

AMBIMETRIC



AMBIDOS
DATA SYSTEM

Manual do Utilizador

2025

Versão 2.1

Considerações

Esta aplicação foi desenvolvida de modo a cumprir com determinados objetivos operacionais, tais como:

Facilidade de utilização: na sua grande maioria, as páginas são de fácil utilização e intuitivas, requerendo apenas uma breve habituação.

Flexibilidade: em qualquer ponto da aplicação, o utilizador tem fácil acesso a qualquer outro ponto. A arquitetura é similar a uma rede, onde de qualquer ponto acede a qualquer outro ponto.

Robustez: a aplicação é resistente a erros do utilizador, no entanto, para as exceções verificadas, o utilizador tem a possibilidade de comunicar algum erro observado à equipa de desenvolvimento, o qual será prontamente corrigido.

Versatilidade: a abundância de funcionalidades oferecidas permitem gerir a informação de modo a satisfazer os requisitos da área de operação.

Considerações

A recente atualização do sistema trouxe melhorias e novas funcionalidades em relação à versão anterior, como sejam:

- Um sistema de gestão de base de dados mais eficiente e robusto.
- Conformidade com o WIGOS metadata standard.
- Módulo de importação de dados melhorado.
- Configurador de estações e sensores mais intuitivo, detalhado e robusto.
- Novo Módulo IoT (Internet of Things).
- Servidor CoAP para sensores com comunicação via Bluetooth e NB-IoT.
- Novos layouts para monitorização de estações e redes.
- Novo módulo de Controlo de Qualidade dos dados (*em desenvolvimento*).
- Novo módulo de Gestão de Manutenções.
- Suporte para múltiplos idiomas.

Índice

Para este manual, na **parte I** são mostrados os procedimentos para consulta dos temas, e na parte II os passos de configuração dos diversos temas.

<u>Arquitetura rede-AmbiDS</u>	6
<u>Acesso remoto</u>	7
<u>Tipo de acesso</u>	8
<u>A Consola de Gestão</u>	9
<u>Menu de funcionalidades e Configurações</u>	16

Parte I – Monitorização / Consultas

<u>Rede</u>	20
<u>Estação</u>	24
<u>Agrupamentos</u>	35
<u>Alarmes e Alertas</u>	40
<u>Histórico</u>	42
<u>Relatórios</u>	43
<u>Estatísticas</u>	47
<u>Base de conhecimento</u>	48
<u>Controlo de Qualidade</u>	49



Índice

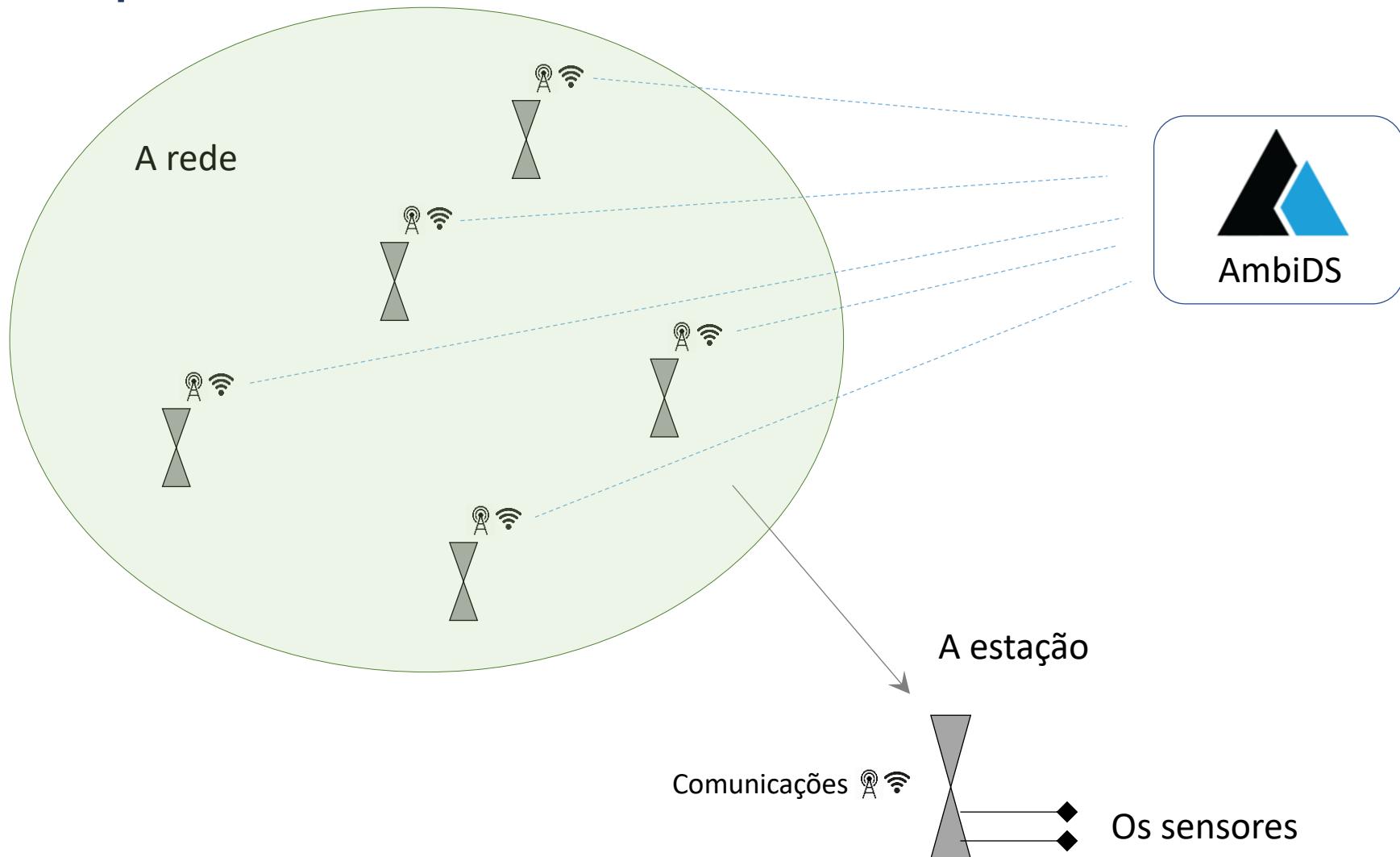
Para este manual, na parte I são mostrados os procedimentos para consulta dos temas, e na **parte II** os passos de configuração dos diversos temas.

Parte II – Configuração

<u>Agrupamentos</u>	51
<u>Alarmes e Alertas</u>	54
<u>Relatórios</u>	60
<u>Analítico</u>	60
<u>Utilizadores</u>	65
<u>Grupos de Utilizadores</u>	68

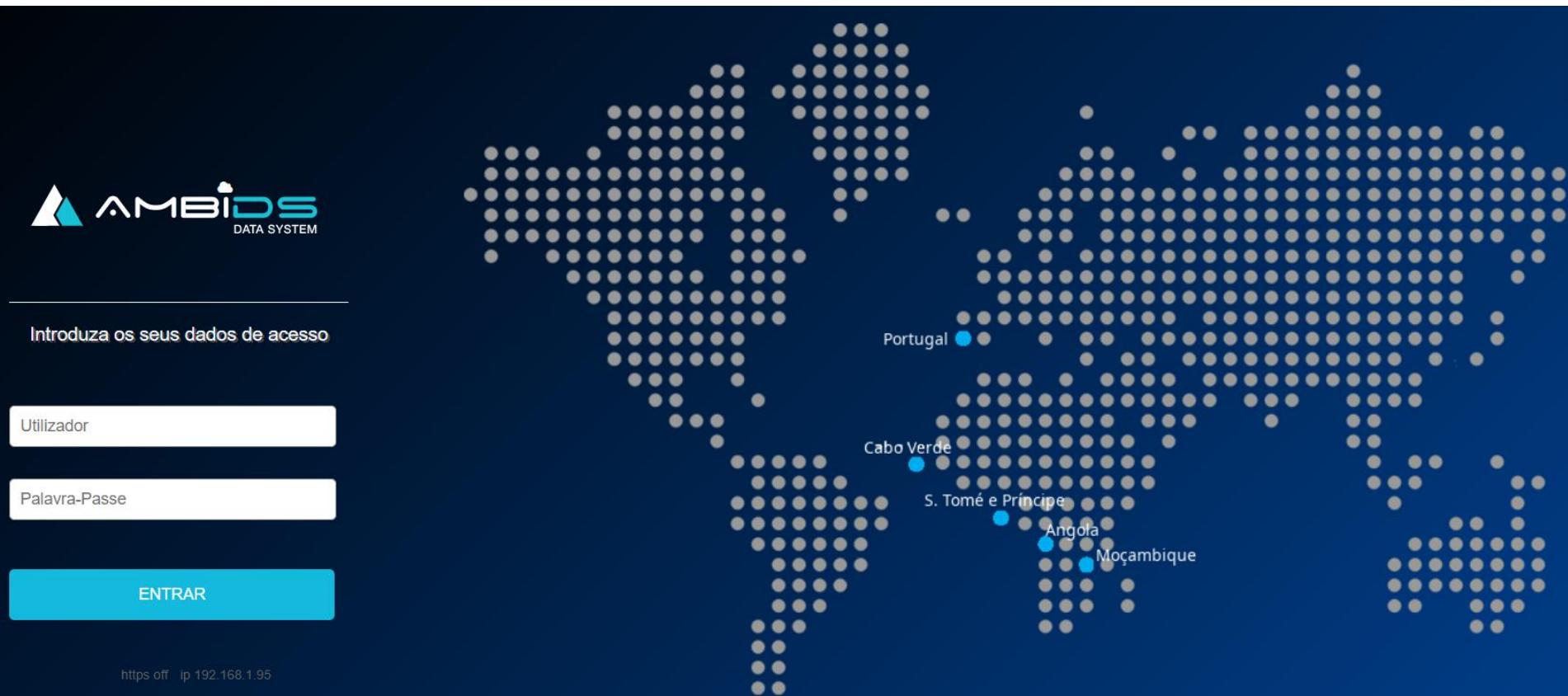


Arquitetura rede-AmbiDS



Acesso remoto

A entrada na aplicação é feita através de qualquer computador com ligação à Internet, através de introdução das credenciais de acesso, *Utilizador* e *Palavra-Passe*.



Tipo de acesso

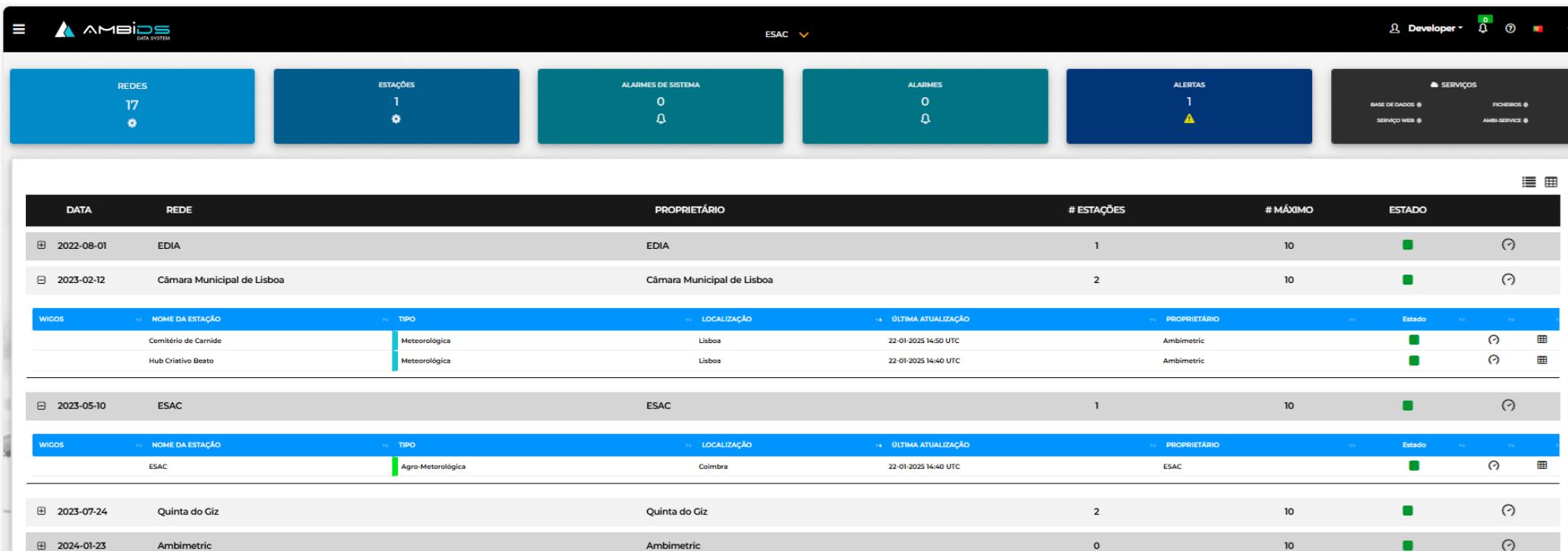
O utilizador é registado segundo um de 6 tipos pré-definidos existentes, com acessos autorizados, configuráveis, a funcionalidades dependendo da sua tipologia:

- **Administrador:** acesso total a todas as funcionalidades e configurações da aplicação
- **Developer (membro da equipa de desenvolvimento):** acesso total
- **Operador de nível 1:** acesso parcial (pode ver informação de rede e de estação, acesso total aos Agrupamentos, Alarmes, Grupos de utilizadores e Relatórios)
- **Operador de nível 2:** acesso parcial (pode ver informação de rede e de estação, acesso total aos Alarmes e Relatórios)
- **Public** (público em geral): acesso restrito (apenas pode aceder à informação dos Agrupamentos e dos Relatórios)
- **Remote Data Operator (Operador de Dados Remoto):** acesso restrito, este operador apenas tem permissão para fazer registo de dados, visualizar agrupamentos de variáveis e relatórios.

A Consola de Gestão

São mostradas as redes registadas com indicação do número de estações instaladas, além de alarmes e alertas ativos. A Barra de Título, a negro, presente em todas as páginas da aplicação, mostra as opções de configuração, cujo acesso é mostrado nas páginas seguintes.

A imagem ilustra a presença de 5 redes, cada uma com as suas estações.



The screenshot displays the AmbiDS Data System management console interface. At the top, a navigation bar includes the AmbiDS logo, a search bar, and a dropdown menu labeled 'ESAC'. To the right are user profile icons for 'Developer' and other users, along with system status indicators.

The main dashboard features six large, color-coded boxes: 'REDES' (17, orange), 'ESTAÇÕES' (1, orange), 'ALARME DE SISTEMA' (0, green), 'ALARME' (0, green), 'ALERTAS' (1, yellow), and 'SERVIÇOS' (with sub-options for 'BASE DE DADOS', 'SERVIÇO WEB', and 'FICHEIROS', all in grey).

Below the dashboard is a table showing network details:

DATA	REDE	PROPRIETÁRIO	# ESTAÇÕES	# MÁXIMO	ESTADO
2022-08-01	EDIA	EDIA	1	10	green refresh
2023-02-12	Câmara Municipal de Lisboa	Câmara Municipal de Lisboa	2	10	green refresh

Under the 'ESTAÇÕES' section, there is a detailed table for the 'EDIA' network:

WIGOS	NOME DA ESTAÇÃO	TIPO	LOCALIZAÇÃO	ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO	PROPRIETÁRIO	Estado
	Cemitério de Carnide	Meteorológica	Lisboa	22-01-2025 14:50 UTC	Ambimetric	green refresh grid
	Hub Criativo Beato	Meteorológica	Lisboa	22-01-2025 14:40 UTC	Ambimetric	green refresh grid

Below this is another table for the 'ESAC' network:

WIGOS	NOME DA ESTAÇÃO	TIPO	LOCALIZAÇÃO	ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO	PROPRIETÁRIO	Estado
	ESAC	Agro-Meteorológica	Coimbra	22-01-2025 14:40 UTC	ESAC	green refresh grid

Finally, there are two more tables for 'Quinta do Giz' and 'Ambimetric' networks:

WIGOS	NOME DA ESTAÇÃO	TIPO	LOCALIZAÇÃO	ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO	PROPRIETÁRIO	Estado
	Quinta do Giz		Quinta do Giz			green refresh

WIGOS	NOME DA ESTAÇÃO	TIPO	LOCALIZAÇÃO	ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO	PROPRIETÁRIO	Estado
	Ambimetric					green refresh

A Consola de Gestão

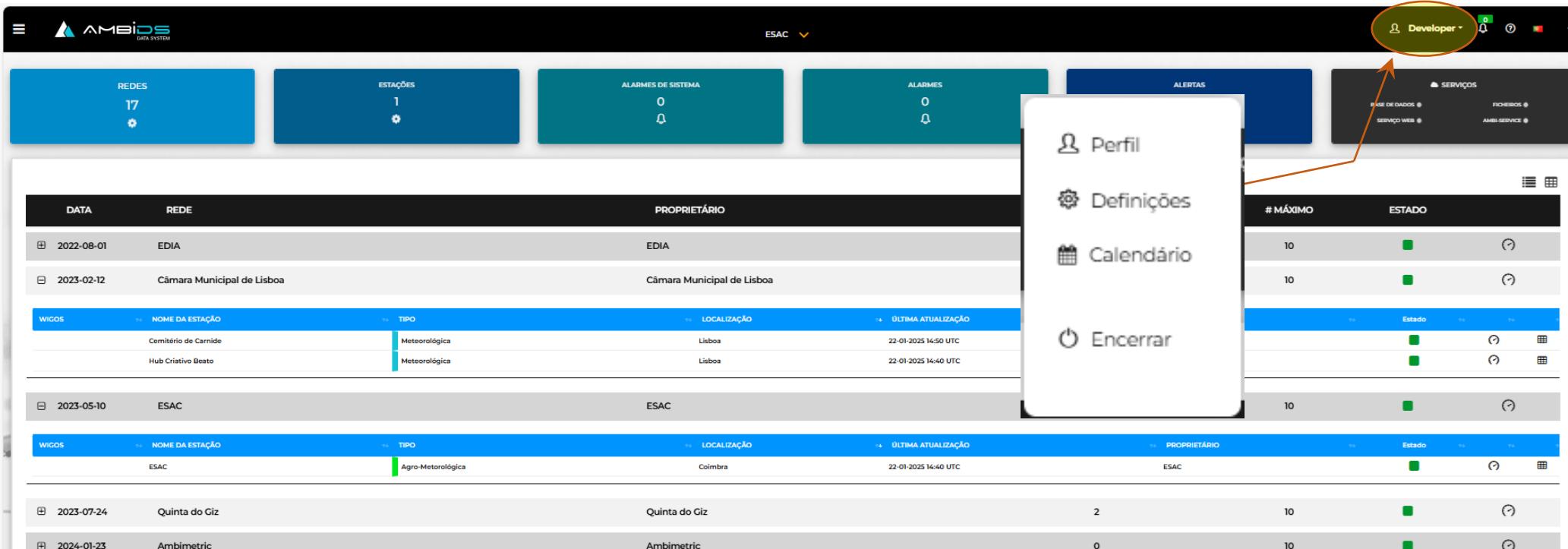
Funcionalidades e Configurações na Barra de Tarefas: de Utilizador (clicar no nome de utilizador)

Perfil: acesso ao perfil do utilizador registado

Definições: parametrizações várias (Base de Dados, Ficheiros e Scripts, Notificações, Outras Definições)

Calendário: acesso a calendário para agendamentos, serviços de manutenção, por exemplo

Encerrar: sair da aplicação



The screenshot displays the AmbiDS Data System management console interface. At the top, there is a navigation bar with the AmbiDS logo, a dropdown menu for 'ESAC', and a user profile icon labeled 'Developer' (circled in orange). Below the navigation bar, there are four summary cards: 'REDES' (17), 'ESTAÇÕES' (1), 'ALARMES DE SISTEMA' (0), and 'ALARMES' (0). To the right of these cards is a 'ALERTAS' section showing a list of alerts with columns for 'MÁXIMO' and 'ESTADO'. A tooltip for the 'Developer' profile icon lists four options: 'Perfil', 'Definições', 'Calendário', and 'Encerrar'. The main content area contains two large tables. The top table is titled 'PROPRIETÁRIO' and lists data for 'EDIA' and 'Câmara Municipal de Lisboa'. The bottom table is titled 'ESAC' and lists data for 'ESAC', 'Quinta do Giz', and 'Ambimetric'. Both tables have columns for 'WICOS', 'NOME DA ESTAÇÃO', 'TIPO', 'LOCALIZAÇÃO', 'ULTIMA ATUALIZAÇÃO', and 'PROPRIETÁRIO'.

