

Sistema de Monitorização Campi IPVC

Webinar “Monitorização de consumos de energia em IES:
Experiências e desafios”



**Direção-Geral
de Energia e Geologia**

TRIESP – Técnico Responsável
por Instalações Elétricas de
Serviço Particular



Agência para a Energia

GLE – Gestor Local de Energia



As Unidade Orgânicas e Funcionais do IPVC estão dispersas pelo distrito de Viana do Castelo





Introdução

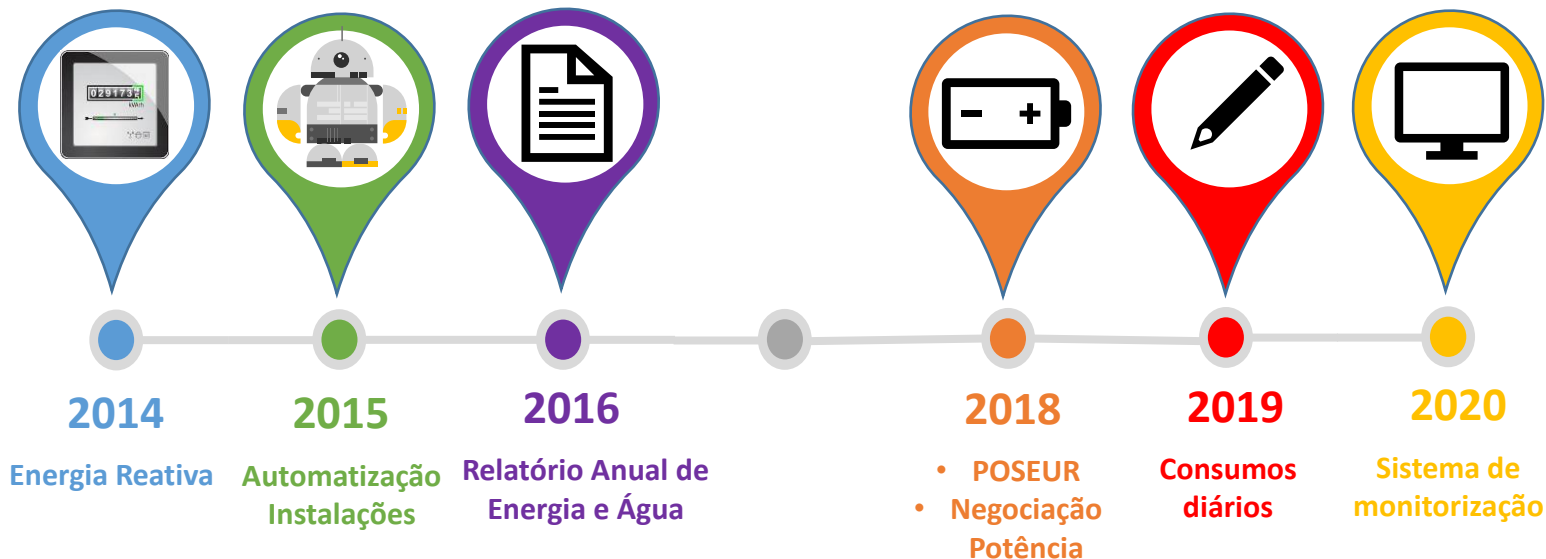
O principal objetivo deste sistema é a criação de uma plataforma de gestão inteligente de energia para aplicação em edifícios, equipada com um sistema de alarme e interface amigável para o utilizador final, capaz de interagir com um grande variedade de dispositivos e equipamentos. Através da incorporação de tecnologias de IoT (Internet of Things), pretende-se obter melhorias significativas no uso da energia, minimizando os impactos ambientais, reduzindo o consumo e os custos operacionais.

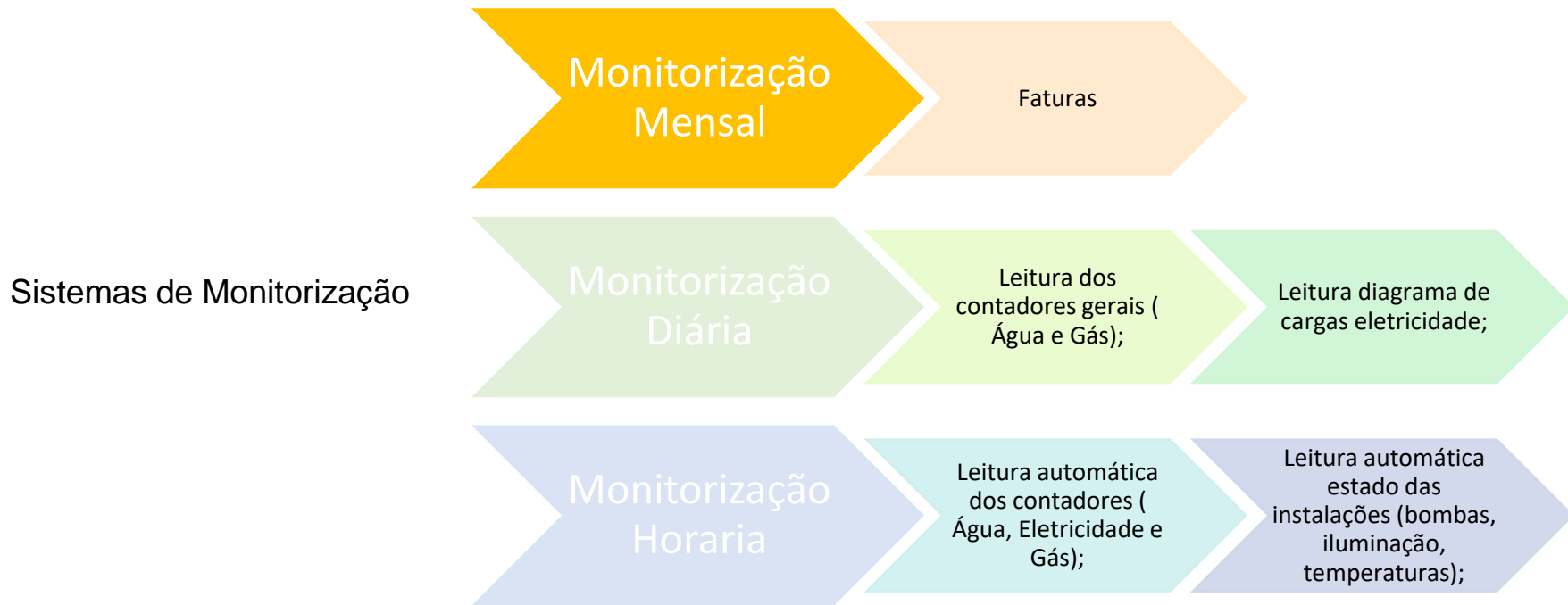
Estima-se que medidas como sistemas de monitorização e gestão de energia podem permitir uma redução de até 20% no valor global dos custos de energia, tendo em conta que o sistema permite a otimização dos equipamentos e sistemas existentes nas instalações, definir e promover a melhor forma de utilizá-lo. O sistema ajudará o usuário a mudar seus hábitos de consumo.

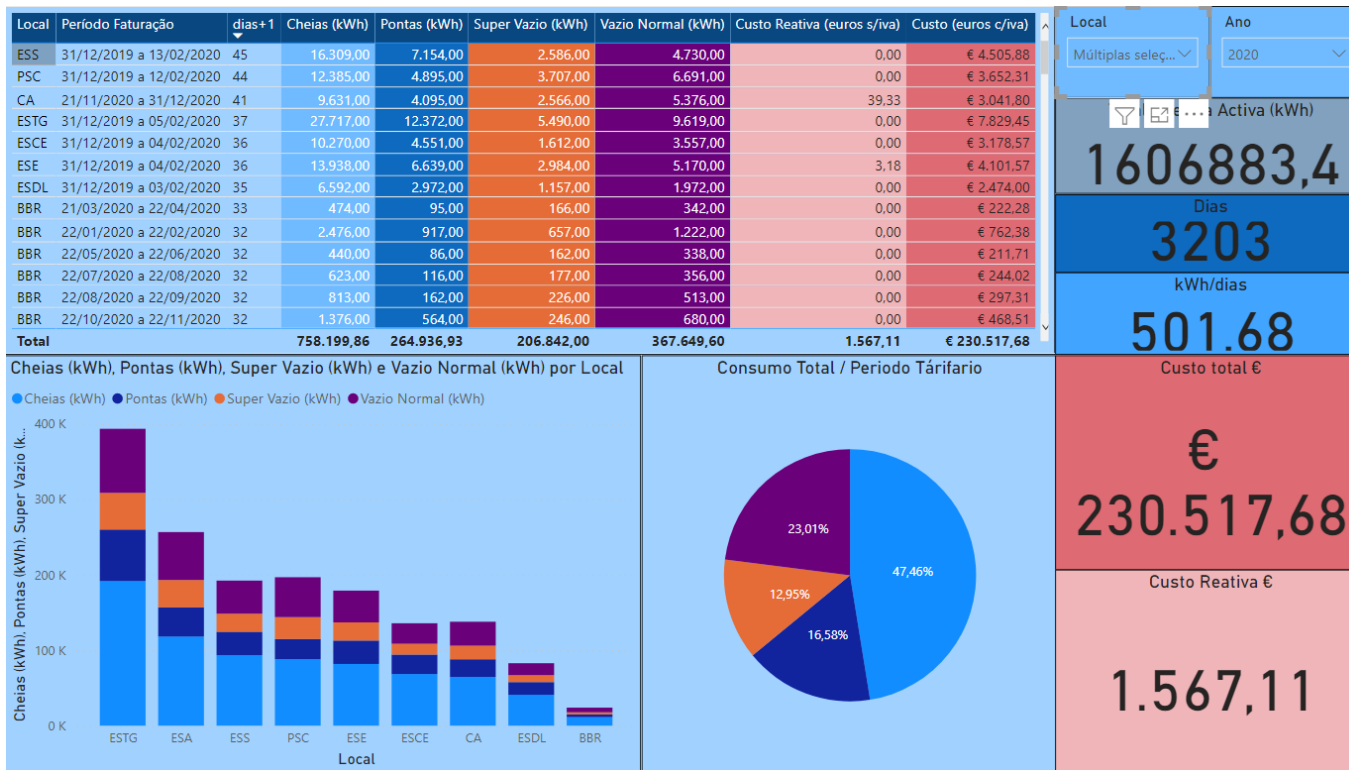
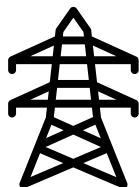




