

E6 - Manutenção SmartCalda

Este documento tem como objetivo apresentar as histórias de usuários referentes à funcionalidade de Manutenção de Smart Caldas. Neste sentido, são estabelecidas regras e premissas fundamentais para o correto entendimento e validação das funcionalidades descritas. As orientações a seguir visam alinhar a interpretação dos requisitos entre as áreas envolvidas, garantindo consistência na análise e no aceite das entregas.

Inicialmente, apresenta-se um exemplo por meio de **wireframes** com as telas da grid e do cadastro para preenchimento do operador de manutenção.

⚠ IMPORTANTE: caso o usuário acesse o sistema com o usuário master, conseguirá enxergar todos os equipamentos, caso seja com admin, serão apresentados apenas os equipamentos de sua unidade.

⚠ Todas as ações de registro, edição e exclusão devem ser registradas em log.

Manutenção do Equipamento Smart Calda

Para o usuário master, para usuários administradores da unidade (apenas as informações da unidade)

Smart Caldas Cadastrados

8 Smart Caldas encontrada(s)

Registrar Manutenção Manual

Usina Central - Matriz							
Identificação do equipamento	Nº Série	Data da última Manutenção	Tipo	Responsável	Status	Resumo da Manutenção	
UC01 - SmartCalda 2 x 2 x 2	999999999999	24/09/2025			Pendente		
UC02 - SmartCalda 3 x 2 x 0	999999999999	18/05/2025	Corretiva	William	Concluído	Instalei a nova versão do firmware do CLP	
UC03 - SmartCalda 2 x 1 x 0	999999999999	20/03/2025	Preventiva	Gustavo	Concluído	Instalei a nova versão do firmware do CLP	

Filial Norte

Identificação do equipamento	Nº Série	Data da última Manutenção	Tipo	Responsável	Status	Resumo da Manutenção	
UC04 - SmartCalda 2 x 2 x 2	999999999999	24/09/2025			Pendente		
UC05 - SmartCalda 3 x 2 x 0	999999999999	18/05/2025	Corretiva	William	Concluído	Instalei a nova versão do firmware do CLP	
UC06 - SmartCalda 2 x 1 x 0	999999999999	20/03/2025	Preventiva	Gustavo	Concluído	Instalei a nova versão do firmware do CLP	

Figura 1 - Grid com a lista das manutenções dos equipamentos

Manutenção do Equipamento Smart Calda

Quando a atualização for feita no CLP, este irá registrar as informações iniciais no ambiente (data, identificação, série) e esta tela será acessada por meio do botão

Porém esta tela também poderá ser acessada de forma manual pelo botão de registro de manutenção manual. A única diferença, que a opção acima irá carregar as informações automáticas do CLP e pelo botão será manual.

Identificação do equipamento	Nº Série	Data da última Manutenção	Tipo
UC01 - SmartCalda 2 x 2 x 2	99999999999	24/09/2025	Corretiva

Responsável

William

Resumo da Manutenção

Instalei a nova versão do firmware do CLP

Anexar Arquivos

sta da manutenção.doc
 clp versão x.zip

Salvar **Cancelar**

Figura 2 – Tela para imputar dados de Manutenção

E6H1 – Listagem de Smart Caldas (Figura 1)

Como usuário responsável pela manutenção, quero visualizar a lista de Smart Caldas cadastrados conforme apresentado na Figura 1, separados por unidade (matriz e filiais), para acompanhar as manutenções realizadas e pendentes de cada equipamento.

Observar:

Perfil Master visualiza todos os equipamentos

Perfil Admin visualiza apenas equipamentos da unidade que está vinculado

Critérios de Aceitação:

- Deve exibir identificação do equipamento, número de série, data da última manutenção, tipo de manutenção, responsável, status, resumo e ações (detalhes e histórico).
- O usuário deve poder clicar em um ícone/ação para visualizar ou editar detalhes da manutenção (que acionará a E6H7).
- O usuário deve poder clicar em um ícone/ação para visualizar o histórico de manutenção de uma Smart Calda (que acionará a E6H6).
- Os Smart Caldas devem estar agrupados por unidade (ex.: Usina Central, Filial Norte).

- Status possíveis: **Pendente** (aberto para edição, aguardando preenchimento) e **Concluído** (fechado para edição, bloqueado para edição).
-

E6H2 – Registro Automático de Manutenção (CLP)

Como sistema (CLP) preciso gerar automaticamente registros de manutenção pendentes para documentar quando o CLP executa atualizações no equipamento.