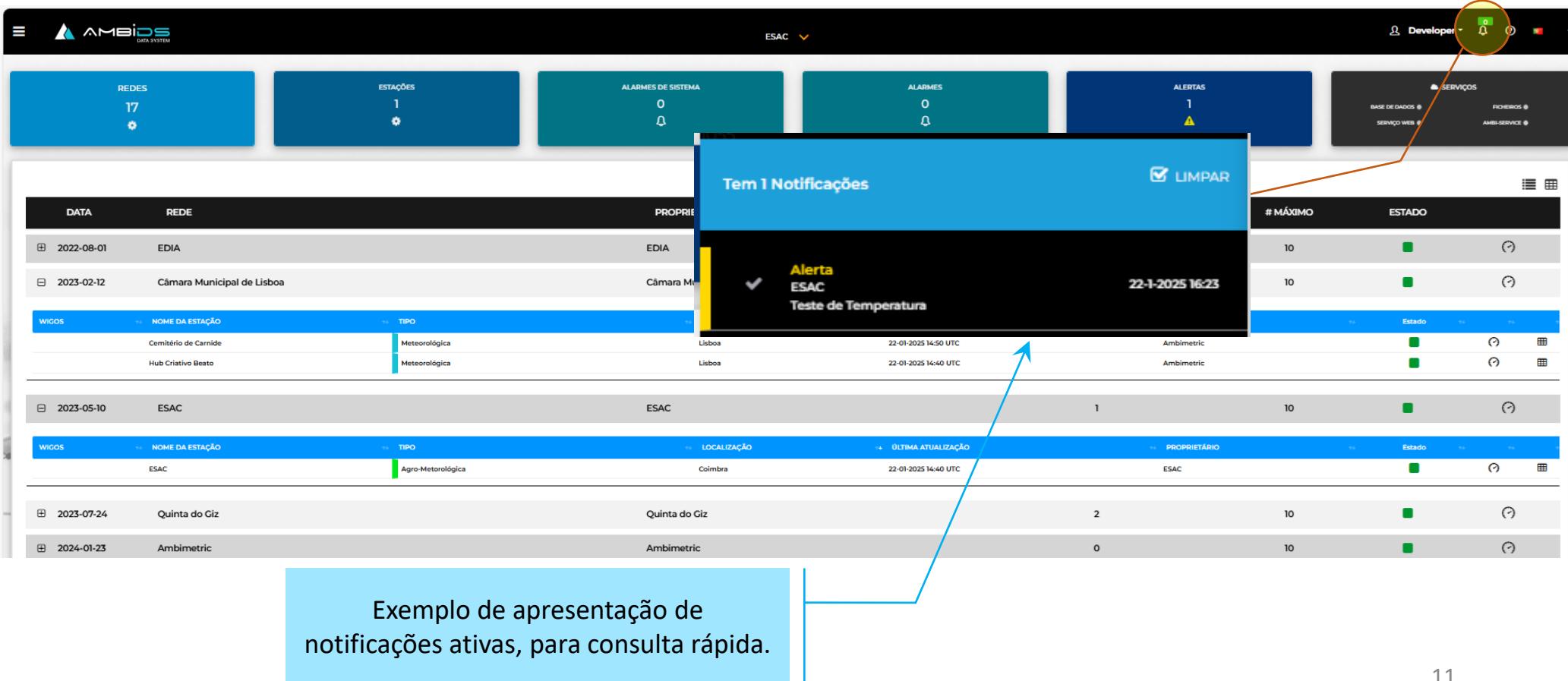
A Consola de Gestão

Funcionalidades e Configurações na Barra de Tarefas: de Notificações (clicar no ícone)

O ícone de Notificações estará a verde  se a lista de notificações estiver vazia, e está a vermelho numerado  se houver alarmes ou alertas a notificar.

Esta lista apresenta o nome do alarme em causa, conjuntamente com a data e hora de ocorrência.

Está ainda disponível a possibilidade de limpar a lista com o ícone **LIMPAR**.

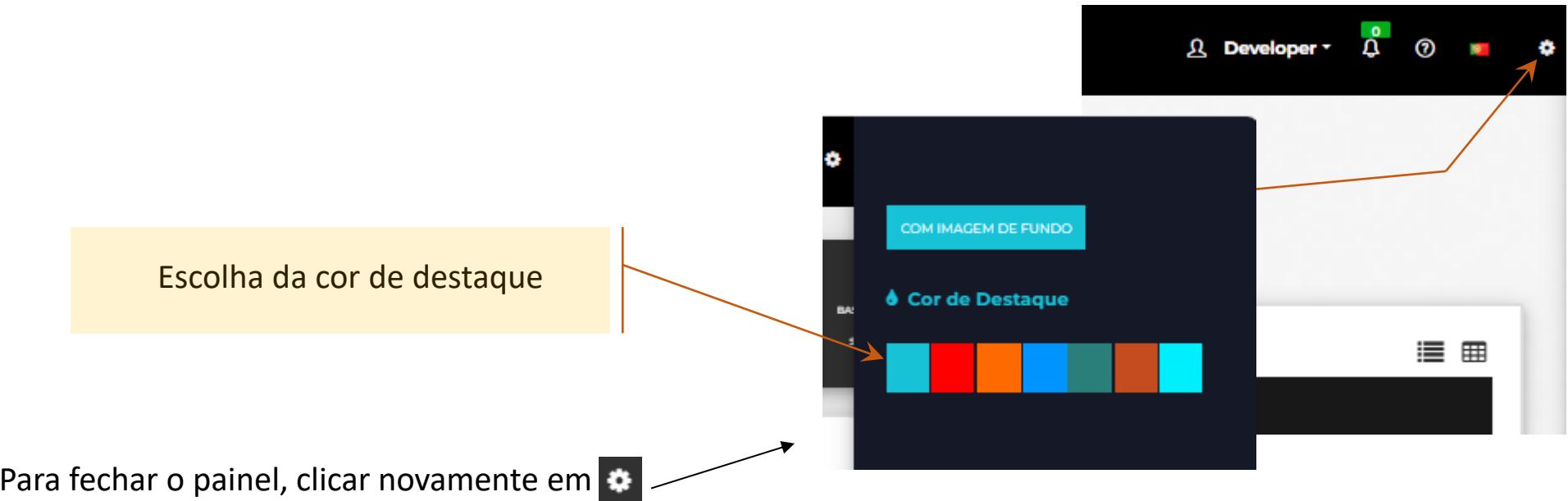


The screenshot shows the AmbiDS Data System dashboard. At the top, there are five summary cards: REDES (17), ESTAÇÕES (1), ALARME DE SISTEMA (0), ALARMS (0), and ALERTAS (1). Below these is a table of stations. A modal window titled "Tem 1 Notificações" (There is 1 notification) is displayed, showing a single alert from "Alerta ESAC" on "22-1-2025 16:23" with the message "Teste de Temperatura". A "LIMPAR" (Clear) button is in the top right of the modal. A blue arrow points from the text "Exemplo de apresentação de notificações ativas, para consulta rápida." to the "LIMPAR" button. A red circle highlights the notification icon in the top right corner of the dashboard header. The bottom of the screen shows a table of WIGOS (Weather Information Grid Stations) with columns for NAME, TYPE, LOCATION, LAST UPDATE, OWNER, and STATE.

Exemplo de apresentação de notificações ativas, para consulta rápida.

A Consola de Gestão

Funcionalidades e Configurações na Barra de Tarefas : Personalização de cores (clicar no ícone)

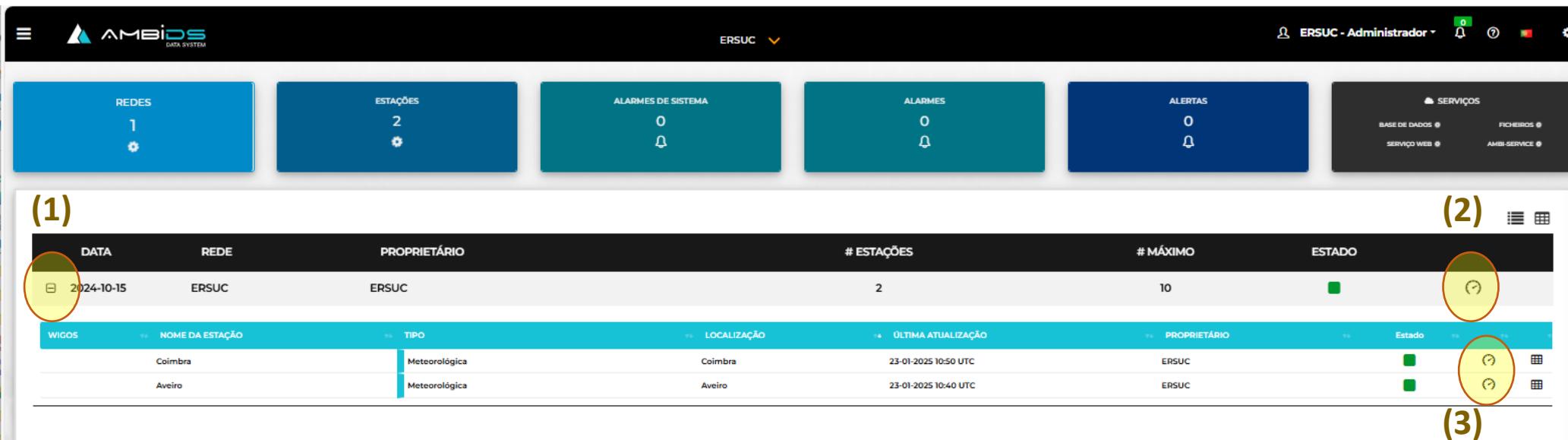


A Consola de Gestão

Acessos rápidos, a redes ou estações:

Além dos acessos pelo ícone , no canto superior esquerdo, também se pode aceder à rede ou às estações na rede nos pontos:

- Expansão da rede (1)
- Acesso à rede (2)
- Acesso às estações (3)



DATA	REDE	PROPRIETÁRIO	# ESTAÇÕES	# MÁXIMO	ESTADO
2024-10-15	ERSUC	ERSUC	2	10	
WICOS	NOME DA ESTAÇÃO	TIPO	LOCALIZAÇÃO	ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO	PROPRIETÁRIO
	Coimbra	Meteorológica	Coimbra	23-01-2025 10:50 UTC	ERSUC
	Aveiro	Meteorológica	Aveiro	23-01-2025 10:40 UTC	ERSUC

A Consola de Gestão

Acessos a estações:

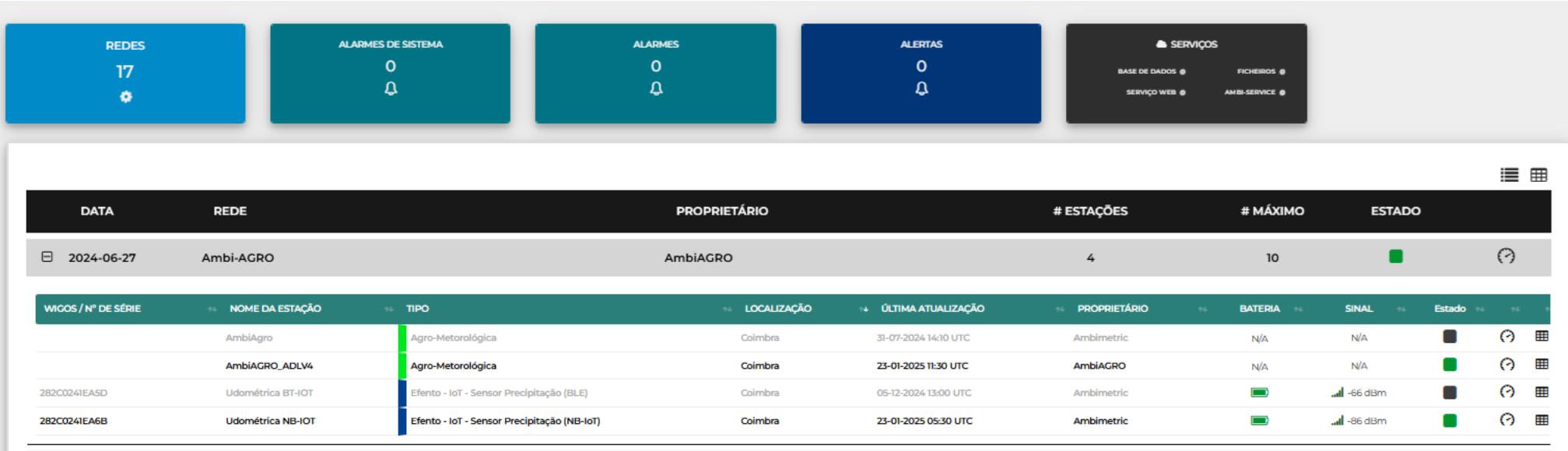
Após expansão de um menu associado à rede, tem-se acesso às suas estações constituintes. No exemplo apresentado, uma das redes de testes da Ambimetric, tem 4 estações registadas, sendo que 2 delas não estão operacionais, neste exemplo.

O quadro permite ainda o acesso à estação pretendida e a uma apresentação em tabela de todos os valores das grandezas em monitorização nessa estação:

Acesso à estação 

Tabela de dados da estação 

Estado da bateria (para estações do tipo NB-IOT) 



The screenshot shows the Ambimetric Management Console interface. At the top, there are five cards: 'REDES' (17), 'ALARMS DE SISTEMA' (0), 'ALARMS' (0), 'ALERTAS' (0), and 'SERVIÇOS' (with sub-options: BASE DE DADOS, FICHEIROS, SERVIÇO WEB, AMBI-SERVICE). Below these is a table with the following columns: DATA, REDE, PROPRIETÁRIO, # ESTAÇÕES, # MÁXIMO, and ESTADO. The table shows one entry for '2024-06-27' under 'REDE' and 'AmbeAGRO' under 'PROPRIETÁRIO', with 4 stations and a maximum of 10. The 'ESTADO' column shows a green square and a refresh icon. At the bottom is a detailed table of stations with columns: WICOS / Nº DE SÉRIE, NOME DA ESTAÇÃO, TIPO, LOCALIZAÇÃO, ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO, PROPRIETÁRIO, BATERIA, SINAL, and Estado. The table lists five stations: 'AmbeAgro' (Agro-Meteorológica, Coimbra, 31-07-2024 14:10 UTC, Ambimetric, N/A, N/A, black square, black square), 'AmbeAGRO_Adhv4' (Agro-Meteorológica, Coimbra, 23-01-2025 11:30 UTC, AmbeAGRO, N/A, N/A, green square, green square), '282C0241EASD' (Udométrica BT-IOT, Efento - IoT - Sensor Precipitação (BLE), Coimbra, 05-12-2024 13:00 UTC, Ambimetric, green square, -66 dBm, black square, black square), and '282C0241EA6B' (Udométrica NB-IOT, Efento - IoT - Sensor Precipitação (NB-IoT), Coimbra, 23-01-2025 05:30 UTC, Ambimetric, green square, -86 dBm, green square, green square).

A Consola de Gestão

Acessos rápidos, outros:

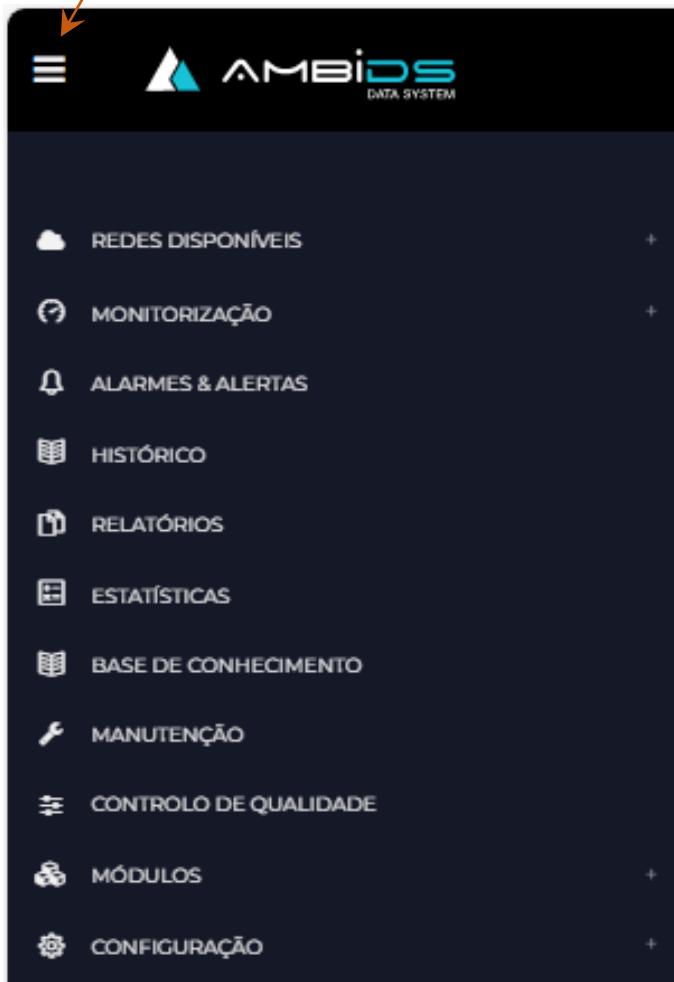
Os quadros de apresentação do número de redes, estações, alarmes, alertas e tipo de serviços também podem ser utilizados como acesso rápido à configuração ou visualização, como se mostra.



Menu de Funcionalidades e Configurações

Acesso a Funcionalidades e Configurações

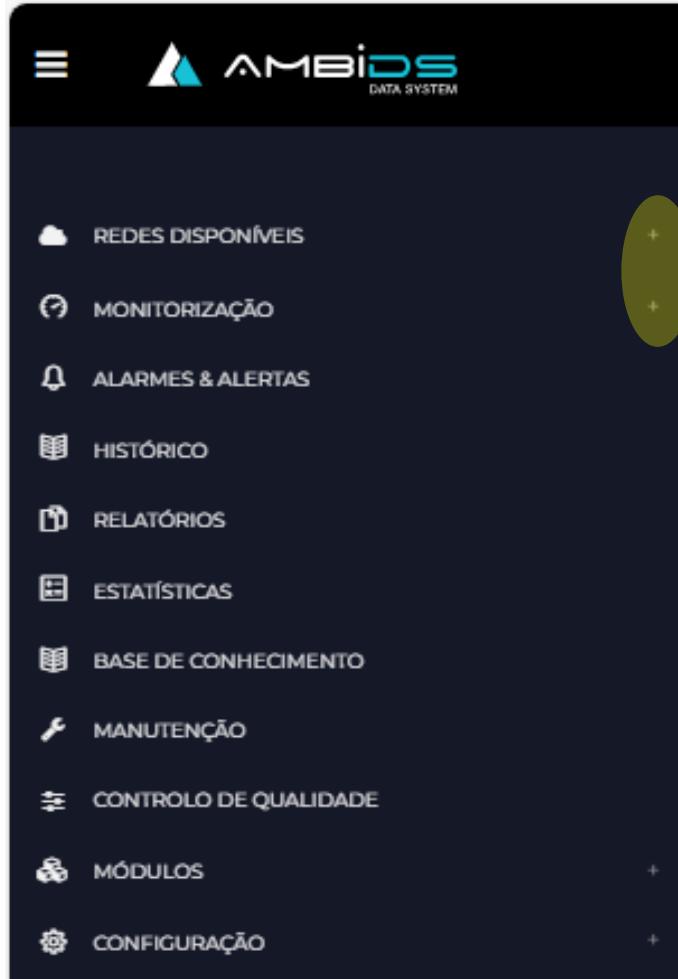
Para fechar a janela, clicar novamente em 



- Visualização das **redes** registadas
- **Monitorização** da rede, estação ou agrupamento de variáveis
- **Alarmes e alertas**, visualização ou configuração
- **Histórico** das estações ou dos agrupamentos das variáveis, e da configuração ou ocorrências de cada alarme
- **Relatórios**, modelos configuráveis
- **Estatísticas** de conformidade dos dados
- **Base de Conhecimento**, repositório de **documentação** diversa
- **Manutenção**, acesso à funcionalidade de manutenção da rede
- **Controlo de qualidade** (básico, avançado e climatológico)
- **Módulos**, módulos especiais, ex: Alerta Precoce de Cheias, ou outros a desenvolver futuramente
- **Configuração** de parâmetros da aplicação