Pontos importantes na evolução do sistema de monitorização









A1. LOCAL	A2. Período de faturação	A10. Dias Calc	A3. Leitura (m³)	A6. Consumo (kWh)	A8. Total (c/iva)
CA	13-02-2019 a 12-03-2019	28	919,00	13.453,46	€ 878,41
CA	13-03-2019 a 10-04-2019	29	919,00	5.747,00	€ 420,10
CA	06-09-2019 a 05-10-2019	30	0,00	7.323,00	€ 517,42
CA	06-11-2019 a 05-12-2019	30	1.792,00	21.593,00	€ 1.282,77
CA	06-07-2019 a 05-08-2019	31	0,00	1.398,00	€ 163,65
CA	06-08-2019 a 05-09-2019	31	3.653,00	49.599,00	€ 2.999,66
CA	06-10-2019 a 05-11-2019	31	2.085,00	26.893,00	€ 1.601,38
CA	06-12-2019 a 05-01-2020	31	1.673,00	41.832,00	€ 2.410,87
CA	11-01-2019 a 13-02-2019	34	1.213,00	17.636,64	€ 1.147,95
CA	11-04-2019 a 16-05-2019	36	199,00	2,91	€ 245,39
CA	17-05-2019 a 05-07-2019	50	0,00	2.328,00	€ 268,43
ESCE	27-12-2019 a 31-12-2019	5	650,00	9.507,00	€ 488,85
ESCE	17-05-2019 a 05-06-2019	20	61,33	4.404,00	€ 292,47
Total			79.934,54	1.305.422,59	€ 76.734,92

A1. LOCAL

A9. Ano

Total Energia Activa (kWh)

1.305.422,...

