

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SUL-RIO-GRANDENSE – CÂMPUS PELOTAS - VISCONDE DA GRAÇA
CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**SISTEMA PARA CONCILIAÇÃO NO DESFAZIMENTO E RECOLHIMENTO DE
BENS INSERVÍVEIS DA COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO DO CÂMPUS CAVG**

**Julia da Silva Duarte
Louise Kohls Vahal**

Pelotas, 2024.

Julia e Louise

**Sistema para Conciliação no Desfazimento e Recolhimento de Bens Inservíveis
da Coordenadoria de Tecnologia da Informação do Câmpus CAVG**

Projeto de Desenvolvimento de Sistema apresentado como requisito na disciplina de Metodologia da Pesquisa II do curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, do Instituto Federal Sul-rio-grandense – Campus Pelotas - Visconde da Graça.

Orientadora: Profa. Dra. Verlani Timm Hinz
Coorientadora: Profa. Dra. Maria Isabel Giusti Moreira

Pelotas, 2024.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. TEMA	5
3. MOTIVAÇÕES	5
4. OBJETIVOS	6
4.1. OBJETIVO GERAL	6
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
5. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS	7
5.1. MÉTODOS DE ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS	7
5.2. REQUISITOS FUNCIONAIS	12
5.3. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	14
6. MODELAGEM	16
6.1. MODELO DE CASOS DE USO	16
6.2. MODELAGEM CONCEITUAL DO BANCO DE DADOS	17
6.3. MODELAGEM LÓGICA DO BANCO DE DADOS	17
7. TECNOLOGIAS UTILIZADAS	19
8. DESCRIÇÃO DO SISTEMA	20
8.1. TELA INICIAL	21
8.2. BARRA LATERAL	22
8.3. REDIRECIONAMENTO DE LOGIN	23
8.4. TELAS ADMINISTRADOR	23
8.5. TELAS INSTITUIÇÃO/COOPERATIVA	41
8.6. TELAS USUÁRIO	46
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
10. REFERÊNCIAS	49
APÊNDICE I - Entrevista com a Coordenadora do Setor CTI	50
APÊNDICE II - Instruções SQL para Criação da Base de Dados	52

1. INTRODUÇÃO

A gestão eficiente dos recursos públicos é um desafio constante para instituições governamentais em todo o mundo. No Brasil, essa questão se torna ainda mais relevante diante do contexto de escassez de recursos e da necessidade de garantir transparência e responsabilidade na administração dos bens públicos. Dentro deste panorama, os bens inservíveis representam um desafio significativo, exigindo processos transparentes para sua conciliação e desfazimento.

O Sistema de Conciliação no Desfazimento e Recolhimento de Bens Inservíveis, desenvolvido para a Coordenadoria de Tecnologia da Informação (CTI) do Câmpus Pelotas - Visconde da Graça (CAVG), torna o processo de gestão de bens inservíveis mais transparente para a comunidade interna e externa do câmpus. Como instituição responsável pelo abastecimento de produtos essenciais para sua comunidade de servidores e discentes, o CAVG enfrenta o desafio contínuo de gerenciar uma ampla gama de bens que, com o passar do tempo, tornam-se obsoletos, danificados ou inadequados para uso. A implementação deste sistema visa superar problemas como desperdício de recursos financeiros e materiais, promovendo maior eficiência operacional e sustentabilidade na gestão patrimonial da Instituição.

Diante desse cenário, o Sistema de Conciliação no Desfazimento e Recolhimento de Bens Inservíveis foi desenvolvido com o objetivo de permitir à CTI do CAVG otimizar o processo de conciliação e desfazimento de seus bens inservíveis. Por meio da análise das práticas de gestão anteriormente adotadas pelo Câmpus, foram identificados os principais desafios e oportunidades de melhoria. Com base nessa análise, o sistema implementa soluções baseadas em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para tornar o processo mais eficiente e transparente. Além disso, a ferramenta amplia o alcance do desfazimento de bens, facilitando a conexão com um maior número de cooperativas e empresas especializadas em descartes. Dessa forma, o sistema contribui diretamente para uma gestão mais sustentável e responsável dos recursos públicos disponíveis, promovendo benefícios para toda a comunidade.

2. TEMA

Sistema para conciliação no desfazimento e recolhimento de bens inservíveis (SDR-CAVG) da Coordenadoria de Tecnologia da Informação do Câmpus Pelotas – Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFoSul).

3. MOTIVAÇÕES

Embora o Câmpus Pelotas – Visconde da Graça (CAVG) e o Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFoSul) conte com diversos sistemas para administrar e organizar bens de consumo e permanentes, como o Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP), esses sistemas atendem exclusivamente aos bens em pleno funcionamento e em uso pela comunidade. No entanto, não há qualquer ferramenta específica para gerenciar o ciclo de vida de bens que deixam de funcionar ou se tornam obsoletos, especialmente aqueles pertencentes à Coordenadoria de Tecnologia da Informação (CTI), onde a rápida obsolescência e a alta rotatividade de produtos tecnológicos tornam essa lacuna ainda mais evidente.

A ausência de um sistema informatizado específico para a conciliação e desfazimento de bens inservíveis representa um obstáculo significativo para a CTI. Atualmente, o gerenciamento desses bens tanto de consumo (bens que não possuem patrimônio, ou seja, não possuem uma plaquinha com alguma numeração) como de permanentes (itens que possuem patrimônio) é realizado manualmente, frequentemente por meio de planilhas eletrônicas, o que torna o processo moroso, suscetível a erros humanos e desprovido de controle adequado. Como resultado, bens inservíveis tendem a se acumular, ocupando espaço de forma desnecessária e dificultando a organização do setor.

Identificando essa necessidade como estagiárias do setor de CTI do IFoSul-CAVG, desenvolvemos o Sistema para Conciliação no Desfazimento e Recolhimento de Bens Inservíveis (SDR-CAVG), uma solução informatizada essencial para otimizar esse processo. O SDR-CAVG foi projetado para gerenciar

eficientemente todo o ciclo de vida dos bens inservíveis, desde a identificação e classificação até o desfazimento ou reaproveitamento.

Com sua implementação, o sistema busca melhorar a transparência, eficiência e responsabilidade na administração dos bens públicos. Ele conecta a instituição a cooperativas e empresas especializadas, promovendo uma gestão mais sustentável dos recursos do CAVG e contribuindo para um ambiente de maior organização e eficiência operacional.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GERAL

Desenvolver um sistema para gerenciar o desfazimento ou recolhimento de bens inservíveis (SDR-CAVG) da CTI do CAVG.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) permitir gerenciamento de bens inservíveis na área de TI;
- b) possibilitar a visualização pública dos bens cadastrados no sistema;
- c) gerar relatórios com dados dos bens inseridos no sistema;
- d) possibilitar a solicitação dos bens por instituições/cooperativas interessadas no mesmo;
- e) assegurar a transparência e a rastreabilidade de todo o processo de desfazimento e recolhimento.

5. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

5.1. MÉTODOS DE ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

A especificação de requisitos foi feita para obter informações sobre o que precisa ser implantado no software. Através dela sejam identificadas possíveis melhorias para adicionar ao sistema, assim como, requisitos vitais do funcionamento do software que devem ser mantidos ou aprimorados.

As técnicas de requisitos utilizadas foram: entrevista com a Coordenadora da CT e prototipação.

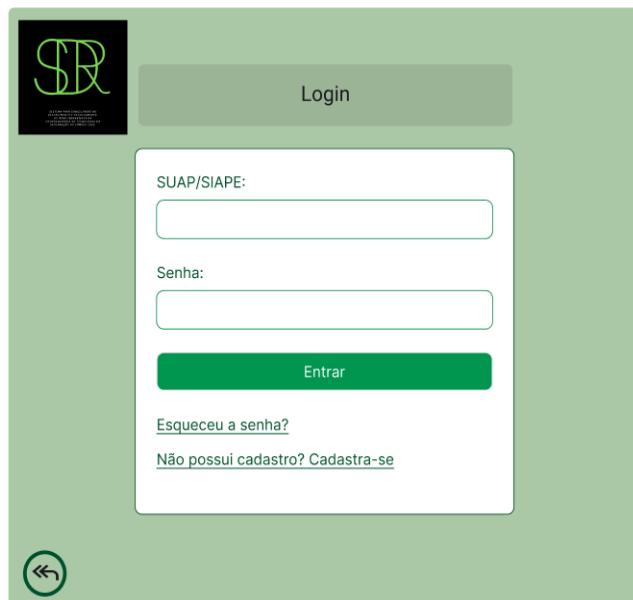
- **Entrevista:** A entrevista para a realização de um sistema é uma técnica de coleta de requisitos onde analistas interagem diretamente com os stakeholders (partes interessadas) para entender suas necessidades, expectativas e restrições, a fim de definir as funcionalidades e características que o sistema deve ter. APÊNDICE I - Entrevista com a Coordenadora do Setor CTI.
- **Prototipação:** A prototipação na realização de um sistema é a criação de versões simplificadas do sistema para testar e validar funcionalidades e design com os usuários antes do desenvolvimento completo. As Figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 apresentam as telas de prototipação desenvolvidas para o sistema a ser implementado.

Figura 1: Tela Inicial



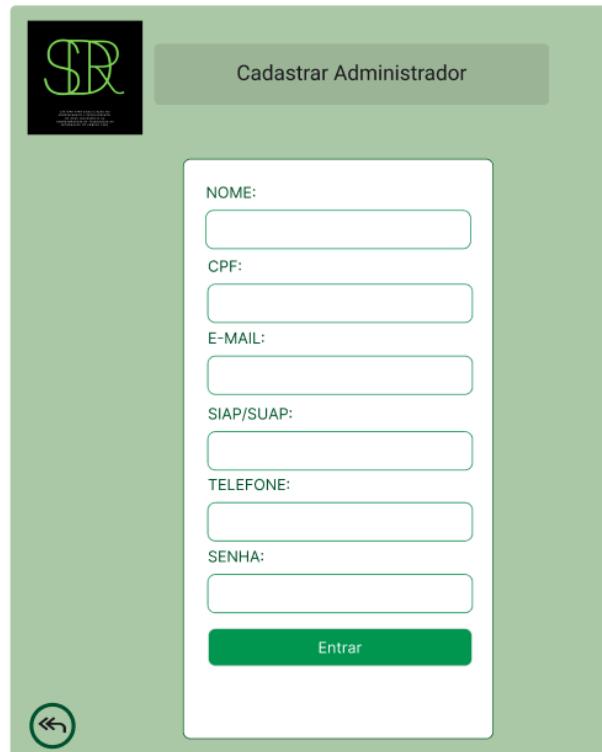
Fonte: Autoria própria.

Figura 2: Tela de Login



Fonte: Autoria própria.

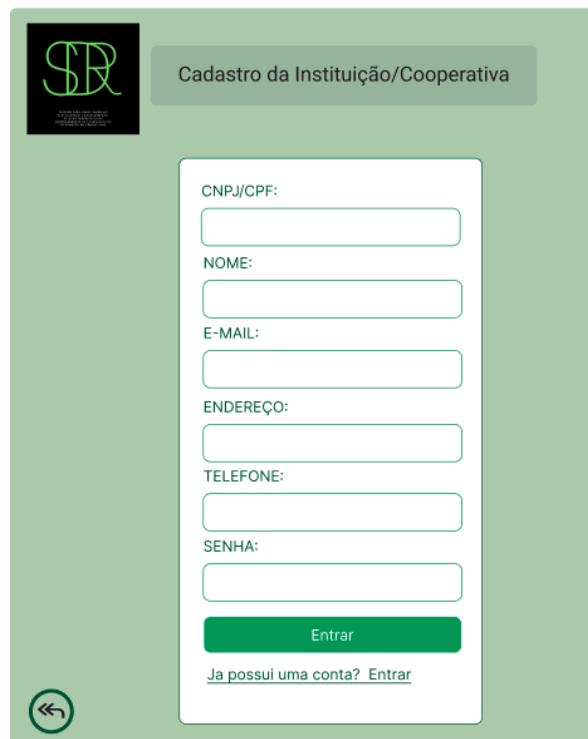
Figura 3: Tela de Cadastro - Administrador



A screenshot of a mobile application interface for 'Administrador' (Administrator) registration. The screen has a light green background. At the top left is a black square logo containing the letters 'SR'. To its right is a grey header bar with the text 'Cadastrar Administrador'. Below the header is a white rectangular form containing seven input fields, each with a label above it: 'NOME:' (Name), 'CPF:' (CPF), 'E-MAIL:' (Email), 'SIAP/SUAP:' (SIAP/SUAP), 'TELEFONE:' (Phone), 'SENHA:' (Password), and a final empty field. At the bottom of the form is a green rectangular button labeled 'Entrar' (Enter). In the bottom left corner of the main area is a circular icon with a double-headed arrow symbol.

Fonte: Autoria própria

Figura 4: Tela de Cadastro - Instituição/Cooperativa



A screenshot of a mobile application interface for 'Instituição/Cooperativa' (Institution/Cooperative) registration. The screen has a light green background. At the top left is a black square logo containing the letters 'SR'. To its right is a grey header bar with the text 'Cadastro da Instituição/Cooperativa'. Below the header is a white rectangular form containing seven input fields, each with a label above it: 'CNPJ/CPF:' (CNPJ/CPF), 'NOME:' (Name), 'E-MAIL:' (Email), 'ENDEREÇO:' (Address), 'TELEFONE:' (Phone), 'SENHA:' (Password), and a final empty field. At the bottom of the form is a green rectangular button labeled 'Entrar' (Enter). Below this button is a link in blue text: 'Ja possui uma conta? Entrar' (Already have an account? Enter).

Fonte: Autoria própria.

Figura 5: Tela de Cadastro de bens de consumo

Cadastro de Bens de Consumo

CÓDIGO DO ITEM:

TIPO:

DESCRÍÇÃO:

QUANTIDADE:

DATA:

VALOR HISTÓRICO:

SETOR:

Cadastrar

Fonte: Autoria própria.