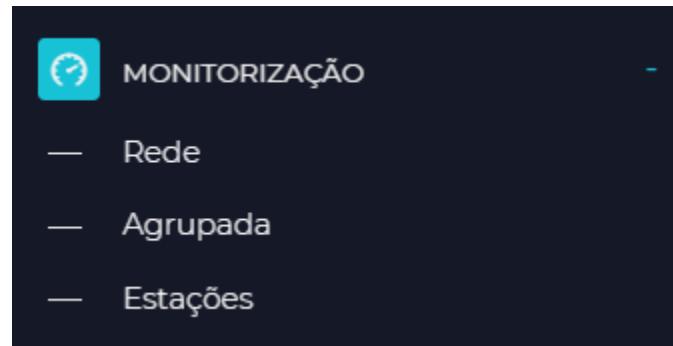
Menu de Funcionalidades e Configurações

Acesso a Funcionalidades e Configurações



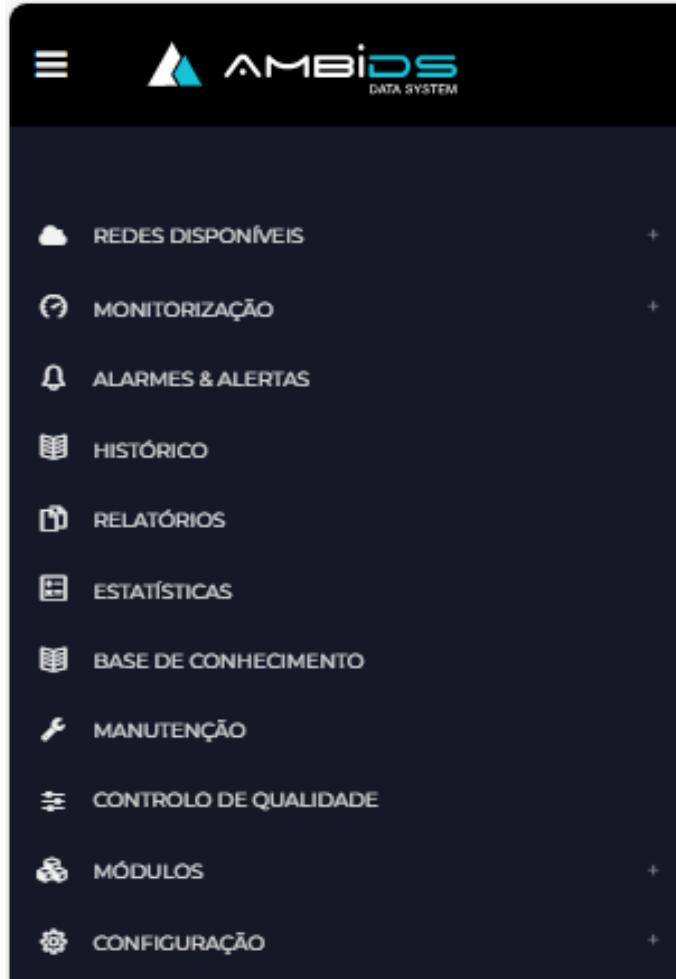
Acesso às redes disponíveis

Acesso às funcionalidades de monitorização

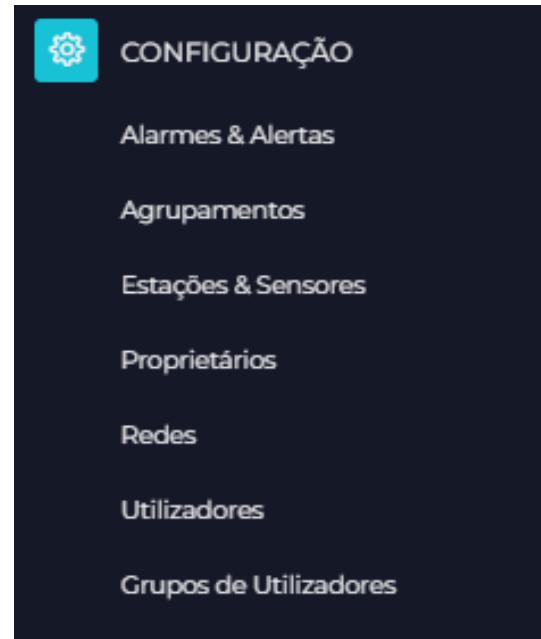


Menu de Funcionalidades e Configurações

Acesso a Funcionalidades e Configurações



- **Configuração** de parâmetros



Parte I - monitorização / consultas

A monitorização ou consulta, das funcionalidades da aplicação AmbiDS parte do menu de funcionalidades e configuração, visto nas páginas anteriores, ou dos acessos rápidos distribuídos pela aplicação, como se verá nas próximas páginas do manual.

A monitorização por rede de estações permite a visualização por pictograma da rede de estações em ambiente de mapeamento GIS (*Geographic Information System*). Assim permite-se ter uma ideia global do estado das estações em tempo real por código de cores. Estão disponíveis as incidências de alarmes e alertas da rede, por acesso a uma página dedicada aos seus detalhes. A apresentação da monitorização por rede poderá ser melhor percebida num monitor de maiores dimensões.

A monitorização por estação permite verificar os dados das variáveis da estação, por visualização de grandeza em gráfico ou tabela, em intervalos de tempo parametrizáveis por horas, dias ou semanas, aos valores médios, mínimo, desvio padrão, ou outros tratamentos estatísticos pertinentes. Os avisos de alarmes e alertas para a estação individual estão disponíveis, por acesso a uma página dedicada aos seus detalhes.

A informação agrupada consiste em agrupar variáveis pertinentes de modo a verificar correlações entre dados de uma mesma estação ou de várias estações de uma rede. Este agrupamento permite visualizar graficamente, ou em tabela, várias grandezas simultaneamente e a sua evolução em tempo real.

Um relatório é compilação de um histórico gráfico de uma variável ou de um agrupamento de variáveis, configurado para um intervalo temporal e para uma integração de interesse e complementada com alguma informação estatística definida pelo utilizador.

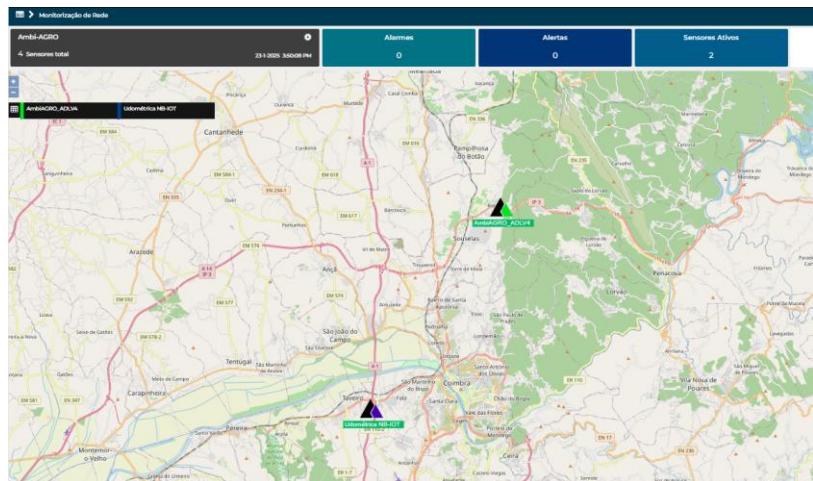
Parte I – consultar a rede

Tipologias de redes:

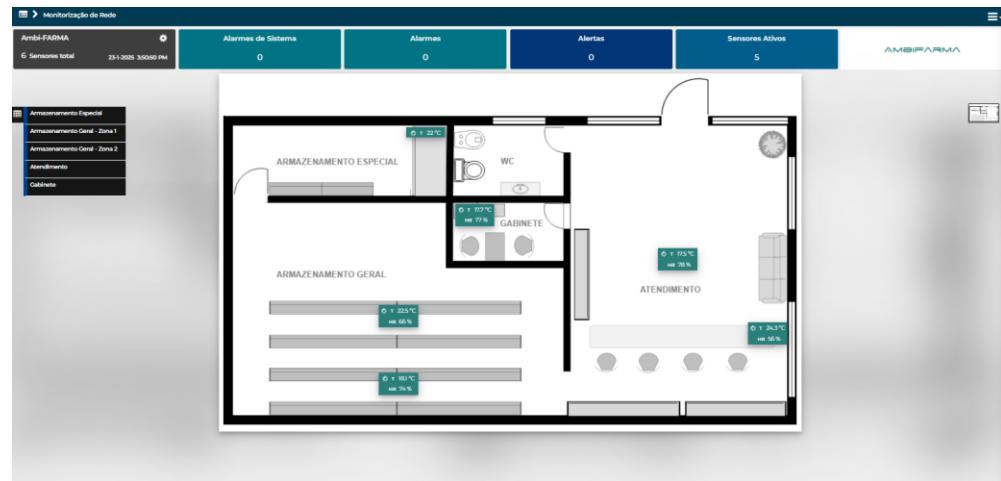
A aplicação AmbiDS permite 2 tipologias de rede diferentes:

- Rede meteorológica ou mista
- Rede NB-IOT (*Narrowband Internet of Things*)

Rede meteorológica ou mista, nesta vista são mostradas as estações da rede em ambiente de mapeamento GIS. Estão configuradas estações meteorológicas e/ou estações NB-IOT distribuídas pelo terreno.



Rede NB-IOT, nesta vista são mostradas estações da rede do tipo NB-IOT em ambiente interior.



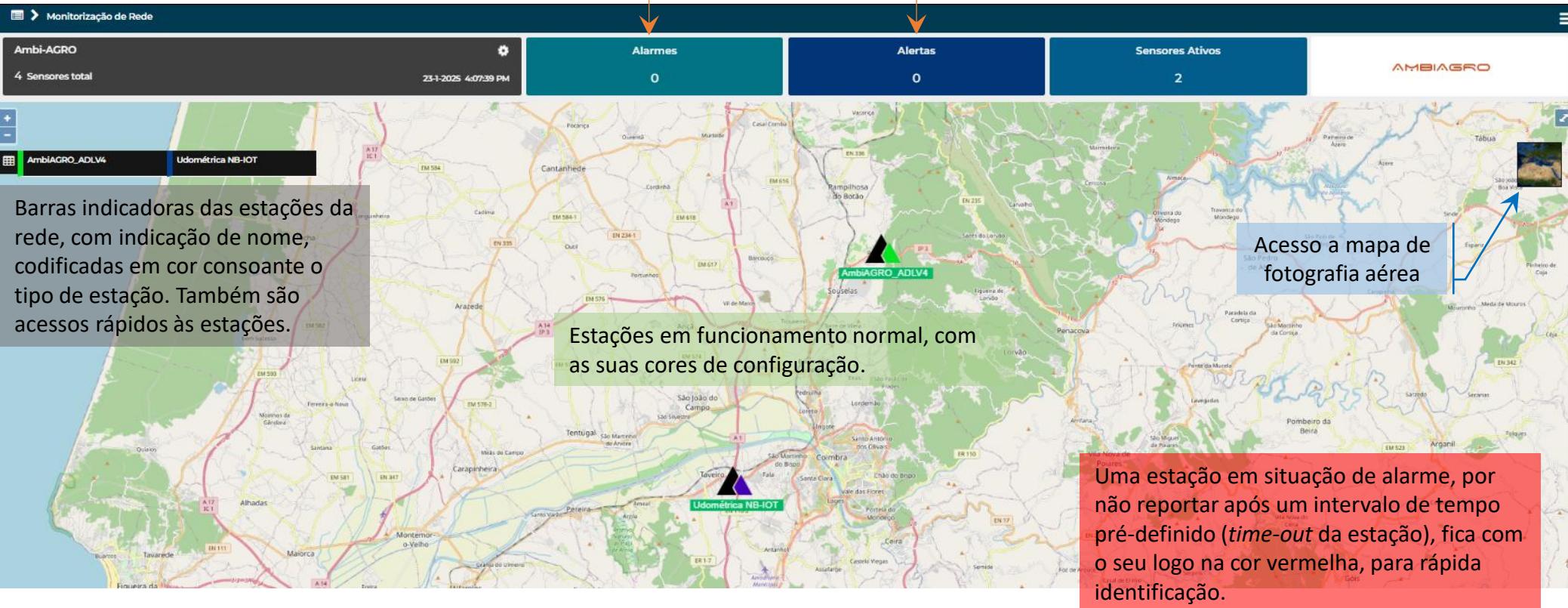
A visualização dos dados e o seu possível tratamento através das funcionalidades Agrupamentos, Relatórios ou Alarmística é equivalente em ambas as tipologias.

Parte I – consultar a rede

Consultar a rede (1/3):

A rede **Ambi-Agro**, da Ambimetric, é mostrada como exemplo e visualizada por pictograma em ambiente de mapeamento GIS (*Geographic Information System*).

Acessos rápidos à informação dos alarmes e alertas disponíveis.



Parte I – consultar a rede

Consultar a rede (2/3):

Ao clicar sobre o logo de uma estação, é aberta uma pequena janela onde é mostrada uma lista resumida de todas as grandezas e derivados em monitorização, com o valor da ultima actualização, a média deslizante das ultimas 24h, unidades das variáveis. Estão disponíveis outras funcionalidades.

The screenshot shows the AmbiAGRO monitoring interface. At the top, there are three tabs: 'Monitorização de Rede' (selected), 'Alertas' (0), and 'Sensoreamento'. The main area is a map of Portugal with various sensor locations marked. A callout box points to a button on the map that says 'Botão para esconder ou mostrar o quadro das estações.' (Button to hide or show the station table). A yellow arrow points from the text 'Estão disponíveis outras funcionalidades.' to a yellow oval highlighting a set of icons in the top right corner of the data table. A blue arrow points from the text 'Botão para esconder ou mostrar o quadro das estações.' to the same button on the map.

AmbiAGRO
4 Sensores total 23-1-2025 4:07:39 PM

Alarmes 0 **Alertas** 0 **Sensoreamento**

AmbiAGRO_ADLV4 **Udométrica NB-IOT**

Última Atualização 23-1-2025 **Período de Integração** 10 minutos

AmbiAGRO_ADLV4

VARIÁVEL	ÚLTIMO REGISTO	VALOR	MÉDIA 24H	UNIDADE
Humidade Folha Inferior - Média	23-1-2025 14:10	4,10	11,59	%
Humidade Folha Superior - Média	23-1-2025 14:10	26,80	27,28	%
Humidade Relativa - Média	23-1-2025 14:10	73,0	83,4	%
Ponto de Orvalho - Média	23-1-2025 14:10	13,6	13,3	°C
Precipitação - Total	23-1-2025 14:10	0,0	0,2	N/A
Pressão Atmosférica - Média	23-1-2025 14:10	999,3	993,0	hPa
Pressão Atmosférica Reduzida - Média	23-1-2025 14:10	1 017,3	1 011,1	hPa
Radiação Solar - Média	21-1-2025 19:00	0,0	196,3	W/m ⁻²
Radição Solar Total - Total	21-1-2025 19:00	0	5 829	W/m ⁻²
Temperatura do Ar - Média	23-1-2025 14:10	18,5	16,2	°C

Parte I – consultar a rede

Consultar a rede (3/3): funcionalidades

Indicação de nome da estação, data e hora da ultima actualização, e o seu período de integração

AmbiAGRO_ADLV4

Última Atualização Período de Integração
23-1-2025 10 minutos

VARIÁVEL	ÚLTIMO REGISTO	VALOR	MÉDIA 24H	UNIDADE
Humidade Folha Inferior - Média	23-1-2025 14:10	4,10	11,59	%
Humidade Folha Superior - Média	23-1-2025 14:10	26,80	27,28	%
Humidade Relativa - Média	23-1-2025 14:10	73,0	83,4	%
Ponto de Orvalho - Média	23-1-2025 14:10	13,6	13,3	°C
Precipitação - Total	23-1-2025 14:10	0,0	0,2	N/A
Pressão Atmosférica - Média	23-1-2025 14:10	999,3	993,0	hPa
Pressão Atmosférica Reduzida - Média	23-1-2025 14:10	1 017,3	1 011,1	hPa
Radiação Solar - Média	21-1-2025 19:00	0,0	196,3	W.m ⁻²
Radiação Solar Total - Total	21-1-2025 19:00	0	5 829	W.m ⁻²
Temperatura do Ar - Média	23-1-2025 14:10	18,5	16,2	°C

Acesso à página de manutenção da estação

Acesso à página da estação

Acesso à tabela de dados da estação



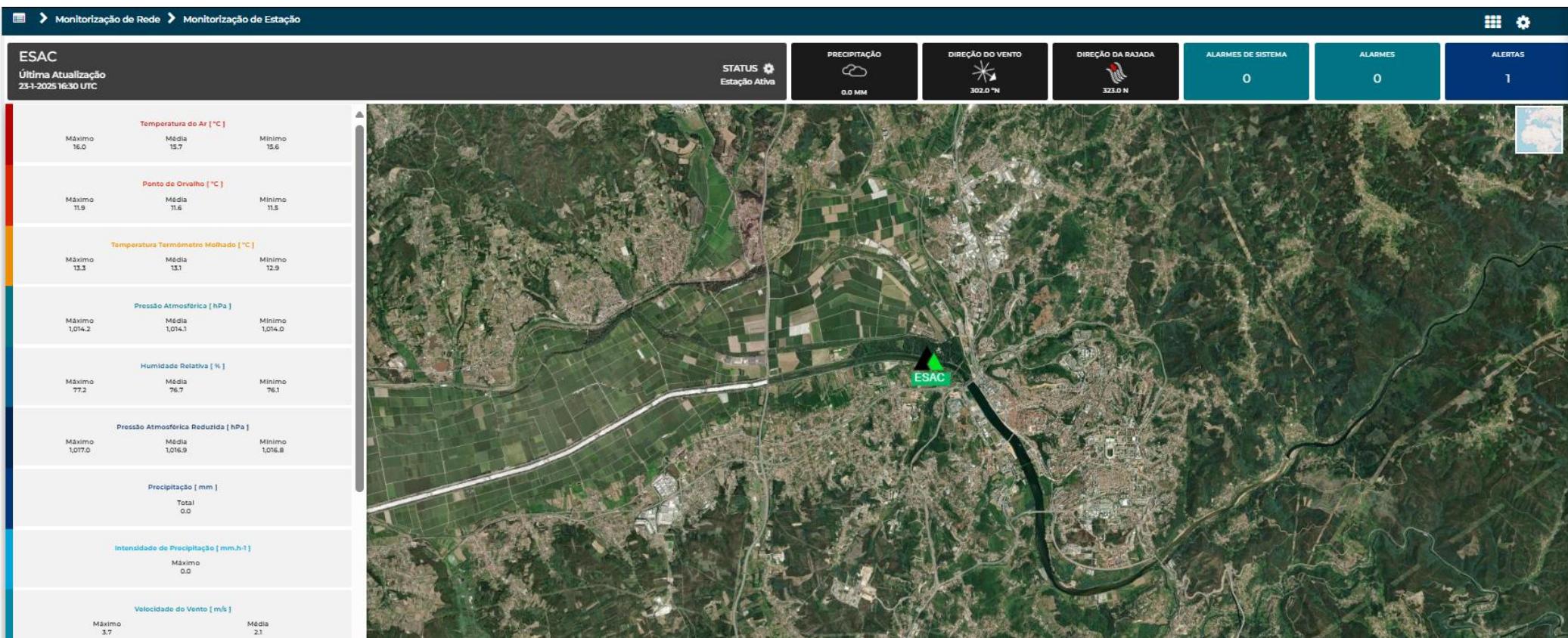
Fotografias da estação

Acesso à configuração da listagem a apresentar nesta janela

Parte I – consultar a estação

Consultar a estação (1/11):

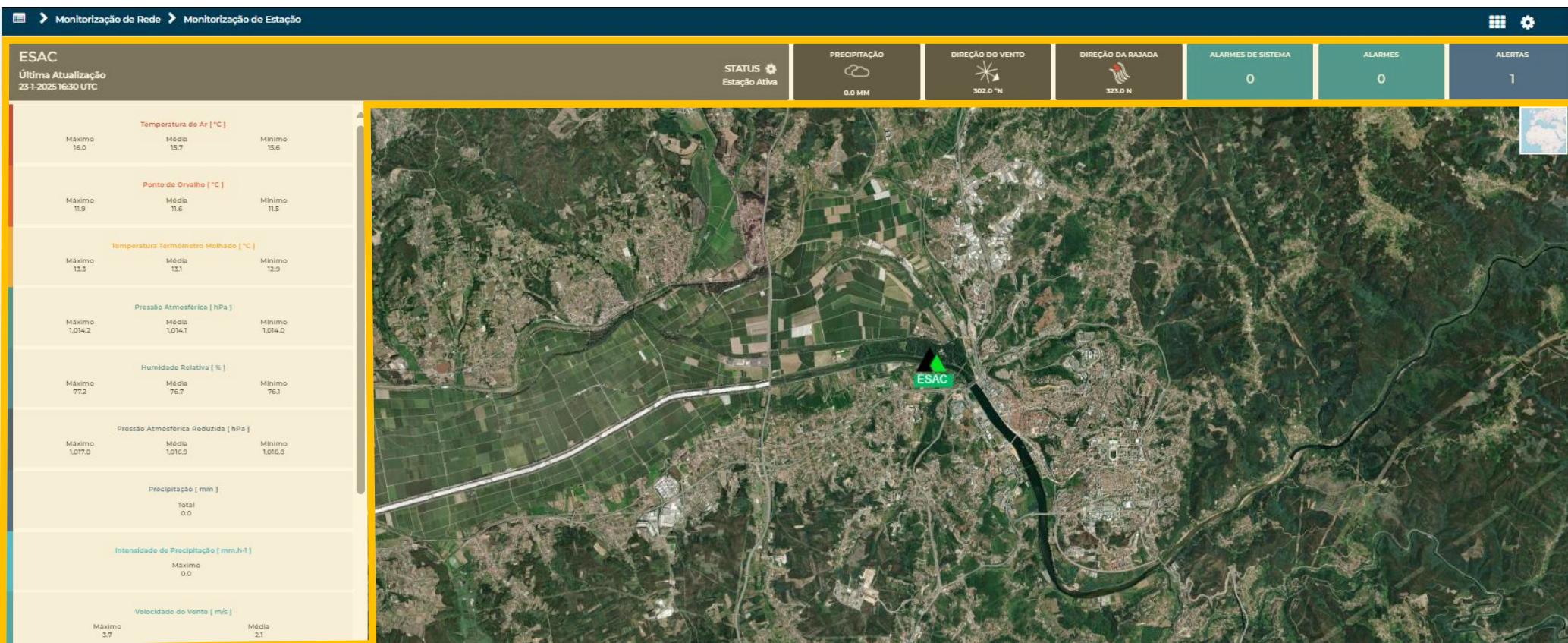
A estação consultada também é mostrada sobreposta ao mapa local, seja em modo de fotografia aérea seja em ambiente de mapeamento GIS.