Dias

1846

kWh/dias

805.56

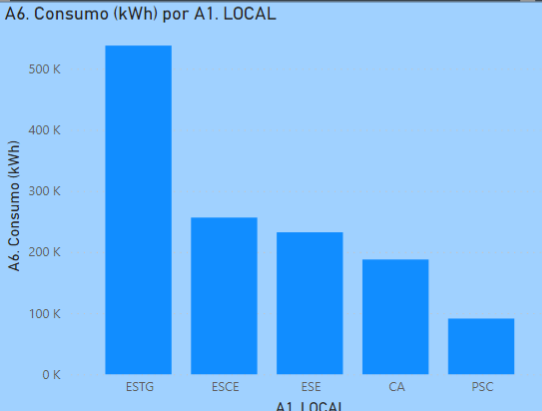
Custo total €

€ 76.734,92

Custo Reativa €

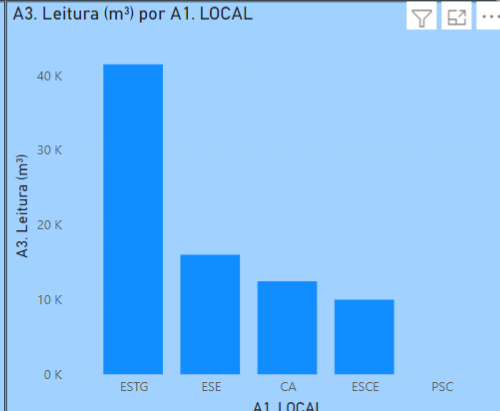
49.456,20

A6. Consumo (kWh) por A1. LOCAL

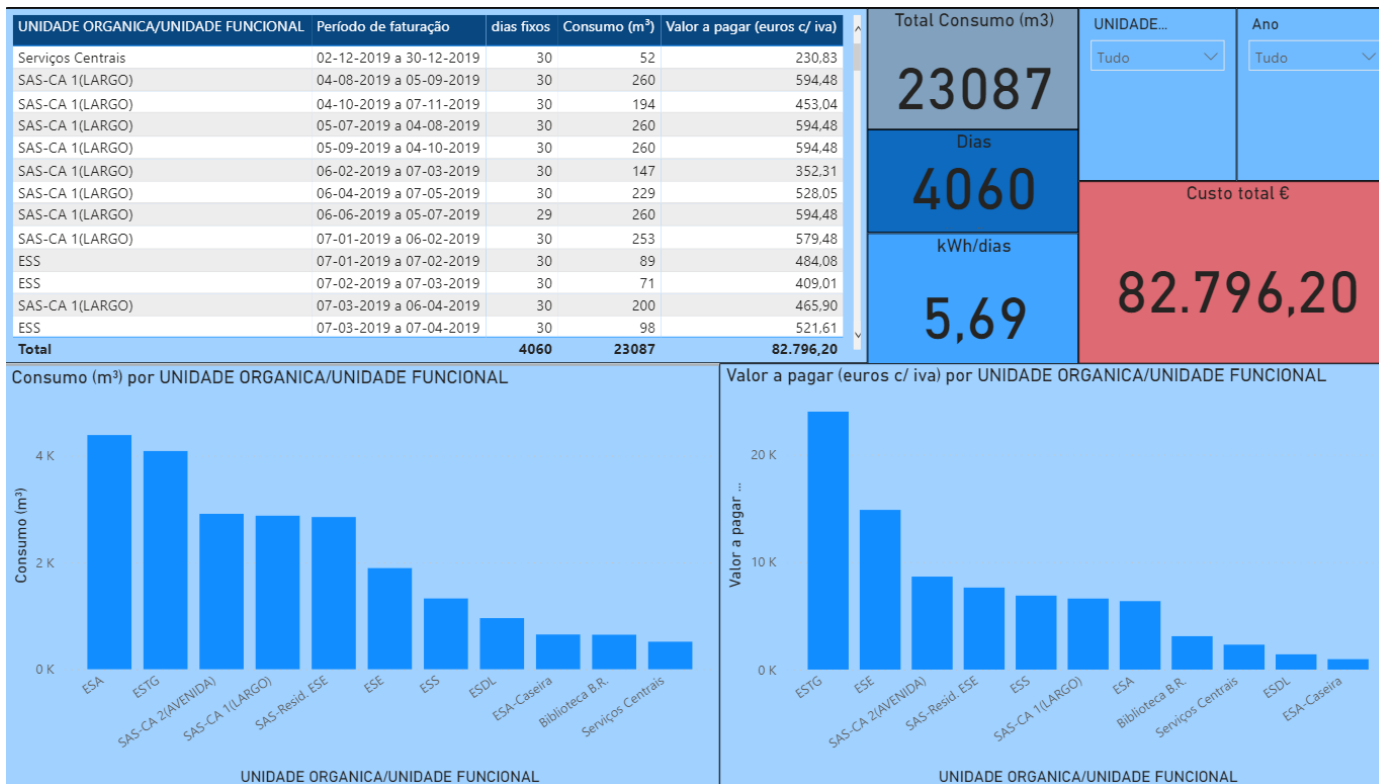


A1. LOCAL

A3. Leitura (m³) por A1. LOCAL

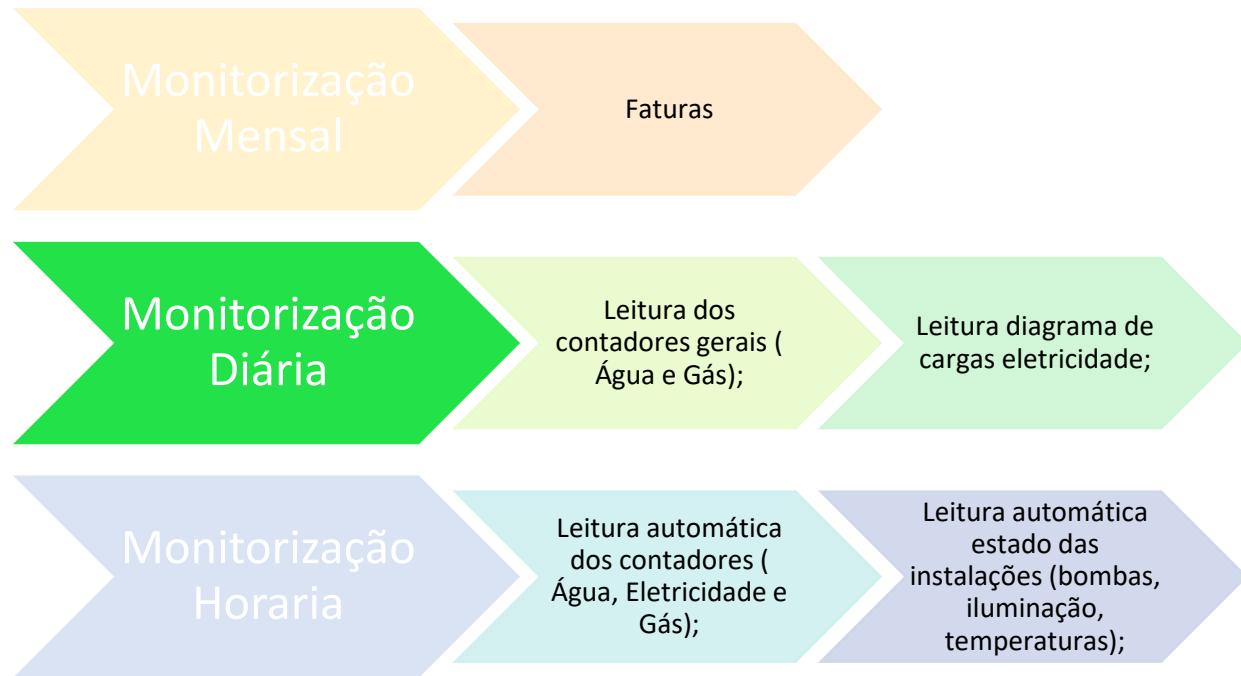


A1. LOCAL

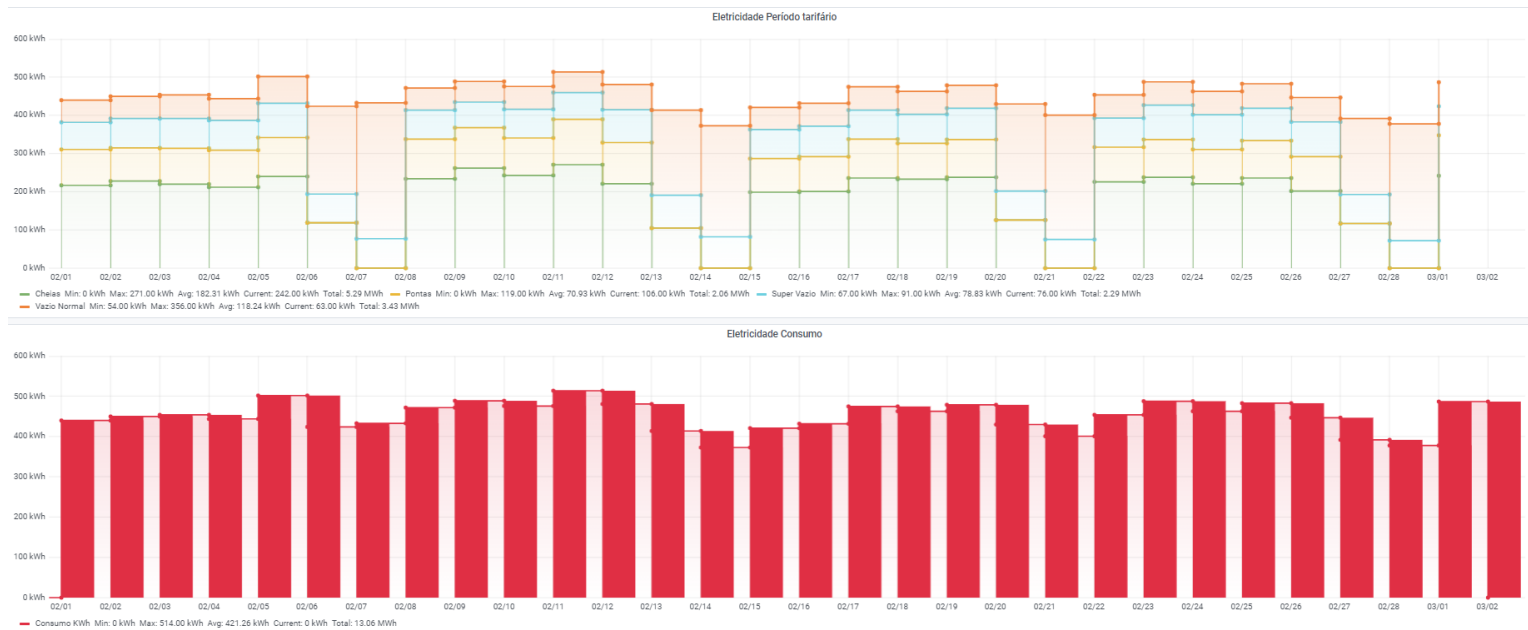
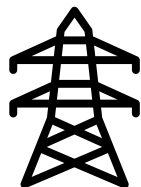


