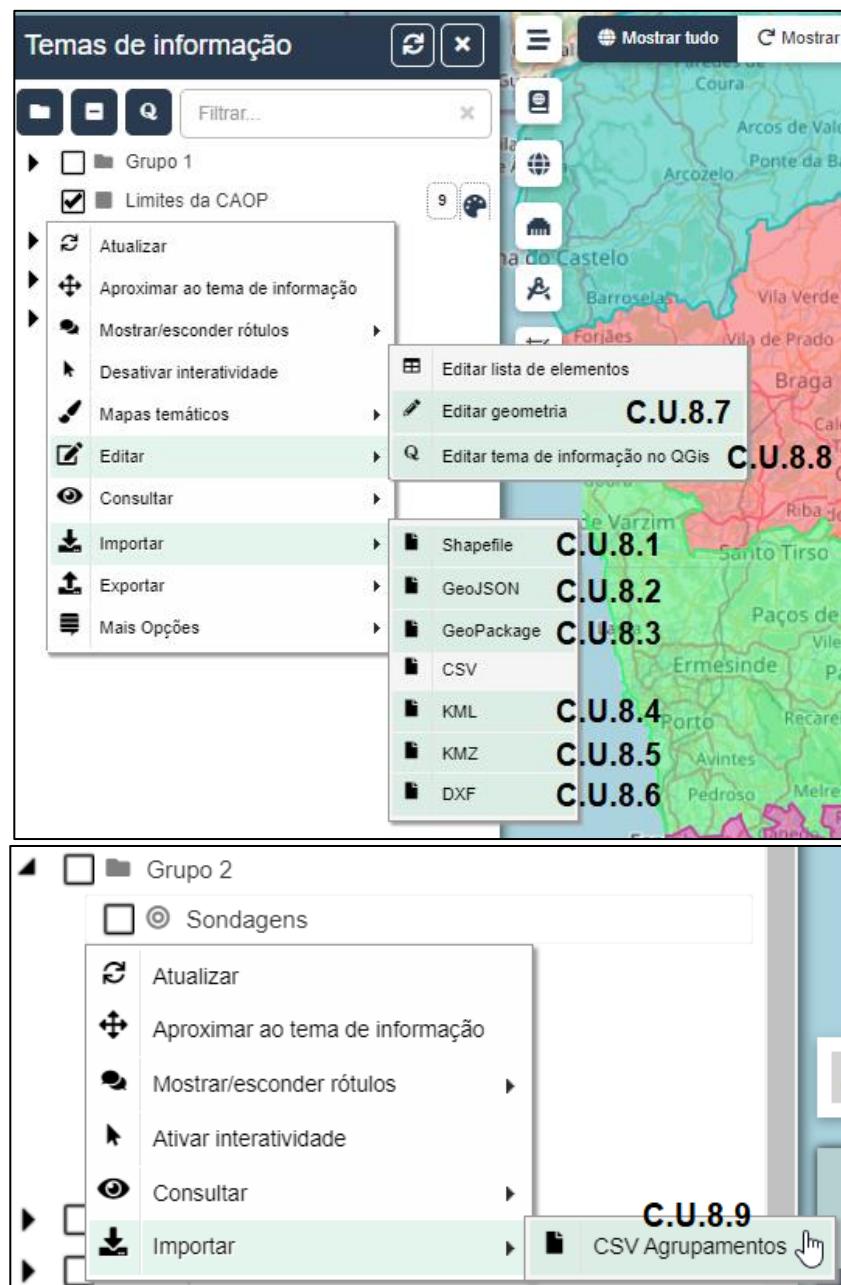


Figura 51 - Identificação das operações de criação de novos elementos

C.U.8.1 Importar shapefiles

A importação de shapefiles é uma das formas mais comuns de criação de elementos na aplicação. É efetuada através da opção identificada com C.U.8.1 na Figura 51.

É necessário selecionar a shapefile (passo 1 – ficheiros com extensões SHP, DBF, SHX e PRJ), selecionar o sistema de referência do ficheiro (passo 2), mapear os campos da shapefile com os da base de dados (passo 3) e, finalmente, selecionar a operação a realizar, de entre as seguintes (passo 4):

- ADICIONAR os novos elementos da shapefile ao tema;
- ATUALIZAR os elementos do tema com a informação presente na shapefile. Esta operação atualiza a informação alfanumérica e geográfica dos elementos, com base no campo ID;
- SUBSTITUIR os elementos existentes no tema pelos da shapefile – opção disponível apenas em algumas versões da aplicação.

C.U.8.2 Importar GeoJSON

Outra forma de importação de grandes volumes de dados é a importação de ficheiros do tipo GeoJSON, através da opção identificada com C.U.8.2 na Figura 51.

É necessário selecionar o GeoJSON (passo 1), selecionar o sistema de referência do ficheiro (passo 2), mapear os campos do ficheiro com os da base de dados (passo 3) e, finalmente, selecionar a operação a realizar, de entre as seguintes (passo 4):

- ADICIONAR os novos elementos do GeoJSON ao tema;
- ATUALIZAR os elementos do tema com a informação presente no GeoJSON. Esta operação atualiza a informação alfanumérica e geográfica dos elementos, com base no campo ID;
- SUBSTITUIR os elementos existentes no tema pelos do GeoJSON – opção disponível apenas em algumas versões da aplicação.

C.U.8.3 Importar GeoPackage

Outra forma de importação de grandes volumes de dados é a importação de ficheiros do tipo GeoPackage, através da opção identificada com C.U.8.3 na Figura 51.

É necessário selecionar o GeoPackage (passo 1), selecionar o sistema de referência do ficheiro e a layer a importar (passo 2), mapear os campos do ficheiro com os da base de dados (passo 3) e, finalmente, selecionar a operação a realizar, de entre as seguintes (passo 4):

- ADICIONAR os novos elementos do GeoPackage ao tema;
- ATUALIZAR os elementos do tema com a informação presente no GeoPackage. Esta operação atualiza a informação alfanumérica e geográfica dos elementos, com base no campo ID;

- SUBSTITUIR os elementos existentes no tema pelos do GeoPackage – opção disponível apenas em algumas versões da aplicação.

C.U.8.4 Importar KML

A aplicação permite a importação ficheiros do tipo KML, através da opção identificada com C.U.8.3 na Figura 51.

É necessário selecionar o KML (passo 1), mapear os campos do ficheiro com os da base de dados (passo 2) e, finalmente, selecionar a operação a realizar, de entre as seguintes (passo 3):

- ADICIONAR os novos elementos do KML ao tema;
- SUBSTITUIR os elementos existentes no tema pelos do KML – opção disponível apenas em algumas versões da aplicação.

C.U.8.5 Importar KMZ

A aplicação permite a importação ficheiros do tipo KMZ, através da opção identificada com C.U.8.5 na Figura 51.

É necessário selecionar o KMZ (passo 1), mapear os campos do ficheiro com os da base de dados (passo 2) e, finalmente, selecionar a operação a realizar, de entre as seguintes (passo 3):

- ADICIONAR os novos elementos do KMZ ao tema;
- SUBSTITUIR os elementos existentes no tema pelos do KMZ – opção disponível apenas em algumas versões da aplicação.

C.U.8.6 Importar DXF

A aplicação permite a importação de ficheiros do tipo DXF, através da opção identificada com C.U.8.6 na Figura 51.

É necessário selecionar o DXF (passo 1), selecionar o sistema de referência do ficheiro e as camadas a importar (passo 2), mapear os campos do ficheiro com os da base de dados (passo 3) e, finalmente, selecionar a operação a realizar, de entre as seguintes (passo 4):

- ADICIONAR os novos elementos das camadas selecionadas do DXF ao tema;
- SUBSTITUIR os elementos existentes no tema pelos do DXF – opção disponível apenas em algumas versões da aplicação.

C.U.8.7 Adicionar novos elementos diretamente na aplicação

Outra forma de criação de elementos é através da opção identificada com C.U.8.7 na Figura 51, botão “adicionar” ponto, linha ou polígono, consoante o tema, como mostra a figura seguinte.

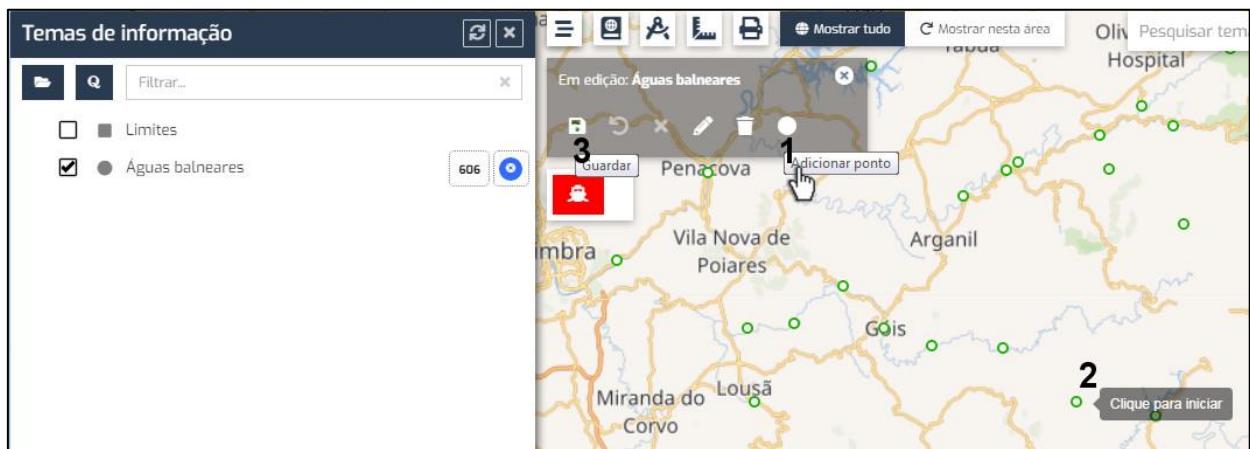


Figura 52 – Adicionar elementos diretamente na aplicação

[C.U.8.8 Adicionar novos elementos através do QGIS](#)

A aplicação permite a criação de elementos com o auxílio do QGIS, através da opção identificada com C.U.8.8 na Figura 51.