Parte I – consultar a estação

Consultar a estação (2/11):

A colocação do cursor do rato sobre qualquer um dos retângulos na zona sombreada a amarelo, provoca uma rotação do retângulo e dá acesso a outras funcionalidades: dados em gráfico, dados em tabela, listas de alarmes, etc.



Parte I – consultar a estação

Consultar a estação (3/11):

A estação consultada também é mostrada sobreposta ao mapa local, seja em modo de fotografia aérea seja em ambiente de mapeamento GIS.

Permutador de diferentes layouts de apresentação.



Parte I – consultar a estação

Consultar a estação (4/11):

A estação consultada também é mostrada sobreposta ao mapa local, seja em modo de fotografia aérea seja em ambiente de mapeamento GIS.

Acesso a configurador de parâmetros ativos/inativos, e ordem de apresentação.

Monitorização de Rede > Monitorização de Estação

ESAC
Última Atualização 23-1-2025 16:30 UTC

STATUS Estação Ativa

PRECIPITAÇÃO 0.0 MM

DIREÇÃO DO VENTO 302.0 °N

DIREÇÃO DA RAJADA 323.0 N

ALARMS DE SISTEMA 0

ALARMS 0

ALERTAS 1

Temperatura do Ar [°C]
Máximo 16.0 Média 15.7 Mínimo 15.6

Ponto de Orvalho [°C]
Máximo 11.9 Média 11.6 Mínimo 11.5

Temperatura Termômetro Molhado [°C]
Máximo 13.5 Média 13.1 Mínimo 12.9

Pressão Atmosférica [hPa]
Máximo 1,014.2 Média 1,014.1 Mínimo 1,014.0

Humidade Relativa [%]
Máximo 77.2 Média 76.7 Mínimo 76.1

Pressão Atmosférica Reduzida [hPa]
Máximo 1,017.0 Média 1,016.9 Mínimo 1,016.8

Precipitação [mm]
Total 0.0

Intensidade de Precipitação [mm.h⁻¹]
Máximo 0.0

Velocidade do Vento [m/s]
Máximo 3.7 Média 2.1

Para acesso aos dados em gráfico, ou tabela, colocar o cursor do rato em cima da célula de interesse.

Último Registo

Visualização em gráfico

Visualização em tabela

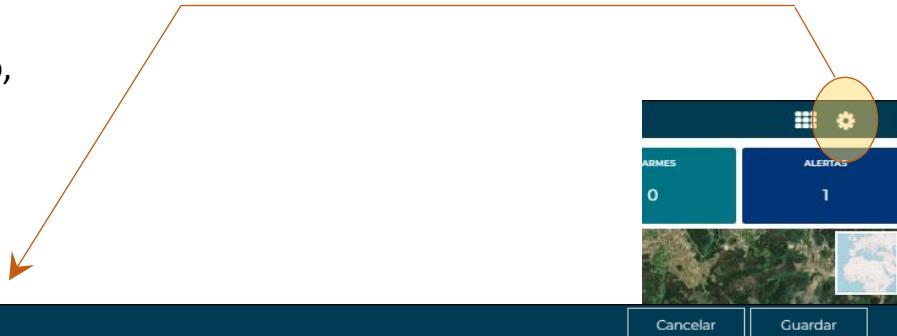
Histórico de Alterações da Variável

Parte I – consultar a estação

Consultar a estação (5/11):

O acesso ao configurador de parâmetros ativos/inativos, e ordem de apresentação das variáveis nos diferentes layouts da estação, é através do ponto de acesso 

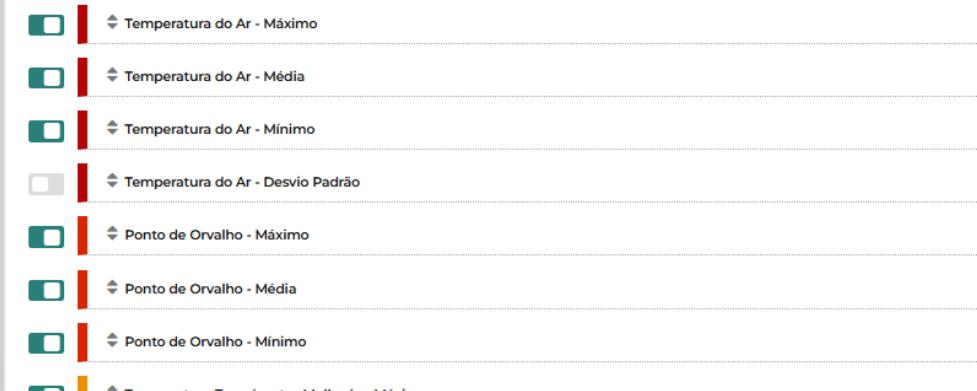
A alteração de ordem de apresentação é realizada por arrastamento, com um dos botões do rato pressionados.



Visibilidade e Ordem das Variáveis na Monitorização de Estação

Para alterar a ordem das variáveis, por favor arraste as linhas para a posição desejada

Para alterar a visibilidade de uma variável na página de Monitorização de Estação, por favor altere o estado utilizando o botão correspondente.



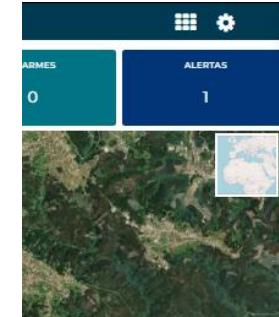
Parte I – consultar a estação

Consultar a estação (6/11):

Exemplos de *layouts* de apresentação disponíveis.



Permutador de diferentes
layouts de apresentação.



Parte I – consultar a estação

Consultar a estação (7/11): visualização por gráfico

Aspetto geral de uma representação gráfica. Neste exemplo, apresenta-se o gráfico da temperatura ambiente nas últimas 72 horas. Apresentam-se as funcionalidades disponíveis.



Parte I – consultar a estação

Consultar a estação (8/11): visualização por gráfico

Aspetto geral de uma representação gráfica. Neste exemplo, apresenta-se o gráfico da temperatura ambiente nas últimas 72 horas. Apresentam-se as funcionalidades disponíveis.



Parte I – consultar a estação

Consultar a estação (9/11): visualização por **tabela**

Aspetto geral de uma representação por tabela, com importação dos últimos 10 registos.

Escolha do número de registos a apresentar na página

Modo de Edição

10
registos por página

Data | Hora

2022-11-20 17:40
2022-11-20 17:50
2022-11-20 18:00
2022-11-20 18:10
2022-11-20 18:20
2022-11-20 18:30
2022-11-20 18:40
2022-11-20 18:50
2022-11-20 19:00
2022-11-20 19:10

Escolha de gama temporal de visualização

Horas
Dias
Semanas
Definir Intervalo

Última(s) 1 hora(s)
Última(s) 24 hora(s)
Última(s) 72 hora(s)

1
6
12
24
48
72

Pesquisar...

Exportar a tabela para os vários formatos:

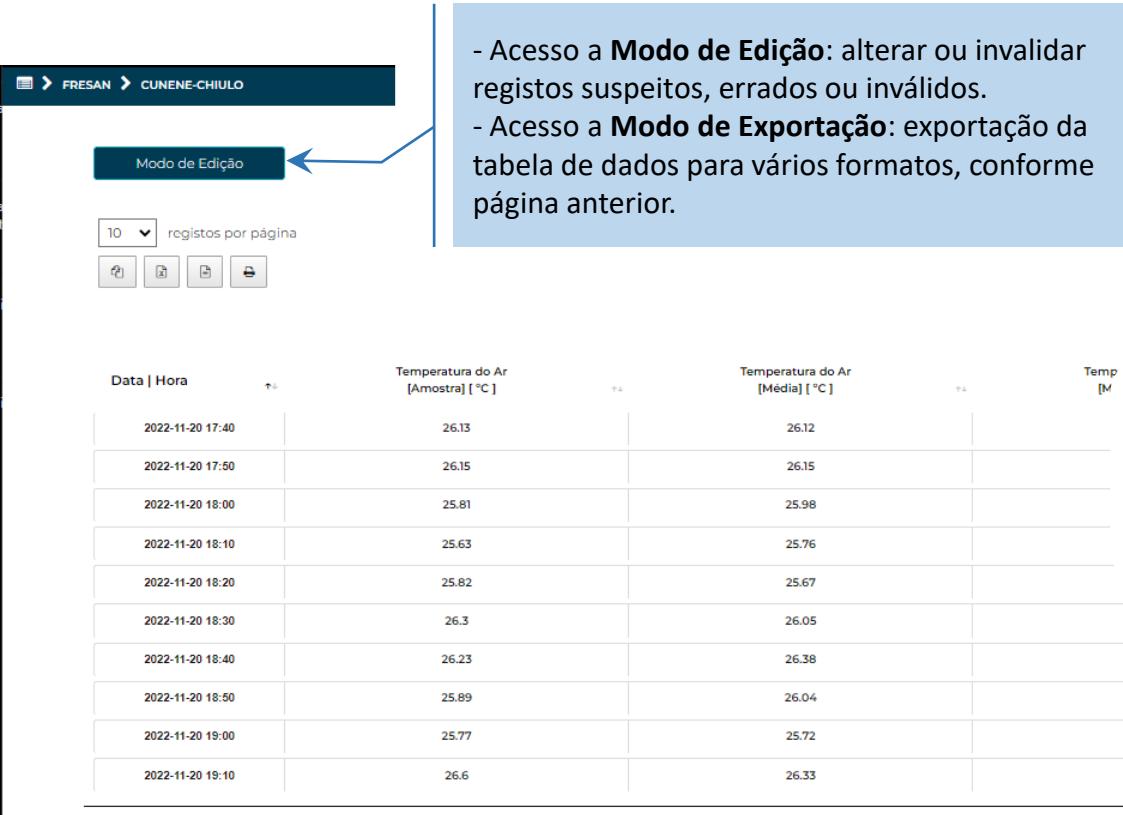
- Cópia para a memória
- Excel
- CSV
- Imprimir em pdf

Ar	Temperatura do Ar [Máximo] [°C]	Temperatura do Ar [Desvio Padrão] [°C]
26.21	0.035	
26.21	0.03	
26.19	0.114	
25.91	0.092	
25.82	0.052	
26.32	0.155	
26.51	0.063	
26.27	0.095	
25.92	0.068	
26.62	0.272	

Parte I – consultar a estação

Consultar a estação (10/11): visualização por **tabela**

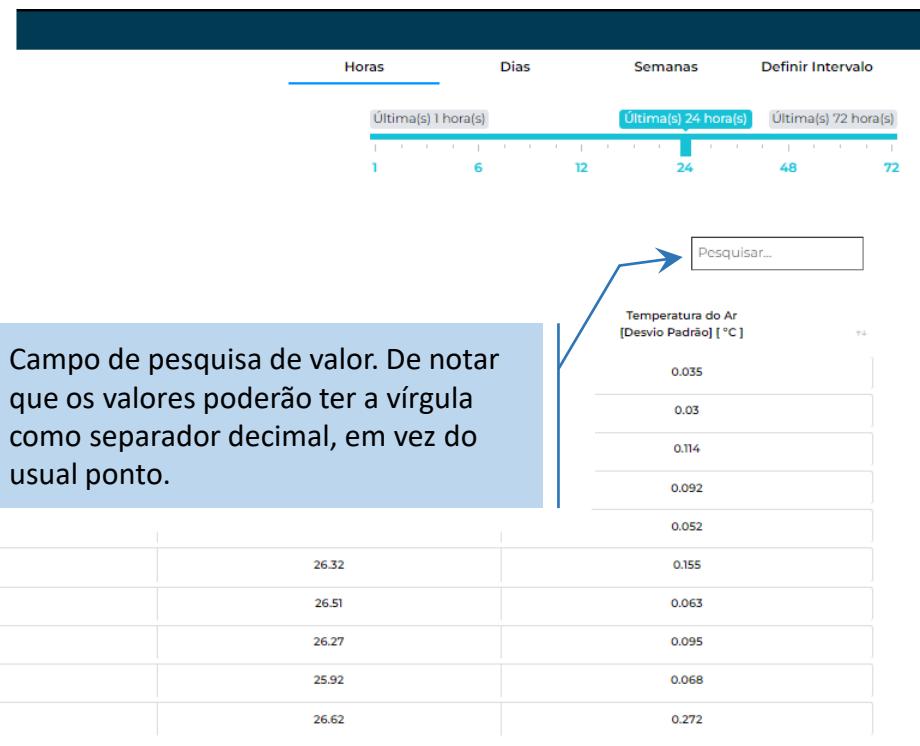
Aspetto geral de uma representação por tabela, com importação dos últimos 10 registos.



- Acesso a **Modo de Edição**: alterar ou invalidar registos suspeitos, errados ou inválidos.

- Acesso a **Modo de Exportação**: exportação da tabela de dados para vários formatos, conforme página anterior.

Data Hora	Temperatura do Ar [Amostra] [°C]	Temperatura do Ar [Média] [°C]	Temp [M]
2022-11-20 17:40	26.13	26.12	
2022-11-20 17:50	26.15	26.15	
2022-11-20 18:00	25.81	25.98	
2022-11-20 18:10	25.63	25.76	
2022-11-20 18:20	25.82	25.67	
2022-11-20 18:30	26.3	26.05	25.78
2022-11-20 18:40	26.23	26.38	26.2
2022-11-20 18:50	25.89	26.04	25.85
2022-11-20 19:00	25.77	25.72	25.61
2022-11-20 19:10	26.6	26.33	25.82



Campo de pesquisa de valor. De notar que os valores poderão ter a vírgula como separador decimal, em vez do usual ponto.

Temperatura do Ar [Desvio Padrão] [°C]
0.035
0.03
0.114
0.092
0.052
0.155
0.063
0.095
0.068
0.272

Parte I – consultar a estação

Consultar a estação (11/11): visualização por tabela

É mostrado o processo de corrigir ou invalidar um valor duvidoso na tabela, no Modo de Edição.

modo de exportação

10 registos por página

Ao clicar sobre um valor na tabela, tem-se acesso à correção ou invalidação de um valor duvidoso na tabela.

	Data Hora	Temperatura do Ar [Amostra] [°C]	Temperatura do Ar [Média] [°C]	Temperatura do Ar [Mínimo] [°C]	Temperatura do Ar [Máximo] [°C]	Temperatura do Ar [Desvio Padrão] [°C]
1	2022-11-22 09:40	27.0	27.1	26.9	27.3	0.1
2	2022-11-22 09:30	27.2	27.0	26.5	27.3	0.2
3	2022-11-22 09:20	26.6	26.9	26.6	27.3	0.2
4	2022-11-22 09:10	27.3	26.9	26.0	27.4	0.4
5	2022-11-22 09:00	26.0	26.2	26.0	26.2	0.1
6	2022-11-22 08:50	26.2	25.7	25.2	26.2	0.3
7	2022-11-22 08:40	25.2	25.4	25.1	25.8	0.2
8	2022-11-22 08:30	25.6	25.3	25.0	25.6	0.2
9	2022-11-22 08:20	25.0	25.1	25.0	25.3	0.1
10	2022-11-22 08:10	25.1	24.8	24.2	25.2	0.3

Horas Dias Semanas Definir Intervalo

Última(s) 1 hora(s) Última(s) 24 hora(s) Última(s) 72 hora(s)

1 6 12 24 48 72

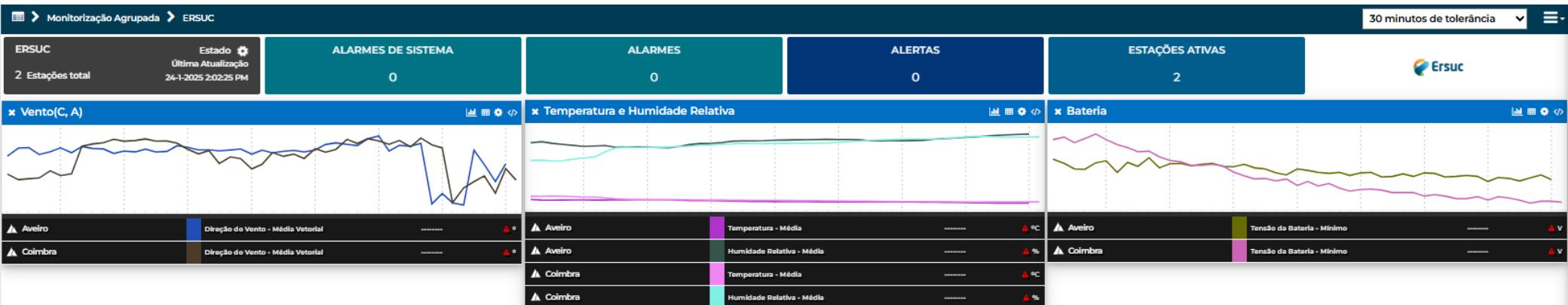
Pesquisar...

Qualquer alteração nos valores de tabela, será registada na base de dados, com registo do nome de utilizador, data e hora e valores antes e depois da alteração.

Parte I - monitorização agrupada

Consultar agrupamentos de variáveis (1/5): visualização

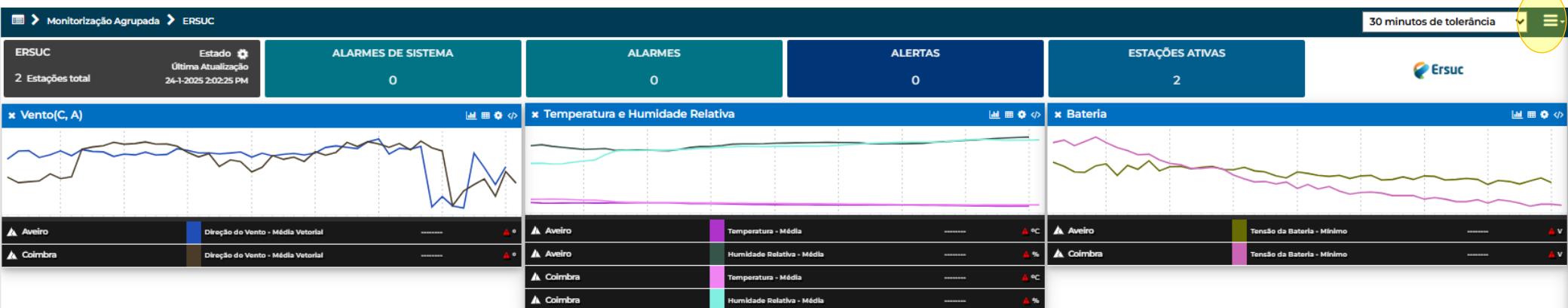
Aspetto geral de uma página com vários agrupamentos definidos em estilo tabela, em células independentes, utilizando os dados da rede da ERSUC, como exemplo. Cada agrupamento é caracterizado por um gráfico conjuntamente com a lista das variáveis envolvidas e os seus valores atuais. Podem-se assim avaliar possíveis correlações entre grandezas de interesse. Mais adiante, na parte II será pormenorizado o processo de criar agrupamentos. Apresentam-se as funcionalidades disponíveis para monitorização.