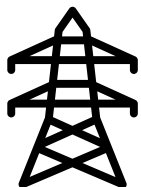


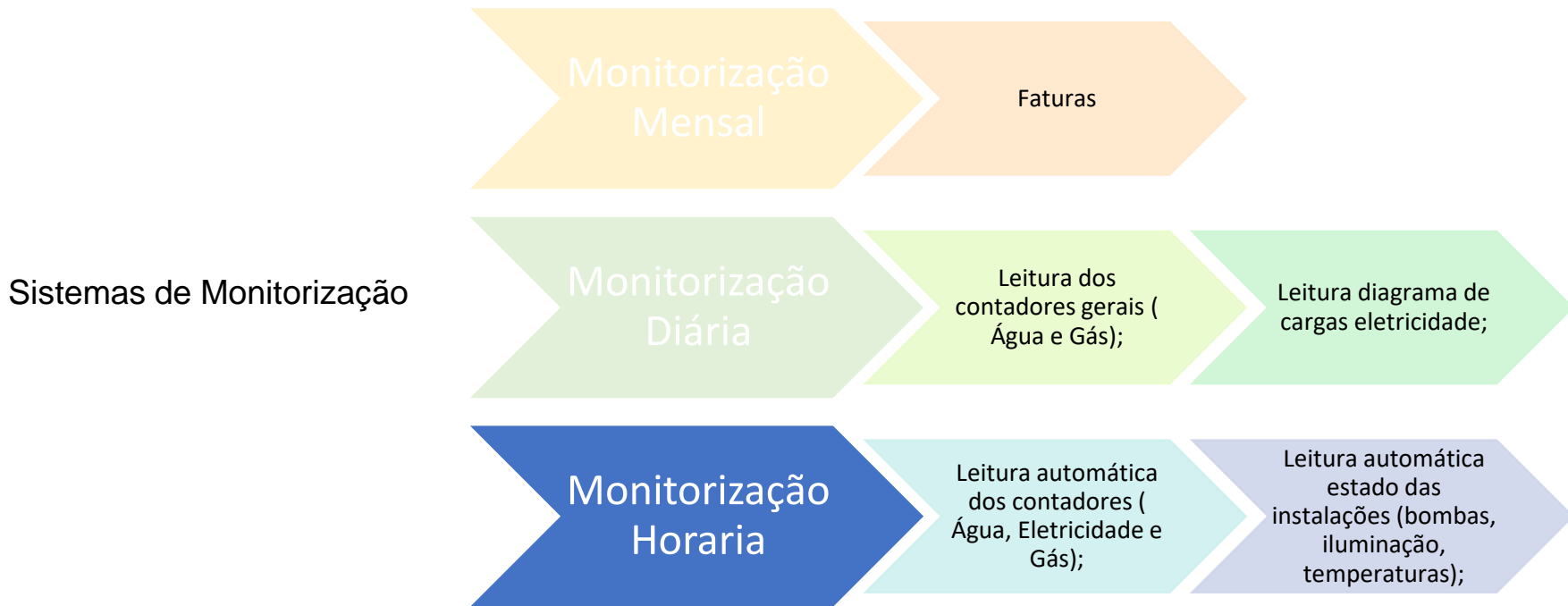
Sistemas de Monitorização

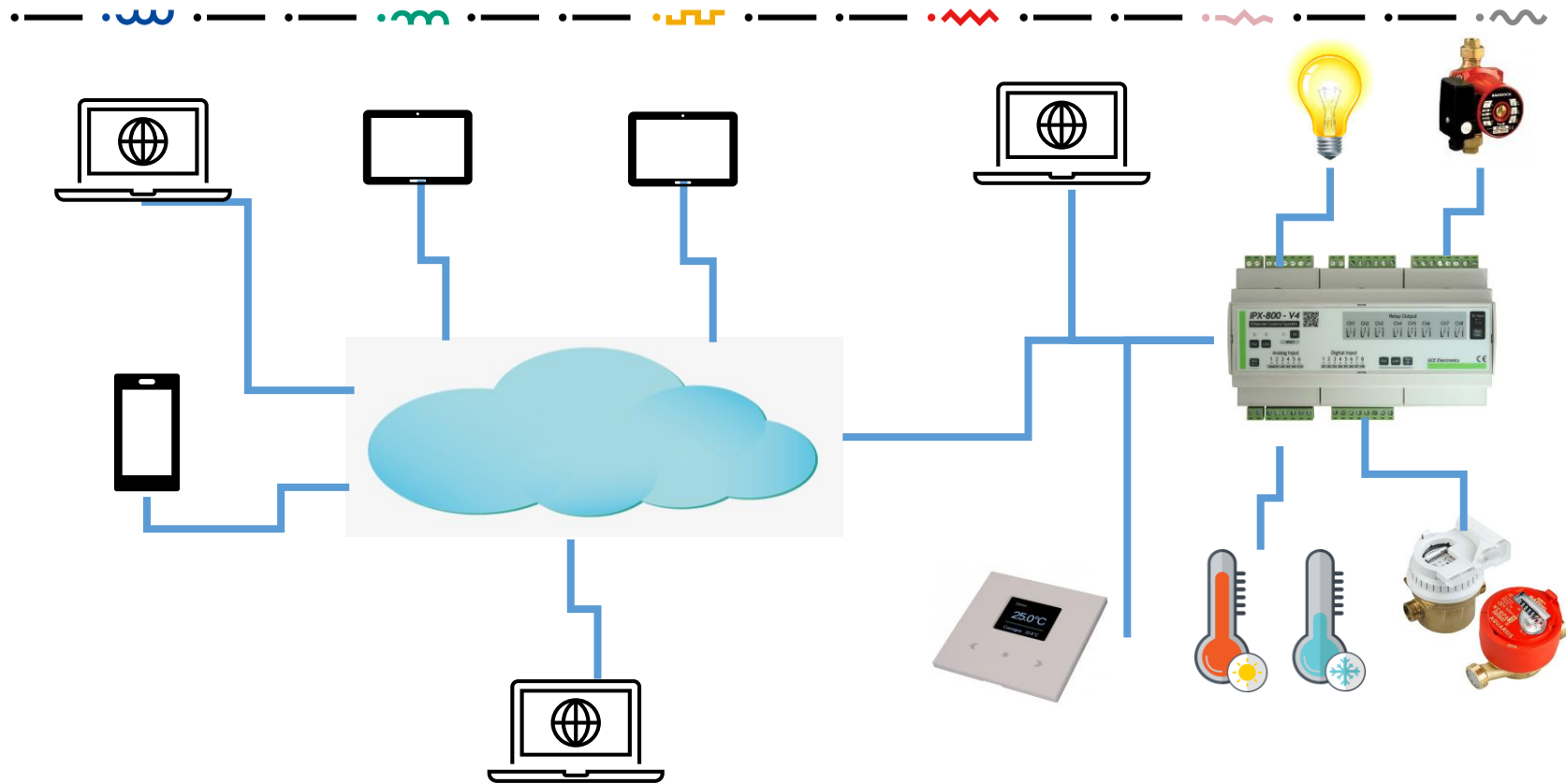














Com este sistema é possível controlar um conjunto de equipamentos tais como, aquecimento, rega, estore, lâmpadas, portões automáticos, etc.



Estes dispositivos podem ser controlados diretamente do smartphone, tablet ou de um computador.

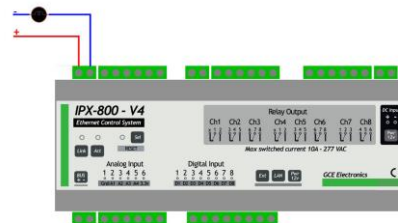


Tem uma interface gráfica dinâmica é totalmente personalizável. Permite criar vários “dashboards” e um conjunto de cenários.



Uma API completa e aberta torna possível fazer a interface do IPX800 V4 com a maioria dos PLCs IP, servidores e outros sistemas.

- 8 entradas digitais tudo ou nada (contato seco) expansível para 56.
- 8 saídas de relé em contato 270V / 10A (2No e 6 inv) expansíveis a 56.
- 4 entradas analógicas de 10 bits.
- 128 entradas + 128 saídas (configuráveis livremente). Modo IO virtual.
- 32 entradas analógicas virtuais de 16 bits. Modo IO virtual.





Controlo iluminação.

Com este sistema é possível controlar um conjunto de equipamentos tais como, aquecimento, rega, estore, lâmpadas, portões automáticos, etc.



Controlo e monitorização central térmica.





























Estes dispositivos podem ser controlados diretamente do smartphone, tablet ou de um computador.



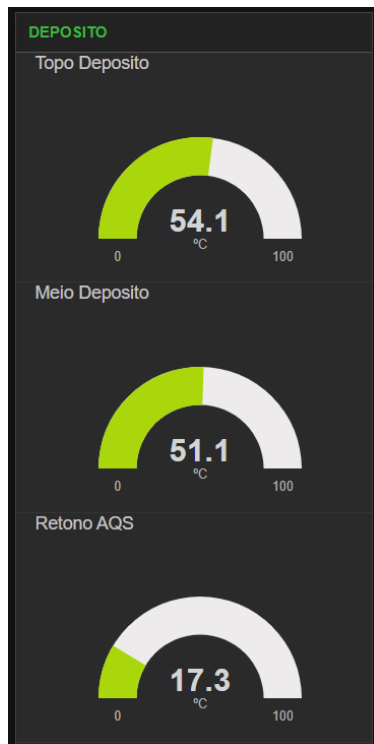
Monitorização de consumos

Uma API completa e aberta torna possível fazer a interface do IPX800 V4 com a maioria dos PLCs IP, servidores e outros sistemas.



QUADRO ENTRADA A	QUADRO ENTRADA B	QUADRO REFEITORIO	QUADRO PISO 1 - GABINETES E SALAS A
 Hall de Entrada 10L	 Exterior Escadas 8L	 17/01/2021	 Docentes Norte A 8L
 Hall auditório 5L	 Exterior Postes Esquerda 5L	 12:48:28	 Salas Aula Norte A 10L
 Corredor Direção 3L	 Exterior Postes Direita 9L	 EmergenciasGeralDesligadas	 Emergencia WC Docentes
 Iluminação Exterior Entrada 6L	 Hall auditório 8L	 Corredor refeitório B 11L	 CorpoCentral Norte A 12L
 Recepção Corredor 9L	 Corredor salas Piso 0 + Hall de	 Corredor refeitório A 10L	 Docentes Sul A 8L
 Corredor Direção 2L	 Blocos Autónomos (WC)	 CorpoCentralRefeitório-D 16L	 Salas Aula Sul A 10L
 Corredor salas Piso 0 + Hall de	 Escadas Piso-1 4L	 CorpoCentralRefeitório-E 16L	 CorpoCentral Sul A 12L