[C.U.8.9 Importar ficheiro CSV para agrupamento](#)

O carregamento de registos do tipo agrupamento é distinto do dos restantes temas vetoriais; é efetuado por importação de um ficheiro com extensão CSV que contenha os dados que compõem o agrupamento de dados:

- As **duas primeiras colunas** do ficheiro têm de conter as coordenadas dos pontos em graus decimais, usando o ponto como separador decimal [Latitude (WGS84), Longitude (WGS84)];
- A **terceira coluna** tem de conter um identificador único de cada ponto do agrupamento/amostra;
- As **restantes colunas** devem ter todos os detalhes dos pontos [ex.: Cota (m), Profundidade (m), Espessura (m)];
- O **separador** das colunas deve ser a vírgula.

A janela de importação do ficheiro contém um *template* para auxiliar o preenchimento dos dados.

[C.U.8.10 Definir coletores de dados](#)

A aplicação dispõe de mecanismos que permitem definir coletores de dados de informação espacial de outros sistemas interoperáveis, através dos *standards* WFS e GeoJSON que possibilitem:

- A sincronização automática da informação vetorial presente nos outros sistemas interoperáveis e a informação alfanumérica associada;
- A indexação de toda a informação alfanumérica na solução para permitir pesquisas sobre a informação obtida.

Esta sincronização é configurada pelo utilizador indicando a fonte de informação interoperável da qual pretende coletar os dados (fonte WFS OGC compatível com a aplicação), sob a forma de um endereço URL para a invocação do método OGC WFS “GetFeature”, a periodicidade da atualização automática e se pretende que o tema permaneça uma réplica da fonte original¹, não havendo forma de recuperar os dados eliminados pelo coletor. Após esta indicação, a plataforma será capaz de listar os campos alfanuméricos existentes na fonte de informação, e permitir o mapeamento da informação para os campos do tema selecionado. Estes mecanismos de colheita automática são configurados na janela “Temas de Informação”, no botão “Coletores de dados”, conforme representado na figura seguinte.



Figura 53 – Opção para configurar e consultar informação sobre os coletores de dados

Nas páginas seguintes são apresentados os passos para configurar, coletar dados manualmente e consultar o histórico das execuções dos coletores.

PASSOS PARA CONFIGURAÇÃO DE UM COLETOR DE DADOS

1. Na janela “Coletores de dados”, clicar no botão “criar nova entrada”:



Figura 54 – Botão para criação de coletores de dados

2. Configurar o coletor:

Obtenção de endereço

Se não souber o endereço completo para o serviço [carregue aqui](#) para inspecionar a fonte de dados e obter uma sugestão para o caminho correto a colecionar.

Nome: Águas balneares

Endereço: http://www.igeo.pt/WFS/Ambiente/AguasBalneares?service=WFS&version=1.0.0&request=GetFeature&typeName=NOME_CAMADA&outputFormat=application%2Fjson

Introduza um endereço no formato:
`http://SERVIDOR/ows?`
`service=WFS&version=1.0.0&request=GetFeature&typeName=NOME_CAMADA&outputFormat=application%2Fjson`
 em que:

- SERVIDOR - é o endereço do servidor de informação interoperável (ex: `geoserver.exemplo.com`);
- NOME_CAMADA - é o nome da camada publicada no servidor de informação geográfica;

Período: Em cada minuto

Réplica da fonte original: Manter apenas as informações da base de dados original, descartando as alterações locais efetuadas

Ativo:

Figura 55 – Exemplo de configuração de coletor de dados

NOTA: A aplicação dispõe de uma ajuda para configuração do serviço, através do link "carregue aqui".

3. Mapear os campos do tema de informação com os da fonte externa:

¹ Se esta opção estiver ativa, os elementos criados nesse tema pelos utilizadores da aplicação serão eliminados durante a colheita.

Mapeamento de campos

Efetue o mapeamento dos campos disponibilizados pelo serviço http://www.igeo.pt/WFS/Ambiente/AguasBalneares?service=WFS&version=1.0.0&request=GetFeature&typeName=SNIAMB_Aguas_Balneares:Água_balnear, com os campos da camada selecionada. Caso existam dados nos campos da camada, estes serão substituídos.

Campo [camada]	Tipo	Campo [fonte de dados]	Chave relação
Nome	TEXTO	(https://sniambgeo.apambiente.pt/arcgis/services/SNIAMB/Aguas_Balneares/MapServer/WFSServer)Nome	<input type="checkbox"/>
Descrição	TEXTO LONGO	(https://sniambgeo.apambiente.pt/arcgis/services/SNIAMB/Aguas_Balneares/MapServer/WFSServer)Praia_de_banhos	<input type="checkbox"/>
Observações	TEXTO LONGO	(https://sniambgeo.apambiente.pt/arcgis/services/SNIAMB/Aguas_Balneares/MapServer/WFSServer)Duração_da_epoca_balnear	<input type="checkbox"/>
Fonte de dados	TEXTO	(https://sniambgeo.apambiente.pt/arcgis/services/SNIAMB/Aguas_Balneares/MapServer/WFSServer)objectid	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 56 – Exemplo de mapeamento de campos de um coletor de dados

Após configurado o coletor, os dados do tema de informação serão atualizados com a periodicidade definida no ponto 2.

PASSOS PARA COLETAR OS DADOS MANUALMENTE:

Todos os coletores de dados podem ser coletados manualmente. Para tal, é necessário clicar no botão “Coletar dados”, indicado na figura seguinte, e aguardar que o processamento termine.

Nome	Período	Ativo	Ações
IGEO	Em cada ano ao dia 1 de Janeiro às 00:00	Sim	

Figura 57 – Botão para coletar dados manualmente

PASSOS PARA CONSULTAR O HISTÓRICO DAS EXECUÇÕES DOS COLETORES:

As operações efetuadas pelos coletores podem ser consultadas na janela “Histórico do coletor”, disponível através do botão indicado na figura seguinte.

Nome	Período	Ativo	Ações
IGEO	Em cada ano ao dia 1 de Janeiro às 00:00	Sim	

Mostrando de 1 até 1 de 1 registos

Anterior 1 Seguinte

Figura 58 – Botão para consultar o histórico de execuções de um coletor de dados

C.U.9 Caracterizar elementos

C.U.9.1 Editar elementos na janela de edição de detalhes

A edição alfanumérica dos elementos é efetuada através do botão “Editar”, existente na barra superior da janela de detalhe. A abertura da janela de detalhe do elemento é efetuada clicando no nome do elemento existente no balão de identificação do mesmo (ver C.U.2.3 na Figura 9). Alguns campos da informação principal estão escondidos, por omissão. Para ver todos os campos, é necessário clicar no link [+ Exibir campos adicionais da Informação Principal](#).

Figura 59 - Acesso à janela de edição de detalhes de elementos

Após efetuar as alterações desejadas, tem disponíveis os seguintes botões, na parte inferior:



Figura 60 – Botões existentes na parte inferior da janela de edição de elemento

- Se selecionar a opção ‘Guardar’, a informação introduzida é guardada e a janela continua em modo de edição;
- Se selecionar a opção ‘Guardar e fechar’, a informação introduzida é guardada e a janela passa ao modo de visualização.

C.U.9.2 Editar elementos através de tabela com todos os elementos do tema

A edição de elementos em tabela é efetuada através da opção “Editar lista de elementos” indicada na figura seguinte, por parte de utilizadores com permissões para tal (permissão para **editar em massa** (p.60)).

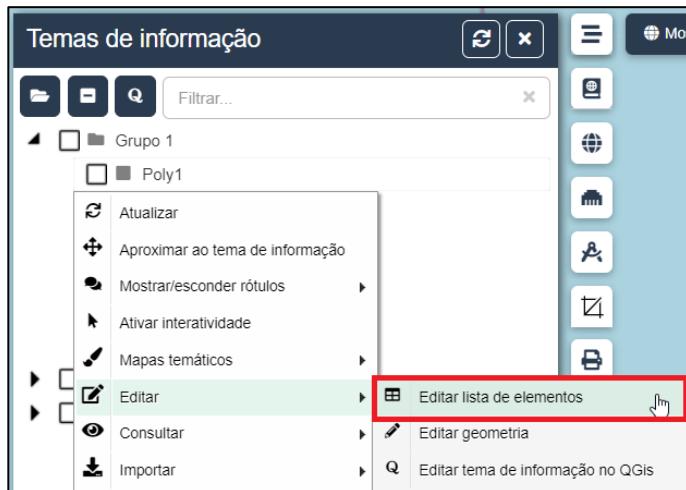


Figura 61 – Identificação da opção para edição de elementos em tabela

Através desta tabela, é possível mover os elementos para outro tema que tenha o mesmo tipo de geometria e, no mínimo, os mesmos grupos de campos, é possível editar todos os campos dos elementos e também aproximar o mapa à localização de cada um, através do botão .

C.U.9.3 Editar elementos por importação de CSV

Os detalhes dos elementos de um tema podem ser atualizados por importação de ficheiros CSV, através da opção “Importar > CSV” existente no menu da árvore de temas.

É necessário selecionar o CSV (passo 1) e mapear os campos do ficheiro com os da base de dados (passo 2). É necessário indicar qual o campo chave para identificação dos elementos, através da seleção da caixa de verificação existente do lado direito dos campos.

C.U.9.4 Associar documentos

A associação de documentos aos elementos é efetuada através da janela de edição, indicada na Figura 62, no grupo de campos “Documentos”.



Figura 62 - Associação de documentos a elementos

NOTA: Os documentos podem ser adicionados ao repositório local da aplicação ou ao IPortalDoc, consoante as definições efetuadas no menu “Painel de Controlo > Preferências > Documentos”. Se estiver definido o repositório do IPortalDoc, é possível adicionar novos documentos ou associar existentes, através do respetivo código IDF.

C.U.9.5 Associar imagens

A associação de imagens aos elementos é efetuada através da janela de edição, indicada na figura seguinte.