Parte I - monitorização agrupada

Consultar agrupamentos de variáveis (2/5): visualização

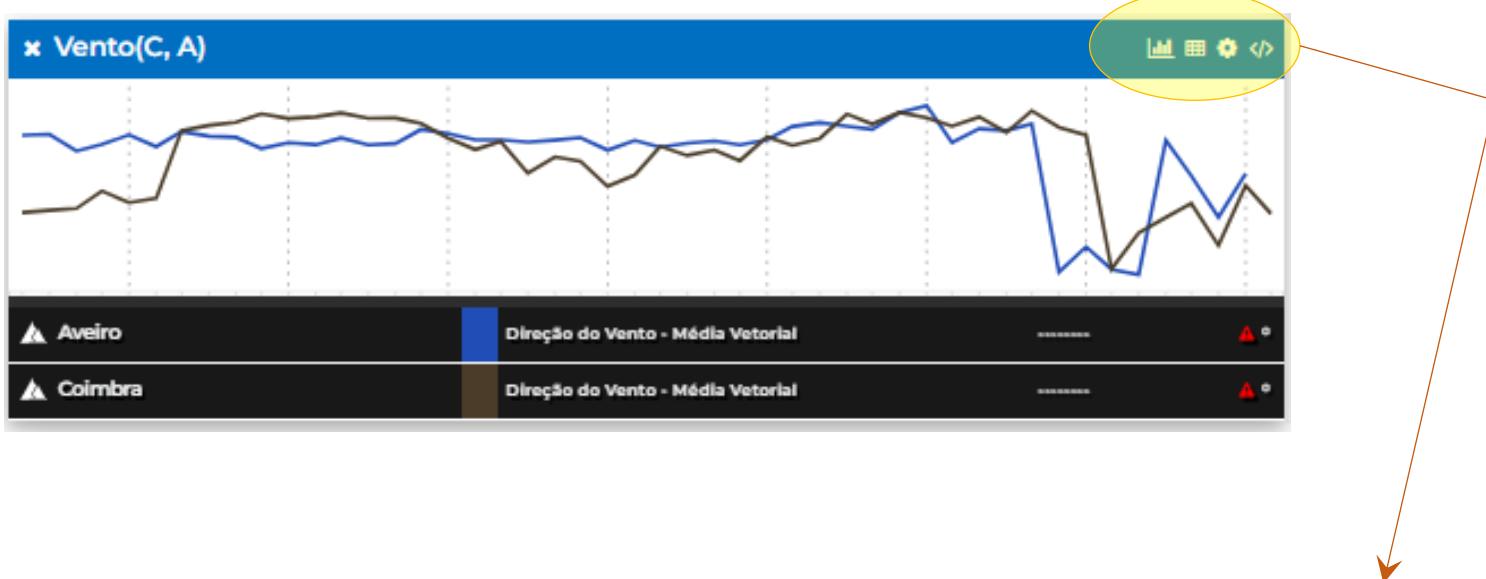
Este acesso mostra a lista dos agrupamentos definidos e a possibilidade de criar um novo agrupamento de grandezas associado à rede ou a uma estação.



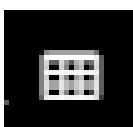
Parte I – monitorização agrupada

Consultar agrupamentos de variáveis (3/5):

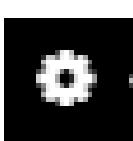
Funcionalidades associadas ao agrupamento: **gráfico, tabela e editar** e acesso a **código widget**.



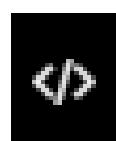
Visualização dos dados por gráfico



Visualização dos dados por tabela



Editar o agrupamento



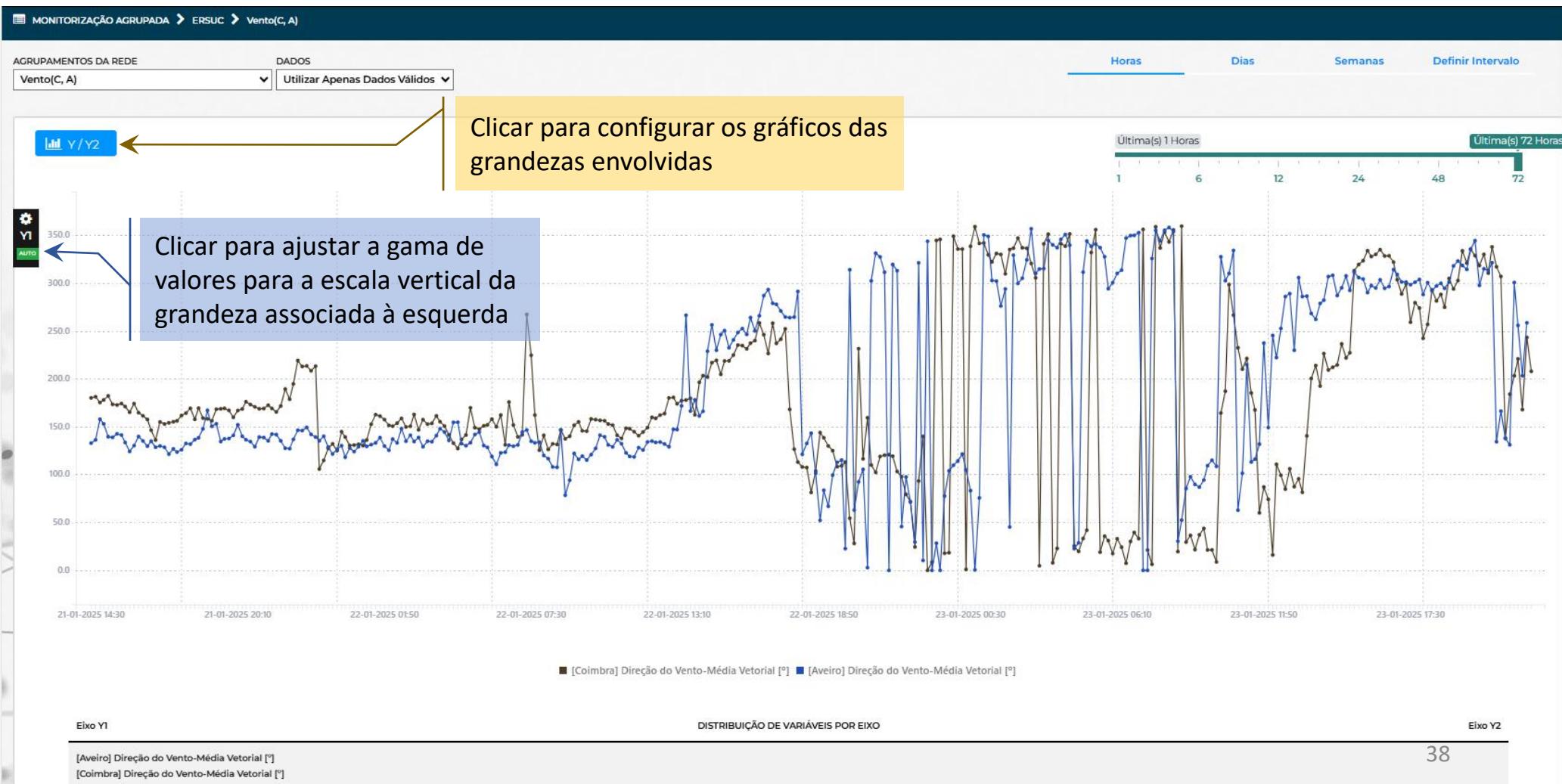
Aceder a um código *widget* relativo ao agrupamento. Esta possibilidade permite incluir o agrupamento em alguma página web externa.

CÓDIGO PARA EMBEER	
<pre><script id="ambids" type="text/javascript" src="http://aws.inam.gov.mz/ambids/ambids.js?idgroup=1082"></script></pre>	
LINK DE ACESSO DIRETO COM FORMATAÇÃO	
http://aws.inam.gov.mz/ambids/group_widget.asp?idgroup=1082	
LINK DE ACESSO DIRETO SEM FORMATAÇÃO (raw data)	
http://aws.inam.gov.mz/ambids/group_widget.asp?idgroup=1082&data=raw	

Parte I - monitorização agrupada

Consultar agrupamentos de variáveis (4/5): visualização por gráfico

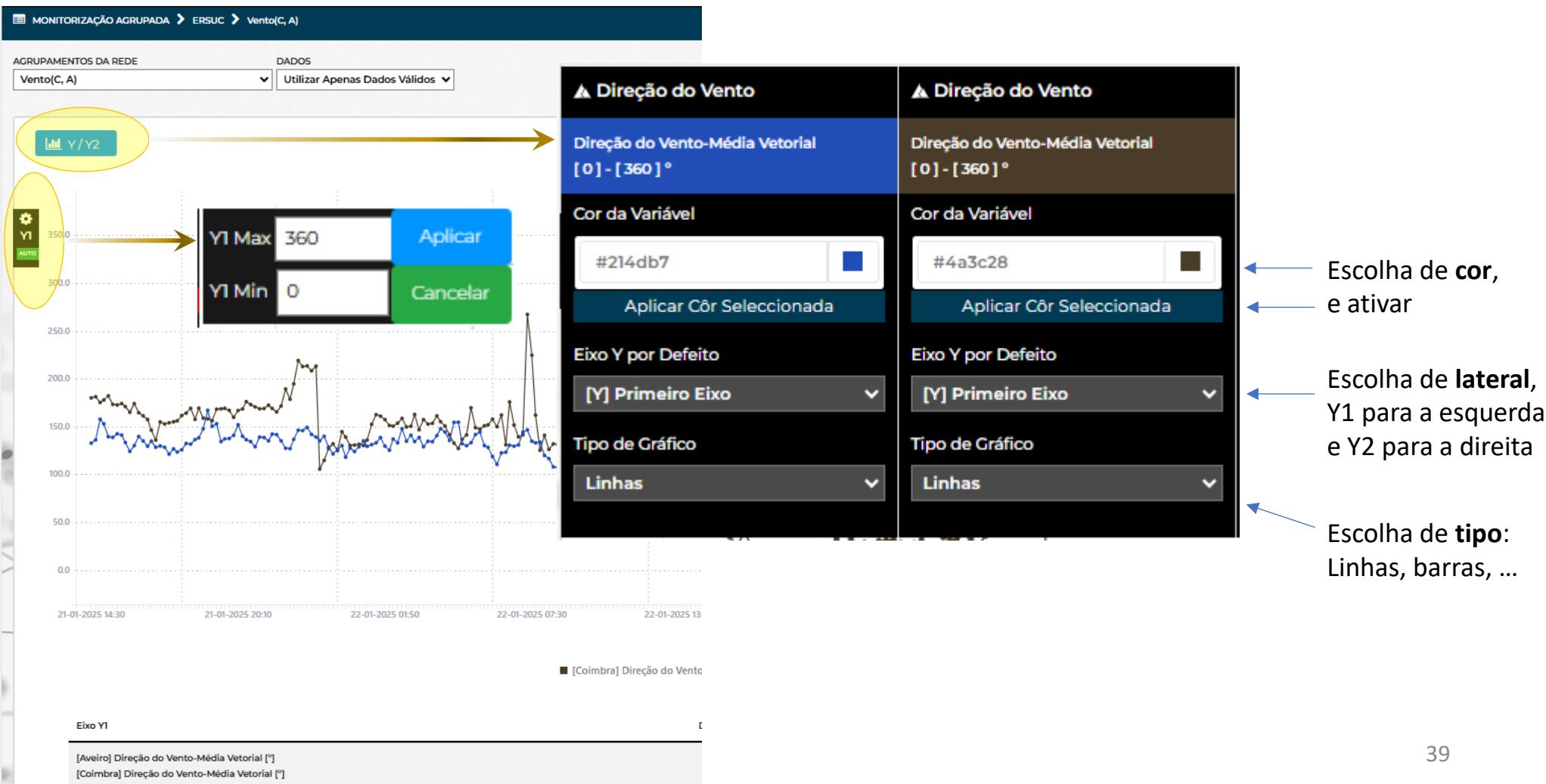
Aspetto geral de uma representação gráfica de um agrupamento. Neste exemplo, apresenta-se o gráfico da evolução da direção do vento, para duas estações, para um intervalo de 3 dias. Apresentam-se as funcionalidades disponíveis habituais.



Parte I - monitorização agrupada

Consultar agrupamentos de variáveis (5/5): visualização por gráfico

Ativação da funcionalidade de ajuste da escala vertical do gráfico, em ambas as laterais, e ativação da configuração do gráfico, com escolha da cor, escala lateral e tipo de gráfico para as grandes envolvidas.



Parte I - consulta de Alarmes e Alertas

Consultar alarmes e alertas (1/2): visualização

Os **alarmes** e os **alertas** são instâncias de aviso de alguma ocorrência definida pelo Administrador do sistema, relativas às grandezas em monitorização. São configurados da mesma maneira mas definem-se 2 tipos, onde a diferenciação fica a cargo do utilizador que configura o evento. Um tipo (**alarmes** ou **alertas**) pode ser reservado para eventos de maior gravidade, e o outro tipo para eventos menores ou menos críticos.

Determinados avisos de sistema também poderão ser reportados como alarmes ou alertas. Mais adiante, na parte II, será pormenorizado o processo de definir um alarme ou alerta.

Aspeto geral de uma página onde são listados os eventos de alarmes.

As funcionalidades apresentadas são equivalentes às apresentadas em páginas anteriores.

Gestão de alarmes & Alertas																
10	registos por página															
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Total Eventos 1 Estações 0 Variáveis 0 Costumizados 1 </div>																
<div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <input placeholder="Pesquisar..." type="text"/> </div>																
TIPO	DATA	NOME	CÓDIGO DE ERRO	REDE	ESTAÇÃO	ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO	ID	ELEMENTO	DATA REGISTO	VALOR	GAMA	ACEITE POR	ESTADO	ATIVO		
Alerta	23-1-2025 16:20	Teste de Temperatura	Condição Verdadeira	ESAC	1	24-1-2025 16:20	1055	1	N/A	1	checked		

Parte I - consulta de Alarmes e Alertas

Consultar alarmes e alertas (2/2): visualização

Além das funcionalidades habituais, os ícones  presentes na tabela dão acesso a notas sobre a célula em questão.

Grandezas associadas às estações, presentes na definição do alarme em questão.

	ESTAÇÃO	VARIÁVEL	PROCESSAMENTO
▲	HUÍLA-GAMBOS	Tensão Bateria 12V	Mínimo
▲	HUÍLA-CHICOMBA	Tensão Bateria 12V	Mínimo

Nomes das estações envolvidas no alarme.

▲	HUÍLA-GAMBOS
▲	HUÍLA-CHICOMBA

Descrição sintática do alarme em causa.

(HUÍLA-CHICOMBA » Tensão Bateria 12V-Mínimo <= 12.5 OU HUÍLA-GAMBOS » Tensão Bateria 12V-Mínimo <= 12.6)

50 registros por página

50 100 200 500

Total Eventos 3 Estações 1 Variáveis 1 Costumizados 1

TIPO	DATA	NOME	CÓDIGO DE ERRO	REDE	ESTAÇÃO	ID	ELEMENTO	DATA DO REGISTRO	VALOR	GAMA	ATIVO		
Alarme	22-11-2022 06:50	V_bat_Huila_Chicombe e Gambos	Condição Verdadeira 	FRESAN		38		N/A	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>		
Alarme	22-11-2022 02:52	Alarme de Sistema	Variável sem Registros	FRESAN		HUÍLA-CHICOMBA	3664	Direção do Vento 10m-Média	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>		
Alarme	21-11-2022 13:21	Alarme de Sistema	Não Reporta	FRESAN		CUNENE-ONCÓCUA	2316	Estação	N/A	---	<input checked="" type="checkbox"/>		

Parte I - consulta de Histórico

Consultar histórico: visualização

Esta opção de visualização acede a uma página que tem descritos os registo das estações registadas na rede, dos Agrupamentos das Variáveis e os Alarmes definidos. As tabelas são auto-explicativas na exposição da informação. O ícone  presente nas tabelas permite a expansão da linha para acesso a mais pormenores.

Histórico de Rede

Câmara Municipal de Lisboa STATUS  Última Actualização da Página 24-1-2025 - 3:30:52 PM

2 Estações total

ALARMES DE SISTEMA	ALARME	ALERTAS	ESTAÇÕES ATIVAS
0	0	0	2

 LISBOA

ESTAÇÕES

NOME DA ESTAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	TIPO	ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO	PROPRIETÁRIO	Estado
Hub Criativo Beato	Lisboa		2025-01-24 15:20	Câmara Municipal de Lisboa	  
Cemitério de Carnide	Lisboa		2025-01-24 15:30	Câmara Municipal de Lisboa	  

AGRUPAMENTOS DE VARIÁVEIS

DATA DE CRIAÇÃO	NOME DO AGRUPAMENTO	criador	ESTADO
11-10-2024	Precipitação	Developer	  
14-8-2024	T, HR	Valdemar Domingos	  
7-8-2024	Vento&Prec	Developer	  
7-8-2024	POrv	Developer	  

ALARMS & ALERTAS

TIPO	DATA DE CRIAÇÃO	NOME	DESCRIÇÃO	ESTADO

ALARME DE SISTEMA

TIPO	
 Variável sem Registos	
 Valores em Falta	
 Não Reporta	

Parte I – consulta de Relatórios

Consultar relatórios (1/5): visualização

Um relatório, na perspetiva AmbiDS, é uma compilação de um histórico gráfico de uma variável ou de um agrupamento de dados, num determinado intervalo temporal, e complementada com alguma informação extra definida pelo utilizador.

Estes dados extra são alguma estatística das grandezas em causa (valores máximo e mínimo, média e valores totais se aplicáveis) e/ou algumas notas de interesse.

O acesso à página dos relatórios abre numa lista de relatórios existentes, e a partir daqui podemos aceder a um relatório em particular ou configurar um novo. Opções:

Criar novo relatório: descrição na parte 2

Gerar relatório: acesso a um relatório existente

Alterar relatório: redefinir a configuração 

Partilhar: com outros interessados 

Apagar: apagar o relatório (ação definitiva) 



Gestão de Relatórios + Criar Novo Relatório

10 registos por página

Pesquisar...

TIPO	DATA DE CRIAÇÃO	DATA DE REVISÃO	Nome				
Analítico	8/14/2024	9/20/2024	Temperatura e Humidade Relativa (HCB)	Gerar Relatório			
Analítico	5/5/2024	5/5/2024	Precipitação	Gerar Relatório			
Analítico	3/24/2023	8/14/2024	Temperatura e Humidade Relativa	Gerar Relatório			

Página 1 de 1 Anterior 1 Próxima

Parte I – consulta de Relatórios

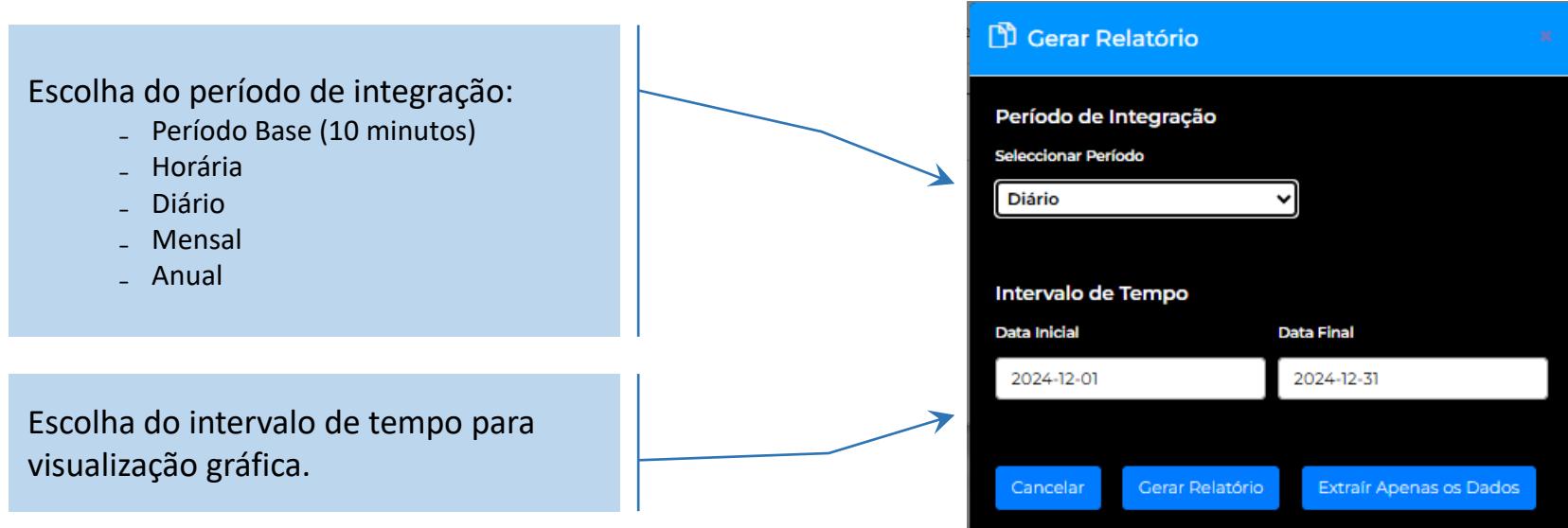
Consultar relatórios (2/5): visualização

A ferramenta de Gerar Relatório parte de um perfil escolhido na página anterior, o qual foi pré-configurado (*Criar / Configurar um perfil novo de relatório* é mostrado na parte 2 do manual).

Deve-se escolher o período de integração e o intervalo de tempo de visualização.

O período de integração refere-se ao período de agrupamento dos valores em blocos para cálculo estatístico básico (valor médio, valor máximo e mínimo, etc) de modo a termos uma apresentação gráfica resumida em vez de uma apresentação completa.

Por exemplo, se escolhermos um intervalo de tempo de 1 mês para visualização, e escolhermos um período de integração de 1 hora, o gráfico gerado terá 720 pontos (1 mês de 30 dias tem 720 horas) em vez de 4320 pontos (1 mês tem 4320 blocos de 10 minutos). De lembrar que o intervalo de amostragem base AmbiDS para visualização gráfica é de 10 minutos, embora possa haver estações configuradas com outros períodos base (15 minutos, 1 hora, etc.).



Parte I – consulta de Relatórios

Consultar relatórios (3/5): visualização

Como exemplo de gráfico de relatório gerado, são escolhidos os parâmetros Humidade do ar e do solo a duas profundidades, e a precipitação total acumulada no período de integração, para o mês de dezembro de 2024, com período de integração diário. Pode-se exportar o relatório para formato pdf por acesso no ícone.