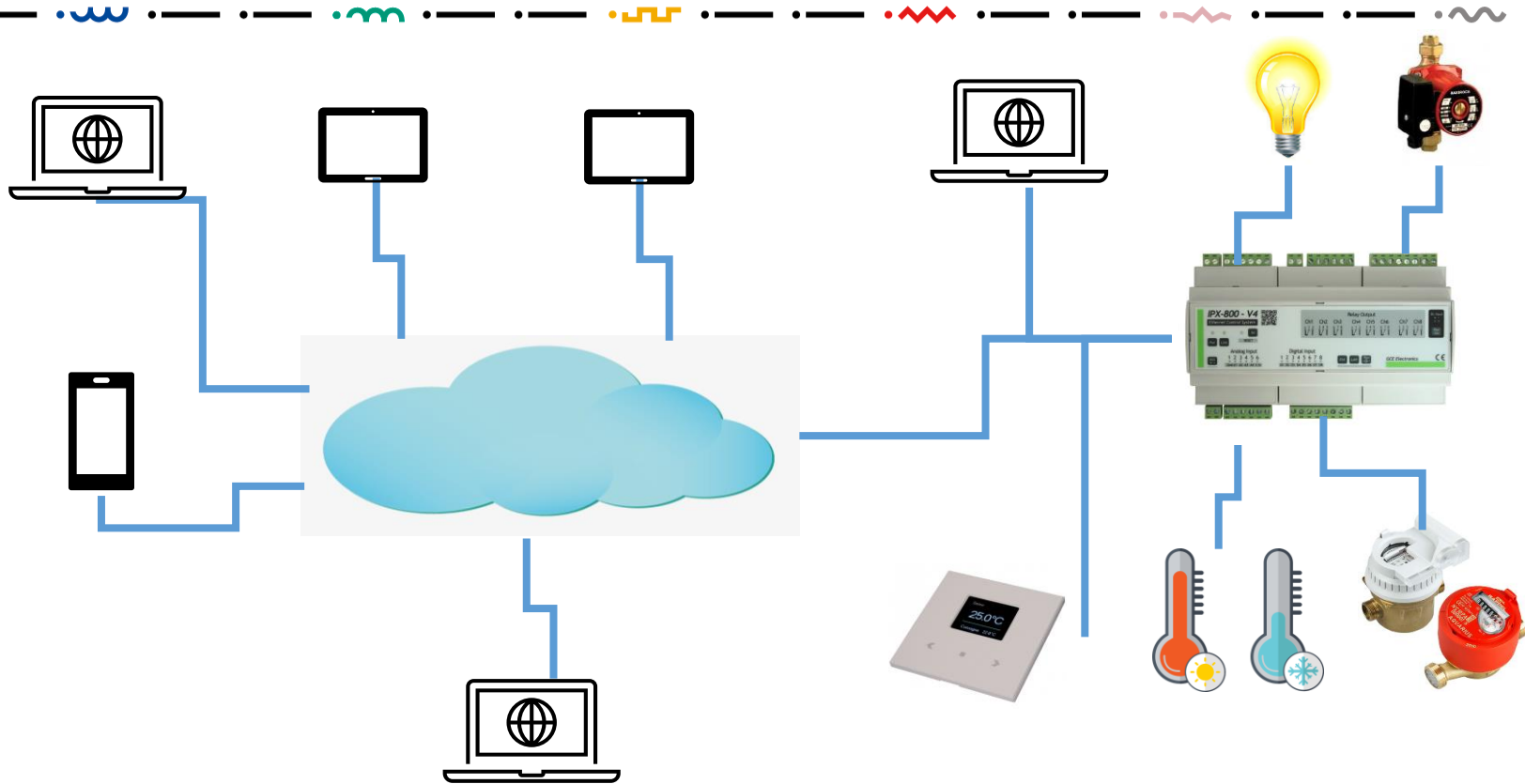
01/04/2021

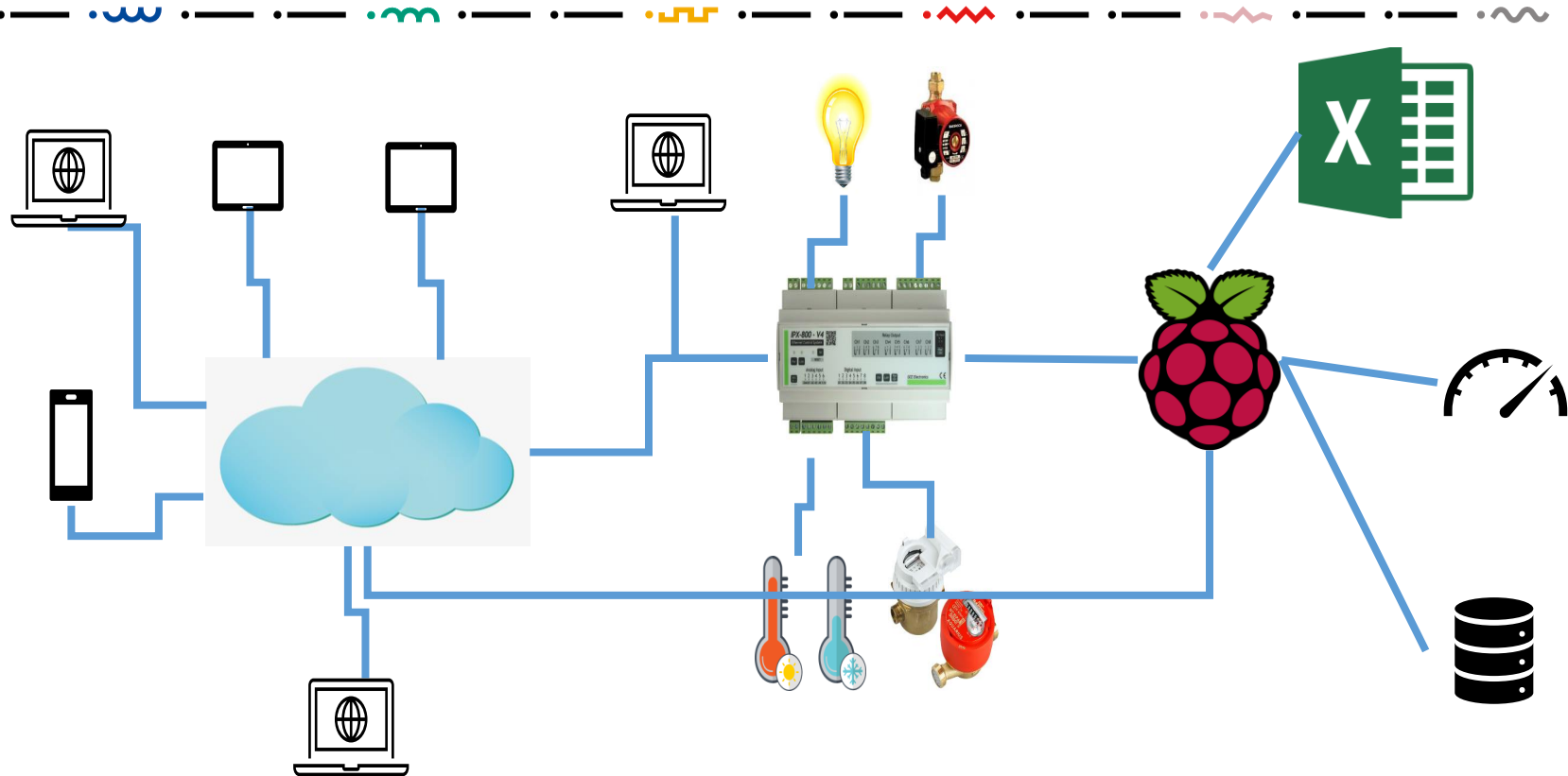




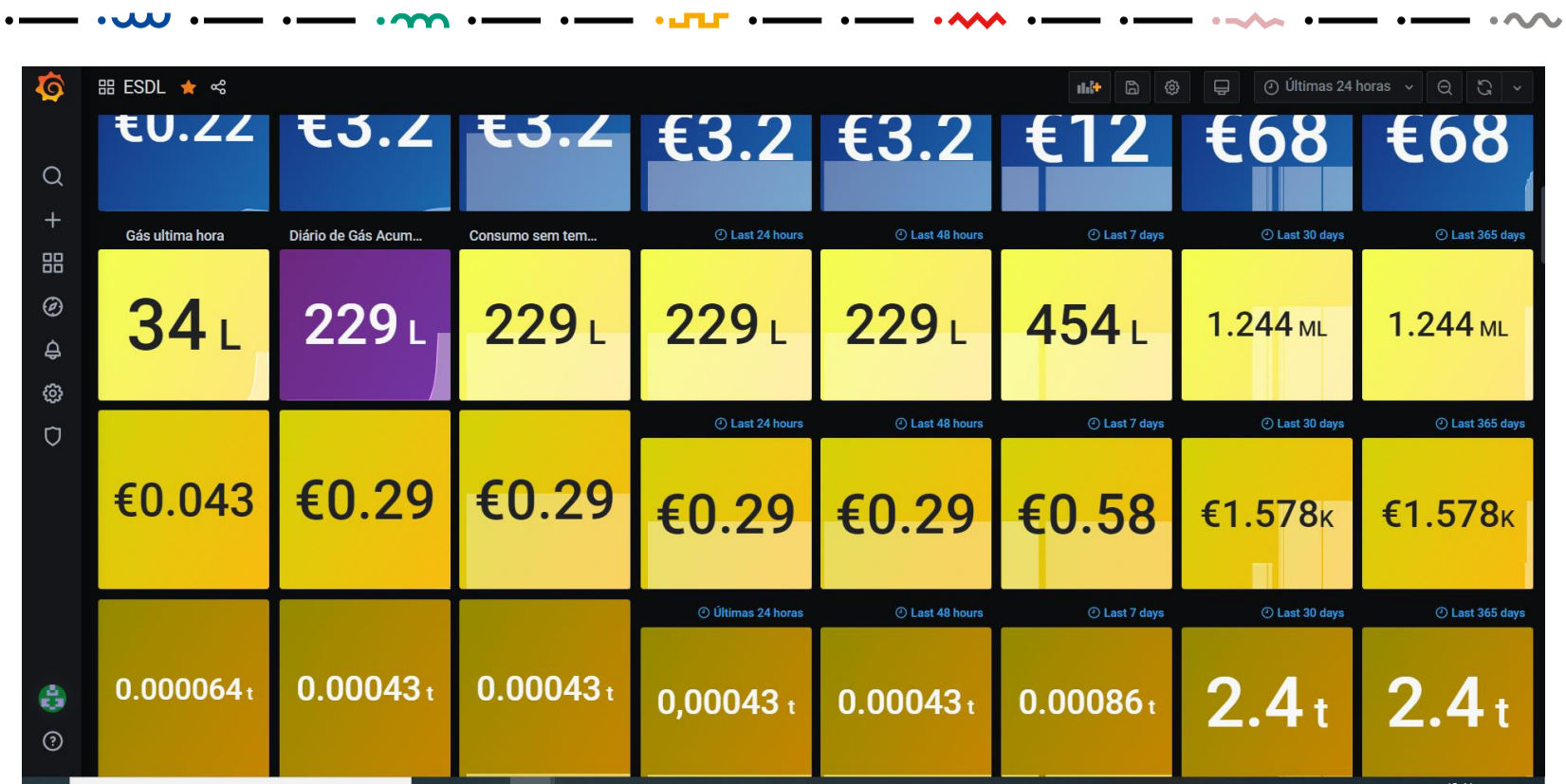
01/04/2021

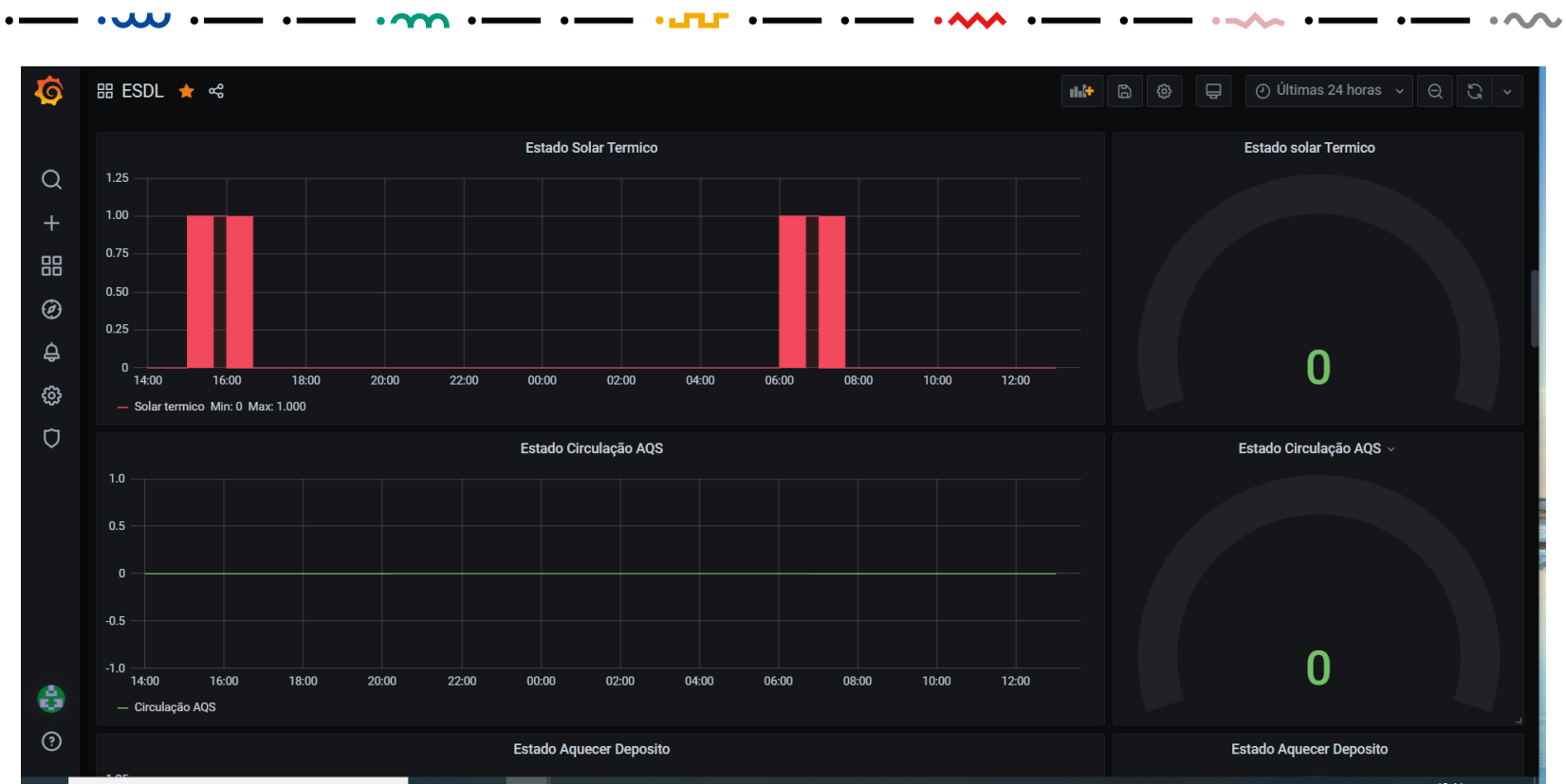