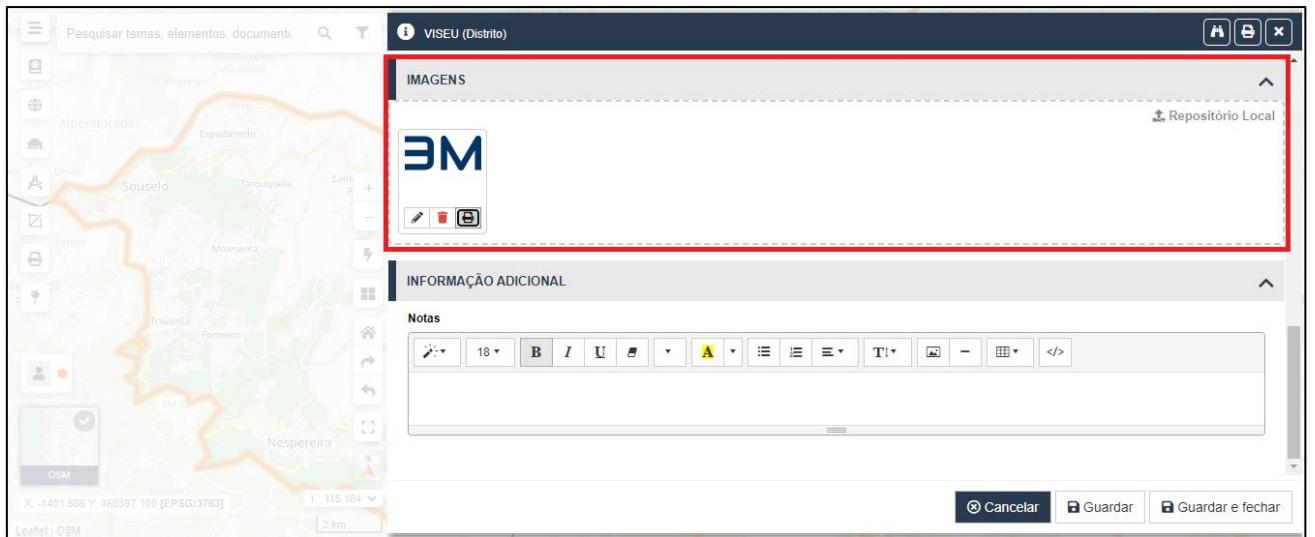


Figura 63 - Associação de imagens a elementos

Para que as imagens saiam na ficha de caracterização do elemento (consultar página 14), é necessário que tenham a opção ‘sair na ficha de impressão’ ativa. Esta opção pode ser selecionada através do botão  existente na parte inferior da imagem (visível na figura anterior), ou através da caixa de verificação existente na janela de edição da imagem (opção salientada na figura seguinte).

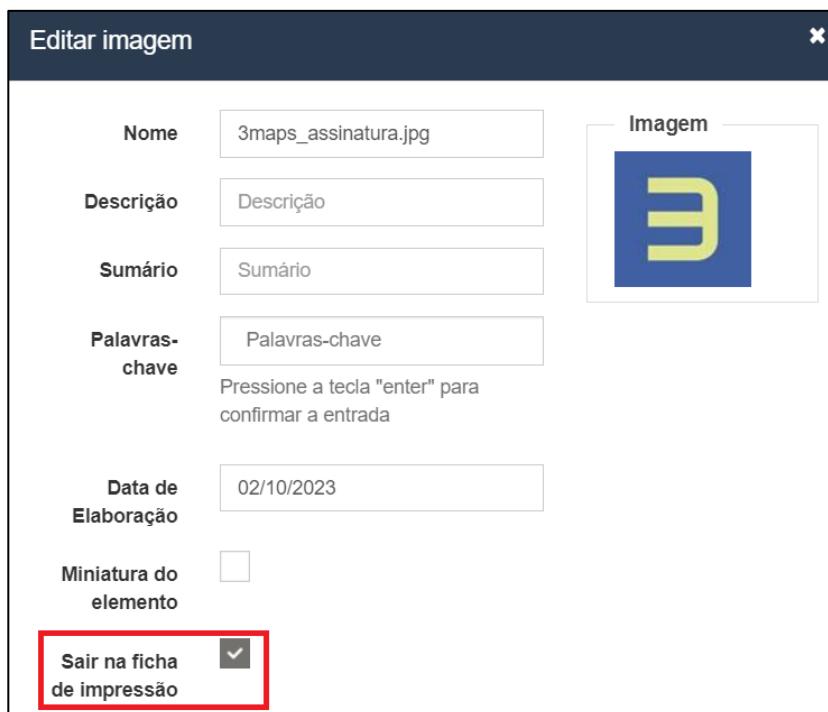


Figura 64 – Janela de edição de imagem associada a elemento

C.U.9.6 Associar apresentações multimédia

A associação de apresentações multimédia é efetuada através da janela de edição, indicada na figura seguinte, num campo do tipo “IFrame”. O link para o vídeo tem de começar por “<iframe>”, como referido na página 23.



Figura 65 - Associação de vídeos a elementos

C.U.9.7 Associar imagens do Google Street View

A associação de imagens do Google Street View é efetuada através da janela de edição, indicada na Figura 67, num campo do tipo “IFrame”. O link para a imagem tem de começar por “<iframe>”, tal como referido na página 23.

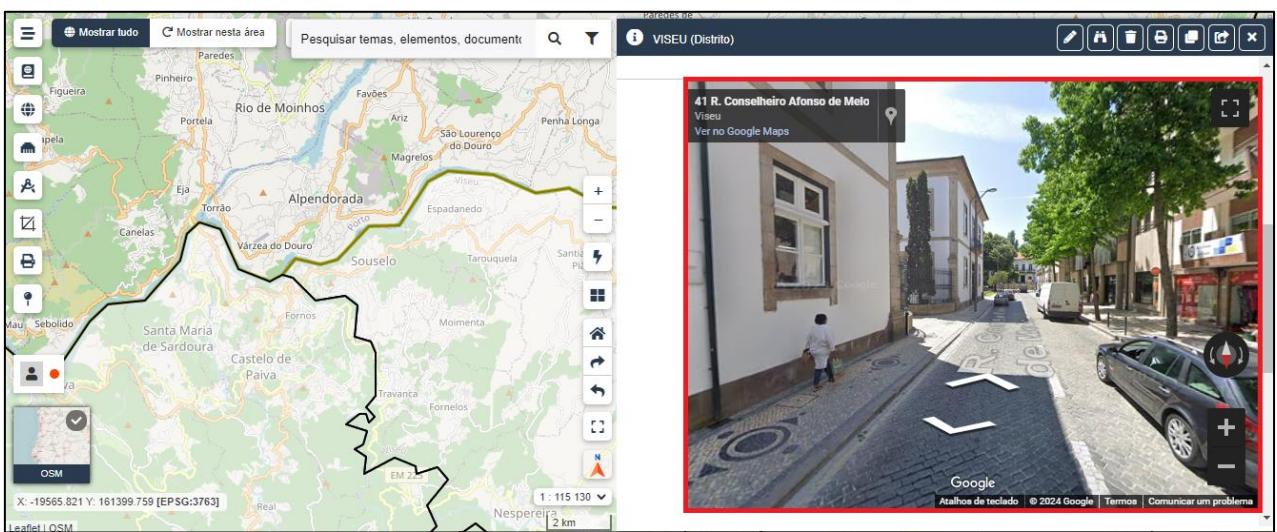


Figura 66 – Exemplo de visualização de imagem do Google Street View na janela de detalhe de elementos



Figura 67 – Exemplo de associação de imagens do Google Street View a elementos

C.U.9.8 Duplicar elemento

Os elementos podem ser duplicados, dentro do mesmo tema de informação, através da janela disponível pelo botão “duplicar”, existente na barra superior da janela de detalhe.

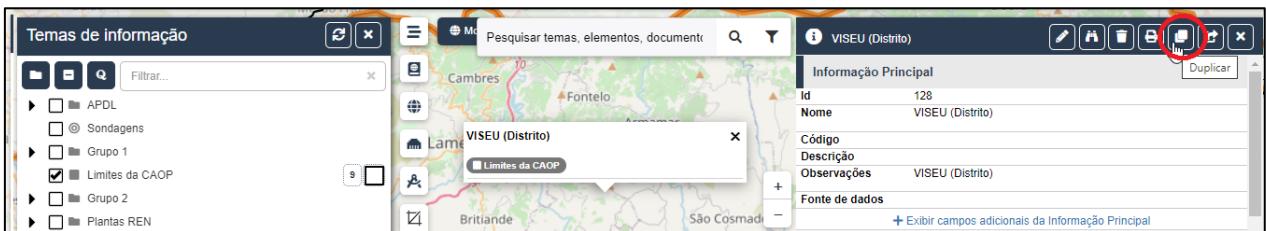


Figura 68 – Acesso à janela para duplicar elementos



Figura 69 – Janela de confirmação da duplicação de um elemento

C.U.9.9 Copiar elemento para outro tema de informação

Os elementos podem ser copiados para outros temas de informação através da janela disponível pelo botão “Copiar elemento para outro tema”, existente na barra superior da janela de detalhe.

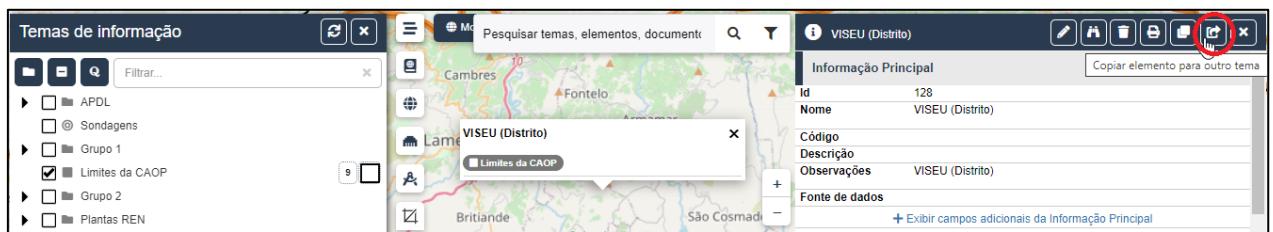


Figura 70 – Acesso à janela para copiar elemento para outro tema de informação

Nessa janela, é necessário especificar o tema de informação de destino, assim como o nome a dar ao elemento copiado, caso se queira alterar o nome.