(dada a sua extensão vertical, o relatório não é totalmente reproduzido nesta página)

Parte I – consulta de Relatórios

Consultar relatórios (4/5): visualização de Relatório Analítico

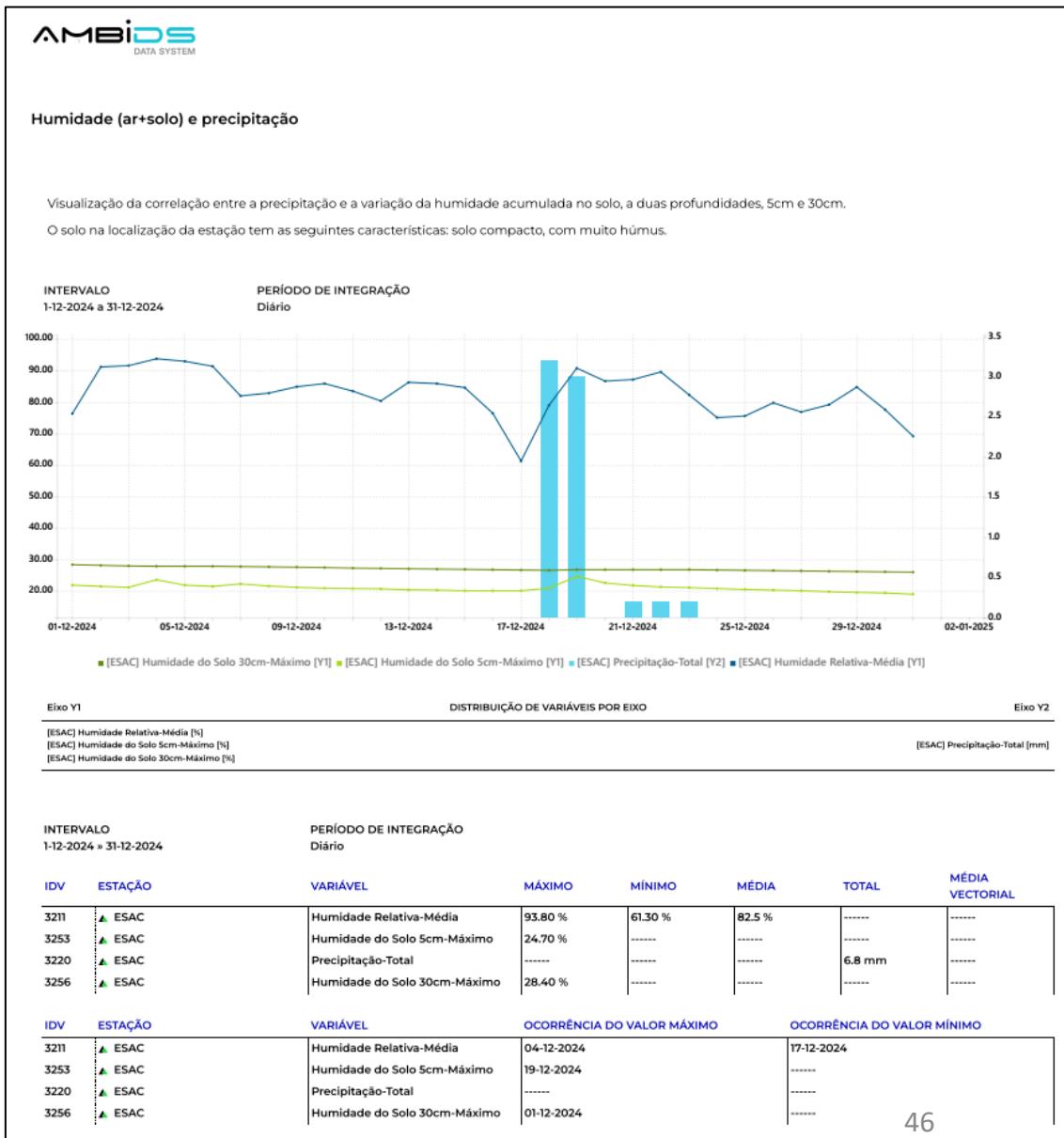
A figura mostra o relatório exemplo da página anterior, em formato *pdf*, no qual são visíveis os 3 grupos presentes num relatório:

Zona de texto: o utilizador pode incorporar um texto descriptivo de eventos uteis no contexto do relatório;

Zona gráfica: gráfico resultante da configuração do relatório;

Zona de tabelas: tabelas com os resultados estatísticos configurados.

A ordem com que são apresentados estes grupos é configurável no processo de construção do relatório.



Parte I – consulta de Relatórios

Consultar relatórios (5/5): visualização de Relatório Agroclimático

A figura mostra o relatório agroclimático em formato *pdf*:

Zona de cabeçalho: esta zona é preenchida automaticamente de acordo com os parâmetros introduzidos;

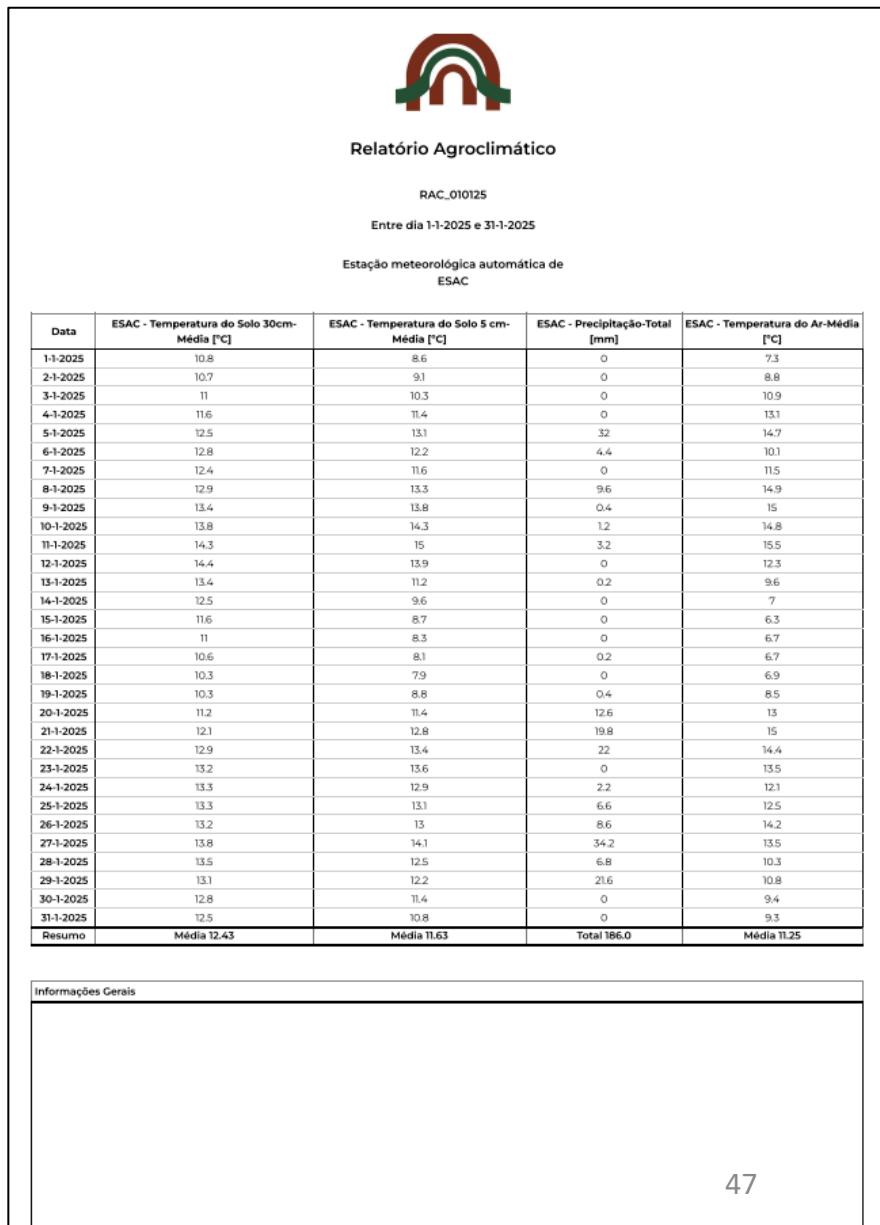
Zona quadros estatísticos: tabela com os resultados estatísticos configurados;

Zona de Informações gerais: o utilizador pode incorporar um texto descritivo de eventos uteis no contexto do relatório.

Zona de Rodapé: o utilizador pode adicionar uma imagem, composição de logos, por exemplo.

Os valores apresentados na tabela correspondem aos que seriam visíveis no gráfico relatório tipo *Analítico*.

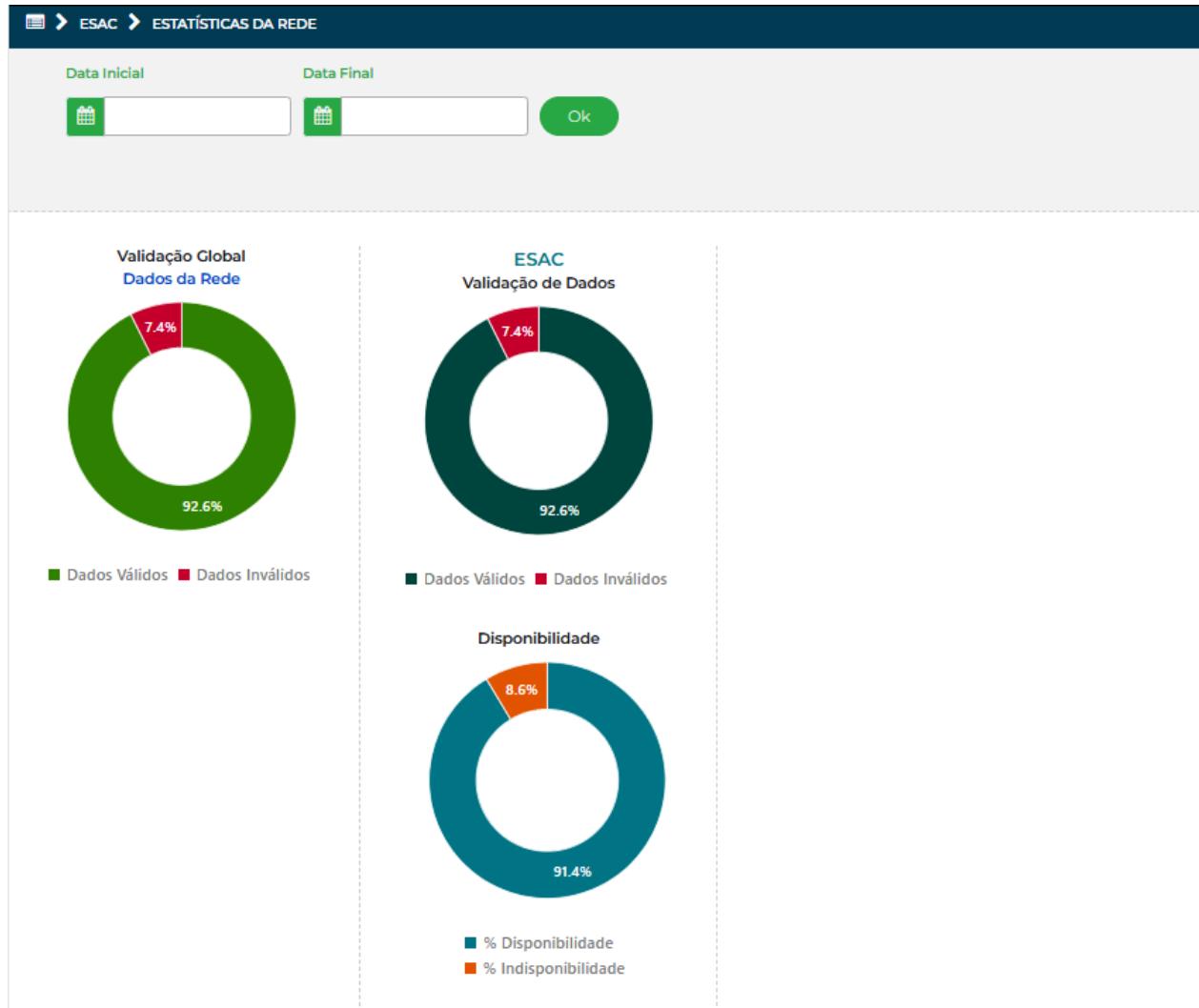
Nota: na parte II, de configuração, será indicada a configuração de envio periódico dos relatórios para diversos endereços de email.



Parte I – consulta de Estatísticas

Consultar Estatísticas: visualização

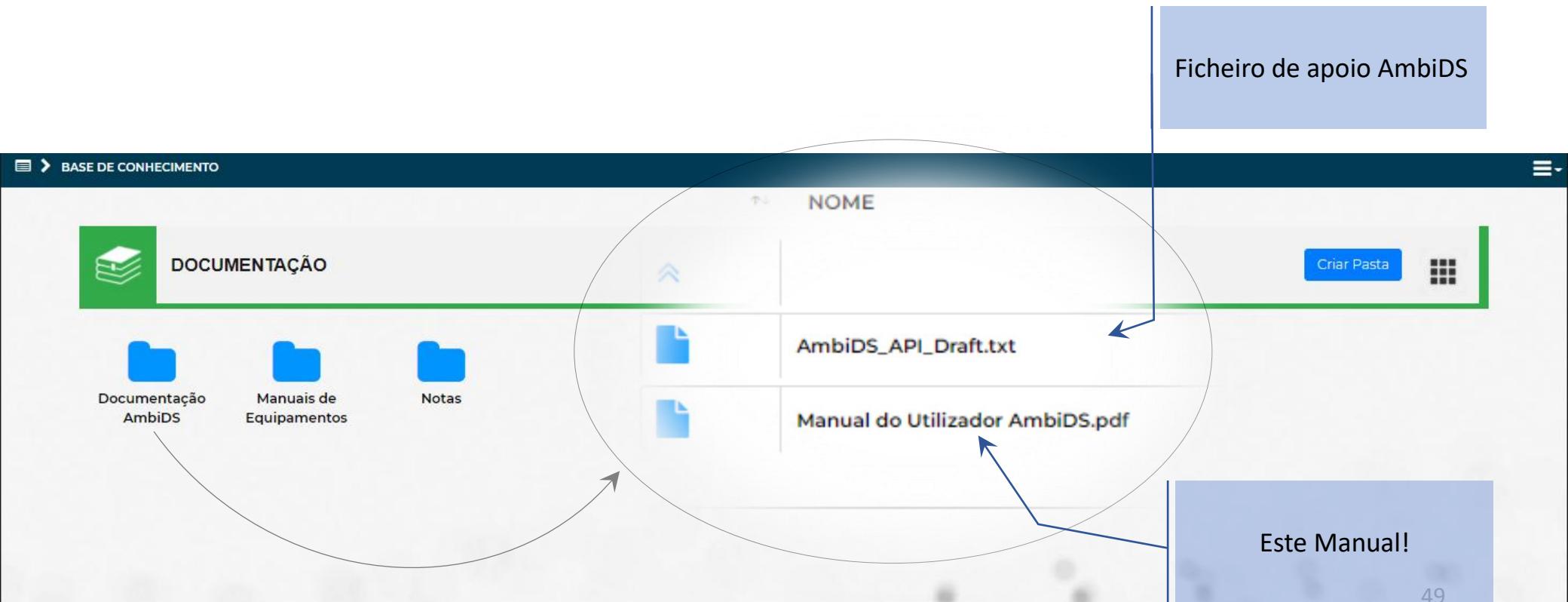
A consulta das Estatísticas refere-se à percentagem de dados recebidos considerados válidos e inválidos. Também são mostrados o status da rede, a quantidade de alarmes e alertas em lista e o número de estações ativas na rede.



Parte I - consulta de Base de Conhecimentos

Consultar Base de Conhecimentos: visualização

A Base de Conhecimentos é um repositório, seja de documentação da aplicação, manuais de interesse ou notas diversas associadas. Estes estão organizados em pastas, e o utilizador pode criar novas pastas e adicionar os ficheiros quer de apoio à aplicação como também de apoio ao projeto, ou outros.



The screenshot shows a user interface for managing a knowledge base. At the top, a navigation bar includes a back arrow, the text 'BASE DE CONHECIMENTO', and a 'Criar Pasta' (Create Folder) button. Below the bar, a sidebar on the left lists three categories: 'DOCUMENTAÇÃO' (with a green icon), 'Documentação AmbiDS' (with a blue folder icon), 'Manuais de Equipamentos' (with a blue folder icon), and 'Notas' (with a blue folder icon). The main area is a table titled 'NOME' (Name) with two rows. The first row contains a blue file icon and the text 'AmbiDS_API_Draft.txt'. The second row contains a blue file icon and the text 'Manual do Utilizador AmbiDS.pdf'. A large blue arrow points from the text 'Ficheiro de apoio AmbiDS' on the right to the 'AmbiDS_API_Draft.txt' row. Another blue arrow points from the text 'Este Manual!' on the right to the 'Manual do Utilizador AmbiDS.pdf' row. A curved arrow on the left points from the 'DOCUMENTAÇÃO' sidebar to the 'AmbiDS_API_Draft.txt' row.

	NOME
	AmbiDS_API_Draft.txt
	Manual do Utilizador AmbiDS.pdf

Ficheiro de apoio AmbiDS

Este Manual!

Parte I – Controlo de Qualidade

Definido pelas técnicas operacionais sobre os dados resultantes das medições através da verificação do *valor plausível* (intervalo de gama), verificação da *taxa de variação plausível* (saltos irrealistas nas medições) e verificação da *consistência interna* (relação lógica entre os diferentes tipos de parâmetros).

Estão definidas 3 tipos de controlo de qualidade:

Básico: este controlo incide apenas sobre o intervalo de gama mostrado. Um valor dentro deste intervalo de gama é considerado *válido*. Fora deste intervalo é *inválido*.

Avançado: intervalo de gama, inclusão da taxa de variação plausível e verificação da consistência interna (futuramente).

Climatológico: esta opção permite ao administrador do sistema introduzir regras de intervalo de gama, ou outras, sobre as variáveis, atendendo à exposição da estação ao clima local. Por exemplo, dependentes das estações do ano (tipo Anual ou Verão/Inverno).

GESTÃO DO CONTROLO DE QUALIDADE > ERSUC > AVEIRO

ESTAÇÕES DA REDE

Aveiro

VARIÁVEIS CONFIGURADAS

#	ID	INFO	TIPO DA VARIÁVEL	TIPO DA VARIÁVEL (ALIAS)	PROCESSAMENTOS	UNIDADE DE ORIGEM	UNIDADE DE REGISTO	UNIDADE DE APRESENTAÇÃO	TIPO DE CONTROLO	INTERVALO DE GAMA	ATIVA/INATIVA
1	8825	<i>?</i> Diferença de Potencial El...	Tensão da Bateria	Mínimo	[V]	[V]		Basico	Basico	[0] to [20]	<input checked="" type="checkbox"/>
2	8826	<i>?</i> Temperatura...	Temperatura	Mínimo	[°C]	[°C]		Basico	Basico	[-40] to [60]	<input checked="" type="checkbox"/>
3	8827	<i>?</i> Temperatura...	Temperatura	Média	[°C]	[°C]		Basico	Basico	[-40] to [60]	<input checked="" type="checkbox"/>
4	8828	<i>?</i> Temperatura...	Temperatura	Máximo	[°C]	[°C]		Basico	Basico	[-40] to [60]	<input checked="" type="checkbox"/>

A interface de utilizador mostra uma lista de variáveis configuradas para a estação Aveiro. Cada linha da tabela contém informações como o ID, tipo de variável, processamento, unidades e tipos de controlo. Um grande botão centralizado com as opções 'Basico', 'Avançado' e 'Climatológico' é destacado com um efeito de sombra e um grande seta apontando para cima para indicar que pode ser usado para alternar entre os tipos de controlo.

Parte II – Configurações

O utilizador já ‘recebe’ a aplicação AmbiDS com uma configuração de base que inclui o proprietário da rede, o utilizador com perfil de ‘*administrador*’, uma ou mais estações da rede, pelo menos.

O administrador da aplicação pode posteriormente realizar as configurações adicionais:

- Agrupamentos
- Alarmes ou Alertas
- Relatórios
- Outros utilizadores (**administradores** ou **operadores** com menos opções de acesso)
- Grupos de utilizadores
- Variáveis adicionais
- Estações adicionais

O processo de configurar um ‘objeto’ na aplicação AmbiDS, seja uma estação, um utilizador de sistema, relatório, ou outro, segue uma sequência de passos que se tenta mostrar nas páginas da parte II deste manual.



Parte II – configurar agrupamentos

Configurar agrupamentos (1/2):

Os agrupamentos, descritos na parte I, têm como função agrupar várias variáveis para visualização gráfica ou em tabela.

Pode-se assim, por exemplo, procurar correlações entre grandezas mais facilmente.