Monitorização consumos

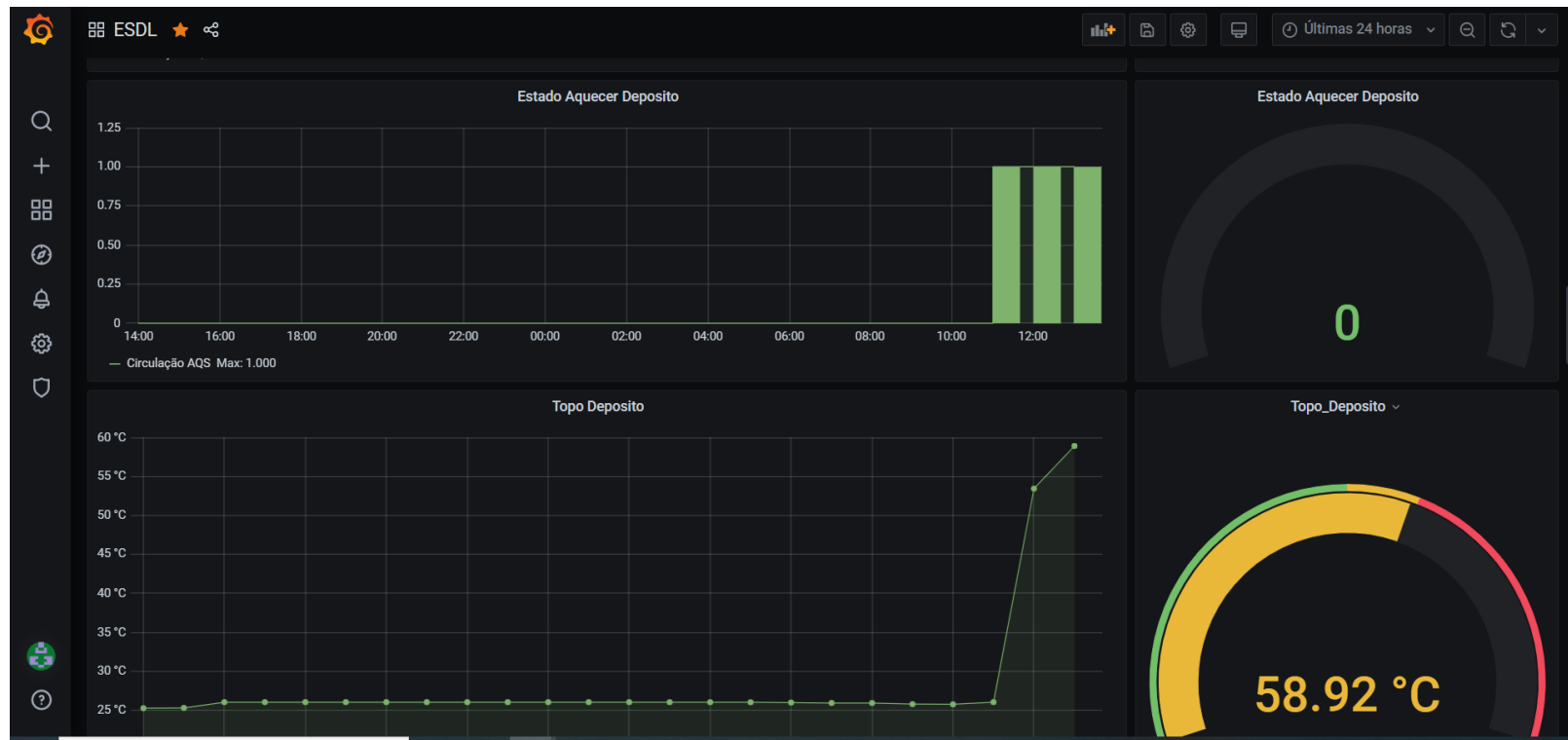




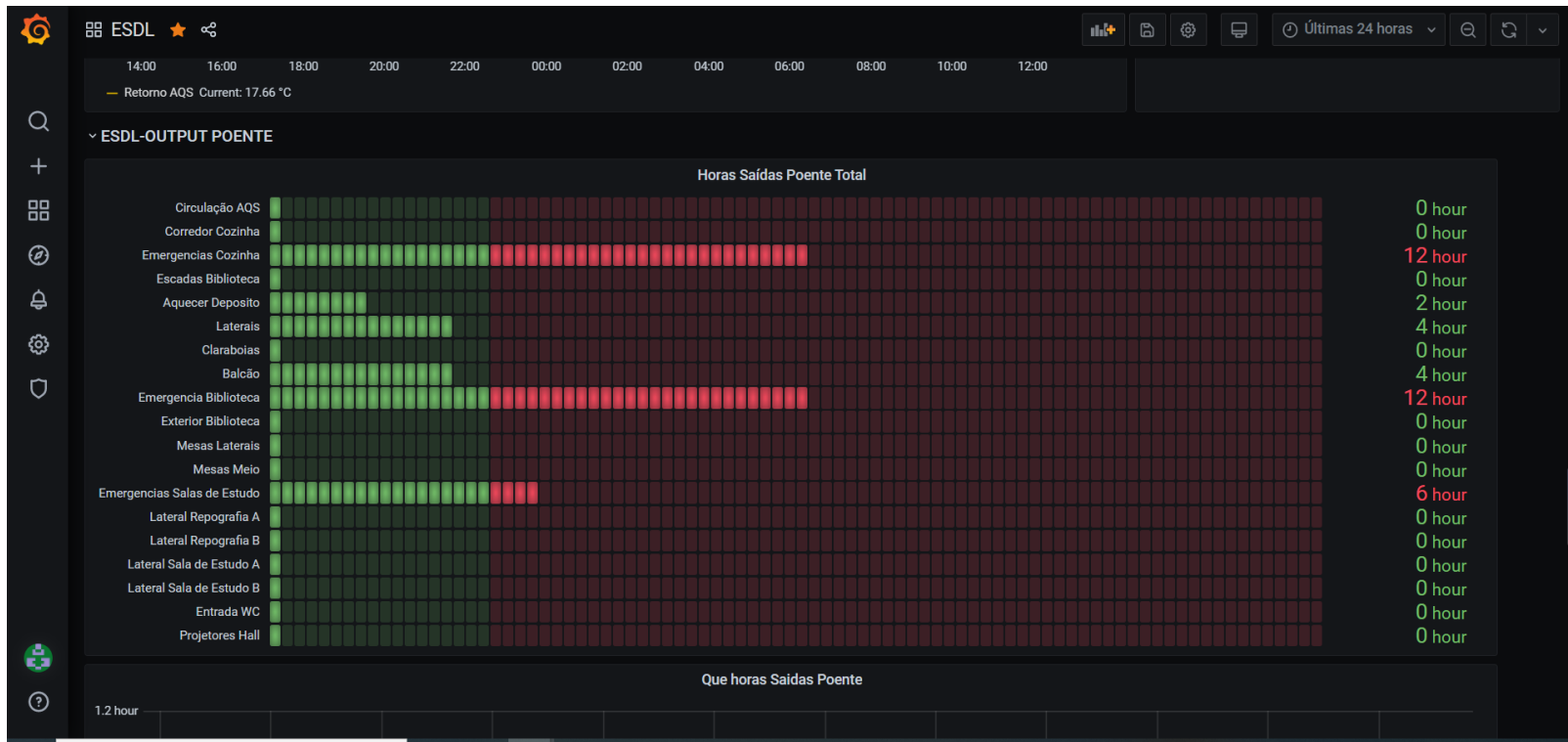


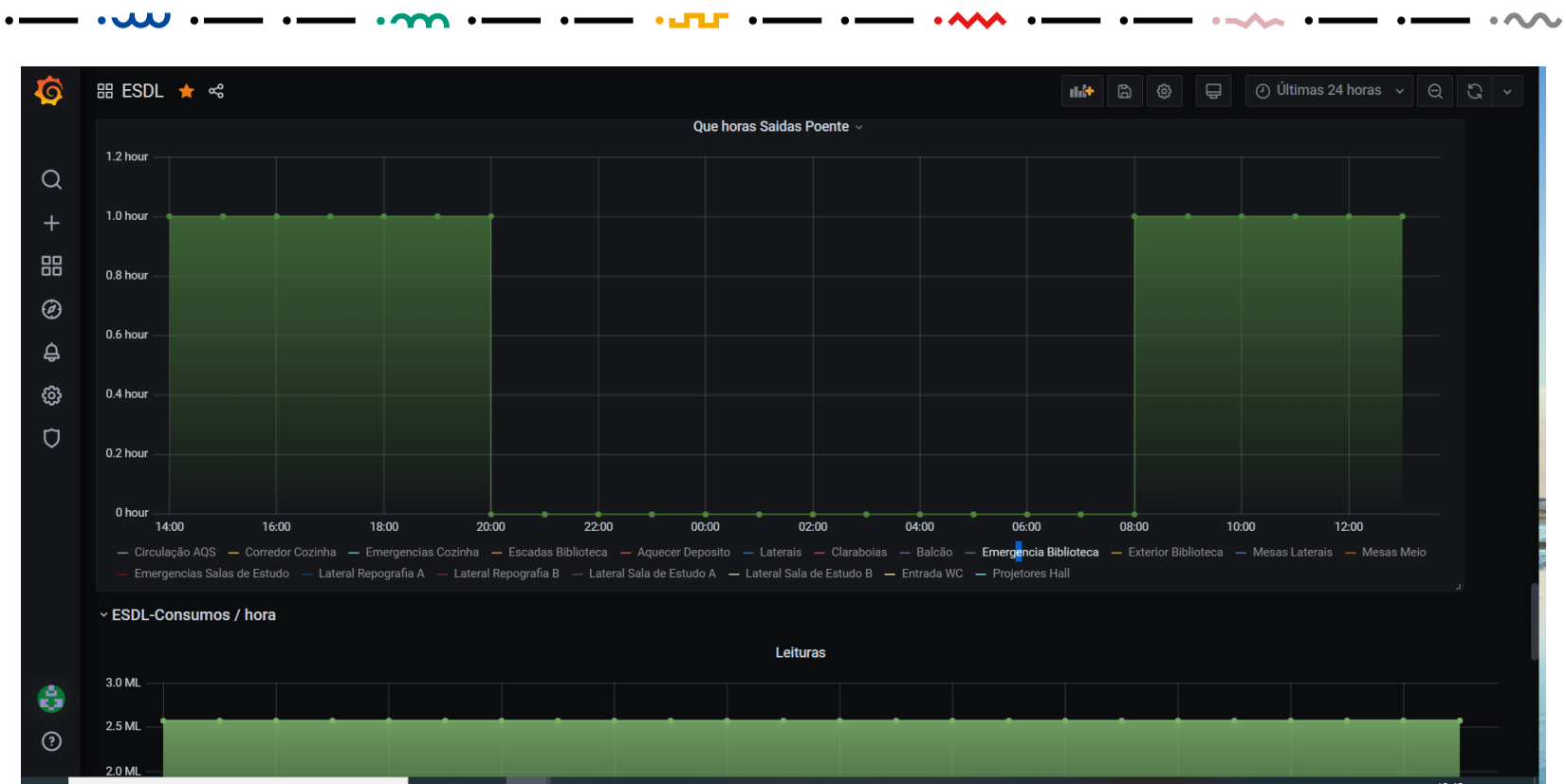