Figura 6: Tela de Cadastro de bens Permanentes

Cadastro de Bens Permanentes

CÓDIGO DO ITEM:

PATRIMÔNIO:

TIPO:

DESCRÍÇÃO:

DATA:

VALOR HISTÓRICO:

SETOR:

Cadastrar

Fonte: Autoria própria.

Figura 7: Visualização de Bens Permanentes

Bens Inservíveis	Descrição	Solicitação
5 Monitores Dell	Botões de ligar estragados +	Solicitar <input type="checkbox"/>
2 Notebook	Estão sem teclados +	Solicitado <input checked="" type="checkbox"/>

Fonte: Autoria própria.

Figura 8: Solicitações de Bens Administrador

Instituição/ Cooperativa interessada	Bens Solicitados	Solicitação
IFSul- Campus Pelotas	50 Mouses Lenovo	Aceita ▾
Cooperativa Reciclo	5 Monitores Dell	Negada ▾
IFSul - Campus Pelotas	20 Caixas de Som	Aceita ▾
Cooperativa de Trabalho e Reciclagem	15 HD Samsung	Aceita ▾

Fonte: Autoria própria.

Figura 9: Solicitações de Bens Instituição/Cooperativa

Bens Inservíveis	Descrição	Solicitação
50 Mouses Lenovo	Cabo está quebrado	Aceita ✓
5 Monitores Dell	Botões de ligar estragados	Negada ✗
20 Caixas de Som	Ligam mas não emitem som	Aceita ✓
15 HD Samsung	Não funcionam	Aceita ✓

Fonte: Autoria própria.

5.2. REQUISITOS FUNCIONAIS

Requisitos funcionais são especificações que definem o que um sistema deve fazer, descrevendo suas funções e comportamentos necessários para atender às necessidades dos usuários, como:

- **Realizar login:** O sistema terá uma tela de acesso ao sistema através do Siape e senha do administrador e do CPF/CNPJ e senha da instituição.
- **Gerenciar administrador:** O sistema irá gerenciar o mesmo, assim, o administrador terá acesso a todo sistema, podendo realizar o gerenciamento de itens, instituições/cooperativas e outros administradores.
- **Gerenciar bens de consumo:** O sistema irá gerenciar os bens de consumo inservíveis da CTI, que possuem algum defeito, sem patrimônio, que irão ser realocados.

- **Gerenciar bens permanentes:** O sistema irá gerenciar os bens de consumo inservíveis da CTI, que possuem algum defeito, com patrimônio, que irão ser realocados.
- **Gerenciar funcionários das instituições/cooperativas:** O sistema irá gerenciar o mesmo, fornecendo seu login e senha, onde elas irão poder solicitar os bens inservíveis, tanto permanentes ou de consumo.
- **Gerar relatórios:** O relatório poderá ser apenas pelo administrador e funcionário da instituição/cooperativa, a partir das especificações que o usuário selecionar na filtragem.
- **Solicitar Bens Inservíveis:** As instituições/cooperativas vão poder adquirir bens, mas deverão solicitar os mesmos primeiro, assim que enviarem a solicitação dos bens de consumo ou permanentes, o administrador poderá aceitar ou negar a solicitação.
- **Visualizar Bens Inservíveis:** Os administradores, funcionários de instituições/cooperativas e usuários irão poder visualizar todos bens cadastrados.

Os requisitos funcionais do sistema são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Requisitos funcionais do sistema.

Requisito	Nome	Descrição
REF 01	Realizar login	Permitir que os administradores e instituições acessem o sistema através de uma tela de login, com seu siape e senha. O usuário, também, terá a opção de realizar o logout.
REF 02	Gerenciar Administrador	Permitir que os administradores possam gerenciar itens, servidores e, também, o cadastro de novos administradores informando nome, siape, telefone, CPF e senha.

REF 03	Gerenciar Bens de Consumo	Permitir o cadastro dos bens de consumo da CTI contendo dados como: tipo, setor, observação, quantidade, e valor histórico.
REF 04	Gerenciar Bens Permanentes	Permitir o cadastro dos bens permanentes da CTI como: tipo, setor, observação, patrimônio, e valor histórico.
REF 05	Gerenciar Funcionário da Instituição/Cooperativa	Permitir o cadastro dos dados de instituições/cooperativas. Tais dados são: nome, CPF/CNPJ, telefone, endereço, e-mail e senha. Somente o usuário com perfil de administrador conseguirá editar as informações cadastradas. A instituição terá a opção, também, de efetuar o logout.
REF 06	Gerar Relatório	O sistema deve gerar relatórios com informações dos bens realocados permanentes ou de consumo, aprovados e negados.
REF 07	Solicitar Bens Inservíveis	As instituições poderão solicitar a aquisição de bens de consumo, assim como, bens permanentes, que contenham os seguintes dados: nome, quantidade ou patrimônio e descrição. Os administradores poderão aceitar a solicitação ou não.
REF 08	Visualizar Bens Inservíveis	Todos usuários poderão visualizar os bens inservíveis de consumo e permanente, onde será necessário realizar login.

Fonte: Autoria própria.

5.3. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Requisitos não funcionais são especificações que descrevem critérios que podem ser usados para julgar a operação de um sistema, ao contrário dos requisitos

funcionais que definem comportamentos ou funções específicas. Esses critérios são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Requisitos não funcionais do sistema.

Requisito	Tipo	Descrição
RNF 01	Usabilidade	A interface do usuário deve ser intuitiva e acessível, deve ser compatível com os navegadores mais comuns. Deve ser possível navegar e interagir com a interface usando o teclado e mouse do computador.
RNF 02	Usabilidade	Ter um layout responsivo, que se ajusta de acordo com a resolução do dispositivo computacional do usuário.
RNF 03	Desempenho	O sistema deve ser capaz de lidar com uma quantidade razoável de tráfego simultâneo sem comprometer a velocidade ou a qualidade do serviço.
RNF 04	Desenvolvimento	Ser desenvolvido com tecnologias que permitam o acesso através da Web e os dados armazenados em um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD)

Fonte: Autoria própria.

6. MODELAGEM

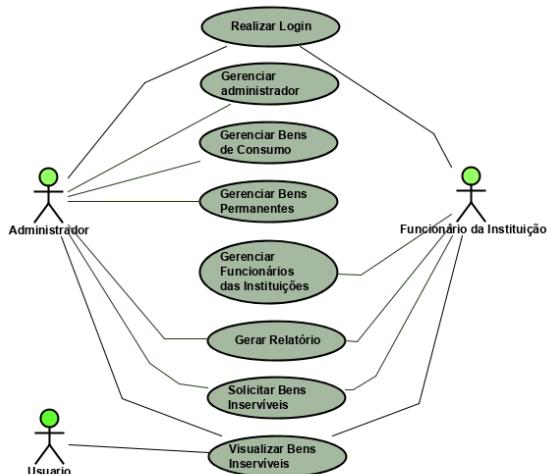
6.1. MODELO DE CASOS DE USO

Um modelo de caso de uso é uma ferramenta usada no desenvolvimento de software para descrever como os usuários(atores) interagem com um sistema. Ele ajuda identificar e documentar as funcionalidades que o sistema deve oferecer.

No sistema para conciliação no desfazimento e recolhimento de bens inservíveis da coordenadoria de tecnologia da informação do câmpus CAVG, conforme a Figura 10, é possível visualizar dois atores: administradores, funcionários da instituição. Dessa forma:

- **Administrador:** Os administradores têm acesso total ao sistema, podendo gerenciá-lo, possuindo as seguintes funções: realizar login, gerenciar administradores, gerenciar bens de consumo, gerenciar bens permanentes, gerar relatório, onde a instituição irá solicitar os bens e o administrador irá aceitar ou negar o pedido.
 - **Funcionário da Instituição/cooperativa:** As instituições cadastradas no sistema podem visualizar os bens inservíveis de consumo ou permanentes cadastrados pelo administrador no sistema, solicitar bens inservíveis, e gerar relatórios com os bens solicitados e aprovados.
 - **Usuário:** Os usuários deste sistema terão acesso somente a visualização dos bens cadastrados, tanto de consumo como permanentes e visualização das instituições cadastradas.

Figura 10: Caso de Uso

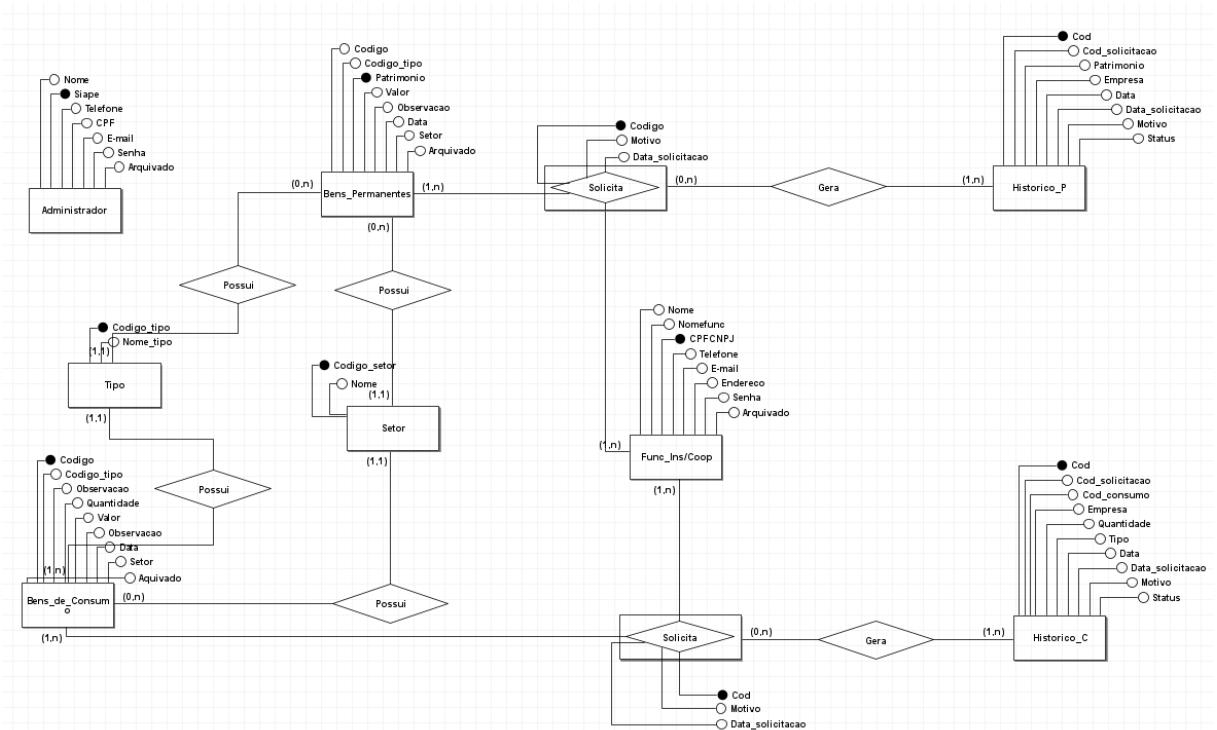


Fonte: Autoria própria.

6.2. MODELAGEM CONCEITUAL DO BANCO DE DADOS

Um mapa conceitual é uma ferramenta visual que organiza e representa o conhecimento. Ele mostra conceitos e as relações entre eles, ajudando a compreender e estruturar informações de maneira clara e intuitiva. O modelo conceitual de banco de dados que explicita as entidades e os seus relacionamentos do sistema desenvolvido está representado na Figura 11.

Figura 11: Modelo conceitual do banco de dados



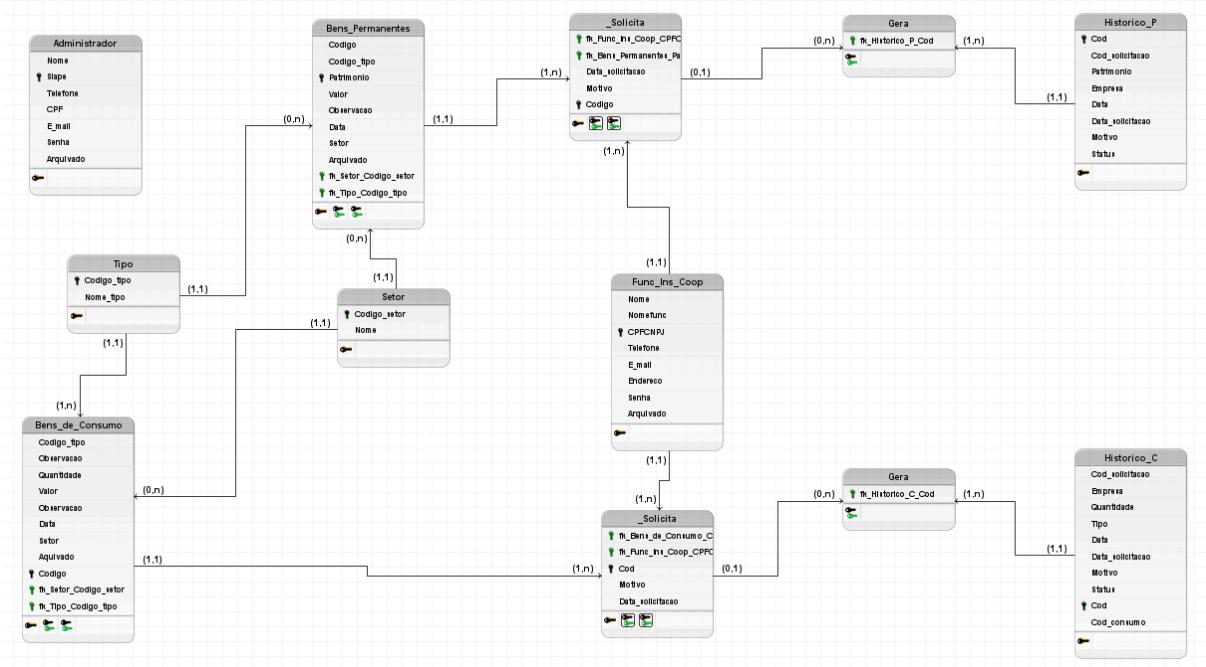
Fonte: Autoria própria.