Critérios de Aceitação:

- O CLP deve registrar automaticamente o equipamento e a data da atualização.
 - O status inicial deve ser pendente.
 - O registro deve estar disponível para o operador editar e completar.
-

E6H3 - Completar Manutenção Pendente (Gerada pelo CLP)

Como operador de manutenção gostaria de editar registros de manutenção pendentes, para completar as informações necessárias e concluir o processo.

Critérios de Aceitação:

- O botão Editar deve estar habilitado apenas em registros pendentes.
 - Campos obrigatórios: Tipo de Manutenção, Responsável, Resumo da Manutenção.
 - Deve ser possível anexar arquivos (como ata e arquivo zipado do CLP).
 - Limitar o tamanho dos arquivos.
 - O tamanho dos arquivos deve ser colocado em arquivo de configuração. ex. 10MB.
 - Ao salvar, o status muda para **concluído**.
 - O botão **Editar** deve ser desativado após o salvamento.
-

E6H4 - Registro Manual de Manutenção

Como operador de manutenção, gostaria de registrar manualmente uma nova manutenção para documentar procedimentos que não foram gerados automaticamente pelo CLP.

Critérios de Aceitação:

- Deve haver o botão Registrar Manutenção Manual na tela principal.
- O operador deve preencher todos os campos obrigatórios:
 - Identificação do equipamento;
 - Nº de Série;

- Data da Manutenção;
 - Tipo, Responsável;
 - Resumo.
 - Deve ser possível anexar arquivos (como ata e arquivo zipado do CLP).
 - Limitar o tamanho dos arquivos.
 - O tamanho dos arquivos deve ser colocado em arquivo de configuração. ex. 10MB.
 - Ao salvar, o status da manutenção deve ser marcado como concluído e não permitir mais edição.
-

E6H5 - Excluir Manutenção (Excepcional)

Como administrador, quero poder excluir uma manutenção cadastrada incorretamente para corrigir erros de registro e manter o histórico confiável.

Critérios de Aceitação:

- Deve existir a opção excluir apenas para registros com status Concluído ou Pendente.
- Ao clicar em Excluir, o sistema deve exibir uma mensagem de confirmação clara e reforçada, por exemplo:

 “Você está prestes a excluir uma manutenção. Essa ação é irreversível. Deseja realmente prosseguir?”

- O operador deve confirmar duas vezes (ex.: botão Confirmar Exclusão).
 - Após excluir, o registro deve desaparecer da grid.
 - A exclusão deve ser registrada em log (quem excluiu, quando e qual manutenção).
-

E6H6 - Histórico de manutenção

Como administrador, quero visualizar o histórico de manutenções realizadas em uma Smart Calda, para acompanhar o ciclo de manutenção e ter rastreabilidade das ações já executadas.

Critérios de Aceitação:

- O sistema deve exibir uma **grid paginada** contendo o histórico de manutenções da Smart Calda selecionada.
- As manutenções devem ser exibidas em **ordem decrescente da data da última manutenção**.
- Cada linha do histórico deve apresentar os seguintes dados:
 - Tipo de manutenção;
 - Responsável;
 - Data da manutenção;

- Ação “Detalhes” (que vai acionar a história E6H7).
 - O layout da grid deve permitir **fácil leitura e identificação das manutenções mais recentes**.
-

E6H7 - Detalhamento do histórico de manutenção

Como administrador, quero visualizar os detalhes de uma manutenção específica de uma Smart Calda, para ter acesso completo às informações registradas e documentos associados.

Critérios de Aceitação:

- A tela de detalhamento deve ser acessível a partir da ação “**Detalhes**” disponível nas histórias **E6H1** (listagem de manutenções) e **E6H6** (histórico de manutenções).
- Ao acessar o detalhamento, devem ser exibidos os seguintes campos:
 - Identificação do equipamento;
 - N° de Série;
 - Data da manutenção;
 - Tipo de manutenção;
 - Responsável;
 - Resumo da manutenção;
 - Arquivos anexados (quando existirem).
- Caso não haja arquivos vinculados, deve ser exibida a mensagem: “**Não há arquivos vinculados.**”
- O usuário deve conseguir **visualizar e baixar os arquivos anexados** quando disponíveis.