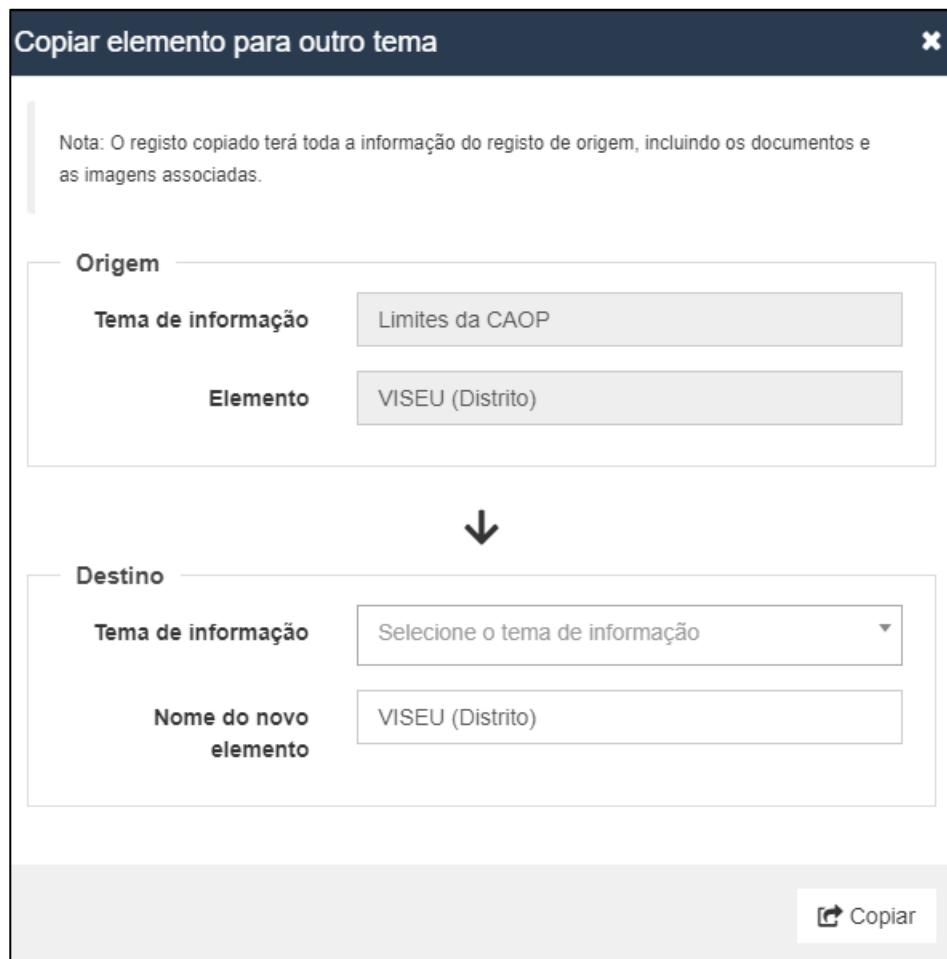


Figura 71 – Janela para copiar um elemento para outro tema de informação

C.U.9.10 Copiar valor de um campo para outro

A aplicação dispõe de uma funcionalidade de cópia dos valores que constam de um campo, para outro campo, no mesmo registo. Por exemplo, o utilizador pode copiar o valor que está no campo X para o campo Y. Essa operação faz-se através do botão ‘Copiar valores de campos’, existente na janela de configuração da árvore de temas de informação, como mostra a figura seguinte.

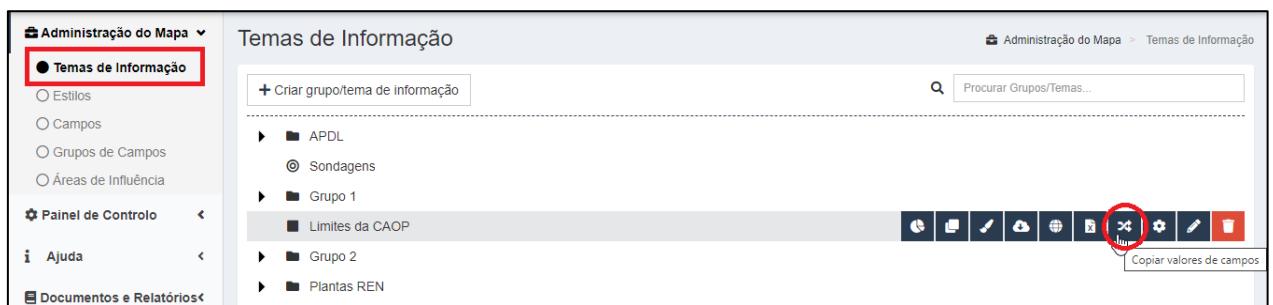


Figura 72 – Acesso à janela para copiar valores de uns campos para outros

C.U.10 Alterar geometrias de elementos

C.U.10.1 Editar elementos diretamente na aplicação

A edição das geometrias dos elementos pode ser efetuada através da opção identificada com C.U.8.7 na Figura 51, botão “editar”, como mostra a figura seguinte.

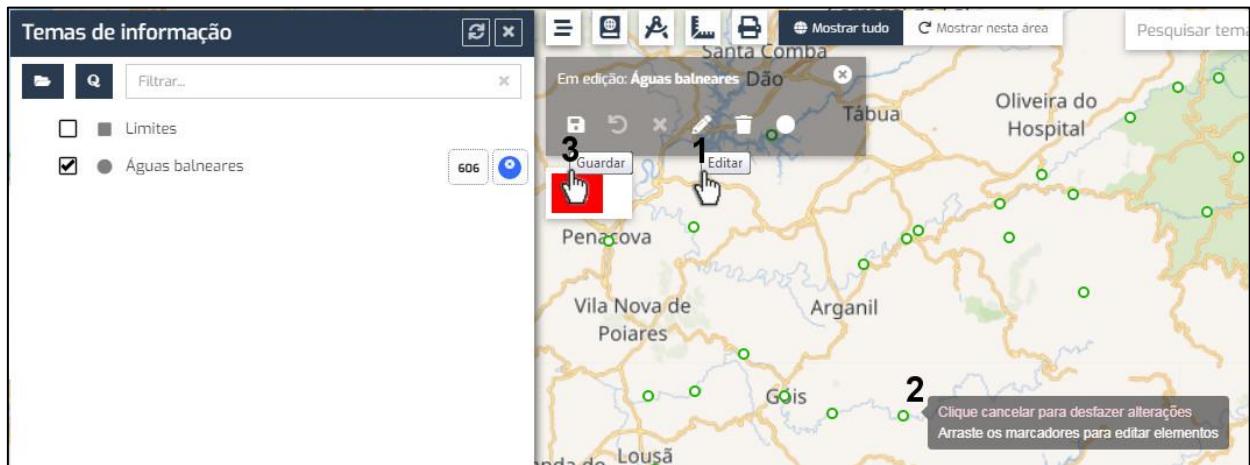


Figura 73 – Editar geometrias de elementos diretamente na aplicação

C.U.10.2 Editar elementos através do QGIS

A aplicação permite a edição de elementos com o auxílio do QGIS, através da opção identificada com C.U.8.8 na Figura 51.

C.U.11 Eliminar elementos

C.U.11.1 Eliminar através de seleção no mapa

A eliminação dos elementos pode ser efetuada através da opção identificada com C.U.8.7 na Figura 51, botão “apagar”, como mostra a figura seguinte.

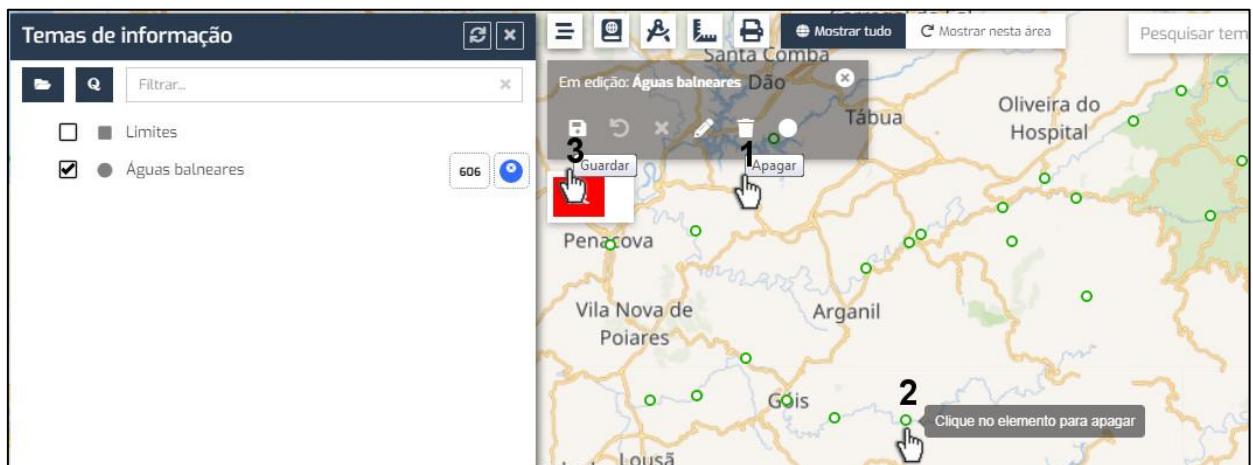


Figura 74 – Eliminar elementos através de seleção no mapa

C.U.11.2 Eliminar através da janela de detalhe

Os elementos podem ser eliminados através do botão “apagar” existente no canto superior direito da janela, salientado na figura seguinte.

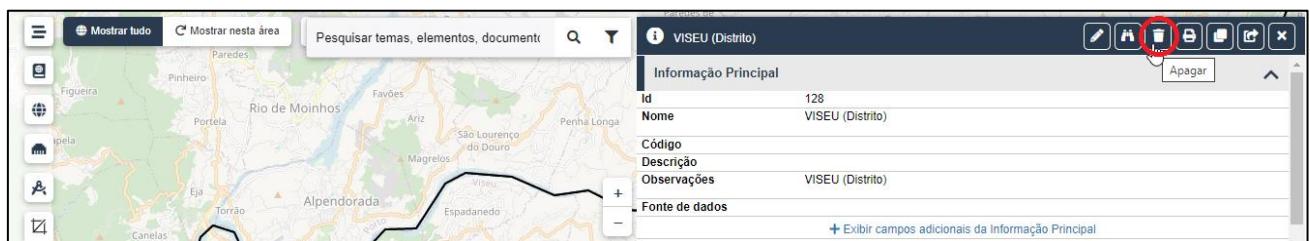


Figura 75 – Eliminar elementos através da janela de detalhe

Após clicar no botão, é necessário confirmar o ID do registo a eliminar, numa janela semelhante à da figura seguinte.



Figura 76 – Janela de confirmação de eliminação de elementos

C.U.11.3 Eliminar através do QGIS

A aplicação permite a eliminação de elementos com o auxílio do QGIS. A abertura do tema e posterior eliminação dos elementos é efetuada através da opção identificada com C.U.8.8 na Figura 51.

C.U.12 Consultar o perfil do utilizador autenticado

A consulta da informação sobre o utilizador autenticado é efetuada através do nome do utilizador, seguido do botão “Perfil”, como mostra a figura seguinte (C.U.12). Através desta janela é possível consultar a informação assim como alterar a palavra-chave de acesso à aplicação (caso de trate de um utilizador local - C.U.12.1), alterar os rótulos para impressão de plantas e de fichas de caracterização de elementos² (C.U.12.2), assim como a vista de abertura do mapa por omissão (C.U.12.3).