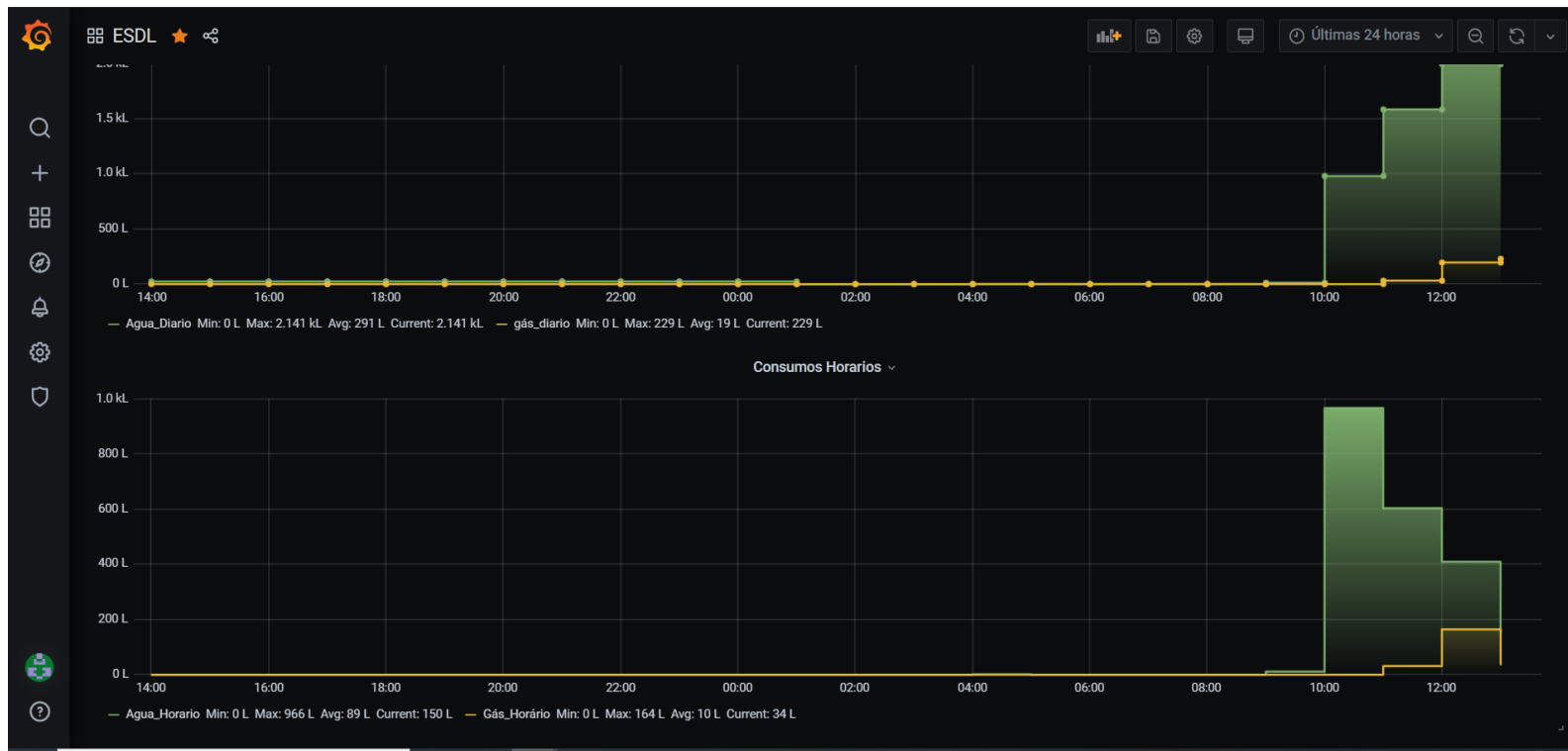








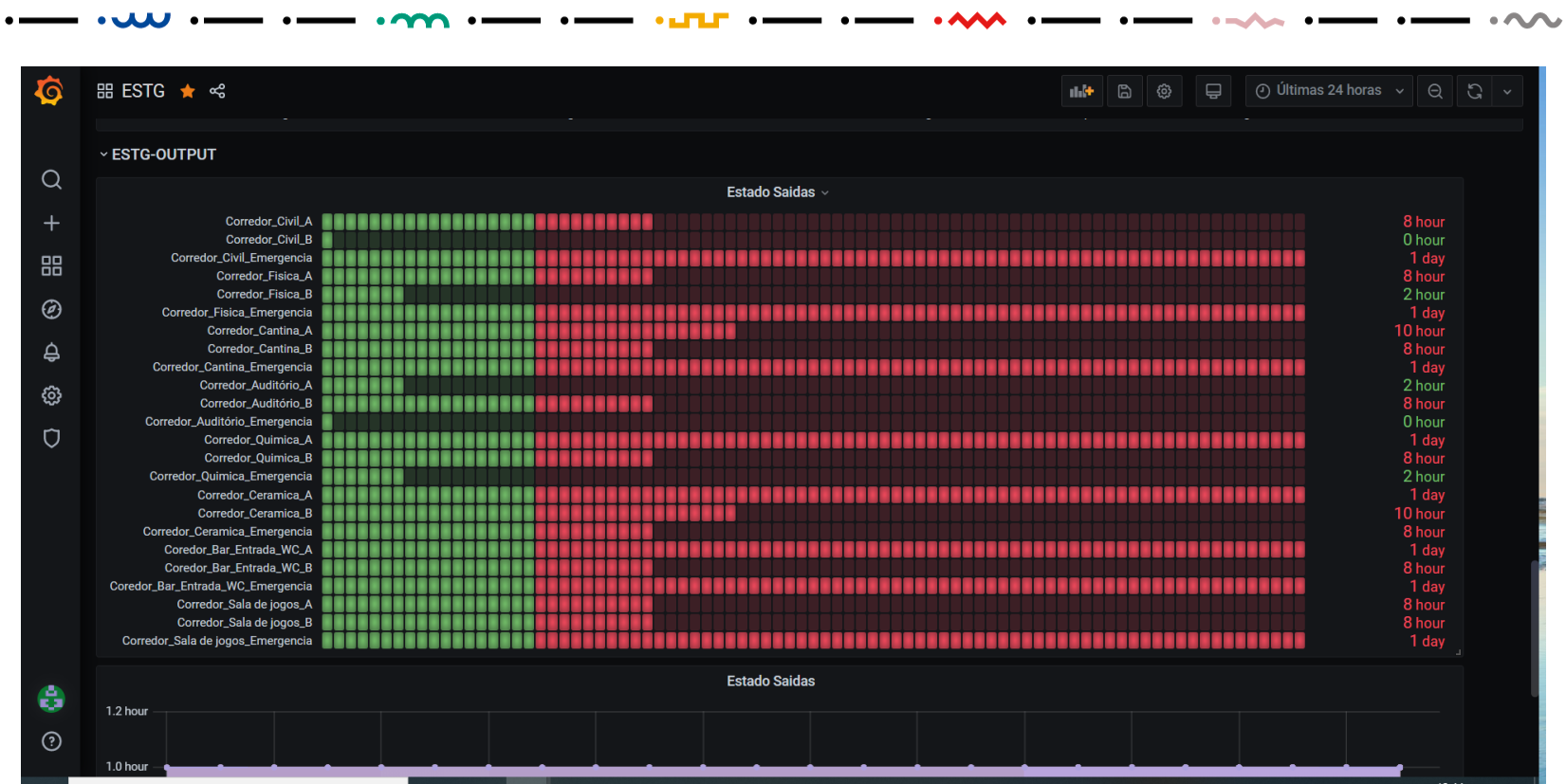


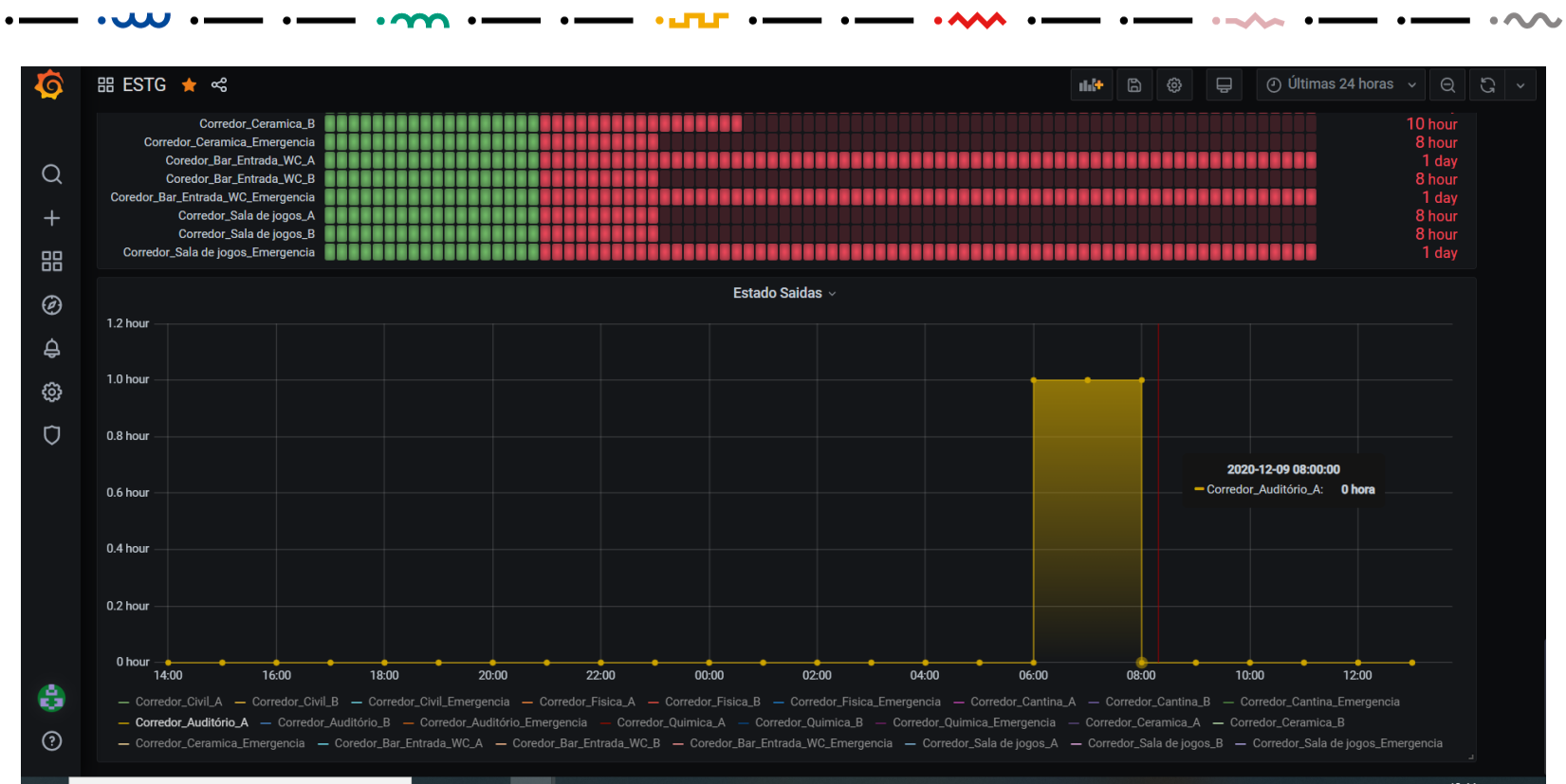










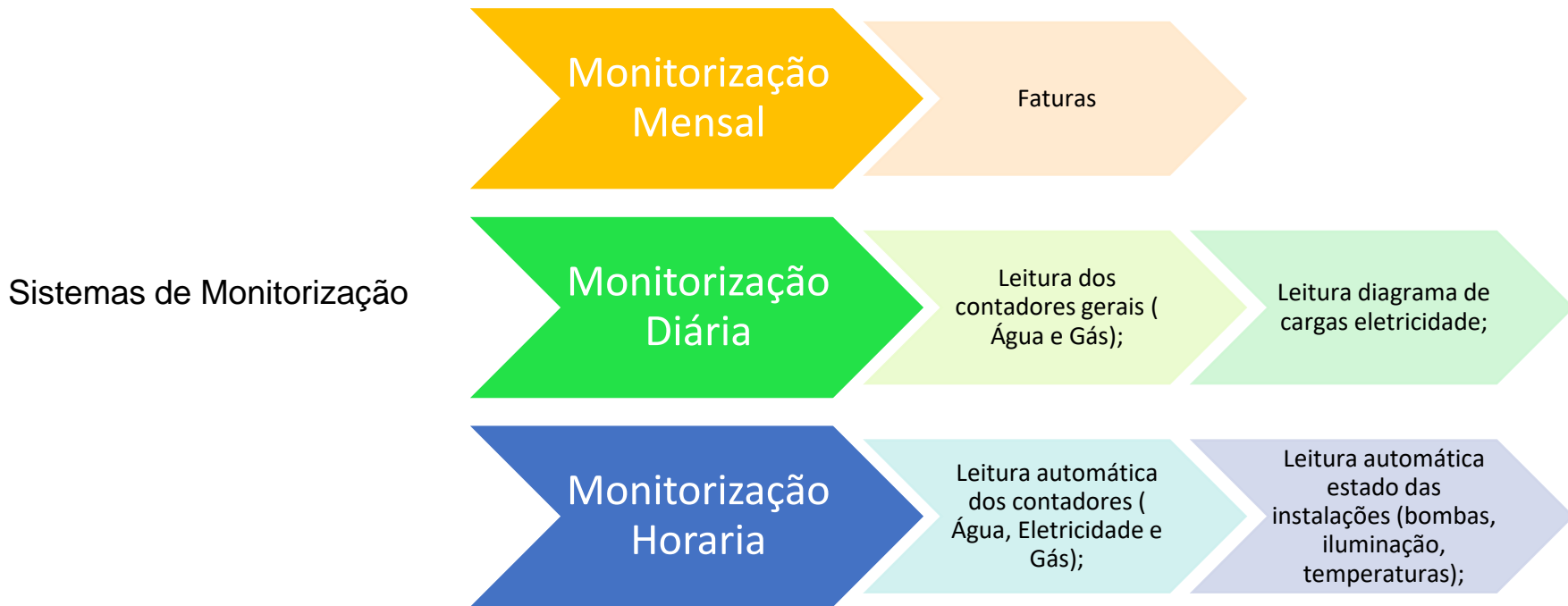


o teu • de partida



Instituto Politécnico
de Viana do Castelo

www.ipvc.pt



Sistema de Monitorização no campi IPVC



Sistema de Monitorização no campi IPVC