6.3. MODELAGEM LÓGICA DO BANCO DE DADOS

Um modelo lógico no contexto de banco de dados refere-se a uma representação abstrata e conceitual de como os dados estão organizados e estruturados, independentemente de como eles são armazenados fisicamente. Ele se concentra em como os dados são relacionados e acessados em termos de lógica de negócios e aplicações, sendo uma ponte entre o design de alto nível e a implementação física do banco de dados.

A Figura 12 mostra o modelo lógico do banco de dados do sistema desenvolvido neste trabalho.

Figura 12: Modelo lógico do banco de dados



Fonte: Autoria própria.

7. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Para o projeto do sistema SDR-CAVG, foram utilizadas as seguintes tecnologias:

- Astah UML: Linguagem gráfica utilizada para os diagramas de caso de uso.
- BrModelo: Ferramenta de modelagem de banco de dados, utilizada para desenvolver a modelagem conceitual, lógica.
- Figma: Editor gráfico de vetor e prototipagem de projetos de design, utilizado para desenvolver as principais telas do sistema SDR-CAVG;

Para o desenvolvimento do sistema foram utilizados as seguintes tecnologias:

- Visual Studio Code: Editor de Código fonte, utilizado para o desenvolvimento dos códigos do sistema;
- Xampp: Um pacote com os principais servidores de código aberto do mercado, utilizado para usar o sistema de forma local;
- Filezilla: Um protocolo de rede que permite conectar-se ao seu servidor para alterar e transferir arquivos;
- HTML: Linguagem de marcação, utilizada para o desenvolvimento da marcação do layout do sistema;
- CSS: Linguagem de estilo em cascata, utilizada para a estilização do sistema;
- PHP: uma linguagem de script open source de uso geral, muito utilizada, e especialmente adequada para o desenvolvimento web e que pode ser embutida dentro do HTML;
- JavaScript: Uma linguagem de programação de alto nível criada, a princípio, para ser executada em navegadores e manipular comportamentos de páginas web;
- PhpMyAdmin: É uma ferramenta web para gerenciar bancos de dados MySQL, oferecendo uma interface gráfica amigável para criar, editar e administrar bancos, tabelas, usuários e consultas, sem necessidade de usar comandos SQL diretamente.

8. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O **SDR-CAVG** foi desenvolvido com o propósito de gerenciar os bens inservíveis da CTI, promovendo transparência e acessibilidade no processo. O sistema permite que qualquer usuário (espectador) interessado visualize os itens disponíveis sem a necessidade de efetuar login. Já os administradores, como o coordenador da CTI, precisam realizar login para acessar funcionalidades exclusivas.

Definição de termos usados no documento para melhor entendimento

- **Bens Permanentes:** Itens de valor histórico significativo da instituição, identificados por patrimônio.
- **Bens de Consumo:** Itens de curta vida útil, sem valor histórico e sem patrimônio.
- **Patrimônio:** Placa com código numérico exclusivo para identificar e controlar bens permanentes.
- **Valor Histórico:** Custo pago por um item na sua aquisição.

Os administradores possuem privilégios como:

- Gerenciar outros administradores;
- Cadastrar, editar ou arquivar bens de consumo e bens permanentes classificados como inservíveis;
- Atualizar informações das instituições/cooperativas cadastradas;
- Aceitar ou negar solicitações de bens realizadas pelas instituições/cooperativas;
- Gerar relatórios detalhados sobre:
 - Bens de consumo e permanentes;
 - Instituições/cooperativas cadastradas;
 - Solicitações realizadas e suas respectivas respostas.

As **instituições/cooperativas cadastradas** no sistema têm acesso às seguintes funcionalidades:

Visualizar todos os bens disponíveis;

- Realizar solicitações de itens, incluindo uma justificativa detalhada para cada pedido;
- Acompanhar o status de suas solicitações (aceitas ou negadas);
- Gerar relatórios de suas solicitações para fins de acompanhamento ou auditoria interna.

EXEMPLO DE USO

Uma instituição chamada "Instituição X" realiza seu cadastro no SDR-CAVG. Após a criação do cadastro, um representante da instituição acessa o sistema e visualiza os bens disponíveis. Ele identifica interesse em solicitar os seguintes itens:

- 1 monitor (bem permanente);
- 10 mouses (bem de consumo);
- 10 teclados (bem de consumo);

Ao realizar a solicitação, a instituição pode opcionalmente inserir uma justificativa explicando o motivo pelo qual deveria receber os itens, por exemplo: "Os itens serão utilizados para equipar a sala de informática, que atende crianças em situação de vulnerabilidade."

Assim que a solicitação é submetida, ela é imediatamente encaminhada para o administrador do sistema. O administrador avalia o pedido e, com base nos critérios estabelecidos pela CTI, decide aceitar ou negar a solicitação.

Caso a solicitação seja aceita, a Instituição X recebe a confirmação pelo sistema e pode gerar um relatório detalhado para registro.

8.1. TELA INICIAL

Esta tela, ilustrada na Figura 13, apresenta uma mensagem introdutória ao sistema e possui nível de acesso para "espectadores", permitindo acesso sem necessidade de login ou cadastro. Essa tela contém uma barra lateral de navegação que oferece acesso para visualizar os bens inservíveis cadastrados no sistema, bem

como as empresas e instituições registradas, proporcionando transparência e usabilidade.

Figura 13: Tela Inicial



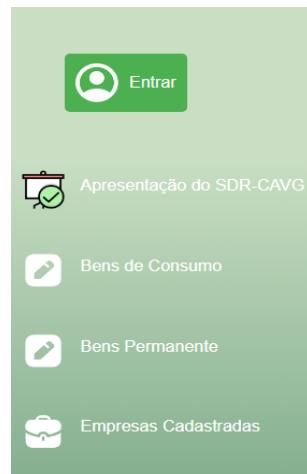
Fonte: Autoria própria.

8.2. BARRA LATERAL

O sistema possui uma barra lateral fixa que fica localizada à esquerda, composta por cinco opções, conforme ilustrado na Figura 14:

- **Entrar:** para realizar login/cadastro de instituições ou administradores;
- **Apresentação:** que corresponde à tela inicial mostrada na Figura 13;
- **Bens de Consumo:** para a visualização de itens cadastrados nesta categoria;
- **Bens Permanentes:** da mesma forma que os de consumo, também serve para a visualizar os itens cadastrados nesta categoria;
- **Instituições/Cooperativas Cadastradas:** permite consultar as instituições registradas no sistema.

Figura 14. Barra Lateral



Fonte: Autoria própria.

8.3. REDIRECIONAMENTO DE LOGIN

Nesta tela, conforme a Figura 15, o usuário terá a opção de escolher, ou seja, redireciona as instituições/cooperativas e administradores para as respectivas páginas de cadastro ou de login, como login para Instituições/Cooperativas e para Administrador ou Cadastrar Instituições/Cooperativas e um botão de voltar para a página inicial.

Figura 15: Redirecionamento de Login



Fonte: Autoria própria.

8.4. TELAS ADMINISTRADOR

- **LOGIN:** Nesta tela, demonstrada na Figura 16, o administrador deverá inserir seu siape e sua senha para ter acesso ao sistema, assim como, terá um botão para voltar à tela inicial do sistema.

Figura 16: Login do Administrador

Fonte: Autoria própria.

- **TELA INICIAL:** Será exibida logo após o administrador acessar sua conta, apresentando uma mensagem de introdução ao usuário. Na Figura 17, à esquerda, há uma barra lateral com seis opções, cujas funcionalidades serão detalhadas nas imagens a seguir.

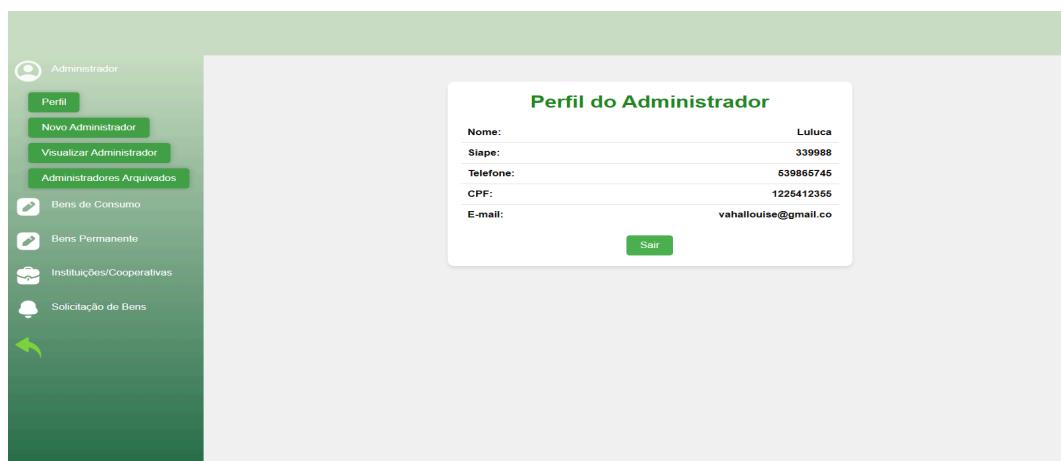
Figura 17: Inicial do Administrador



Fonte: Autoria própria.

- **TELA DE PERFIL:** Ao clicar na opção Administrador, são exibidas quatro subopções, incluindo o perfil, conforme apresentado na Figura 18. Nessa seção, o administrador pode visualizar todos os seus dados e, se desejar, realizar o logout por meio do botão "Sair" encerrando assim a sessão.

Figura 18: Perfil do Administrador



Fonte: Autoria própria.

- **NOVO ADMINISTRADOR:** Ao clicar no botão “Novo Administrador”, conforme mostrado na Figura 19, poderá ser cadastrado um novo administrador com nome, SIAPE, telefone, CPF, e-mail e senha.

Figura 19: Novo Administrador

Fonte: Autoria própria.

- **VISUALIZAR ADMINISTRADOR:** Nesta tela, conforme mostra a Figura 20, o administrador ao clicar no botão Visualizar Administrador e aparecerá todos administradores cadastrados no sistema, obtém uma barra de pesquisa que na qual permite pesquisar o nome, SIAPE, telefone, CPF e e-mail e ações, pois há duas opções Editar e Arquivar.

Figura 20: Visualizar Administrador

Nome	SIAPE	Telefone	CPF	E-mail	Ações
Yasmin Vahal	117720	(53)981304929	27452311	yasmine@gmail.com	Editar Arquivar

Fonte: Autoria própria.

- **EDITAR ADMINISTRADOR:** Nesta tela, conforme a Figura 21, o administrador ao clicar no botão “Editar”, poderá editar seus dados como de outros administradores cadastrados no sistema, podendo editar seu nome, telefone, CPF e e-mail.

Figura 21: Editar Administrador

Fonte: Autoria própria.

- **ARQUIVAR ADMINISTRADOR:** Nesta tela, conforme a Figura 22, o administrador ao clicar no botão Arquivar, irá aparecer uma mensagem “Tem certeza que deseja arquivar este administrador?”, clicando em “ok” o administrador que está cadastrado será arquivado e o mesmo não poderá ser mais editado.

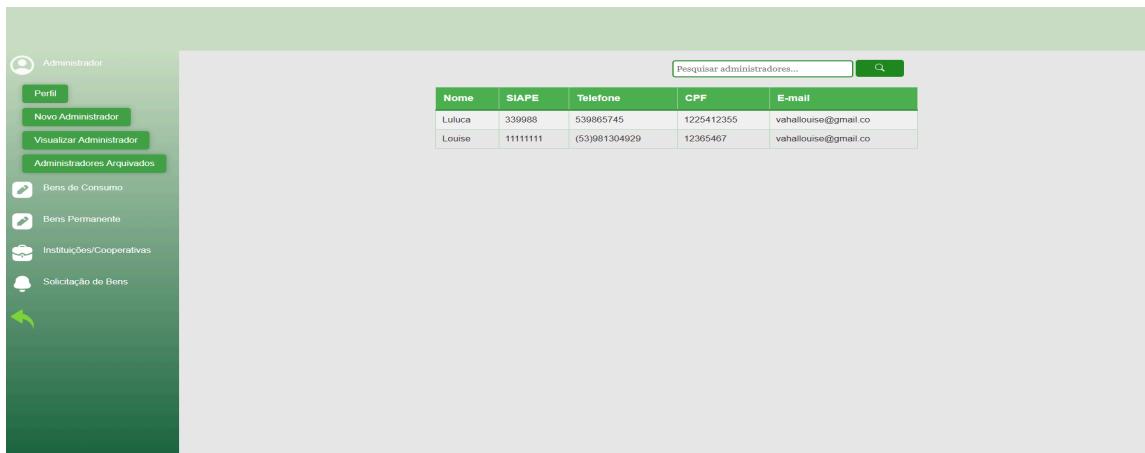
Figura 22: Arquivar Administrador

Nome	SIAPE	Telefone	CPF	E-mail	Ações
Yasmin Vahal	117720	(53)981304929	27452311	yasmin@gmail.com	Editar Arquivar

Fonte: Autoria própria.

- **ADMINISTRADORES ARQUIVADOS:** Nesta tela, ilustrada na Figura 23, quando selecionada essa opção, o administrador pode visualizar uma lista de todos os administradores cadastrados no sistema que estão arquivados. Os dados são exibidos em formato de tabela, incluindo informações como nome, SIAPE, telefone, CPF e e-mail.

