**Descrição dos casos de uso**

**Id Caso de Uso:** Cadastro.RF001

**Nome:** Cadastro de Bombona

**Casos de Uso Relacionados:** Nenhum

**Descrição:** Permitir que o administrador cadastre novas bombonas no sistema, informando código, volume, tipo de resíduo e responsável vinculado.

**Ator(es):** Administrador

**Pré-Condições:**

* O sistema deve estar em execução.
* O administrador deve estar autenticado.
* O responsável da bombona deve estar previamente cadastrado.

**Execução Normal:**

1. O administrador acessa o menu **Cadastro de Bombona**.
2. Informa o **código** da bombona (único).
3. Informa o **volume (em litros)**.
4. Informa o **tipo de resíduo**.
5. Seleciona o **responsável** já cadastrado.
6. Confirma a operação.
7. O sistema salva o registro e exibe mensagem de sucesso.

**Pós-Condições:** Bombona cadastrada e disponível para consulta e vinculação.

**Exceções:**

* **Código duplicado:** o sistema exibe mensagem de erro e solicita um novo código.
* **Campos obrigatórios não preenchidos:** o sistema bloqueia o cadastro e notifica o administrador.

**Id Caso de Uso:** Cadastro.RF002

**Nome:** Cadastro de Responsável

**Casos de Uso Relacionados:** Nenhum

**Descrição:** Permitir que o administrador cadastre responsáveis no sistema, informando CPF, nome, telefone e setor.

**Ator(es):** Administrador

**Pré-Condições:**

* O sistema deve estar em execução.
* O administrador deve estar autenticado.

**Execução Normal:**

1. O administrador acessa o menu **Cadastro de Responsável**.
2. Informa o **CPF (único)**.
3. Informa o **nome**.
4. Informa o **telefone**.
5. Informa o **setor**.
6. Confirma o cadastro.
7. O sistema salva o registro e exibe mensagem de confirmação.

**Pós-Condições:** Responsável cadastrado e disponível para vinculação a bombonas.

**Exceções:**

* **CPF duplicado:** o sistema exibe mensagem de erro e solicita um novo CPF.
* **Campos obrigatórios não preenchidos:** o sistema impede o cadastro e notifica o administrador.

**Id Caso de Uso:** Gestão.RF003

**Nome:** Vincular Bombona a Responsável

**Casos de Uso Relacionados:** Nenhum

**Descrição:** Permitir que o administrador vincule uma bombona cadastrada a um responsável previamente registrado.

**Ator(es):** Administrador

**Pré-Condições:**

* O sistema deve estar em execução.
* O administrador deve estar autenticado.
* Bombona e responsável devem estar previamente cadastrados.

**Execução Normal:**

1. O administrador acessa a tela de **Vinculação**.
2. Seleciona a bombona a ser vinculada.
3. Seleciona o responsável.
4. Confirma a vinculação.
5. O sistema salva a associação e apresenta mensagem de sucesso.

**Pós-Condições:** Bombona vinculada a um responsável e informação registrada no histórico.

**Exceções:**

* **Bombona já vinculada:** o sistema exibe alerta e permite substituição ou cancelamento.
* **Responsável inexistente:** o sistema exibe erro e retorna à tela anterior.

**Id Caso de Uso:** Consultas.RF004

**Nome:** Listar Bombonas

**Casos de Uso Relacionados:** Nenhum

**Descrição:** Permitir que o administrador consulte a listagem completa das bombonas registradas no sistema.

**Ator(es):** Administrador

**Pré-Condições:**

* O sistema deve estar em execução.
* O administrador deve estar autenticado.

**Execução Normal:**

* O administrador acessa o menu **Consulta de Bombonas**.
* O sistema exibe a listagem completa com os dados: código, volume, tipo de resíduo, responsável.

**Pós-Condições:** Dados das bombonas exibidos para consulta.

**Exceções:** Nenhuma

**Id Caso de Uso:** Consultas.RF005

**Nome:** Listar Responsáveis

**Casos de Uso Relacionados:** Nenhum

**Descrição:** Permitir que o administrador consulte a listagem completa dos responsáveis cadastrados.

**Ator(es):** Administrador

**Pré-Condições:**

* O sistema deve estar em execução.
* O administrador deve estar autenticado.

**Execução Normal:**

* O administrador acessa o menu **Consulta de Responsáveis**.
* O sistema exibe a listagem com os dados: CPF, nome, telefone, setor.

**Pós-Condições:** Dados dos responsáveis exibidos para consulta.

**Exceções:** Nenhuma

**Id Caso de Uso:** Relatórios.RF006

**Nome:** Geração de Relatórios

**Casos de Uso Relacionados:** Nenhum

**Descrição:** Permitir que o administrador gere relatórios de movimentação, histórico e setores.

**Ator(es):** Administrador

**Pré-Condições:**

* O sistema deve estar em execução.
* O administrador deve estar autenticado.

**Execução Normal:**

1. O administrador acessa o menu **Relatórios**.
2. Escolhe o tipo de relatório.
3. Define os filtros (período, setor, etc.).
4. Solicita a geração do relatório.
5. O sistema processa os dados e exibe/gera o arquivo (PDF, CSV ou Excel).

**Pós-Condições:** Relatório gerado e salvo/exportado.

**Exceções:**

* **Nenhum dado disponível:** o sistema exibe mensagem e cancela a operação.
* **Falha na exportação:** o sistema exibe mensagem de erro.