Vamos seguir os passos de configuração de um novo agrupamento, a juntar à lista existente. Para tal, o processo é iniciado através do acesso **Criar Novo Agrupamento**.

Como exemplo, a página mostra 3 agrupamentos já existentes.

Configurar um novo agrupamento.

DATA	NOME	VISIVEL
2022-11-02	TP_chicomba	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2022-11-18	T_HR_Chilo	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2022-11-21	V_bat Huila (Chicomba e Gambos)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Parte II – configurar agrupamentos

Configurar agrupamentos (2/2):

Na listagem no lado esquerdo são mostradas todas as variáveis associadas às estações da rede, de modo que podemos construir um agrupamento de variáveis com dados de várias estações da mesma rede.

Com o botão esquerdo do rato em baixo, arrastamos da esquerda para a caixa à direita, a faixa da variável pretendida, tantas quantas pretendidas.

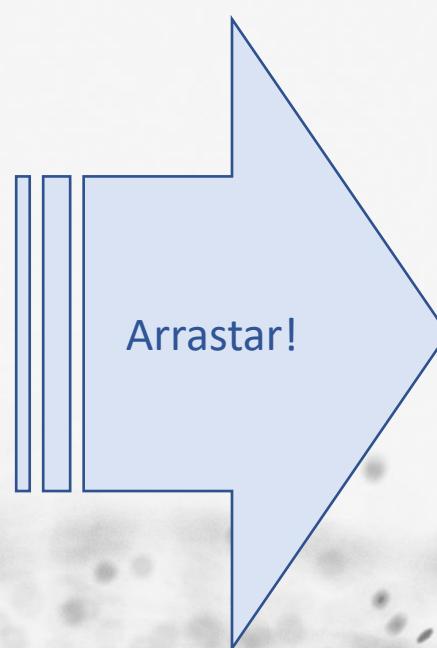
Damos um nome ao agrupamento e no final gravamos o conjunto definido na opção **Guardar**.

AGRUPAMENTOS DE VARIÁVEIS > ALTERAR AGRUPAMENTO
Guardar
Finalizar

Lista de Estações e Variáveis Disponíveis

Alto-Changane

- ▲ Alto-Changane Temperatura do Ar - Máximo [°C]
- ▲ Alto-Changane Temperatura do Ar - Média [°C]
- ▲ Alto-Changane Temperatura do Ar - Mínimo [°C]
- ▲ Alto-Changane Humidade Relativa - Máximo [%]
- ▲ Alto-Changane Humidade Relativa - Média [%]
- ▲ Alto-Changane Humidade Relativa - Mínimo [%]
- ▲ Alto-Changane Pressão Atmosférica - Máximo [hPa]
- ▲ Alto-Changane Pressão Atmosférica - Média [hPa]
- ▲ Alto-Changane Pressão Atmosférica - Mínimo [hPa]
- ▲ Alto-Changane Precipitação - Total [mm]
- ▲ Alto-Changane Velocidade do Vento - Máximo [m/s]
- ▲ Alto-Changane Velocidade do Vento - Média [m/s]
- ▲ Alto-Changane Velocidade do Vento - Mínimo [m/s]
- ▲ Alto-Changane Direção do Vento - Média [°N]
- ▲ Alto-Changane Radiação Solar Global - Máximo [W/m²]
- ▲ Alto-Changane Radiação Solar Global - Média [W/m²]
- ▲ Alto-Changane Radiação Solar Global - Mínimo [W/m²]
- ▲ Alto-Changane Temperatura do Solo 10 cm - Máximo [°C]
- ▲ Alto-Changane Temperatura do Solo 10 cm - Média [°C]



Arrastar!

Agrupamento de Variáveis

Temperaturas_RS (Changalai)

- ▲ Changalane Temperatura do Ar - Média [°C]
- ▲ Changalane Temperatura Caixa - Máximo [°C]
- ▲ Changalane Radiação Solar Incidente - Média [W/m²]
- ▲ Changalane Temperatura do Solo 10 cm - Média [°C]
- ▲ Changalane Temperatura do Solo 100 cm - Média [°C]

53

Parte II – configurar alarmes e alertas

Configurar alarmes e alertas (1/6):

Os alarmes e alertas e os seus objetivos foram descritos na parte I. Aqui vamos seguir os passos de configuração de um novo alarme. Para tal, o processo é iniciado através do acesso **Criar Novo Alarme/Alerta**.

Como exemplo, a página mostra 4 alarmes já presentes na lista, onde alguns estão Ativos e/ou têm as notificações Ativas.

Tolerância: é o intervalo de tempo considerado para incorporar os valores na verificação da condição de alarme/alerta. Isto é, os valores ou condições que podem despoletar um alarme têm este intervalo de tolerância para serem considerados.

Configurar um novo alarme.

10 registros por página

Gestão de Alarmes e Alertas

Criar Novo Alarme/Alerta

TIPO	DATA	REDE	NOME	TOLERÂNCIA	TAXA DE VERIFICAÇÃO	DESFASAMENTO	TAXA DE NOTIFICAÇÃO	NOTIFICAÇÕES	ATIVO
Alerta	12-12-2024	ESAC	Temp Minima < 0	30 min	60 min	1 min	60 min	ATIVAS	<input type="checkbox"/>
Alerta	13-8-2024	ESAC	Teste de Temperatura	5 min	1440 min	1 min	1440 min	ATIVAS	<input type="checkbox"/>
Alerta	13-8-2024	ESAC	Hum_folha Max (100)	30 min	1440 min	1 min	1440 min	ATIVAS	<input type="checkbox"/>
Alerta	13-8-2024	ESAC	Nivel_Tina (8cm)	30 min	1440 min	1 min	1440 min	ATIVAS	<input type="checkbox"/>

Página 1 de 1

Anterior Próxima

Data de deteção do ultimo evento

Taxa de verificação: é o intervalo de tempo entre verificações da condição definida para o alarme/alerta. Isto é, a condição para verificar um alarme é verificada a cada intervalo.

Desfasamento: é um atraso na notificação do alarme ou alerta, após a aquisição dos dados a exibir em gráfico ou tabela.

Taxa de Notificação: é o período de notificações dos eventos de alarme ou alerta para email ou SMS.

Parte II – configurar alarmes e alertas

Configurar alarmes e alertas (2/6):

Para a configuração de um alarme ou alerta, o utilizador tem de preencher os campos nos quadros disponíveis mostrados na página. Seguidamente, serão explicados em detalhe os conceitos e sintaxe da parametrização com um exemplo.

Estes alarmes e alertas são configuráveis pelo utilizador, ao contrário dos alarmes de sistema, estes nativos.

Menu: GESTÃO DE ALARMES E ALERTAS > ALTERAR ALARME OU ALERTA

Buttons: Guardar, Cancelar

Tipo Alerta	Nome Dif Temperaturas (Chitima, Magoe) maior que 5	Intervalo de Tolerância 60 minutos	Taxa de Verificação 1 Horas	Desfasamento 1 minuto																																						
Descrição Diferença entre as temperaturas máximas maior que 5 graus para Chitima e Magoe		Notificar Grupo Notificações de Sistema																																								
		Taxa de Envio de Notificações Todas as ocorrências																																								
Estações da Rede INAM Alto-Changane		Parameterização do Alerta/Alarme																																								
Variáveis da Estação Alto-Changane <ul style="list-style-type: none"> Alto-Changane » Temperatura do Ar-Máximo Alto-Changane » Temperatura do Ar-Média Alto-Changane » Temperatura do Ar-Mínimo Alto-Changane » Humididade Relativa-Máximo Alto-Changane » Humididade Relativa-Média Alto-Changane » Humididade Relativa-Mínimo Alto-Changane » Pressão Atmosférica-Máximo Alto-Changane » Pressão Atmosférica-Média Alto-Changane » Pressão Atmosférica-Mínimo Alto-Changane » Precipitação-Total Alto-Changane » Velocidade do Vento-Máximo Alto-Changane » Velocidade do Vento-Média Alto-Changane » Velocidade do Vento-Mínimo 		Variáveis Selecionadas Chitima » Temperatura do Ar-Máximo Magoe » Temperatura do Ar-Máximo <table border="1"> <tr> <td>OPERADORES</td> <td>Anular</td> <td>Repôr</td> <td>Recomeçar</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>-</td> <td>*</td> <td>/</td> <td>(</td> <td>)</td> </tr> <tr> <td>></td> <td>>=</td> <td><</td> <td><=</td> <td>=</td> <td><></td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>OU</td> <td>min</td> <td>max</td> <td>abs</td> <td>func</td> </tr> <tr> <td>> X</td> <td>>= X</td> <td>< X</td> <td><= X</td> <td>= X</td> <td><> X</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ADICIONAR >></td> <td colspan="3">Adicionar Variável Selecionada</td> </tr> <tr> <td colspan="2">REMOVER <<</td> <td colspan="3">Adicionar Expressão</td> </tr> </table>			OPERADORES	Anular	Repôr	Recomeçar	+	-	*	/	()	>	>=	<	<=	=	<>	E	OU	min	max	abs	func	> X	>= X	< X	<= X	= X	<> X	ADICIONAR >>		Adicionar Variável Selecionada			REMOVER <<		Adicionar Expressão		
OPERADORES	Anular	Repôr	Recomeçar																																							
+	-	*	/	()																																					
>	>=	<	<=	=	<>																																					
E	OU	min	max	abs	func																																					
> X	>= X	< X	<= X	= X	<> X																																					
ADICIONAR >>		Adicionar Variável Selecionada																																								
REMOVER <<		Adicionar Expressão																																								
$(\text{abs}(\text{Chitima} \gg \text{Temperatura do Ar-Máximo} - \text{Magoe} \gg \text{Temperatura do Ar-Máximo}) \geq 5)$		Validar Alarme/Alerta																																								
$(\text{abs}(\text{var}[7372] - \text{var}[8299]) \geq 5)$																																										

Parte II – configurar alarmes e alertas

Configurar alarmes e alertas (3/6):

Inserção do Tipo de alarme, Nome para identificação, Intervalo de Tolerância, Taxa de Verificação e Desfasamento.

GERAÇÃO DE ALARMES E ALERTAS > ALTERAR ALARME OU ALERTA

Guardar Cancelar

Tipo Alerta	Nome Dif Temperaturas (Chitima, Magoe) maior que 5	Intervalo de Tolerância 60 minutos	Taxa de Verificação 1 Horas	Desfasamento 1 minuto	
Descrição					
Tipo: Alarme ou Alerta	Nome: Nome descritivo do alarme	Intervalo de Tolerância	Taxa de Verificação	Desfasamento	
Estações da Rede INAM	Alto-Changane	5 minutos	5 minutos	1 minuto	
Variáveis da Estação Alto-Changane	Alto-Changane » Temperatura do Ar-Máximo Alto-Changane » Temperatura do Ar-Média Alto-Changane » Temperatura do Ar-Mínimo Alto-Changane » Humidade Relativa-Máximo Alto-Changane » Humidade Relativa-Média Alto-Changane » Humidade Relativa-Mínimo Alto-Changane » Pressão Atmosférica-Máximo Alto-Changane » Pressão Atmosférica-Média Alto-Changane » Pressão Atmosférica-Mínimo Alto-Changane » Precipitação-Total Alto-Changane » Velocidade do Vento-Máximo Alto-Changane » Velocidade do Vento-Média Alto-Changane » Velocidade do Vento-Mínimo	ADICIONAR >> REMOVER <<	Chitima » Tem Magoe » Tem	Repor OPERADOR max <= x abs func = x => x Adicionar Expressão	Validar Alarme/Alerta

Parte II – configurar alarmes e alertas

Configurar alarmes e alertas (4/6):

Inserção da Descrição do alarme, escolher o destino das notificações e Taxa de Envio de Notificações.

GERAÇÃO DE ALARMES E ALERTAS > ALTERAR ALARME OU ALERTA

Guardar CANCELAR

Descrição:
Nota explicativa do alarme/alerta ou nota simplificada da sua sintaxe.

Estações da Rede INAM

Nome: Dif Temperaturas (Chitima, Magoe) maior que 5

Intervalo de Tolerância: 60 minutos

Taxa de Verificação: 1 Horas

Desfasamento: 1 minuto

Descrição:
Diferença entre as temperaturas máximas maior que 5 graus para Chitima e Magoe

Notificar Grupo:
O utilizador escolhe o grupo para o qual são enviadas as notificações de eventos, por email ou SMS. A configuração dos *Utilizadores* e *Grupos* será detalhada mais adiante neste manual.

Notificar Grupo:
Variáveis Selecionadas: Chitima » Temperatura do Ar-Máximo, Magoe » Temperatura do Ar-Máximo

Notificar Grupo:
Selecionar: Selecionar, Grupo_DEV, Notificações de Sistema

Taxa de Envio de Notificações:
Todas as ocorrências

Taxa de Envio de Notificações:
Todas as ocorrências, 10 minutos, 20 minutos, 30 minutos, 40 minutos, 50 minutos, 1 hora, 2 Horas, 3 Horas, 4 Horas, 6 Horas, 8 Horas, 12 Horas, 24 Horas

Taxa de Envio de Notificações:
Intervalo de tempo para envio das notificações para o grupo de notificação.

Adicionar Expressão

Alerta

abs(Chitima » Temperatura do Ar-Máximo)

(abs[var[7372] - var[8299]] >= 5)

Parte II – configurar alarmes e alertas

Configurar alarmes e alertas (5/6):

Escolha das variáveis e parametrização da equação lógica que define a condição de alarme/alerta.

GESTÃO DE ALARMES E ALERTAS > ALTERAR ALARME OU ALERTA

Estação da Rede:
Escolher a estação adequada para a seleção das variáveis de interesse.
Podem-se escolher variáveis de estações diferentes para a definição de um alarme.

Estações da Rede INAM
Alto-Changane

Variáveis da Estação Alto-Changane

- Alto-Changane » Temperatura do Ar-Máximo
- Alto-Changane » Temperatura do Ar-Média
- Alto-Changane » Temperatura do Ar-Mínimo
- Alto-Changane » Humididade Relativa-Máximo
- Alto-Changane » Humididade Relativa-Média
- Alto-Changane » Humididade Relativa-Mínimo
- Alto-Changane » Pressão Atmosférica-Máximo
- Alto-Changane » Pressão Atmosférica-Média
- Alto-Changane » Pressão Atmosférica-Mínimo
- Alto-Changane » Precipitação-Total
- Alto-Changane » Velocidade do Vento-Máximo
- Alto-Changane » Velocidade do Vento-Média
- Alto-Changane » Velocidade do Vento-Mínimo

Intervalo de Tolerância
60 minutos

Adicionar / Remover:
Transferir as variáveis de um quadro para o outro.

Variáveis Selecionadas
Chitima » Temperatura do Ar-Máximo
Magoe » Temperatura do Ar-Máximo

Adicionar a variável selecionada para adicionar à equação.

ADICIONAR >>
REMOVER <<

Parametrização do Alerta/Alarme:
Quadro de operadores e condições lógicas para a sintaxe do alarme.

Vamos desenvolver o exemplo:
Se a diferença de temperaturas máximas do ar entre Chitima e Magoe for maior que 5 graus, é ativado um alarme.
Equação lógica a escrever por escolha das variáveis e da simbologia adequada, considerando o valor absoluto:

$$| \text{Temp Chitima} - \text{Temp Magoe} | > 5$$

Parameterização do Alerta/Alarme

OPERADORES					
+	-	*	/	()
>	\geq	<	\leq	=	\neq
E	OU	min	max	abs	func
$> X$	$\geq X$	$< X$	$\leq X$	$= X$	$\neq X$

Validar Alarme/Alerta

Parte II – configurar alarmes e alertas

Configurar alarmes e alertas (6/6):

Parametrização da equação lógica e validação da equação.

Guardar o Alarme/Alerta criado:
Após a validação da equação, clicar em Guardar.

Condição do Alarme/Alerta:
A linha a **azul** mostra a equação construída usando o quadro de parametrização. Notar a presença do parêntesis final para fechar a equação.
A linha a **vermelho** mostra a equação codificada de acordo com os códigos internos da AmbiDS, é útil para efeitos de controlo de desenvolvimento.

Validar Alarme/Alerta:
Após a escrita da condição lógica que define o alarme pretendido, faz-se uma validação para verificar se a equação está bem escrita, em termos de sintaxe.

Parametrização do Alerta/Alarme:
Quadro de operadores e condições lógicas para a sintaxe do alarme.

Equação lógica a escrever por escolha das variáveis e da simbologia adequada, considerando os parêntesis.
 $| \text{Temp Chitima} - \text{Temp Magoe} | > 5$

Validar Alarme/Alerta

Parametrização do Alerta/Alarme

OPERADORES					
+	-	*	/	()
>=	<	<=	=	<>	
OU		min	max	abs	func
> X	>= X	< X	<= X	= X	<> X

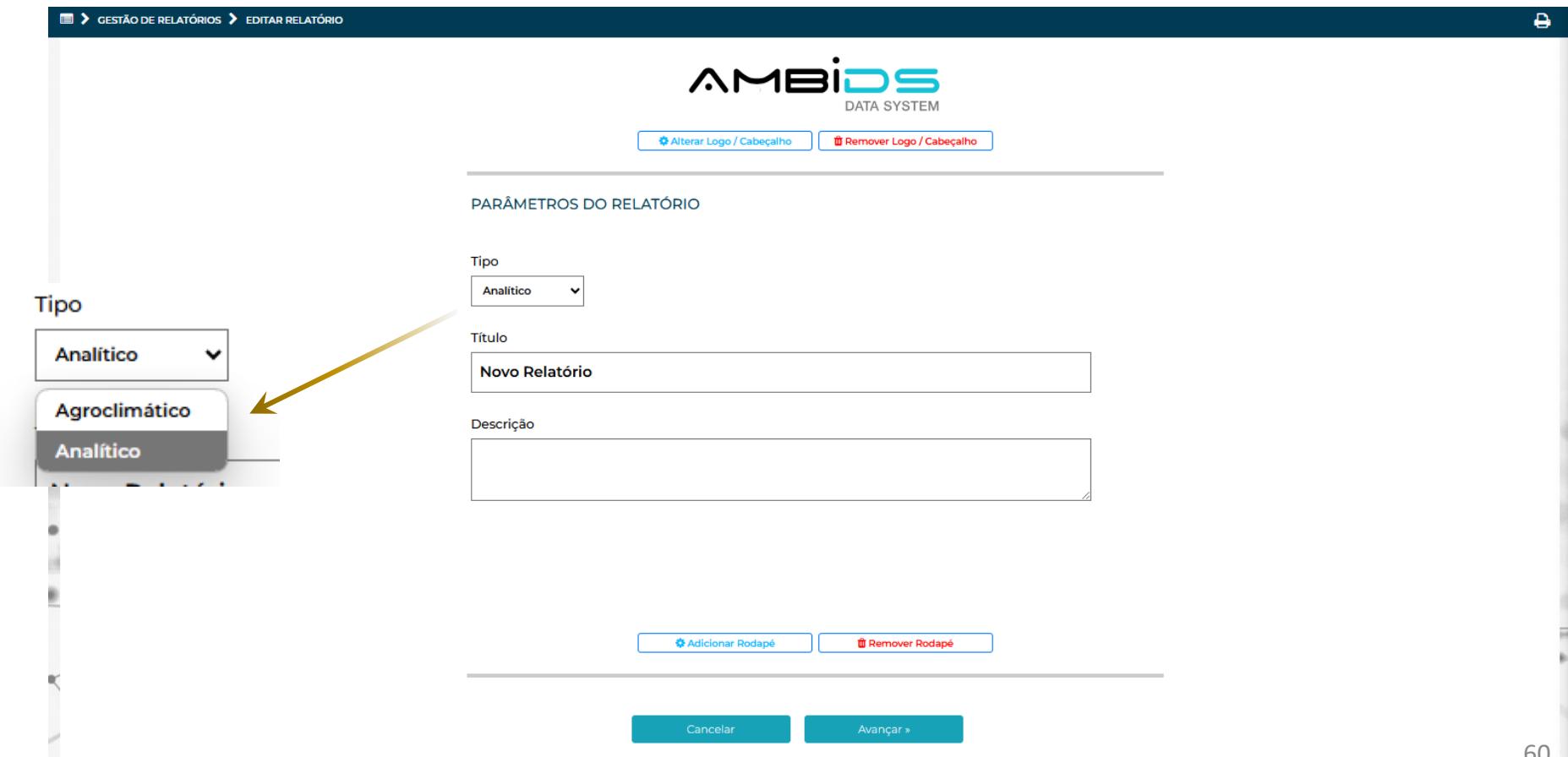
Validar Alarme/Alerta

Parte I - consulta de Relatórios

Consultar relatórios (1/6): configuração de relatório Analítico

São mostrados os passos necessários para configurar um relatório, usando um exemplo.

Começamos por dar um título e escrever uma descrição da funcionalidade pretendida para este relatório, sendo que esta é opcional. O Tipo de relatório por defeito é Analítico. Mais adiante voltaremos ao tipo Agroclimático. Avançar para a próxima página. Podemos adicionar um logo no cabeçalho ou no rodapé.