Figura 23: Administradores Arquivados



The screenshot shows a web application interface. On the left, there is a sidebar with icons and menu options: 'Administrador' (selected), 'Perfil', 'Novo Administrador', 'Visualizar Administrador', 'Administradores Arquivados' (highlighted in green), 'Bens de Consumo', 'Bens Permanente', 'Instituições/Cooperativas', and 'Solicitação de Bens'. The main content area has a search bar at the top right labeled 'Pesquisar administradores...' with a magnifying glass icon. Below it is a table with columns: Nome, SIAPE, Telefone, CPF, and E-mail. Two rows of data are visible:

Nome	SIAPE	Telefone	CPF	E-mail
Luluca	339988	539865745	1225412355	vahalouise@gmail.co
Louise	11111111	(53)981304929	12365467	vahalouise@gmail.co

Fonte: Autoria própria.

- **BENS DE CONSUMO:** Nesta tela, conforme a Figura 24, o administrador poderá cadastrar qualquer tipo de bem de consumo, sendo eles bens são os itens que não possuem patrimônio, no cadastro é necessário pôr o seu tipo, setor, observação, quantidade e valor histórico.

Figura 24: Bens de Consumo

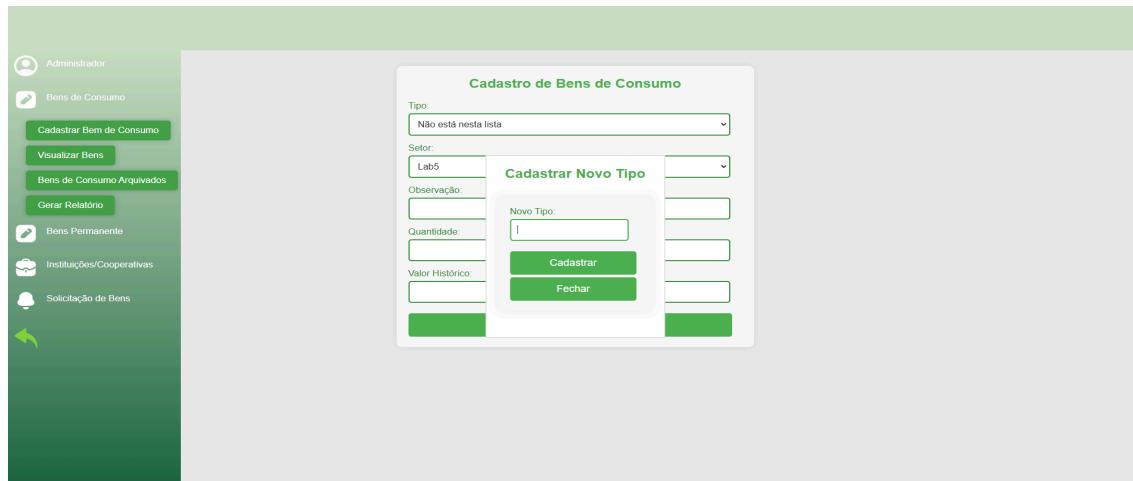


The screenshot shows a 'Cadastro de Bens de Consumo' (Consumption Goods Registration) form. On the left, there is a sidebar with icons and menu options: 'Administrador' (selected), 'Bens de Consumo', 'Cadastrar Bem de Consumo' (highlighted in green), 'Visualizar Bens', 'Bens de Consumo Arquivados', 'Gerar Relatório', 'Bens Permanente', 'Instituições/Cooperativas', and 'Solicitação de Bens'. The main content area has a title 'Cadastro de Bens de Consumo'. The form fields include: 'Tipo' (Type) dropdown set to 'Mouse'; 'Setor' (Sector) dropdown set to 'Lab5'; 'Observação' (Observation) text input; 'Quantidade' (Quantity) text input; 'Valor Histórico' (Historical Value) text input; and a large green 'Salvar' (Save) button at the bottom.

Fonte: Autoria própria.

- **ADICIONAR TIPO DE BEM DE CONSUMO:** Nesta tela, conforme a Figura 25, o administrador conseguirá cadastrar um novo tipo de bem inservível com seu nome, após isso clicar em cadastrar.

Figura 25: Adicionar Tipo De Bem de Consumo



Fonte: Autoria própria.

- **ADICIONAR SETOR DE BEM DE CONSUMO:** Nesta tela, conforme a Figura 26, o administrador conseguirá cadastrar um novo setor com seu nome, após isso clicar em cadastrar.

Figura 26: Adicionar Setor de Bem de Consumo



Fonte: Autoria própria.

- **VISUALIZAR BENS DE CONSUMO:** Nesta tela, apresentada na Figura 27, o administrador pode visualizar os bens de consumo cadastrados no sistema. A tela inclui uma barra de pesquisa que permite localizar itens por tipo, setor, observação, quantidade, valor histórico, além de oferecer opções para editar ou arquivar os registros.

Figura 27: Visualizar Bens de Consumo

Tipo	Quantidade	Valor	Data	Setor	Observação	Ações
Camera	2	50	2024-11-29	COE	Esta queimada.	Editar Arquivar
Teclado	14	120	2024-11-29	Lab5	Falta de peças.	Editar Arquivar
Memoria	8	70	2024-11-29	CTI	Esta queimada.	Editar Arquivar
SSD	10	140	2024-11-29	CTI	Esta queimado.	Editar Arquivar

Fonte: Autoria própria.

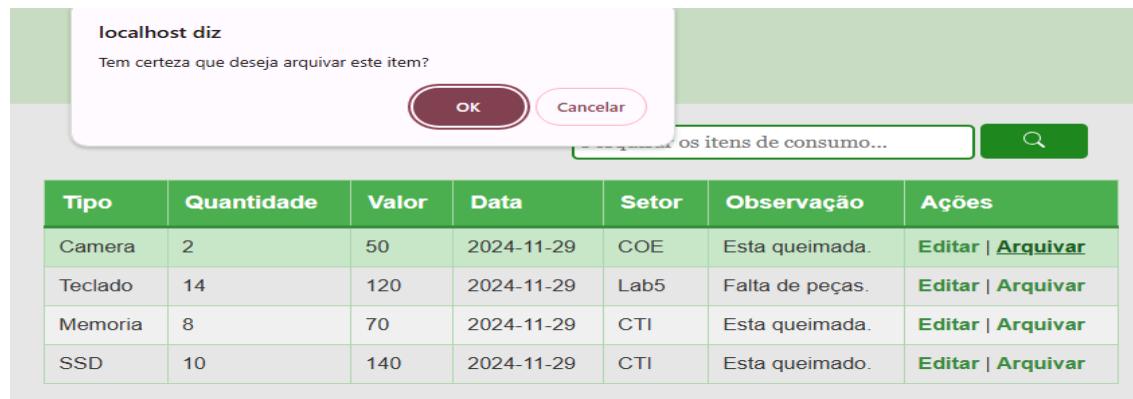
- **EDITAR BEM DE CONSUMO:** Nesta tela, conforme a Figura 28, o administrador poderá editar o bem de consumo inservível cadastrado no sistema, como alterar seu tipo, setor, observação, quantidade e valor histórico e após essas mudanças clicar no botão “Salvar”.

Figura 28: Editar Bem de Consumo

Fonte: Autoria própria.

- ARQUIVAR BENS DE CONSUMO:** Nesta tela, conforme a Figura 29, o administrador ao clicar no botão Arquivar, irá aparecer uma mensagem “Tem certeza que deseja arquivar este item?”, clicando em “ok” o bem de consumo que está cadastrado será arquivado e o mesmo não poderá ser mais editado.

Figura 29: Arquivar Bens de Consumo



Fonte: Autoria própria.

- BENS DE CONSUMO ARQUIVADOS:** Nesta tela, conforme a Figura 30, o administrador ao clicar em bens de consumo arquivados, o mesmo irá visualizar todos os bens de consumo inservíveis cadastrados no sistema arquivados, com uma tabela com seu tipo, setor, observação, quantidade e valor histórico.

Figura 30: Bens de Consumo Arquivados

The screenshot shows a sidebar menu on the left with the following options: Administrador, Bens de Consumo (selected), Cadastrar Bem de Consumo, Visualizar Bens, Bens de Consumo Arquivados (selected), Gerar Relatório, Bens Permanente, Instituições/Cooperativas, and Solicitação de Bens. The main content area displays a table titled "Consumo" with the following data:

Tipo	Quantidade	Valor	Setor	Observação
SSD	10	140	CTI	Esta queimado.
Camera	2	50	COE	Esta queimada

Fonte: Autoria própria.

- **GERAR RELATÓRIO DOS BENS DE CONSUMO:** Nesta tela, conforme a Figura 31, o administrador ao clicar no botão “Gerar Relatório”, irá criar um arquivo em PDF listando dados dos bens de consumo. O mesmo poderá ser baixado.

Figura 31: Gerar Relatório dos Bens de Consumo

Relatório de Bens de Consumo					
Código	Tipo	Observação	Data	Valor	Selar
20	Teclado	Falta de peças.	2024-11-29	120	Lab5
21	Memoria	Esta queimada.	2024-11-29	70	CTI

Fonte: Autoria própria.

- **BENS PERMANENTES:** Nesta tela, ilustrada na Figura 32, o administrador pode cadastrar qualquer tipo de bem permanente, ou seja, bens que possuem número de patrimônio. Durante o cadastro, é necessário informar o tipo, setor, observação, número de patrimônio e valor histórico do bem.

Figura 32: Bens Permanentes

Cadastro de Bens Permanentes

Tipo:
 Setor:
 Patrimônio:
 Observação:
 Valor Histórico:

Fonte: Autoria própria.

- **ADICIONAR TIPO DE BEM PERMANENTE:** Nesta tela, conforme a Figura 33, o administrador conseguirá cadastrar um novo tipo de bem inservível com seu nome, após isso clicar em cadastrar.

Figura 33: Tela Adicionar Tipo de Bem Permanente

The screenshot shows a modal window titled "Cadastrar de Bens Permanentes". Inside, there's a sub-modal titled "Cadastrar Novo Tipo". The "Tipo" field contains "Não está nesta lista". The "Setor" field contains "Lab5". The "Novo Tipo" field is empty. Below these are fields for "Patrimônio", "Observação", and "Valor Histórico", all of which are empty. At the bottom are two buttons: "Cadastrar" (in green) and "Fechar".

Fonte: Autoria própria.

- **ADICIONAR SETOR DE BEM PERMANENTE:** Nesta tela, conforme a Figura 34, o administrador conseguirá cadastrar um novo setor com seu nome, após isso clicar em cadastrar.

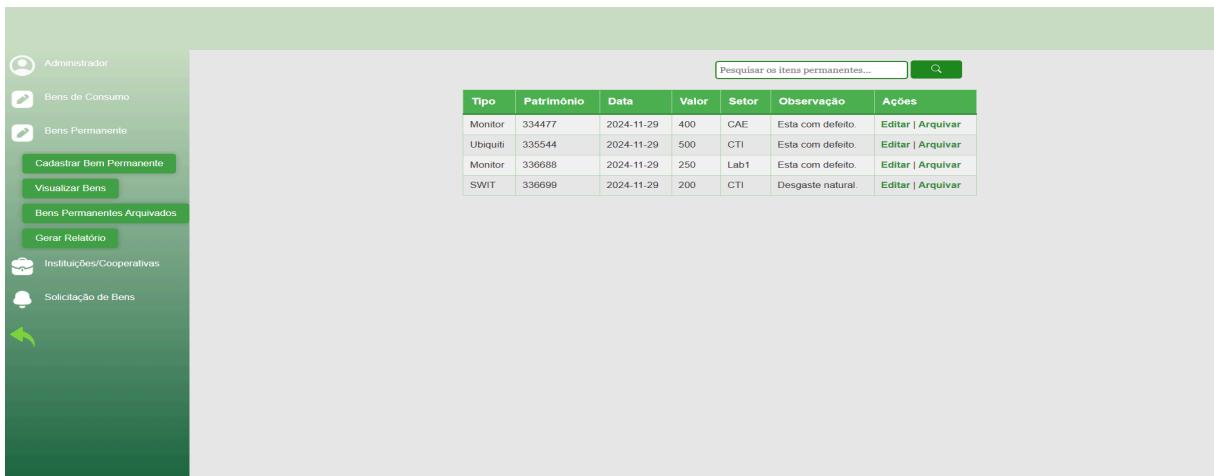
Figura 34: Adicionar Setor de Bem Permanente

The screenshot shows a modal window titled "Cadastrar de Bens Permanentes". Inside, there's a sub-modal titled "Cadastrar Novo Setor". The "Tipo" field contains "Não está nesta lista". The "Setor" field contains "Não está nesta lista". The "Novo Setor" field is empty. Below these are fields for "Patrimônio", "Observação", and "Valor Histórico", all of which are empty. At the bottom are two buttons: "Cadastrar" (in green) and "Fechar".

Fonte: Autoria própria.

- **VISUALIZAR BENS PERMANENTES:** Nesta tela, conforme a Figura 35, o administrador terá acesso a visualização de todos bens permanentes cadastrados no sistema, obtém uma barra de pesquisa que na qual permite pesquisar seu tipo, setor, observação, patrimônio e valor histórico, editar e arquivar.

Figura 35: Visualizar Bens Permanentes



The screenshot shows a web-based application interface for managing assets. On the left, there is a sidebar with icons and menu options: 'Administrador', 'Bens de Consumo', 'Bens Permanente' (selected), 'Cadastrar Bem Permanente', 'Visualizar Bens' (highlighted in green), 'Bens Permanentes Arquivados', 'Gerar Relatório', 'Instituições/Cooperativas', and 'Solicitação de Bens'. The main content area has a search bar at the top with placeholder text 'Pesquisar os itens permanentes...' and a magnifying glass icon. Below the search bar is a table titled 'Ações' with columns: Tipo, Patrimônio, Data, Valor, Setor, Observação, and Ações. The table contains five rows of data:

Tipo	Patrimônio	Data	Valor	Setor	Observação	Ações
Monitor	334477	2024-11-29	400	CAE	Esta com defeito.	Editar Arquivar
Ubiquiti	335544	2024-11-29	500	CTI	Esta com defeito.	Editar Arquivar
Monitor	336688	2024-11-29	250	Lab1	Esta com defeito.	Editar Arquivar
SWIT	336699	2024-11-29	200	CTI	Desgaste natural	Editar Arquivar

Fonte: Autoria própria.