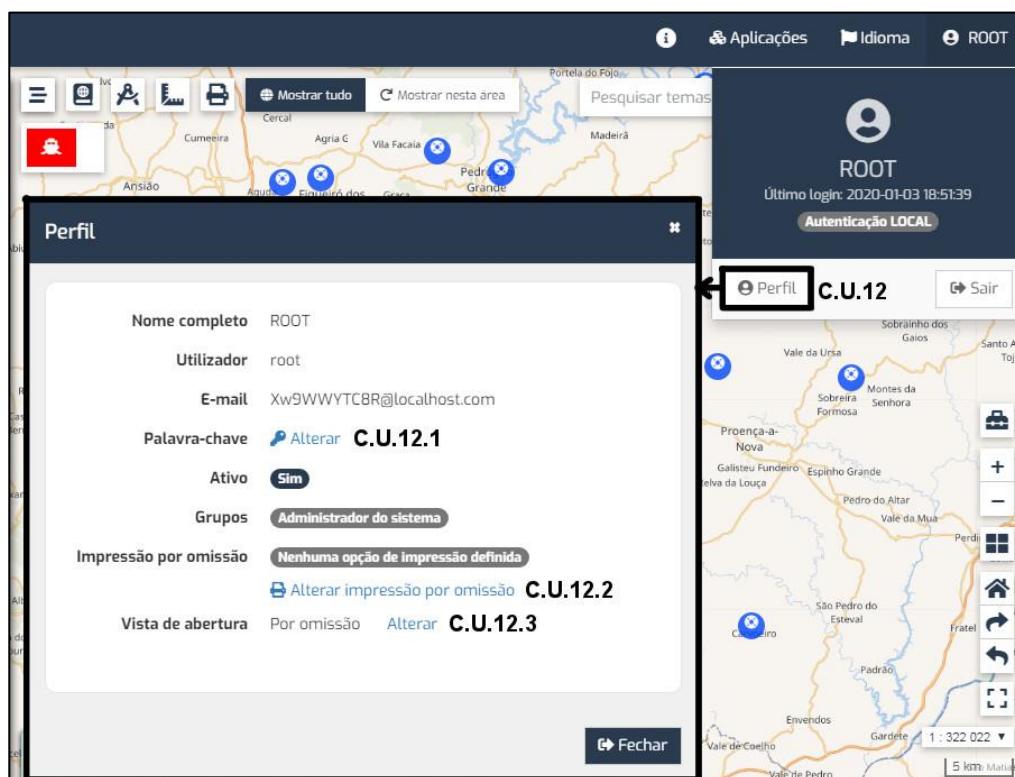


Figura 77 - Janela de consulta e configuração de algumas opções para o utilizador autenticado

² Para informação sobre a configuração dos rótulos para impressão, consulte o capítulo [C.U.5. - Configurar opções de impressão](#).

C.U.12.1 [Alterar a palavra-chave](#)

C.U.12.2 [Alterar rótulos para impressão](#)

C.U.12.3 [Alterar vista de abertura por omissão](#)

C.U.13 Aceder às aplicações privadas

O acesso às aplicações privadas é efetuado através do botão  Aplicações, existente na barra superior da aplicação. A sua utilização é semelhante à da janela do mapa principal, descrita nos pontos anteriores. A configuração destas aplicações é efetuada no menu “Aplicações” do “Painel de Controlo”, conforme descrito no ponto C.U.3, através de permissões específicas.

3. FUNCIONALIDADES DA COMPONENTE PÚBLICA

CASOS DE UTILIZAÇÃO (C.U.)

C.U.1 Aceder às aplicações públicas

O acesso às aplicações é efetuado através da componente pública, na área:

 APlicações

C.U.1.1 Navegar no mapa

As operações de navegação sobre o mapa estão identificadas na Figura 78. A numeração no mapa corresponde à numeração dos casos de utilização a seguir indicados.

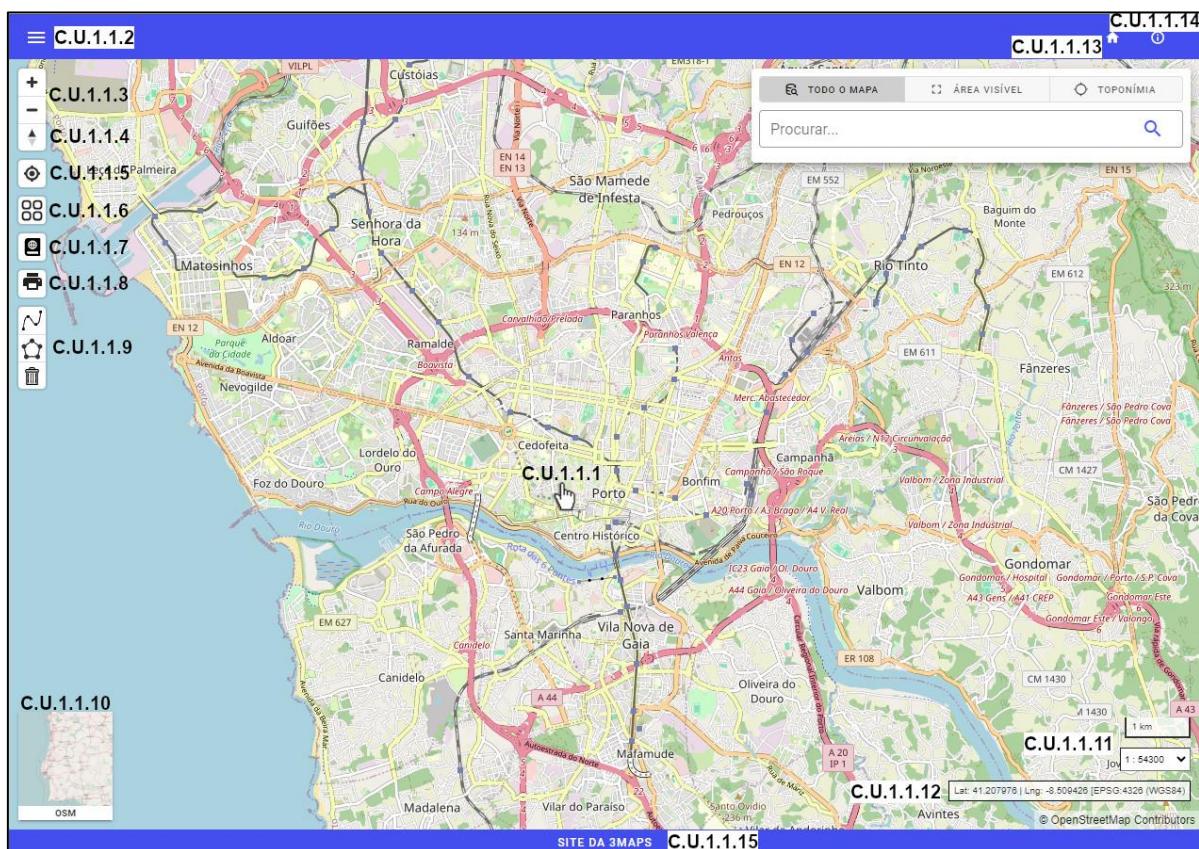


Figura 78 - Identificação das operações de navegação no mapa das aplicações públicas

C.U.1.1.1 Mover o mapa

C.U.1.1.2 Mostrar/esconder lista de temas de informação

C.U.1.1.3 [Aproximar/afastar mapa](#)

C.U.1.1.4 [Repor orientação do mapa para Norte](#)

C.U.1.1.5 [Ir para a localização atual do utilizador](#)

C.U.1.1.6 [Aproximar o mapa aos temas ativos](#)

C.U.1.1.7 [Carregar temas externos](#)

As aplicações públicas permitem carregar no mapa ficheiros geográficos dos seguintes tipos, no sistema de referência de coordenadas WGS84 (EPSG:4326):

- GPX
- KML
- KMZ
- DXF
- GeoJSON
- Shapefiles
- Shapefiles zipadas

C.U.1.1.8 [Imprimir mapa com elementos ativos](#)

C.U.1.1.9 [Efetuar medições](#)

As aplicações públicas permitem a realização de medições lineares e de áreas. O último botão deste conjunto permite limpar as medições realizadas no mapa.

C.U.1.1.10 [Alterar mapa de base](#)

C.U.1.1.11 [Consultar e alterar a escala de visualização do mapa](#)

C.U.1.1.12 [Consultar as coordenadas da posição do rato no mapa](#)

C.U.1.1.13 [Ir para o início \(janela de arranque, com todas as aplicações\)](#)

C.U.1.1.14 [Abrir a ajuda](#)

Esta secção contém um conjunto de vídeos de ajuda à utilização das aplicações públicas.

C.U.1.1.15 [Barra de links configurados para a aplicação](#)

C.U.1.2 [Consultar dados espaciais](#)

A consulta de dados espaciais é efetuada através dos casos de utilização a seguir indicados, representados na Figura 79.