The screenshot shows the 'EDITAR RELATÓRIO' (Edit Report) screen. At the top, there are buttons for 'Alterar Logo / Cabeçalho' (Change Logo / Header) and 'Remover Logo / Cabeçalho' (Remove Logo / Header). Below this, the 'PARÂMETROS DO RELATÓRIO' (Report Parameters) section is displayed. The 'Tipo' (Type) dropdown is set to 'Analítico'. A yellow arrow points from the 'Analítico' option in the dropdown menu to the 'Analítico' option in the dropdown field. The 'Titolo' (Title) field contains 'Novo Relatório'. The 'Descrição' (Description) field is empty. At the bottom, there are buttons for 'Adicionar Rodapé' (Add Footer) and 'Remover Rodapé' (Remove Footer). The footer contains 'Cancelar' (Cancel) and 'Avançar »' (Next ») buttons.

Parte I - consulta de Relatórios

Configurar relatório (2/6): configuração

Página de escolha das variáveis da rede, distribuída pelas diversas estações, que podem fazer parte do grupo de variáveis do relatório.

Na caixa esquerda (**Variáveis da Estação [nome]**) escolha a estação e as variáveis pretendidas e transfira-as para a caixa da direita (**Variáveis Selecionadas**), através da opção Adicionar.

GESTÃO DE RELATÓRIOS > EDITAR RELATÓRIO

Humidade (ar+solo) e precipitação

Selecionar Variáveis

Estações da Rede ESAC

ESAC

Variáveis da Estação ESAC

- Direção do Vento-Média Vetorial
- Direcção da Rajada-Direcção da Rajada
- Humidade da Folha Face_Inferior-Máximo
- Humidade da Folha Face_Inferior-Média
- Humidade da Folha Face_Inferior-Mínimo
- Humidade da Folha Face_Superior-Máximo
- Humidade da Folha Face_Superior-Média
- Humidade da Folha Face_Superior-Mínimo
- Humidade do Solo 30cm-Máximo
- Humidade do Solo 30cm-Média
- Humidade do Solo 30cm-Mínimo
- Humidade do Solo 5cm-Máximo
- Humidade do Solo 5cm-Média

ADICIONAR >>

REMOVER <<

Variáveis Selecionadas

- ESAC » Humidade Relativa-Média
- ESAC » Humidade do Solo 5cm-Máximo
- ESAC » Precipitação-Total
- ESAC » Humidade do Solo 30cm-Máximo

Cancelar < Voltar Avançar >

Parte I - consulta de Relatórios

Configurar relatório (3/6): configuração

Página de configuração do gráfico. Para cada variável, escolher a cor associada, o tipo de gráfico (linhas, barras, escada, área ou pontos), o eixo a que a variável fica associada e qual o processamento a representar no gráfico. Esta apresentação gráfica é em tudo semelhante à já vista nos gráficos das estações e dos agrupamentos.

Na necessidade de ajustar as escalas de visualização do gráfico, estas serão escolhidas com a opção **Definir Escalas** no campo indicado.

Humidade (ar+solo) e precipitação

Configurar Variáveis

Ajustar Escalas dos Eixos Y/Y2 Escalas Automáticas

ID	Variáveis Selecionadas	Cor de Representação	Tipo de Gráfico	Atribuição de Eixo	Processamento
3211	ESAC » Humidade Relativa-Média	#015d8	Linhas	Y - Primeiro Eixo	Média
3253	ESAC » Humidade do Solo 5cm-Máximo	#a5da0	Linhas	Y - Primeiro Eixo	Máximos
3220	ESAC » Precipitação-Total	#5dd3e	Barras	Y2 - Segundo Eixo	Total
3256	ESAC » Humidade do Solo 30cm-Máximo	#688a0	Linhas	Y - Primeiro Eixo	Máximos

Botões

- Cancelar
- « Voltar
- Avançar

Parte I - consulta de Relatórios

Configurar relatório (4/6): configuração

Página de configuração das tabelas de processamento estatístico.

Estes são os processamentos para o período de Integração escolhido aquando da elaboração do relatório.

Para o exemplo apresentado, se o período de Integração escolhido é Diário, são apresentados:

Máximos (ou Mínimos): os valores máximos (ou mínimos) de cada dia para cada variável selecionada, o máximo (ou mínimo) valor dos máximos (ou mínimos) do dia, o máximo (ou mínimo) valor dos valores médios do dia.

Média: os valores médios de cada dia para cada variável selecionada, o valor médio das médias do dia, o valor médio dos valores máximos ou mínimos do dia.

GESTÃO DE RELATÓRIOS > EDITAR RELATÓRIO

Humidade (ar+solo) e precipitação

SELEÇÃO DE PROCESSAMENTOS PARA A TABELA DE ESTATÍSTICAS

ID	Variáveis Selecionadas	Máximos	Média	Mínimos	Média Vetorial	Total
3211	ESAC » Humidade Relativa-Média	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3253	ESAC » Humidade do Solo 5cm-Máximo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3220	ESAC » Precipitação-Total	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3256	ESAC » Humidade do Solo 5cm-Máximo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

O processamento **Média Vetorial** apenas faz sentido para a *Direção do Vento*.
O processamento **Total** apenas faz sentido para a *Precipitação ou Radiação Solar*.

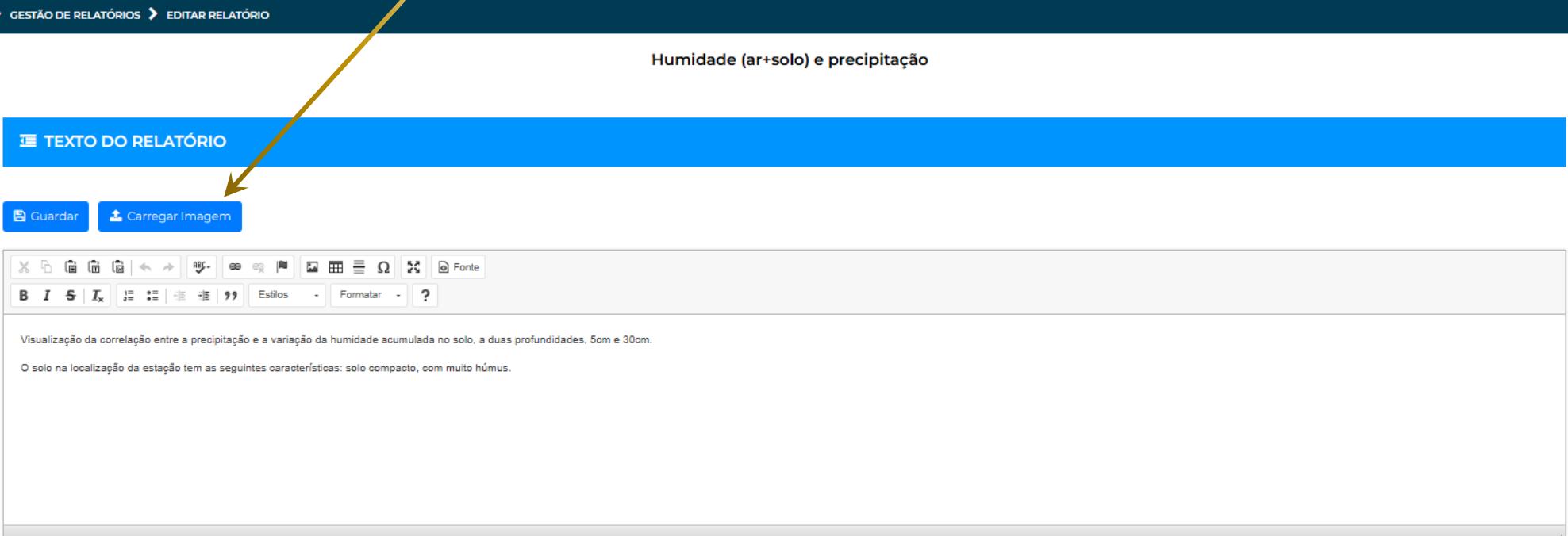
Média Vetorial highlighted with a blue oval and an arrow pointing to the explanatory text.

Buttons: Cancelar, « Voltar, Avançar

Parte I - consulta de Relatórios

Configurar relatório (5/6): configuração

Página de desenvolvimento de um texto descritivo de eventos uteis no contexto do relatório. Este texto é opcional. Temos também a possibilidade de adicionar uma imagem exterior ao relatório.



The screenshot shows a software interface for editing a report. At the top, a blue header bar displays the path: 'GESTÃO DE RELATÓRIOS > EDITAR RELATÓRIO'. Below this, the main content area has a title 'Humidade (ar+solo) e precipitação'. A large blue bar labeled 'TEXTO DO RELATÓRIO' spans the width of the page. Below this bar, there are two buttons: 'Guardar' (Save) and 'Carregar Imagem' (Load Image). A yellow arrow points from the text above to the 'Carregar Imagem' button. Underneath the blue bar is a toolbar with various text formatting icons. The main text area contains two paragraphs: 'Visualização da correlação entre a precipitação e a variação da humidade acumulada no solo, a duas profundidades, 5cm e 30cm.' and 'O solo na localização da estação tem as seguintes características: solo compacto, com muito húmus.' At the bottom right, there are three buttons: 'Cancelar' (Cancel), '< Voltar' (Back), and 'Avançar' (Next).

Parte I - consulta de Relatórios

Configurar relatório (6/6): configuração

Página de finalização e ordenamento dos blocos constituintes do relatório.

O utilizador pode ordenar os blocos movendo-os por arrastamento com o rato para a ordem desejada.

Depois de finalizar o relatório, pode selecioná-lo na lista dos relatórios disponíveis (início deste bloco) e dar inicio à sua visualização.

GESTÃO DE RELATÓRIOS > Elementos do Relatório

ORDENAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS ELEMENTOS DO RELATÓRIO

1.  Texto
2.  Gráfico
3.  Tabela de Estatísticas

 Incluir Tabela de Dados no Final do Relatório

[Cancelar](#) [« Voltar](#) [Finalizar »](#)

Parte II – configurar utilizadores

Configurar utilizadores (1/3):

O registo de um utilizador da rede tem de anteceder o registo de um grupo de utilizadores. Um utilizador integra um grupo, o qual é definido nas notificações de alarmes ou alertas, além do acesso e uso da aplicação AmbiIDS.

No exemplo dado pode-se ver uma lista de utilizadores da rede da Ambimetric.

Para adicionar um utilizador, o acesso à configuração é através da opção:



The screenshot shows the 'User Management' section of the AmbiIDS interface. At the top, there are buttons for 'Criar Utilizador' (Create User) and 'Pesquisar...' (Search). The main area is a table with columns: DATA DE CRIAÇÃO, NOME, LOGIN, TIPO, EMAIL, TELEMÓVEL, ESTADO, and ÚLTIMO ACESSO. A tooltip box highlights the columns: DATA DE CRIAÇÃO, NOME, LOGIN, TIPO, EMAIL, TELEMÓVEL, ESTADO, and ÚLTIMO ACESSO. The table data is as follows:

DATA DE CRIAÇÃO	NOME	LOGIN	TIPO	EMAIL	TELEMÓVEL	ESTADO	ÚLTIMO ACESSO
27/01/2023	Jorge Botas						27/02/2023 13:17
24/10/2022	PDabira						24/02/2023 15:08
23/09/2020	INAM						27/02/2023 11:00
12/04/2021	Valdemar Domingos						27/02/2023 11:04

O quadro com a lista dos utilizadores contém a informação de:

- data de registo do utilizador
- nome do utilizador
- login à rede
- tipo de utilizador (Administrador, operador, etc)
- contactos para as notificações por email
- o estado de ATIVO ou INATIVO
- último acesso efetuado à rede
- acesso aos detalhes do utilizador
- possibilidade de apagar o utilizador

Parte II – configurar utilizadores

Configurar utilizadores (2/3):

Parte 1: aquando do registo de Utilizador da aplicação, é definido qual o seu tipo de acesso ou tipo de utilizador.

Este tipo de acesso permite diferentes autorizações de acessos às funcionalidades e ferramentas da aplicação AmbiDS.

A esta página de Configuração de Utilizador apenas tem acesso o *Administrador* do sistema e o utilizador de tipo *Developer*.

A página de configuração apresentada contempla a parte superior, sendo que a parte inferior da mesma está descrita na página seguinte do manual.

DEFINIÇÕES DO UTILIZADOR

Tipo

Operador Nível I
Administrator
Developer
Operador Nível I
Operador Nível II
Public
Remote Data Operator

Estações

<input checked="" type="checkbox"/> Ver	<input checked="" type="checkbox"/> Criar	<input checked="" type="checkbox"/> Alterar	<input checked="" type="checkbox"/> Apagar	
<input type="checkbox"/> Alterar	<input type="checkbox"/> Ver	<input type="checkbox"/> Criar	<input type="checkbox"/> Criar	
<input type="checkbox"/> Apagar	<input type="checkbox"/> Alterar	<input type="checkbox"/> Ver	<input type="checkbox"/> Ver	
<input type="checkbox"/> Utilizadores	<input checked="" type="checkbox"/> Grupos de Utilizadores	<input type="checkbox"/> Tipos de Variáveis	<input checked="" type="checkbox"/> Relatórios	<input type="checkbox"/> Módulos de Alerta
<input type="checkbox"/> Criar	<input checked="" type="checkbox"/> Criar	<input type="checkbox"/> Criar	<input checked="" type="checkbox"/> Criar	<input type="checkbox"/> Criar
<input type="checkbox"/> Ver	<input checked="" type="checkbox"/> Ver	<input type="checkbox"/> Ver	<input checked="" type="checkbox"/> Ver	<input type="checkbox"/> Ver
<input type="checkbox"/> Alterar	<input checked="" type="checkbox"/> Alterar	<input type="checkbox"/> Alterar	<input checked="" type="checkbox"/> Alterar	<input type="checkbox"/> Alterar
<input type="checkbox"/> Apagar	<input checked="" type="checkbox"/> Apagar	<input type="checkbox"/> Apagar	<input checked="" type="checkbox"/> Apagar	<input type="checkbox"/> Apagar

Proprietários

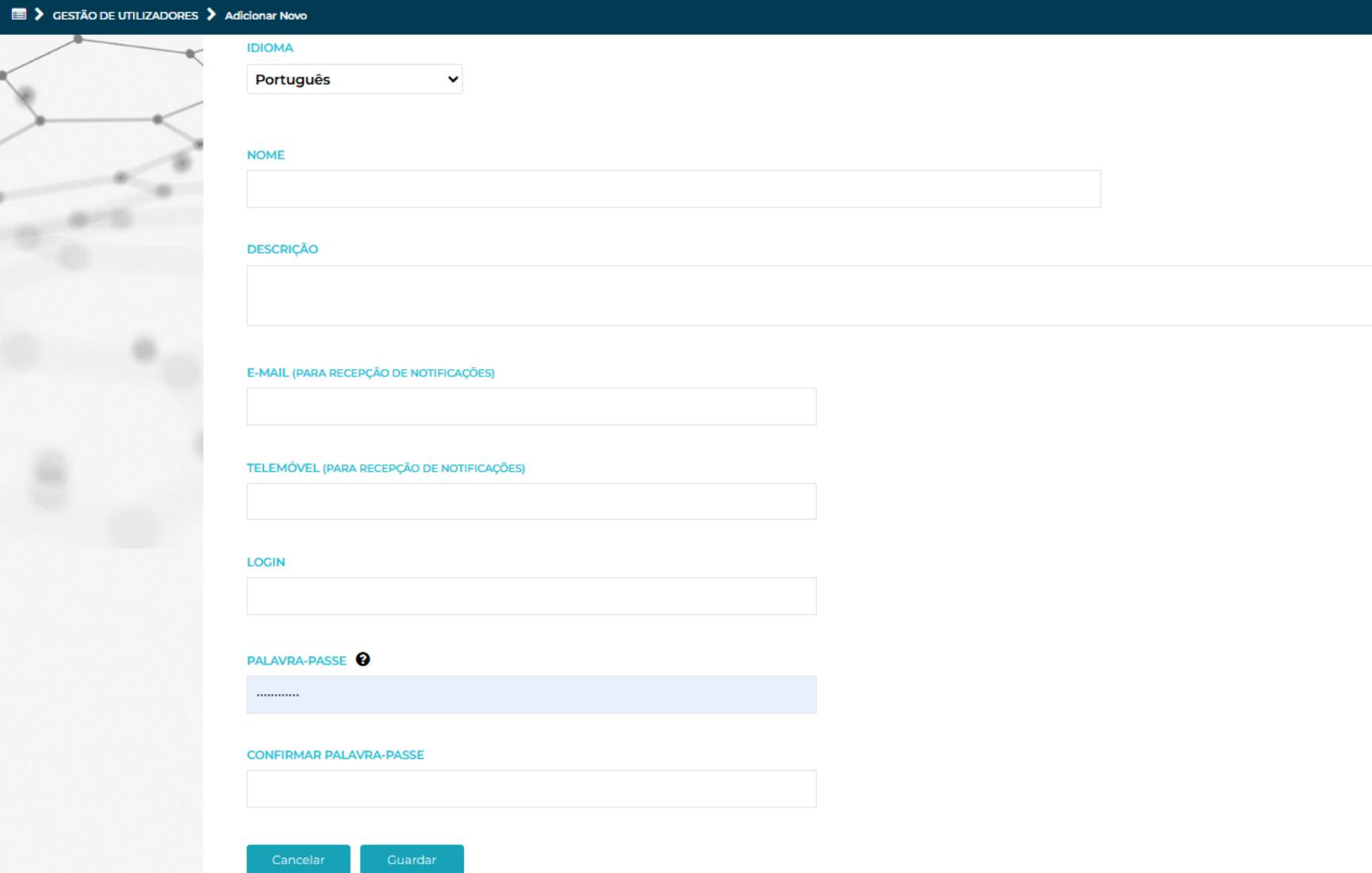
<input type="checkbox"/> Criar	<input type="checkbox"/> Ver	<input type="checkbox"/> Alterar	<input type="checkbox"/> Apagar
<input type="checkbox"/> Criar	<input type="checkbox"/> Ver	<input type="checkbox"/> Criar	<input type="checkbox"/> Criar
<input type="checkbox"/> Ver	<input type="checkbox"/> Criar	<input type="checkbox"/> Criar	<input type="checkbox"/> Criar
<input type="checkbox"/> Alterar	<input type="checkbox"/> Criar	<input type="checkbox"/> Criar	<input type="checkbox"/> Criar
<input type="checkbox"/> Apagar	<input type="checkbox"/> Criar	<input type="checkbox"/> Criar	<input type="checkbox"/> Criar

67

Parte II – configurar utilizadores

Configurar utilizadores (3/3):

Parte 2: é inserida a informação necessária à configuração de Utilizador. No final guarda-se a configuração.



GESTÃO DE UTILIZADORES > Adicionar Novo

IDIOMA

Português

NOME

DESCRIPÇÃO

E-MAIL (PARA RECEPÇÃO DE NOTIFICAÇÕES)

TELEMÓVEL (PARA RECEPÇÃO DE NOTIFICAÇÕES)

LOGIN

PALAVRA-PASSE ?

CONFIRMAR PALAVRA-PASSE

Cancelar Guardar

Parte II – configurar grupos de utilizadores

Configurar grupos de utilizadores (1/2):

O Grupo de Utilizador permite ter vários utilizadores agrupados num grupo para efeitos de notificações de eventos. O grupo pode ter um ou vários elementos.

No exemplo dado pode-se ver uma lista de grupos já definidos.

Para adicionar um utilizador, o acesso à configuração é através do **Criar Grupo**:



DATA DE CRIAÇÃO	NOME	DESCRIÇÃO	# UTILIZADORES	
10/15/2024	Grupo de Notificações de Alarme de Sistema	Grupo para Notificações de Alarmes de Sistema	2	
10/15/2024	Grupo de Notificações de Alarmes e Alertas	Grupo para Notificações de Alarmes e Alertas	0	

Página 1 de 1 Anterior 1 Próxima

Uma vez configurado o grupo, este estará nesta lista e o acesso à opção **Ver Detalhes** permite fazer alterações aos campos mostrados na página seguinte.

Parte II – configurar grupos de utilizadores

Configurar grupos de utilizadores (2/2):

Após o Grupo criado, é necessário acrescentar os Utilizadores que farão parte do Grupo. Isso é feito pelo acesso à opção Detalhes  mostrada na página 56 do manual. Adiciona-se ou remove-se os Utilizadores registados do Grupo. Guarda-se a configuração.

GESTÃO DE GRUPOS DE UTILIZADORES > ALTERAR GRUPO

GRUPO DE UTILIZADORES

Nome
Teste#1

Descrição
Grupo de teste

GESTÃO DE UTILIZADORES PERTENCENTES AO GRUPO
(Utilizadores sem endereço de email configurado não são mostrados nesta lista.)

Utilizadores
meteofqin
PDabira
Luis Domingues
Jorge Botas

Utilizadores do Grupo
Valdemar Domingos
Developer

ADICIONAR >>
REMOVER <<

Cancelar Guardar



Web Site: <https://ambids.net>

Email: suporte@ambimetric.pt