- **EDITAR BENS PERMANENTES:** Nesta tela, conforme a Figura 36, o administrador poderá editar o bem permanente inservível cadastrado no sistema, como alterar seu tipo, patrimônio, setor, observação e valor histórico e após essas mudanças clicar no botão “Salvar”.

Figura 36: Editar Bens Permanentes

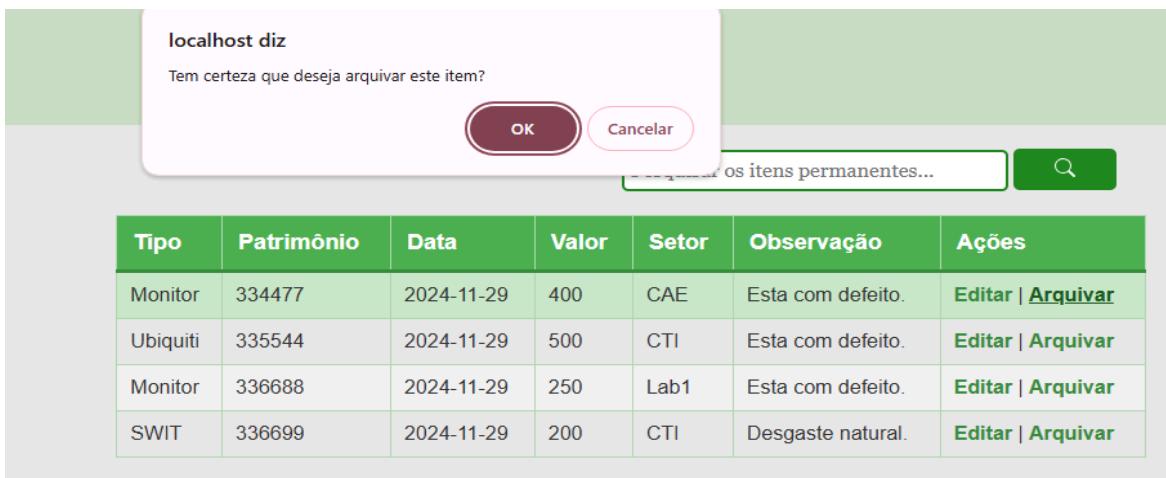


The screenshot shows the 'Cadastro de Bens Permanentes' (Create Asset) form. The sidebar on the left is identical to Figure 35. The main form has a title 'Cadastro de Bens Permanentes'. It contains several input fields: 'Tipo' (Mouse), 'Patrimônio' (334477), 'Observação' (Esta com defeito.), 'Valor Histórico' (400), and 'Setor' (Lab5). At the bottom of the form is a large green 'Salvar' (Save) button.

Fonte: Autoria própria.

- **ARQUIVAR BENS PERMANENTES:** Nesta tela, conforme a Figura 37, o administrador ao clicar no botão Arquivar, irá aparecer uma mensagem “Tem certeza que deseja arquivar este item?”, clicando em “ok” o bem permanente que está cadastrado será arquivado e o mesmo não poderá ser mais editado.

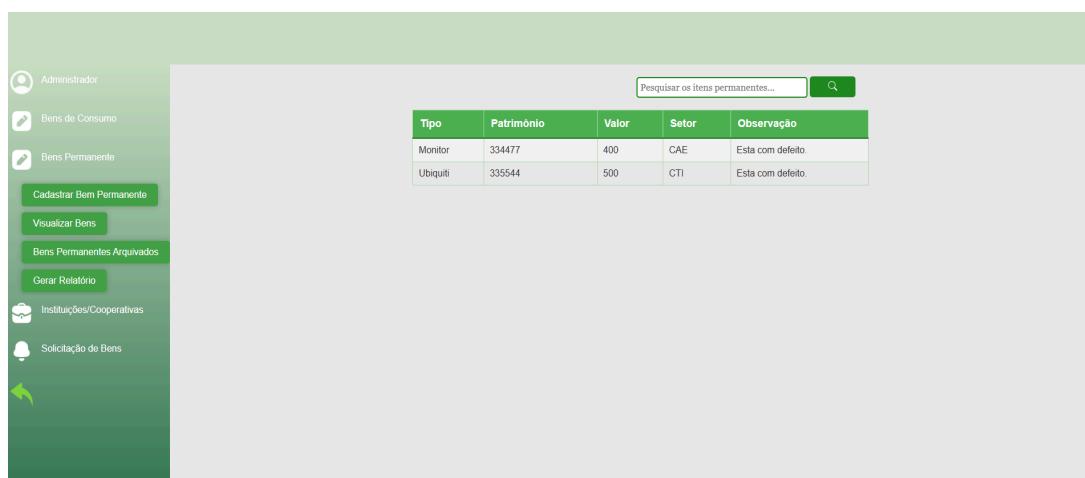
Figura 37: Arquivar Bens Permanentes



Fonte: Autoria própria.

- **BENS PERMANENTES ARQUIVADOS:** Nesta tela, conforme a Figura 38, o administrador ao clicar em bens permanentes arquivados, o mesmo irá visualizar todos os bens permanentes inservíveis cadastrados no sistema arquivados, obtém uma barra de pesquisa para pesquisar os mesmos arquivados como seu tipo, setor, observação, patrimônio e valor histórico.

Figura 38: Bens Permanentes Arquivados



Fonte: Autoria própria.

- **GERAR RELATÓRIO DOS BENS PERMANENTES:** Nesta tela, conforme a Figura 39, o administrador ao clicar no botão “Gerar Relatório”, irá fazer um arquivo em PDF que o mesmo poderá baixar e/ou imprimir no seu computador, fornecendo os dados dos bens permanentes como tipo, setor, observação, data, patrimônio e valor histórico.

Figura 39: Gerar Relatório dos Bens Permanentes

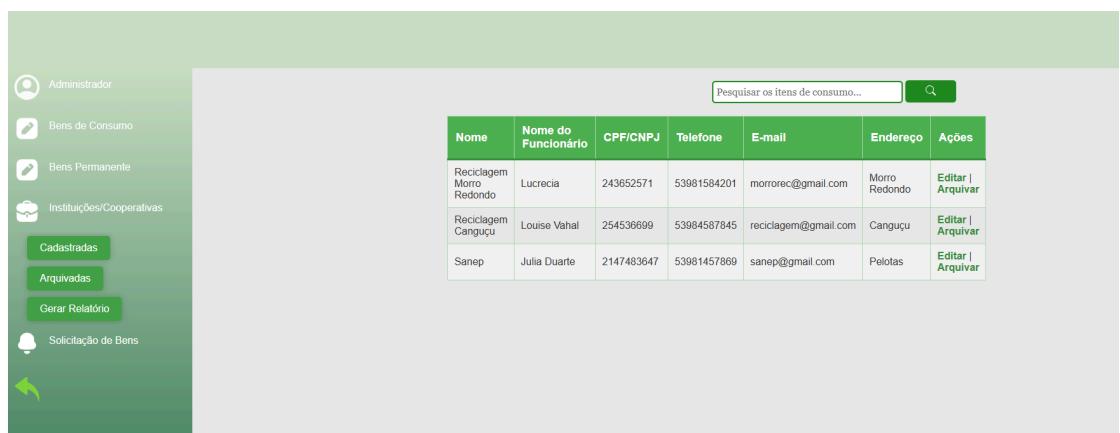


Patrimônio	Tipo	Observação	Data	Valor	Setor
336688	Monitor	Esta com defeito.	2024-11-29	250	Lab1
336699	SWIT	Desgaste natural.	2024-11-29	200	CTI

Fonte: Autoria própria.

- **VISUALIZAR INSTITUIÇÃO/COOPERATIVA:** Nesta tela, conforme a Figura 40, o administrador terá acesso a visualização de todas as instituições/cooperativas cadastradas no sistema, obtém uma barra de pesquisa que na qual permite pesquisar seu nome, nome do funcionário, CPF/CNPJ, telefone, e-mail, endereço, editar e arquivar.

Figura 40: Visualizar Instituição/Cooperativa



Instituições/Cooperativas						
<input type="text" value="Pesquisar os itens de consumo..."/> <input type="button" value="Search"/>						
	Nome	Nome do Funcionário	CPF/CNPJ	Telefone	E-mail	Ações
	Reciclagem Morro Redondo	Lucrecia	243652571	53981584201	morrorec@gmail.com	Morro Redondo <input type="button" value="Editar Arquivar"/>
	Reciclagem Canguçu	Louise Vahal	254536699	53984567845	reciclagem@gmail.com	Canguçu <input type="button" value="Editar Arquivar"/>
	Sanep	Julia Duarte	2147483647	53981457869	sanep@gmail.com	Pelotas <input type="button" value="Editar Arquivar"/>

Fonte: Autoria própria.

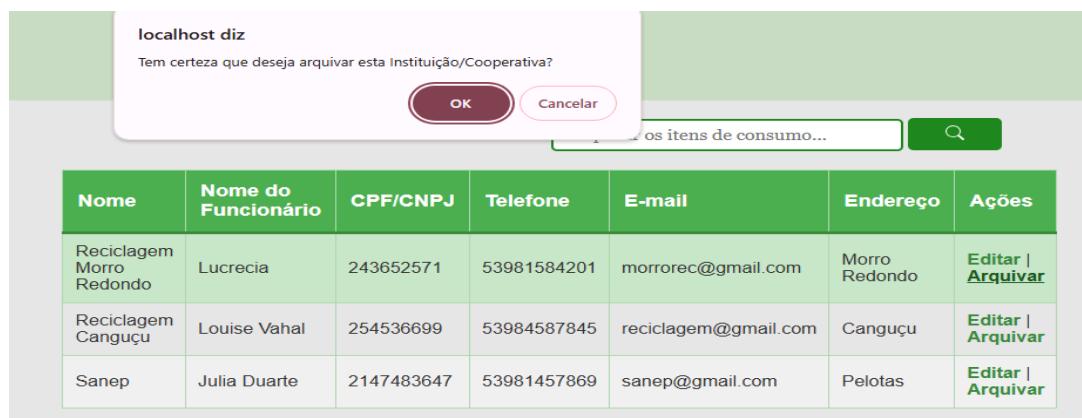
- **EDITAR INSTITUIÇÃO/COOPERATIVA:** Nesta tela, conforme a Figura 41, o administrador poderá editar a instituição ou cooperativa cadastrada no sistema, como alterar seu nome do funcionário, nome da instituição/cooperativa, CPF/CNPJ, telefone, e-mail, endereço e após essas mudanças clicar no botão “Salvar”.

Figura 41: Editar Instituição/Cooperativa

Fonte: Autoria própria.

- **ARQUIVAR INSTITUIÇÃO/COOPERATIVA:** Nesta tela, conforme a Figura 42, ao clicar no botão "Arquivar", o administrador verá a mensagem: "Tem certeza de que deseja arquivar esta Instituição/Cooperativa?". Caso confirme clicando em "OK", a Instituição/Cooperativa cadastrada será arquivada e não poderá mais interagir com o sistema.

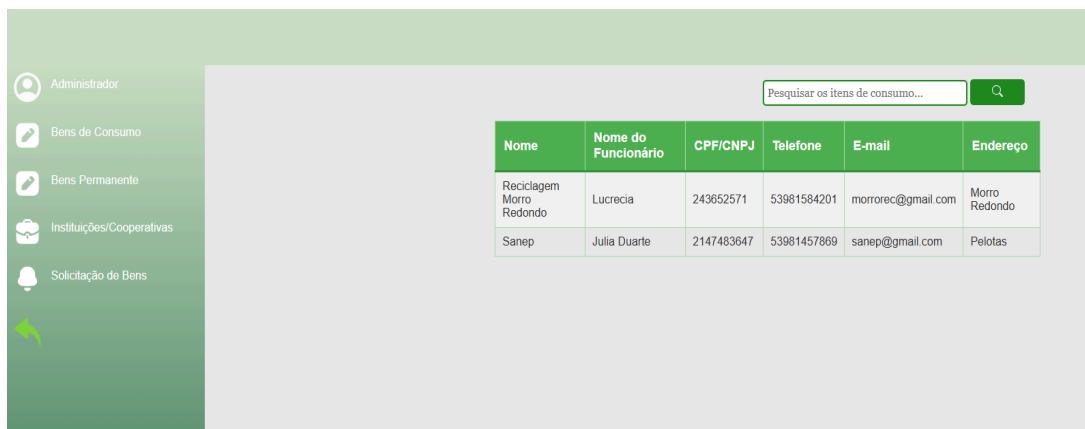
Figura 42: Arquivar Instituição/Cooperativa



Fonte: Autoria própria.

- **INSTITUIÇÕES/COOPERATIVAS ARQUIVADAS:** Nesta tela, conforme a Figura 43, ao clicar em *Arquivados*, o administrador visualiza todas as instituições/cooperativas cadastradas no sistema que estão arquivadas. A tela inclui uma barra de pesquisa para localizar registros arquivados com base em informações como nome, nome do funcionário, CPF/CNPJ, telefone, e-mail e endereço.