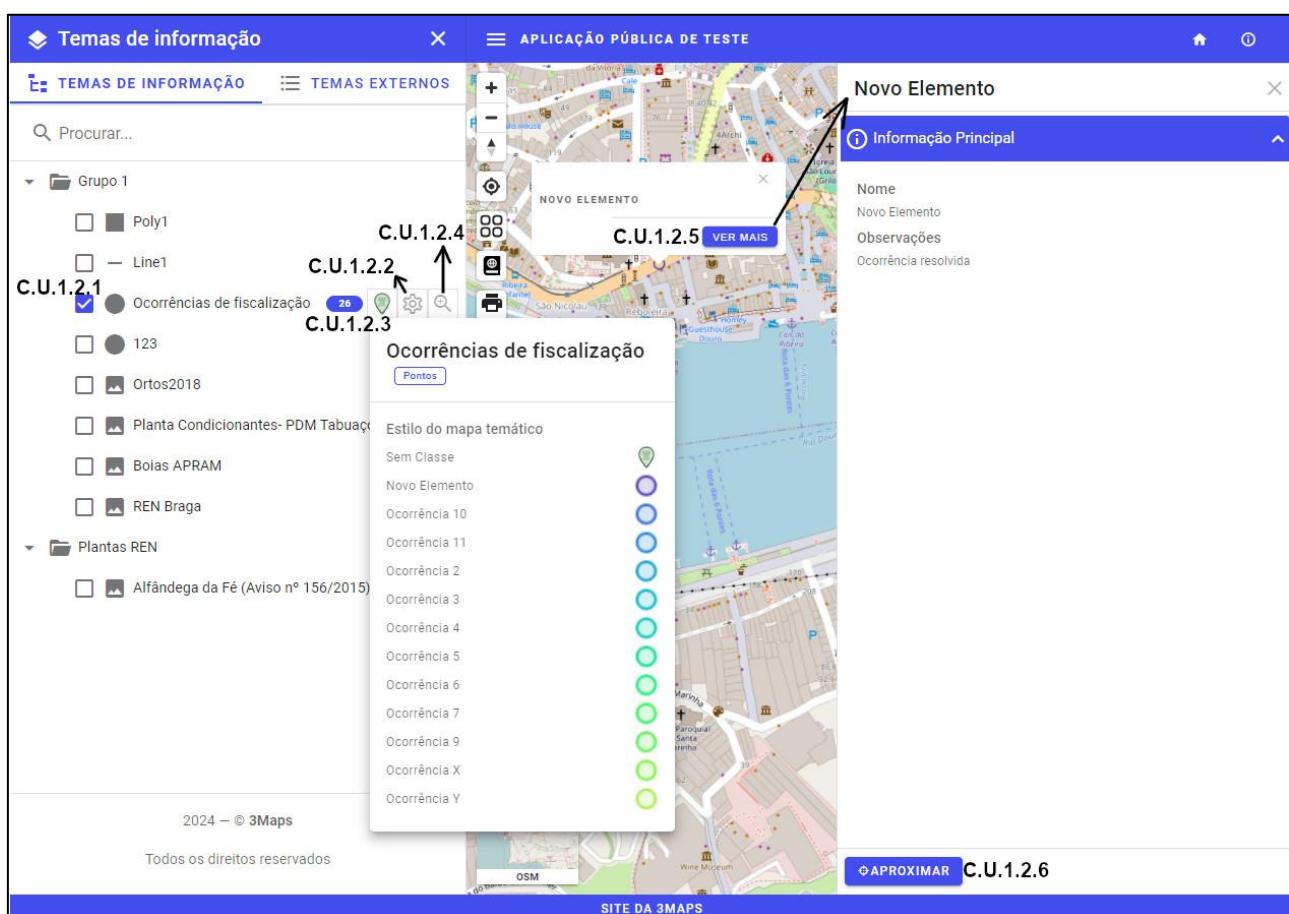


Figura 79 - Identificação das operações de consulta de dados espaciais

C.U.1.2.1 [Ativar/desativar temas no mapa](#)

C.U.1.2.2 [Ativar mapas temáticos](#)

C.U.1.2.3 [Abrir legenda dos mapas temáticos](#)

C.U.1.2.4 [Aproximar mapa aos elementos do tema selecionado](#)

C.U.1.2.5 [Consultar informação alfanumérica de elementos](#)

C.U.1.2.6 [Aproximar o mapa ao elemento cuja janela de detalhe está aberta](#)

C.U.1.3 [Efetuar pesquisas](#)

As pesquisas são efetuadas a diferentes níveis, nos campos do canto superior direito do mapa.

- Todo o mapa: Pesquisa efetuada em todos os temas de informação da aplicação, em todo o mapa.

Os resultados da pesquisa são apresentados na lista do lado direito. Para consultar os detalhes dos registo devolvidos pela pesquisa, é necessário clicar sobre as linhas respetivas e selecionar o botão ‘Aproximar’, existente na parte inferior da respetiva janela de detalhe.



Figura 80 – Campo de pesquisa em todo o mapa

- Área visível: Pesquisa efetuada em todos os temas de informação da aplicação, na área geográfica visível no ecrã. Para pesquisar elementos de um tema de informação específico, basta escrever o nome do tema no campo ‘Procurar’.

Os resultados da pesquisa são apresentados na lista do lado direito. Para consultar os detalhes dos registo devolvidos pela pesquisa, é necessário clicar sobre as linhas respetivas e selecionar o botão ‘Aproximar’, existente na parte inferior da respetiva janela de detalhe.



Figura 81 – Campo de pesquisa na área visível

- Toponímia: Pesquisa por coordenadas, código postal e ruas. Os resultados destas pesquisas podem ser escondidos através do botão . Para aproximar aos resultados das pesquisas de códigos postais e de ruas basta clicar no .

Figura 82 – Campo de pesquisa de coordenadas, códigos postais e ruas

4. FUNCIONALIDADES DE ADMINISTRAÇÃO GERAL

CASOS DE UTILIZAÇÃO (C.U.)

C.U.1 Gerir utilizadores e permissões

A gestão de utilizadores e permissões está disponível no menu “Painel de Controlo”. Através deste menu é possível configurar os utilizadores do sistema e as respetivas permissões de acesso (ver e/ou editar).



Figura 83 - Menu “Painel de Controlo”

C.U.1.1 Criar/editar utilizador

As operações de criação, consulta e edição de utilizadores estão identificadas na Figura 84. A numeração na imagem corresponde à numeração dos casos de utilização a seguir indicados.

Utilizadores							Painel de Controlo > Utilizadores
C.U.1.1.1		C.U.1.1.2					Procurar...
ID	Nome completo	Utilizador	E-mail	Conta ativa	Ações		
1	ROOT	root	Ww9xyCB3Zx@localhost.com	Sim			
34	imp	imp	pereira@triedeti.pt	Sim			
36	jdsantos	jdsantos	santos@triedeti.pt	Sim			
37	demo	demo	demo@triedeti.pt	Não			
38	User1	user1	user1@triedeti.pt	Sim			
39	userA	userA	userA@triedeti.pt	Sim			

Figura 84 – Operações de criação, consulta e edição de utilizadores

A aplicação permite quer a criação de utilizadores localmente (C.U.1.1.1), quer a importação de utilizadores LDAP (*Lightweight Directory Access Protocol*) (C.U.1.1.2).

[C.U.1.1.1 Criar novo utilizador](#)[C.U.1.1.2 Importar utilizador](#)

Para importar utilizadores LDAP é necessário selecioná-los na lista e clicar no botão “Importar”.

[C.U.1.1.3 Editar utilizador](#)[C.U.1.1.4 Consultar grupos a que o utilizador está associado](#)[C.U.1.1.5 Eliminar utilizador](#)[C.U.1.2 Criar/editar grupos de utilizadores](#)

As operações de criação, consulta e edição de grupos de utilizadores estão identificadas na Figura 85. A numeração na imagem corresponde à numeração dos casos de utilização a seguir indicados.

Grupos de Utilizadores			Painel de Controlo > Grupos de Utilizadores
+ Criar grupo		C.U.1.2.1	Procurar...
Nome	Descrição	Ações	
admin	User is 3Maps Administrator	C.U.1.2.3 C.U.1.2.2	C.U.1.2.4 C.U.1.2.5
general			
Grupo1			

Figura 85 – Operações de criação, consulta e edição de grupos de utilizadores

[C.U.1.2.1 Criar novo grupo de utilizadores](#)[C.U.1.2.2 Editar grupos de utilizadores](#)[C.U.1.2.3 Associar/desassociar utilizador de grupo de utilizadores](#)[C.U.1.2.4 Atribuir permissões a grupos](#)

As permissões são atribuídas a grupos de utilizadores sendo que, cada utilizador pode pertencer a mais do que um grupo. Nesse caso, terá as permissões máximas de cada grupo a que pertence.

As permissões são definidas ao nível de: edição, edição em massa, visualização e não visualização, nas seguintes áreas:

- Áreas de influência;
- Menus de Administração;

- Temas de Informação.

A permissão para “**editar em massa**” está disponível apenas para os temas de informação e permite/restringe o acesso à tabela de edição dos temas, descrito na página 44.

C.U.1.2.5 [Eliminar grupo de utilizadores](#)

C.U.2 Efetuar configurações gerais da componente intranet

Nesta janela é possível efetuar diversos tipos de configurações da plataforma:

- Métricas;
- Documentos: Configuração do repositório de documentos a utilizador que pode ser o repositório do 3Maps ou do IPortalDoc;
- GeoServer;
- LDAP;
- QGIS;
- Personalização da plataforma: Intranet, componente pública e dados sobre a empresa;
- Mapa:
 - Posição e zoom de abertura do mapa por omissão;
 - Mapas de base disponíveis;
 - Modo de seleção da árvore de temas no mapa;
 - Origem dos dados na pesquisa de Ruas e Locais: OpenStreetMap ou um tema específico da base de dados.

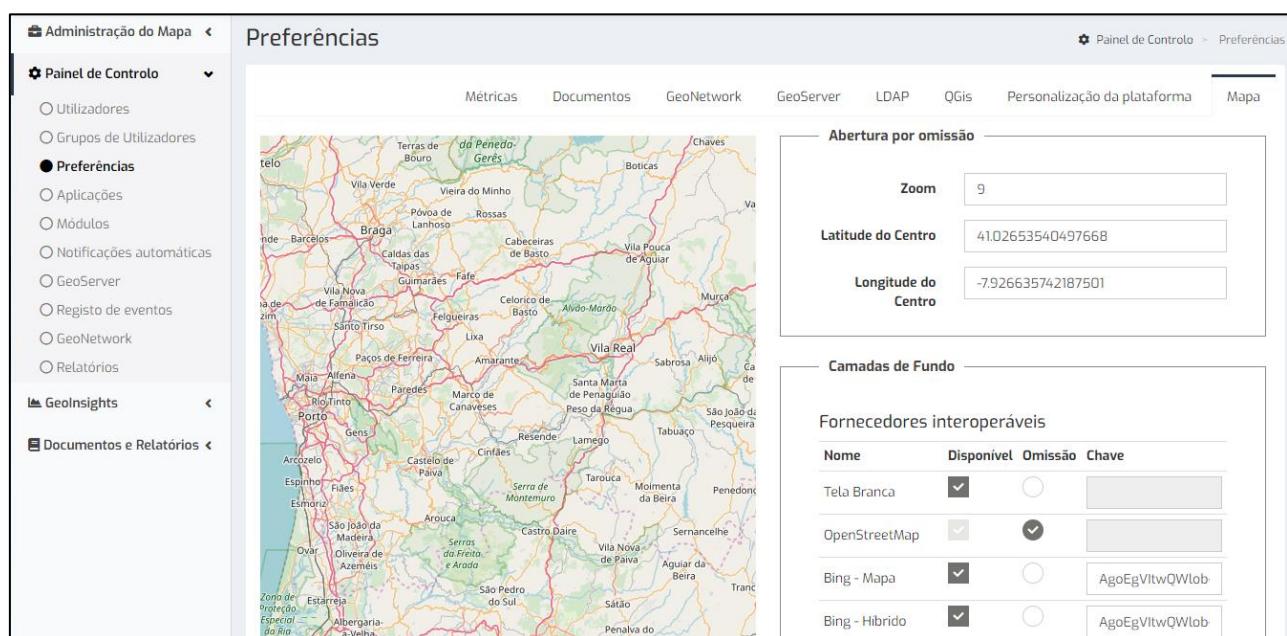


Figura 86 – Janela “Preferências”

C.U.3 Configurar aplicações

A solução permite configurar aplicações públicas e privadas; as públicas são disponibilizadas na Infraestrutura de Dados Espaciais, enquanto as privadas são disponibilizadas na barra superior da componente privada, através do botão  Aplicações. A configuração de ambas as aplicações, é efetuada através do menu “Painel de Controlo > Aplicações”.