Figura 43: Instituições/Cooperativas Arquivadas



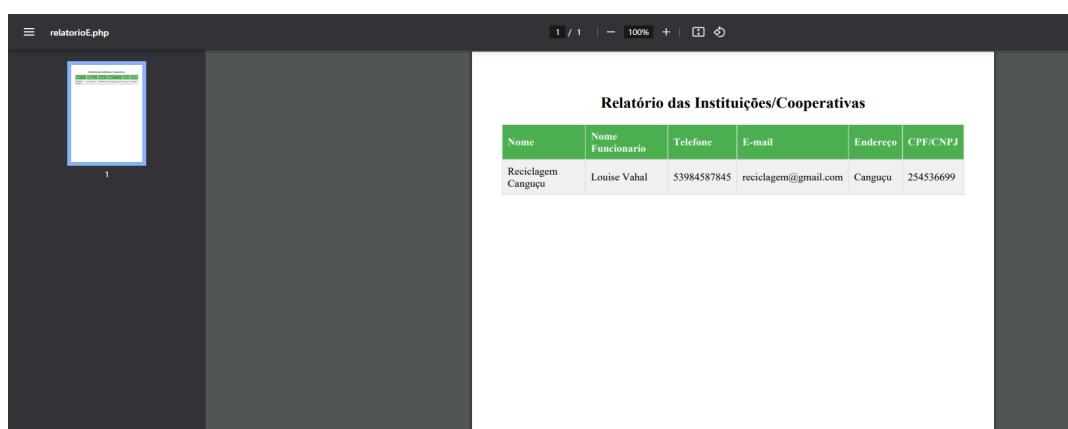
The screenshot shows a web application interface. On the left, there is a sidebar with icons and labels: 'Administrador' (User), 'Bens de Consumo', 'Bens Permanente', 'Instituições/Cooperativas' (selected), and 'Solicitação de Bens'. Below the sidebar is a green back arrow icon. The main area has a light gray background. At the top right, there is a search bar with the placeholder 'Pesquisar os itens de consumo...' and a magnifying glass icon. Below the search bar is a table with the following data:

Nome	Nome do Funcionário	CPF/CNPJ	Telefone	E-mail	Endereço
Reciclagem Morro Redondo	Lucrecia	243652571	53981584201	morrorec@gmail.com	Morro Redondo
Sanep	Julia Duarte	2147483647	53981457869	sanep@gmail.com	Pelotas

Fonte: Autoria própria.

- **RELATÓRIO DAS INSTITUIÇÕES/COOPERATIVAS:** Nesta tela, ilustrada na Figura 44, ao clicar em "Gerar Relatório", será gerado um arquivo PDF que poderá ser baixado, contendo os dados das instituições/cooperativas cadastradas, incluindo nome, nome do seu representante, telefone, CPF/CNPJ, e-mail e endereço.

Figura 44: Tela Gerar Relatório das Instituições/Cooperativas



The screenshot shows a browser window with the URL 'relatorioE.php' in the address bar. The page title is 'Relatório das Instituições/Cooperativas'. On the left, there is a preview of the generated PDF document, which is currently blank. On the right, there is a table with the following data:

Nome	Nome Funcionario	Telefone	E-mail	Endereço	CPF/CNPJ
Reciclagem Canguçu	Louise Vahal	53984587845	reciclagem@gmail.com	Canguçu	254536699

Fonte: Autoria própria.

- GERIR SOLICITAÇÃO DOS BENS PERMANENTES:** Nesta tela, ilustrada na Figura 45, o administrador visualiza as solicitações de itens feitas pelas instituições/cooperativas, com os seguintes dados de cada solicitação: CPF/CNPJ da instituição solicitante, patrimônio do item solicitado, data e motivo da solicitação e status, que com o status pendente até que seja aprovado ou negado pelo administrador.e abaixo da lista um botão "Atualizar Status" que salva as alterações dos status das solicitações.

Figura 45. Gerir Solicitações dos Bens Permanentes



The screenshot shows a user interface for managing permanent item requests. On the left, there's a sidebar with icons for 'Administrador', 'Bens de Consumo', 'Bens Permanente', 'Instituições/Cooperativas', 'Solicitações', 'Permanentes' (highlighted in green), 'Consumo', 'Historico Permanentes', and 'Historico Consumo'. A red arrow points from the 'Permanentes' button to the main content area. The main area has a title 'Solicitações de bens Permanentes'. Below it is a table with columns: 'Instituição/Cooperativa', 'Patrimônio', 'Motivo', 'Data', and 'Ações'. The table contains several rows of data. At the bottom of the table is a button labeled 'Atualizar Status'.

Instituição/Cooperativa	Patrimônio	Motivo	Data	Ações
11223344	7		2024-12-06	Pendente ▾
123456789	78563	Irei reutilizar as suas peças internas.	2024-12-06	Pendente ▾
123456789	336699		2024-12-06	Pendente ▾
123456789	784512		2024-12-06	Pendente ▾
11223344	78563		2024-12-06	Pendente ▾
11223344	336699		2024-12-06	Pendente ▾

Fonte: Autoria própria.

- RELATÓRIO DE SOLICITAÇÃO DOS BENS PERMANENTES:** Nesta tela, ilustrada na figura 46 é possível visualizar os bens permanentes que já tiveram sua solicitação aprovada ou negada pelo administrador, no topo da página se encontram 3 botões para filtrar os itens por aprovados, negados ou todos, além de um botão “Gerar Relatório” cuja função quando clicado será explicada no tópico “Histórico das Solicitações de Bens de permanentes” e na figura 47.

Figura 46: Relatório de Solicitação dos Bens Permanentes



The screenshot shows a user interface for viewing a historical report of permanent item requests. On the left, there's a sidebar with icons for 'Administrador', 'Bens de Consumo', 'Bens Permanente', 'Instituições/Cooperativas', 'Solicitações', 'Permanentes' (highlighted in green), 'Consumo', 'Historico Permanentes', and 'Historico Consumo'. A red arrow points from the 'Permanentes' button to the main content area. The main area has a title 'Histórico de bens Permanentes'. At the top, there are four buttons: 'Gerar Relatório' (highlighted in green), 'Todos', 'Aprovados', and 'Negados'. Below the title is a table with columns: 'Código', 'Código Solicitação', 'Patrimônio', 'Instituição/Cooperativa', 'Data Confirmação', 'Data Solicitação', 'Motivo', and 'Status'. The table contains three rows of data.

Código	Código Solicitação	Patrimônio	Instituição/Cooperativa	Data Confirmação	Data Solicitação	Motivo	Status
65	134	78563	123456789	2024-12-06	2024-12-06	Irei reutilizar as suas peças internas.	Aprovado
66	136	784512	123456789	2024-12-06	2024-12-06		Aprovado
67	138	336699	11223344	2024-12-06	2024-12-06		Negado

Fonte: Autoria própria.

- **HISTÓRICO DAS SOLICITAÇÕES DOS BENS PERMANENTES:** Nesta tela, ilustrada na Figura 47, ao clicar em "Gerar Relatório", será gerado um arquivo PDF para download contendo os seguintes dados de cada solicitação: CPF/CNPJ da instituição solicitante, patrimônio, valor, setor do item solicitado, código, data e motivo da solicitação e status, que pode ser aprovado ou negado.

Figura 47: Histórico das Solicitações dos Bens Permanentes

The screenshot shows a web-based application interface titled 'relatorioBP.php'. On the left, there's a sidebar with icons for 'Administrador', 'Bens de Consumo', 'Bens Permanentes', 'Instituições/Cooperativas', 'Solicitações', 'Permanentes', 'Consumo', 'Historico Permanentes', and 'Historico Consumo'. The main content area is titled 'Relatório de Solicitações de Bens Permanentes' and displays a table with the following data:

Código	Patrimônio	Valor	Sector	Instituição/Cooperativa	Data	Motivo	Status
66	784512	2000	CTI	123456789	2024-12-06		Aprovado
65	78563	3000	Lab5	123456789	2024-12-06	Irei reutilizar as suas peças internas.	Aprovado
67	336699	1200	CTI	11223344	2024-12-06		Negado

Fonte: Autoria própria.

- **GERIR SOLICITAÇÕES DOS BENS DE CONSUMO:** Nesta tela, o administrador visualiza, as solicitações feitas pelas instituições/cooperativas, com dados das mesmas, dos itens a serem solicitados, datas das solicitações, o campo "motivo" com justificativas para o recebimento dos itens, e um campo "Ações" que permite ao administrador aprovar, negar ou manter pendente cada uma das solicitações, e abaixo da lista um botão "Atualizar Status" que salva as alterações dos status das solicitações.

Figura 48: Gerir Solicitações dos Bens de Consumo

The screenshot shows a web-based application interface titled 'Solicitações de bens de Consumo'. On the left, there's a sidebar with icons for 'Administrador', 'Bens de Consumo', 'Bens Permanentes', 'Instituições/Cooperativas', 'Solicitações', 'Permanentes', 'Consumo', 'Historico Permanentes', and 'Historico Consumo'. The main content area displays a table of consumption requests with the following data:

Instituição/Cooperativa	Código Item	Tipo	Observação	Quantidade	Motivo	Data	Ações
123456789	12	Mouse	Não esta funcionando.	30		2024-12-06	Pendente ▾
123456789	13	Mouse	Estragado	10	Iuluzes	2024-12-06	Pendente ▾
123456789	14	Processador	Estragado	8		2024-12-06	Pendente ▾
123456789	15	Processador	queimado	3	Gostei do modelo.	2024-12-06	Pendente ▾
11223344	13	Mouse	Estragado	10	A instituição irá utilizar para doação.	2024-12-06	Pendente ▾

Fonte: Autoria própria.

- HISTÓRICO DAS SOLICITAÇÕES DOS BENS DE CONSUMO:** Nesta tela, ilustrada na figura 49 é possível visualizar os bens que já tiveram sua solicitação aprovada ou negada pelo administrador, a lista apresenta dados da empresa, dados dos itens, dados de cada uma das solicitações e o status que foi anteriormente definido pelo administrador, como mostrado na tela 48.

Figura 49: Histórico das Solicitações dos Bens de Consumo



The screenshot shows a web application interface for managing consumption items. On the left, there's a sidebar with icons for 'Administrador', 'Bens de Consumo', 'Bens Permanente', 'Instituições/Cooperativas', and 'Solicitações'. Under 'Solicitações', there are buttons for 'Permanentes', 'Consumo', 'Historico Permanentes', and 'Historico Consumo'. The main area has tabs at the top: 'Gerar Relatório', 'Todos', 'Aprovados', and 'Negados'. The 'Aprovados' tab is selected. Below it, the title 'Histórico de bens de Consumo' is displayed. A table lists four consumption item requests:

Código Solicitação	Código Item	Tipo	Quantidade	Empresa	Data Confirmação	Data Solicitação	Motivo	Status
86	19	SWIT	1	11223344	2024-12-06	2024-12-06		Aprovado
83	13	Mouse	10	11223344	2024-12-06	2024-12-06	A instituição irá utilizar para doação.	Aprovado
82	15	Processador	3	123456789	2024-12-06	2024-12-06	Gostei do modelo.	Aprovado
81	14	Processador	8	123456789	2024-12-06	2024-12-06		Negado

Fonte: Autoria própria

- RELATÓRIO DAS SOLICITAÇÕES DOS BENS DE CONSUMO:** Nesta tela, ilustrada na figura 50 é possível ver os bens que já tiveram sua solicitação aprovada ou negada pelo administrador, no topo da página se encontram 3 botões de filtro para filtrar os itens por aprovados, negados ou todos, além de um botão “Gerar Relatório” cuja função quando clicado será explicada no tópico “Histórico das Solicitações de Bens de consumo” e na figura 50.

Figura 50: Relatórios das Solicitações dos Bens de Consumo



The screenshot shows a report titled 'Relatório de Solicitações de Bens de Consumo'. At the top, there are filter buttons for 'Todos', 'Aprovados', and 'Negados', with 'Aprovados' being selected. Below the filters, the report title is displayed. The main content is a table with the following data:

Código	Código Item	Tipo	Observação	Valor	Setor	Instituição/Cooperativa	Data Confirmação	Data Solicitadas	Status
77	19	SWIT	rr	50	Lab6	11223344	2024-12-06	2024-12-06	Aprovado
81	13	Mouse	Estragado	3000	Lab6	11223344	2024-12-06	2024-12-06	Aprovado
82	15	Processador	queimado	300	COE	123456789	2024-12-06	2024-12-06	Aprovado
83	14	Processador	Estragado	100	CTI	123456789	2024-12-06	2024-12-06	Negado

Fonte: Autoria própria.

8.5. TELAS INSTITUIÇÃO/COOPERATIVA

- **CADASTRO:** Nesta tela, conforme a Figura 51, o representante da instituição/cooperativa deverá inserir seu Nome, Nome da Instituição/Cooperativa, CPF/CNPJ, Telefone, E-mail, Endereço e criar uma Senha, além disso a tela terá um botão de voltar.

Figura 51: Cadastro de Instituição/Cooperativa

Cadastro do Funcionário da Instituição ou Cooperativa

Nome do Funcionário:

CNPJ/CPF:

Nome da Instituição/Cooperativa:

Telefone:

E-mail:

Endereço:

Senha:

Cadastrar

Fonte: Autoria própria.

- **LOGIN:** Nesta tela, conforme a Figura 52, o representante da instituição/cooperativa deve inserir o CPF/CNPJ da empresa e a senha para entrar no sistema, terá um botão de voltar.

Figura 52: Login de Instituição/Cooperativa

Entrar como Instituição/Cooperativa

CPF / CNPJ:

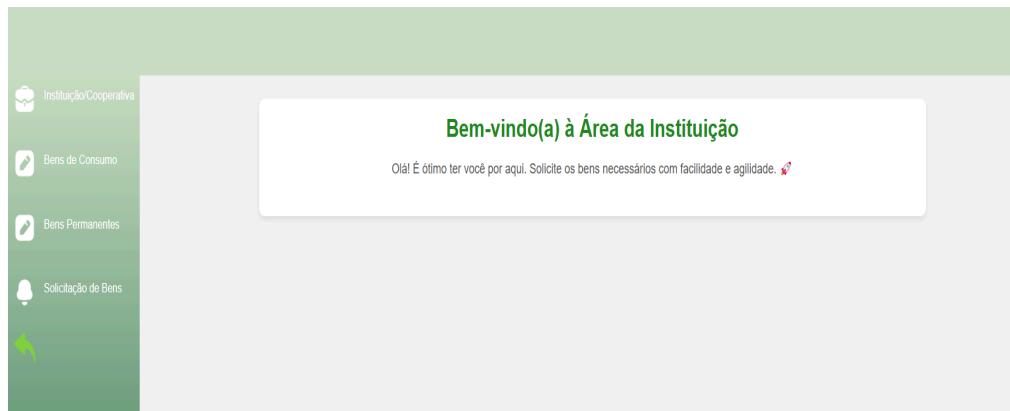
Senha:

Entrar

Fonte: Autoria própria.

- **TELA INICIAL:** Nesta tela, conforme a Figura 53, após realizar o login, será apresentada uma tela inicial com uma mensagem introdutória. À esquerda da tela terá uma barra lateral com as cinco seguintes opções: Instituição/Cooperativa, Bens de Consumo, Bens Permanentes, Solicitações de Bens, e seus sub tópicos cujas funções serão citadas nas imagens a seguir.

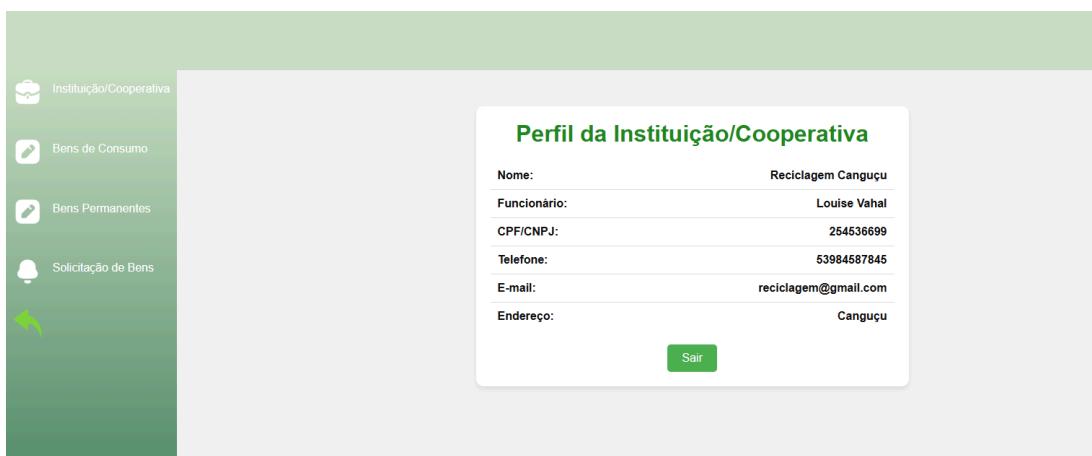
Figura 53: Inicial Instituição/Cooperativa



Fonte: Autoria própria.

- **TELA PERFIL:** Nesta tela, conforme a Figura 54, a instituição/cooperativa ao clicar em Instituição/Cooperativa, aparecerá seu perfil, onde poderá visualizar todos seus dados e tem a opção de efetuar o logout no botão sair que encerra a sessão impedindo o acesso indevido ao perfil.

Figura 54: Perfil da Instituição/Cooperativa



Fonte: Autoria própria.

- **VISUALIZAR BENS DE CONSUMO E SOLICITAR:** Nesta tela, conforme a Figura 55, a instituição/cooperativa terá acesso a visualização de todos bens de consumo cadastrado no sistema, obtém uma barra de pesquisa que permite pesquisar seu tipo, setor, observação, quantidade, valor histórico, solicitar e justificar.

Figura 55: Visualizar Bens de Consumo e Solicitar

The screenshot shows a web-based application interface for managing consumption items. On the left, there's a sidebar with icons for 'Instituição/Cooperativa', 'Bens de Consumo' (selected), 'Solicitar Bens de Consumo', 'Bens Solicitados', 'Relatório', and 'Bens Permanentes'. Below the sidebar is a green button labeled 'Enviar Solicitação'. The main area has a search bar with placeholder text 'Pesquisar os itens de consumo...' and a magnifying glass icon. A table lists consumption items with the following data:

Código	Tipo	Quantidade	Observação	Ações
13	Mouse	5	Estragado	<input type="checkbox"/> Solicitar Justificar
15	Mouse	20	Em uso, mas desgastado	<input type="checkbox"/> Solicitar Justificar
16	Teclado	10	Peca faltando	<input type="checkbox"/> Solicitar Justificar
17	camera	15	Obsoleto para uso atual	<input type="checkbox"/> Solicitar Justificar
18	SWIT	7	Quebrado, sem consento	<input type="checkbox"/> Solicitar Justificar
19	Processador	12	Precisa de manutenção	<input type="checkbox"/> Solicitar Justificar

Fonte: Autoria própria.

- **BENS DE CONSUMO SOLICITADOS:** Nesta tela, conforme a Figura 56, a instituição/cooperativa terá acesso a todos bens solicitados, tendo seu código, tipo, observação, quantidade, motivo,data, status, obtendo também um filtro que poderá ser filtrado por apenas aprovados e todos.

Figura 56: Bens de Consumo Solicitados

The screenshot shows a web-based application interface for managing consumption item requests. On the left, there's a sidebar with icons for 'Instituição/Cooperativa', 'Bens de Consumo' (selected), 'Solicitar Bens de Consumo', 'Bens Solicitados' (selected), 'Relatório', and 'Bens Permanentes'. Below the sidebar is a green button labeled 'Enviar Solicitação'. The main area has a heading 'Itens Solicitados' with a checkbox 'Mostrar apenas aprovados' and a 'Filtrar' button. A table lists consumption item requests with the following data:

Código	Tipo	Observação	Quantidade	Motivo	Data	Status
12	Mouse	Não esta funcionando.	30	Sera usado para estudo de componentes	04/12/2024	Aprovado
13	Mouse	Funcionando, em desuso	5	Sera usado para suprir demanda de bens para a instituição.	04/12/2024	Pendente
14	Processador	Estragado	8	ta dando certo!!!!!!	04/12/2024	Pendente

Fonte: Autoria própria.

- **RELATÓRIO DAS SOLICITAÇÕES DE BENS DE CONSUMO:** Nesta tela, conforme a Figura 57,a Instituição/Cooperativa ao clicar no botão “Relatório”, irá fazer um arquivo em PDF que o mesmo poderá baixar e/ou imprimir no seu computador, fornecendo os dados dos bens de consumo que foram solicitados pelo sistema, fornecendo dados como, código tipo, quantidade, motivo, motivo, data da solicitação, data e status.

Figura 57: Relatórios das Solicitações dos Bens de Consumo

Código Item	Quantidade	Tipo	Motivo	Data	Data Solicitacao	Status
19	1	SWIT		2024-12-06	2024-12-06	Aprovado
13	10	Mouse	A instituição irá utilizar para doação.	2024-12-06	2024-12-06	Aprovado

Fonte: Autoria própria.

- **VISUALIZAR E SOLICITAR BENS PERMANENTES:** Nesta tela, conforme a Figura 58, a instituição/cooperativa terá acesso a visualização de todos bens permanentes cadastrados no sistema, obtém uma barra de pesquisa que permite pesquisar seu tipo, setor, observação, patrimônio e valor histórico, solicitar e justificar.

Figura 58: Visualizar e Solicitar Bens Permanentes

Type	Patrimônio	Observation	Ações
Processor	223344	Equipmento inativo.	<input type="checkbox"/> Solicitar <input type="button" value="Justificar"/>
Processor	445566	Problema elétrico.	<input type="checkbox"/> Solicitar <input type="button" value="Justificar"/>
Mouse	654321	Falta de peças.	<input type="checkbox"/> Solicitar <input type="button" value="Justificar"/>
Keyboard	789105	Desgaste natural.	<input type="checkbox"/> Solicitar <input type="button" value="Justificar"/>
Processor	990011	Novo, mas com avaria estética.	<input type="checkbox"/> Solicitar <input type="button" value="Justificar"/>

Fonte: Autoria própria.

- **BENS PERMANENTES SOLICITADOS:** Nesta tela, conforme a Figura 59, a instituição/cooperativa terá acesso a todos bens solicitados, tendo seu patrimônio, tipo, observação, data da solicitação, motivo, status, obtendo também um filtro que poderá ser filtrado por apenas aprovados e todos.

Figura 59: Bens Permanentes Solicitados



The screenshot shows a web application interface for managing permanent asset requests. On the left, there's a sidebar with icons for 'Instituição/Cooperativa', 'Bens de Consumo', 'Bens Permanentes', 'Solicitar Bens Permanentes' (highlighted in green), 'Bens Solicitados' (highlighted in green), and 'Relatório' (highlighted in green). A green arrow points from the 'Relatório' button to the main content area. The main area has a header 'Itens Solicitados' with a checkbox 'Mostrar apenas aprovados' and a 'Filtrar' button. Below is a table with the following data:

Patrimônio	Tipo	Observação	Data de Solicitação	Motivo	Status
223344	Processador	Equipamento inativo.	24/11/2024		Aprovado
778899	Processador	Arquivado para descarte.	24/11/2024		Pendente
789105	Teclado	Desgaste natural.	03/12/2024	Irei tentar arrumar.	Pendente

Fonte: Autoria própria.

- **RELATÓRIO DAS SOLICITAÇÕES DE BENS PERMANENTES:** Nesta tela, conforme a Figura 60,a Instituição/Cooperativa ao clicar no botão “Relatório”, irá fazer um arquivo em PDF que o mesmo poderá baixar e/ou imprimir no seu computador, fornecendo os dados dos bens permanentes que foram solicitados, fornecendo dados como, patrimônio, motivo, data, data da solicitação e status.

Figura 60: Relatórios das Solicitações dos Bens Permanentes



The screenshot shows a PDF viewer window displaying a report titled 'Relatório de Bens Permanentes'. The report contains a table with the following data:

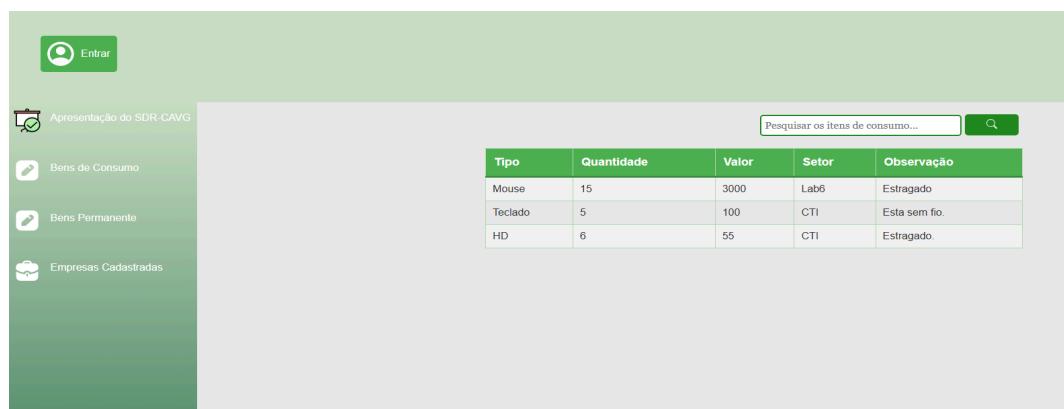
Patrimônio	Motivo	Data	Data Solicitudao	Status
78563	Irei reutilizar as suas peças internas.	2024-12-06	2024-12-06	Aprovado
784512		2024-12-06	2024-12-06	Aprovado

Fonte: Autoria própria.

8.6. TELAS USUÁRIO

- **BENS DE CONSUMO:** Voltando para a parte inicial do sistema, conforme a Figura 61, todos usuários poderão visualizar os bens de consumo inservíveis cadastrados no sistema, contendo uma barra de pesquisa, que permite pesquisar os bens por tipo, quantidade, valor, setor e observação.

Figura 61: Bens de Consumo

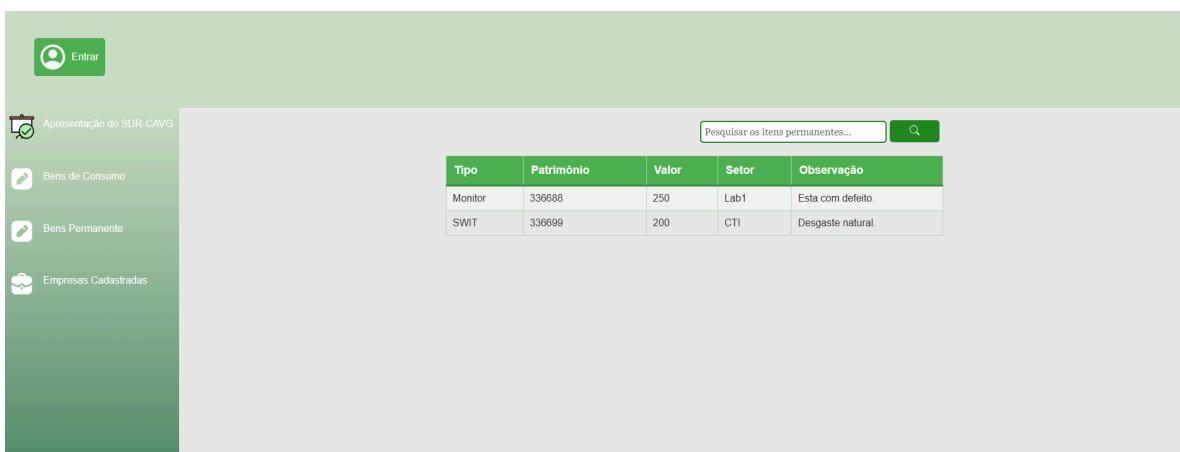


Tipo	Quantidade	Valor	Setor	Observação
Mouse	15	3000	Lab6	Estragado
Teclado	5	100	CTI	Esta sem fio
HD	6	55	CTI	Estragado.