Aplicações					
				Ações	
Código	Tipo de aplicação	Nome	Ativo		
001	Pública	APP1	Sim		
APP1	Privada	APP2	Sim		
APP3	Privada	APP3	Sim		

Mostrando de 1 até 3 de 3 registos

Figura 87 – Janela de configuração de aplicações públicas e privadas

As aplicações públicas podem ser partilhadas através de um link configurado na janela disponível no botão  , em vez de estarem disponíveis na página pública da Infraestrutura de Dados Espaciais.

Nas aplicações privadas podem ser configurados temas de trabalho que terão um tratamento diferente dos restantes. A configuração é efetuada através do botão  existente na tabela.

C.U.3.1 Definir configurações gerais

Editar aplicação

		Mapa Inicial	Temas de informação	Configuração
Tipo de aplicação	Pública <input checked="" type="radio"/>	Privada <input type="radio"/>		
Código	XXX			
Nome	Aplicação pública de teste			
Descrição	Esta aplicação foi criada apenas para a realização de testes na plataforma			
Ativo	Sim			
Ordem	2 Valor inteiro que determina a ordem de apresentação das aplicações			
Cor	#444dee <input checked="" type="checkbox"/>			
Imagen	 icone_dados_demog.jpg <small>Selecionar uma nova imagem para alterar (tamanho 128x128)</small> <input type="button" value="Escolher ficheiro"/> Nenhum ficheiro selecionado			
Link 1	https://3maps.pt/	Site da 3Maps		
Link 2	Indique o endereço (url) do website	Nome a apresentar		
Link 3	Indique o endereço (url) do website	Nome a apresentar		

Figura 88 – Janela de definição das configurações gerais das aplicações

C.U.3.2 Configurar mapa inicial

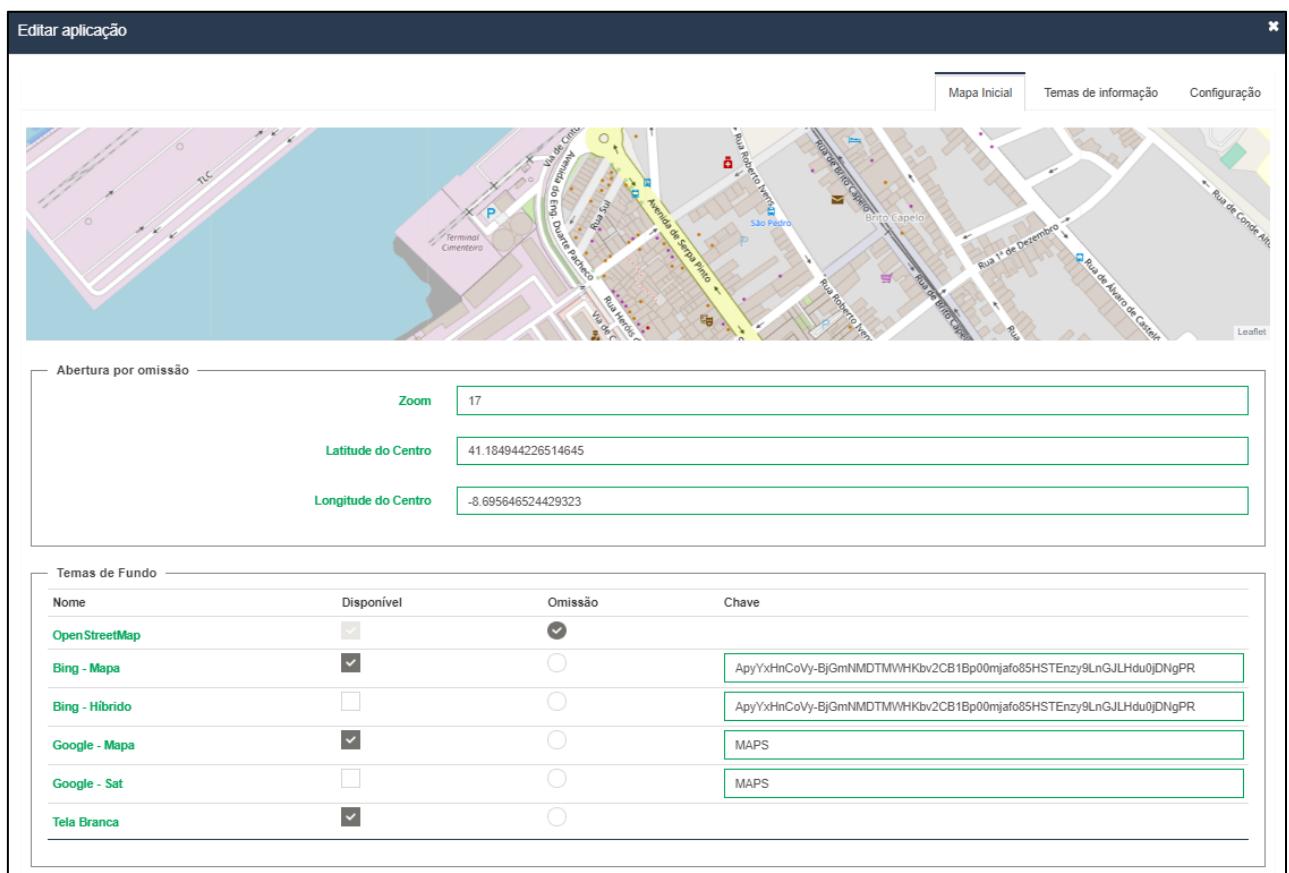


Figura 89 – Janela de definição das configurações do mapa das aplicações

C.U.3.3 Definir temas a apresentar

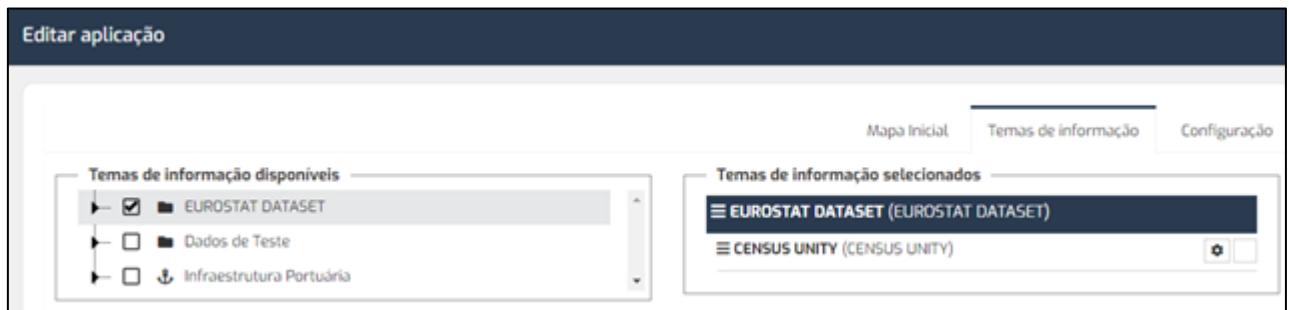


Figura 90 – Janela de definição dos temas a apresentar nas aplicações

Os temas e respetivos grupos podem ser renomeados. Para tal, é necessário colocar o cursor sobre o tema ou grupo e escrever o novo nome.

Nas aplicações públicas, é possível desativar alguns campos na consulta do tema. A configuração dos campos a disponibilizar é efetuada através do botão existente em cada um dos temas de informação vetoriais presentes na lista ‘Temas de informação selecionados’.

C.U.4 Consultar ações realizadas na plataforma

A aplicação disponibiliza uma tabela com o histórico de acessos e de operações efetuadas sobre a solução, com identificação do tipo de operação, utilizador e identificação do tema e/ou elemento onde foi efetuada a operação. Por omissão, a tabela apresenta os registo do último mês, apesar de permitir visualizar todos (campo “Período”).

Data	Tipo de Evento	Utilizador	Ações
2020-01-06 11:32:47	Entrada no sistema	ROOT	
2020-01-06 10:31:20	Elemento editado	ROOT	
2020-01-06 10:30:18	Elemento editado	ROOT	
2020-01-06 10:29:40	Elemento editado	ROOT	
2020-01-06 10:25:56	Elemento editado	ROOT	

Figura 91 – Tabela de consulta de operações realizadas sobre a aplicação

C.U.5 Configurar opções de impressão

A aplicação permite a configuração de diferentes rótulos para impressão de plantas e de fichas de caracterização de elementos. A sua configuração é efetuada através da janela “Opções de impressão”. As operações de criação, edição e eliminação de rótulos estão identificadas na figura seguinte. A numeração na imagem corresponde à numeração dos casos de utilização a seguir indicados.

C.U.5.1	
+ Criar opção de impressão	
Nome	Descrição
CDP	Rótulo para impressão de plantas

Figura 92 – Acesso às opções de impressão

C.U.5.1 Criar rótulos para impressão

C.U.5.2 Editar opções de impressão

C.U.5.3 Eliminar opções de impressão

C.U.6 Aceder ao GeoServer



Figura 93 – Acesso ao GeoServer

C.U.7 Configurar Notificações automáticas

A aplicação permite a configuração de notificações automáticas, através de regras definidas pelo utilizador com permissões, no separador ‘Configurar notificações automáticas’. As operações de criação, edição, eliminação e consulta de notificações estão identificadas na figura seguinte. A numeração na imagem corresponde à numeração dos casos de utilização a seguir indicados.