Fonte: Autoria própria.

- **BENS PERMANENTES:** Nesta tela, conforme a Figura 62, todos usuários poderão visualizar os bens permanentes inservíveis cadastrados no sistema, contendo uma barra de pesquisa, podendo pesquisar seu tipo, patrimônio, valor, setor e observação.

Figura 62: Bens Permanentes

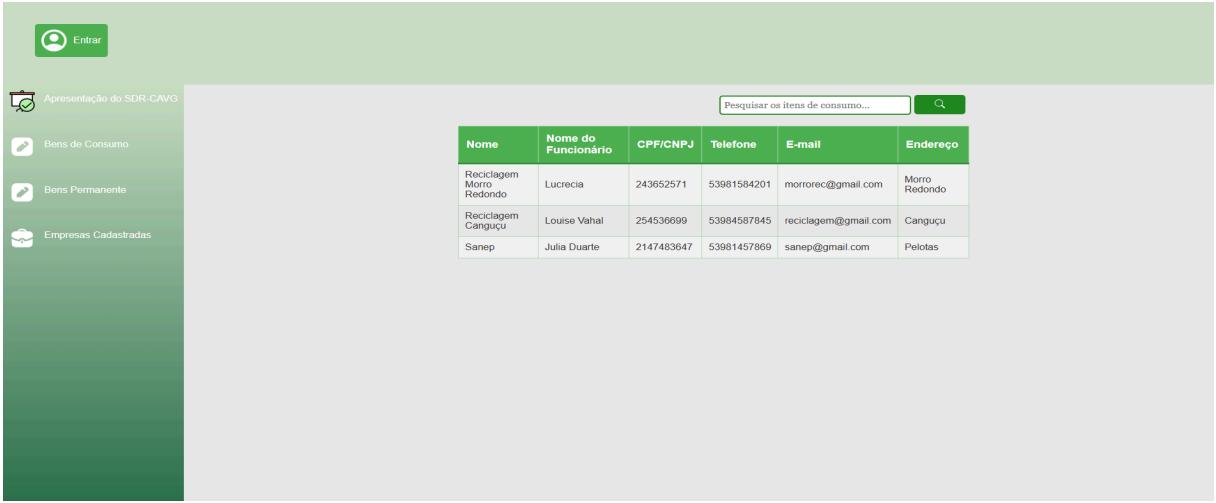


Tipo	Patrimônio	Valor	Setor	Observação
Monitor	336688	250	Lab1	Esta com defeito.
SWIT	336699	200	CTI	Desgaste natural.

Fonte: Autoria própria.

- **INSTITUIÇÕES/COOPERATIVAS CADASTRADAS:** Nesta tela, conforme a Figura 63, todos os usuários poderão visualizar as instituições/cooperativas cadastradas no sistema, contendo uma barra de pesquisa, nome, nome do funcionário, CPF/CNPJ, telefone, e-mail e endereço.

Figura 63: Instituições/Cooperativas Cadastradas



The screenshot shows a web-based application interface. At the top left is a green header bar with a user icon and the text "Entrar". Below the header is a sidebar on the left containing three items: "Apresentação do SDR-CAVG" (selected), "Bens de Consumo", and "Bens Permanente". On the right side of the screen is a search bar with the placeholder "Pesquisar os itens de consumo..." and a magnifying glass icon. Below the search bar is a table with the following data:

Nome	Nome do Funcionário	CPF/CNPJ	Telefone	E-mail	Endereço
Reciclagem Morro Redondo	Lucrecia	243652571	53981584201	morrorec@gmail.com	Morro Redondo
Reciclagem Canguçu	Louise Vahal	254536699	53984587845	reciclagem@gmail.com	Canguçu
Sanep	Julia Duarte	2147483647	53981457869	sanep@gmail.com	Pelotas

Fonte: Autoria própria.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) consistiu na idealização e desenvolvimento de um sistema para gerenciar o desfazimento ou recolhimento de bens inservíveis (SDR-CAVG) da CTI do CAVG. O sistema foi projetado com o objetivo de facilitar a administração das tarefas por parte do setor da CTI, oferecendo uma ferramenta prática e funcional.

Embora o desenvolvimento tenha ocorrido, em sua maior parte, de maneira fluida e sem grandes entraves, alguns desafios foram enfrentados ao longo do processo, especialmente na etapa de implementação de funcionalidades relacionadas à solicitação de serviços, o que exigiu ajustes no planejamento inicial. O conteúdo abordado no curso técnico de Desenvolvimento de Sistemas foi essencial e norteador em todas as etapas, desde a idealização teórica até a aplicação prática. A experiência prévia do autor na área de atuação do sistema foi um diferencial importante, facilitando a identificação das necessidades do setor e contribuindo para o alinhamento entre os requisitos e as funcionalidades do sistema. Além disso, a acessibilidade e a comunicação eficiente com o setor da CTI foram fatores que impulsionaram o sucesso do projeto.

Apesar dos avanços significativos, algumas funcionalidades inicialmente planejadas não puderam ser implementadas devido ao prazo limitado para a conclusão do trabalho. Estas funcionalidades foram documentadas como propostas para futuros aprimoramentos do sistema, incluindo:

- Foto de perfil para facilitar a identificação de Instituições/Cooperativas.
- Recuperação de senha por e-mail e validação de CPF/CNPJ.
- Realizar o Backup dos históricos dos itens.

Constata-se que o processo de desenvolvimento deste sistema, abrangendo todas as suas fases, foi bem-sucedido, pois o produto final atende de maneira satisfatória às tarefas a que se propõe. Os desafios enfrentados foram superados com soluções práticas e reforçaram a capacidade de adaptação ao longo do desenvolvimento. Assim, o SDR-CAVG torna-se uma ferramenta promissora para a gestão eficiente de bens inservíveis, com potencial para evoluir e incorporar novas funcionalidades no futuro.

10. REFERÊNCIAS

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. 2^a ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

CARDOSO, Giselle Cristina; CARDOSO, Virgínia M. Linguagem SQL. Saraiva Educação SA, 2017.

CARLOS E. O que é PHP? Guia Básico de Programação PHP. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-php-guia-basico>.

CSS CURSO W3C ESCRITÓRIO BRASIL. 62 p. Disponível em: https://apnp.ifsul.edu.br/pluginfile.php/969188/mod_resource/content/1/css-web.pdf.

DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2003. 865 p.

GUIMARÃES, C. C. Fundamentos de banco de dados: modelagem, projeto e linguagem SQL. Campinas, SP: Unicamp, 2010. 270 p.

HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 282 p.

JAVASCRIPT.INFO. "The Modern JavaScript Tutorial". Disponível em: <https://javascript.info/>.

NIEDERAUER, Juliano. PHP para quem conhece PHP-4^a Edição: Recursos avançados para a criação de websites dinâmicos. Novatec Editora, 2013.

PEREIRA, Luiz Antônio de Moraes. Análise e Modelagem de Sistemas com a UML. 1. ed.

APÊNDICE I - Entrevista com a Coordenadora do Setor CTI

Sistema para Conciliação no Desfazimento e Recolhimento de Bens Inservíveis do CAVG

1 - Como é atualmente feito o gerenciamento de bens inservíveis na escola?

É realizado através de planilhas.

2 - Quais são as maiores dificuldades encontradas no processo atual?

A utilização de planilhas frequentemente resulta em esquecimentos na atualização, além da perda de histórico detalhado de dias, horários e usuários que realizaram alterações.

3 - Quais funcionalidades você considera essenciais no novo sistema? (cadastro de bens, relatórios)

Será necessário ter o cadastro de bens inservíveis de consumo ou patrimoniais, localização, onde as instituições poderão se cadastrar e solicitar estes bens.

4 - Existem requisitos específicos de acessibilidade que o sistema deve atender?

O tamanho da fonte deve ser ajustável, visto que um dos possíveis usuários têm baixa visão. Este usuário deve poder aumentar ou diminuir o tamanho da fonte sem perder a funcionalidade ou a legibilidade do conteúdo.

5 - Quais são as suas expectativas em relação à interface do usuário do sistema?

A interface do usuário deve ser intuitiva e acessível, deve ser compatível com os navegadores mais comuns.

6 - Que tipos de dados precisam ser mantidos confidenciais no sistema?

Dados do administrador e da instituição cadastrada.

7 - Qual será o objetivo principal do sistema?

Desenvolver um sistema para otimizar o processo de desfazimento e recolhimento de bens, transparecendo as informações.

8 - Você precisa de relatórios sobre o histórico de um bem específico?

Caso o bem for de consumo não será necessário apenas de um, mas sendo patrimoniado será necessário o histórico do mesmo.

9 - Quantas pessoas estarão envolvidas no processo de gerenciamento de bens inservíveis?

Apenas os administradores.

10 - O sistema irá ser um aplicativo ou um site na web? Será necessário o uso da internet?

Será um site na web, precisará do uso da internet.

APÊNDICE II - Instruções SQL para Criação da Base de Dados

```

--  

-- Estrutura para tabela `tbadministrador`  

--  

CREATE TABLE `tbadministrador` (  

    `nome` text NOT NULL,  

    `siape` int(20) NOT NULL,  

    `telefone` int(15) NOT NULL,  

    `cpf` int(15) NOT NULL,  

    `email` varchar(50) NOT NULL,  

    `senha` varchar(8) NOT NULL,  

    `arquivado` int(11) NOT NULL  

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4  

COLLATE=utf8mb4_general_ci;  

--  

-- Estrutura para tabela `tbbensconsumo`  

--  

CREATE TABLE `tbbensconsumo` (  

    `codigo` int(15) NOT NULL,  

    `codigo_tipo` int(15) DEFAULT NULL,  

    `observacao` varchar(50) NOT NULL,  

    `quantidade` int(10) NOT NULL,  

    `valor` int(100) NOT NULL,  

    `data` date DEFAULT curdate(),  

    `setor` varchar(25) NOT NULL,  

    `arquivado` int(11) NOT NULL  

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4  

COLLATE=utf8mb4_general_ci;

```

```

-- 
-- Estrutura para tabela `tbbenspermanentes` 

-- 
CREATE TABLE `tbbenspermanentes` (
  `codigo` int(15) DEFAULT NULL,
  `codigo_tipo` int(20) NOT NULL,
  `patrimonio` int(20) NOT NULL,
  `valor` int(10) NOT NULL,
  `observacao` text NOT NULL,
  `data` date NOT NULL,
  `codigo_setor` varchar(25) NOT NULL,
  `arquivado` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_general_ci;

-- 
-- Estrutura para tabela `tbconsumo_tipo` 

-- 
CREATE TABLE `tbconsumo_tipo` (
  `codigo_tipo` int(11) NOT NULL,
  `nome_tipo` varchar(100) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_general_ci;

-- 
-- Estrutura para tabela `tbfuncionarioinstituicao` 

-- 
CREATE TABLE `tbfuncionarioinstituicao` (
  `nome` text NOT NULL,
  `nomefunc` text NOT NULL,
  `cpfcnpj` int(11) NOT NULL,
  `telefone` varchar(15) NOT NULL,
  `email` varchar(50) NOT NULL,

```

```

`endereco` varchar(40) NOT NULL,
`login` varchar(20) NOT NULL,
`senha` varchar(8) NOT NULL,
`arquivado` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_general_ci;

-- 
-- Estrutura para tabela `tbhistoricoc`

CREATE TABLE `tbhistoricoc` (
`cod` int(11) NOT NULL,
`cod_solicitacao` int(11) NOT NULL,
`cod_consumo` int(11) NOT NULL,
`empresa` int(11) NOT NULL,
`quantidade` int(11) NOT NULL,
`setor` int(11) NOT NULL,
`tipo` varchar(60) NOT NULL,
`data` date NOT NULL,
`data_solicitacao` date NOT NULL DEFAULT current_timestamp(),
`motivo` varchar(500) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_general_ci;

-- 
-- Estrutura para tabela `tbhistoricop`

CREATE TABLE `tbhistoricop` (
`cod` int(11) NOT NULL,
`cod_solicitacao` int(11) NOT NULL,
`patrimonio` int(11) NOT NULL,
`empresa` int(11) NOT NULL,
`data` date NOT NULL,

```

```
'data_solicitacao` date NOT NULL DEFAULT current_timestamp(),
`motivo` varchar(500) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_general_ci;

--  
-- Estrutura para tabela `tbservidor_estagiario`  
--  
CREATE TABLE `tbservidor_estagiario` (
`nome` text NOT NULL,
`e-mail` int(25) NOT NULL,
`siape` int(20) NOT NULL,
`cpf` int(15) NOT NULL,
`telefone` int(15) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_general_ci;

--  
-- Estrutura para tabela `tbsetor`  
--  
CREATE TABLE `tbsetor` (
`codigo_setor` int(11) NOT NULL,
`nome` varchar(30) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_general_ci;

--  
-- Estrutura para tabela `tbsolicitacaoc`  
--  
CREATE TABLE `tbsolicitacaoc` (
`cod` int(11) NOT NULL,
`codigo_consumo` int(11) NOT NULL,
`observacao` varchar(200) NOT NULL,
```

```
 `cpfcnpj_empresa` int(11) NOT NULL,  
 `quantidade` int(11) NOT NULL,  
 `tipo` int(11) NOT NULL,  
 `data_solicitacao` date NOT NULL,  
 `motivo` varchar(500) DEFAULT NULL  
 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
 COLLATE=utf8mb4_general_ci;  
  
--  
-- Estrutura para tabela `tbsolicitacaop`  
--  
CREATE TABLE `tbsolicitacaop` (  
 `codigo` int(11) NOT NULL,  
 `patrimonio` int(11) NOT NULL,  
 `cpfcnpj_empresa` int(11) NOT NULL,  
 `data_solicitacao` date DEFAULT NULL,  
 `motivo` varchar(500) DEFAULT NULL  
 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```