The screenshot shows the 'Notificações Automáticas' (Automatic Notifications) configuration page. On the left, there is a sidebar with a tree view under 'Painel de Controlo' showing 'Notificações automáticas' as the selected item. The main area has tabs for 'Notificações Enviadas' and 'Configurar notificações automáticas', with the latter being active. Below is a section titled 'Notificações Automáticas' with the sub-instruction 'C.U.7.1'. It includes a button '+ Criar nova entrada' and a search bar 'Procurar...'. A table lists notification rules:

Nome	Tema	Campo	Condição	Valor	Notificar grupo	Notificar por campo	Mensagem	Ativo	Ações
Licença a expirar HOJE	Polígonos da Madeira	Contrato - Data de fim	É igual a (=)	Data Atual	Grupo de testes		Informa-se que a licença % {FEATURE_NAME} expira hoje, dia %{DATE_NOW}	Não	C.U.7.2 C.U.7.3

Figura 94 – Acesso às opções de notificações automáticas

C.U.7.1 Criar nova notificação

Na construção das mensagens a enviar podem ser usadas as seguintes macros que permitem mapear os campos a preencher automaticamente na mensagem:

- **%{RECIPIENT}**: Nomes dos utilizadores destinatários da mensagem;
- **%{NOW}**: Data/hora atual do sistema;
- **%{DATE_NOW}**: Data atual do sistema;
- **%{FEATURE_ID}**: ID do elemento;
- **%{FEATURE_NAME}**: Nome do elemento;
- **%{FEATURE_CODE}**: Código do elemento;
- **%{LAYER_NAME}**: Nome do tema de informação;
- **%{LAYER_FRIENDLY_NAME}**: Nome amigável do tema de informação;
- **%{FIELD_ATTRIBUTEGROUP_ID_ATTRIBUTE_ID}**: Preenchimento de um outro campo da ficha do elemento. A informação do ID do grupo de campos e do ID do campo deve ser consultada na janela de propriedades do tema de informação, disponível através do menu da árvore de temas do mapa (consultar C.U.7.1 na Figura 48);
- **%{RULE_VALUE}**: Valor do campo alvo da notificação (selecionado no separador 2 - *Condição*).

Exemplo de notificação a enviar por mensagem:

"Informa-se que a licença %{FEATURE_NAME}, expira hoje, dia %{DATE_NOW}."

[C.U.7.2 Editar notificação](#)

As notificações podem ser editadas. O ponto anterior contém a explicação das macros a usar para a construção da mensagem a enviar.

[C.U.7.3 Eliminar notificação](#)

[C.U.7.4 Consultar lista de notificações enviadas](#)

C.U.8 Configurar relatórios

A aplicação permite a configuração de relatórios personalizados pelos utilizadores. A construção dos relatórios é efetuada com o auxílio da ferramenta *Jaspersoft Studio* (<https://community.jaspersoft.com/project/jaspersoft-studio>).

Todas as operações associadas estão identificadas na figura seguinte. A numeração na imagem corresponde à numeração dos casos de utilização a seguir indicados.

Código	Nome	Descrição	Ações
blank_template_report1	blank_template_report1	blank_template_report1	C.U.8.1
BLANK	BLANK	BLANK	C.U.8.2
apram6	apram6		C.U.8.4

Figura 95 – Acesso às opções de configuração de relatórios personalizados

C.U.8.1 Carregar relatórios personalizados

C.U.8.2 Agendar execução automática de relatórios

Nesta janela é configurada a periodicidade de execução dos relatórios.

Os relatórios gerados pela aplicação podem ser consultados na lista de relatórios (consultar C.U.9.3).

C.U.8.3 Descarregar relatórios

Ao clicar nesta opção é possível descarregar o ficheiro original do relatório, no formato JRXML.

C.U.8.4 Compilar relatórios

Ao clicar nesta opção a aplicação gera o relatório em PDF.

C.U.8.5 Eliminar relatórios

C.U.9 Consultar relatórios e documentos

A consulta de documentos carregados na aplicação e de relatórios gerados está disponível no menu “Documentos e Relatórios”.



Figura 96 - Menu “Documentos e Relatórios”

C.U.9.1 Consultar lista de documentos e fotografias carregadas na aplicação

Todos os documentos e fotografias associadas a elementos e a temas de informação são aqui listadas.

Camada/Elemento	Nome	Código Externo	Data do documento	Última atualização	Ações
Parques de Contentores_lei > Parque de Contentores 5S	foto abc.png		20/09/2021	20/09/2021 15:08:46	
Património	CANDIDATURAGIIP		14/09/2021	14/09/2021 11:00:15	
Zonas Portuárias_LEI	ANEXOTECNICO		14/09/2021	14/09/2021 11:03:50	
Parques de Contentores_lei > Parque de Contentores 7S	Documento carregado hoje		13/09/2021	13/09/2021 15:15:15	

Figura 97 – Lista de documentos e fotografias

O detalhe de cada um pode ser consultado através do botão .

C.U.9.2 Descarregar documentos e fotografias

Todos os documentos e fotografias podem ser descarregadas através do botão , identificado na figura anterior.

C.U.9.3 Consultar lista de relatórios gerados pela aplicação

Todos os relatórios gerados pela aplicação são aqui listados.

Relatório	Data de Compilação	Estado	Ações
apram6	12/08/2021 08:00:06	Successo	
apram6	11/08/2021 08:00:08	Successo	
apram6	10/08/2021 08:00:08	Successo	
apram6	09/08/2021 08:00:06	Successo	

Figura 98 – Lista de relatórios

O detalhe de cada um pode ser consultado através do botão .

C.U.10 Configurar fluxos de trabalho

A aplicação permite a criação de fluxos de trabalho para encadear um conjunto de ações ao efetuar transições de estados dos elementos; por ex., o envio de um email após um elemento mudar de estado.

Todas as operações associadas estão identificadas na figura seguinte. A numeração na imagem corresponde à numeração dos casos de utilização a seguir indicados.

Administração do Mapa

Painel de Controlo

- Utilizadores
- Grupos de Utilizadores
- Preferências
- Notificações automáticas
- Aplicações
- GeoServer
- Registo de eventos
- Relatórios
- Opcões de impressão
- Fluxos de trabalho**

Fluxos de trabalho

Defina fluxos de trabalho para encadear um conjunto de ações ao efetuar transições de estado dos elementos

C.U.10.1

+ Criar fluxo

Procurar...

Nome	Descrição	Ações
Gestão de ocorrências		C.U.10.2   
Gestão dos oleões		C.U.10.3   

Figura 99 – Acesso às opções de configuração de fluxos de trabalho

C.U.10.1 Criar fluxos de trabalho

Para criar fluxos, basta atribui-lhes um nome; a descrição é opcional. Ex.: Ocorrências de fiscalização.

C.U.10.2 Configurar fluxos de trabalho

A configuração dos fluxos de trabalho é efetuada em dois passos:

- ESTADOS DO FLUXO: Definição dos estados possíveis para a atribuição de fluxos de trabalho, definindo o estado inicial.

Estado inicial	Cor	Código	Nome	Descrição	Ações
Não		EM_VALID	Em validação		P R
Sim		IDENTIF	Identificado		P R
Não		REATIVADA	Reativada		P R
Não		RESOLVIDA	Resolvida		P R
Não		VALIDADA	Validado		P R

Figura 100 – Exemplo de lista de estados de um fluxo de trabalho



TRANSIÇÕES DO FLUXO: Definição do conjunto de transições entre estados dos fluxos de trabalho.

Origem da transição	Destino da transição	Ações
Identificado	Em validação	
Em validação	Validado	
Reativada	Resolvida	
Resolvida	Reativada	
Validado	Resolvida	

Figura 101 – Exemplo de lista de transições entre estados de um fluxo de trabalho

Em cada uma das transições definidas, podem ser especificadas condições para que a transição possa ser realizada () , como por exemplo o preenchimento de um campo por um utilizador específico, assim como as ações que devem ser executadas após a transição de estados (). Aqui inclui-se, o envio de uma notificação por e-mail para um grupo de utilizadores, um utilizador específico, o criador do registo ou a última pessoa a editá-lo, o preenchimento de determinado campo com uma mensagem definida, assim como o bloqueio ou a obrigatoriedade de preenchimento de determinado campo. Relativamente ao envio de notificações por email, na construção da mensagem podem ser usadas as seguintes macros que permitem mapear os campos a preencher automaticamente na mensagem a enviar:

- **%{CREATOR}**: Nome do criador do registo;
- **%{UPDATER}**: Nome do último utilizador a atualizar o registo;
- **%{RECIPIENT}**: Nome do utilizador destinatário da mensagem;
- **%{NOW}**: Data/hora atual do sistema;
- **%{DATE_NOW}**: Data atual do sistema;
- **%{FEATURE_ID}**: ID do elemento;
- **%{FEATURE_NAME}**: Nome do elemento;
- **%{FEATURE_CODE}**: Código do elemento;
- **%{LAYER_NAME}**: Nome do tema de informação;
- **%{LAYER_FRIENDLY_NAME}**: Nome amigável do tema de informação;
- **%{FIELD_#ATTRIBUTEGROUP_ID_#ATTRIBUTE_ID}**: Preenchimento de um outro campo da ficha do elemento. A informação do ID do grupo de campos e do ID do campo deve ser consultada na janela de propriedades do tema de informação, disponível através do menu da árvore de temas do mapa (consultar C.U.7.1 na Figura 48).

Exemplo de configuração de notificação a enviar por mensagem:

"Informa-se que a ocorrência %{FEATURE_NAME}, com data de início %{FIELD_#18_ #15} foi terminada hoje, dia %{DATE_NOW}.

Notas da resolução: %{FIELD_#18_ #21}"

C.U.10.3 Editar fluxos de trabalho

Esta edição de fluxos permite apenas alterar o nome e/ou a descrição dos fluxos de trabalho.

C.U.10.4 Associar fluxos de trabalho a temas de informação

Os fluxos de trabalho são associados aos temas de informação na janela de criação e de edição dos temas de informação (consultar a página 26), nestes campos:

Fluxo de trabalho	«Nenhum»
Estado do fluxo por omissão	

Figura 102 – Campos onde os fluxos de trabalho são associados aos temas de informação (Janela ‘Temas de Informação’)

C.U.10.5 Eliminar fluxos de trabalho

Para eliminar fluxos, basta clicar no botão do fluxo a eliminar, identificado na figura seguinte.

Nome	Descrição	Ações
Ocorrências de fiscalização		

Figura 103 - Identificação do botão para eliminar fluxos de trabalho