



RT - Resíduo Têxtil

Especificação do Sistema

Clear Mundi

Alex da Silva Bezerra  
Daniel de Azevedo Cordeiro  
Guilherme Cardoso Pessoa  
Ingrid Helena de Souza  
Lizandra de Jesus Ferrari  
Paulo Modesto Braga  
Sobrinho

## Lista de Ilustrações

Figura 1 Estrutura analítica do projeto	13
Figura 2 Modelo de Projeto Canvas	16

## Lista de Quadros

Quadro 8 Documentos utilizados pelos usuários	12
Quadro 9 Estimativa de custo com recursos humanos	14
Quadro 10 Estimativa de depreciação de equipamentos	14
Quadro 11 Estimativa de despesas	14
Quadro 12 Análise de viabilidade	15
Quadro 13 Requisitos funcionais	17
Quadro 14 Requisitos não funcionais	18
Quadro 15 Regras de negócio	18
Quadro 1 Lista de membros	22
Quadro 2 Lista de repositórios com os documentos e artefatos do projeto	22
Quadro 3 Ferramentas para elaboração de portfólio	23
Quadro 4 Lista com as ferramentas utilizadas para a elaboração dos artefatos	23
Quadro 5 Cronograma do projeto para o semestre atual	23
Quadro 7 Atribuição das responsabilidades para os membros da equipe	25
Quadro 16 Rubrica para avaliação individual da entrega parcial	27
Quadro 17 Rubrica da avaliação em grupo da solução proposta	28
Quadro 18 Rubrica de avaliação em grupo da documentação entregue	28
Quadro 19 Rubrica da avaliação em grupo para a apresentação do projeto	29
Quadro 20 Rubrica da avaliação individual para portfólio, pitch e apresentação do projeto	29
Quadro 21 Rubrica da avaliação 360o.	30
Quadro 22 Rubrica de autoavaliação	31
Quadro 23 Rubrica de autoavaliação - Comprometimento	32

## Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
27/Agosto/2023	1.1	Pesquisa sobre tema escolhido	Ingrid
04/Setem/2023	1.2	Levantamento de revistas para publicação/ Postagem do artigo de Mariana_Amaral_final_Reaproveitamento e Reciclagem Têxtil no Brasil.pdf	Ingrid
11/Setem/2023	1.3	Início a Introdução	Lizandra
12/Setem/2023	1.4	Pesquisa de apps de resíduos têxteis	Ingrid
20/Setem/2023	1.5	Pesquisa sobre layout pág. do site de lixo eletrônico	Ingrid
24/Setem/2023	1.6	Algumas mudanças na parte de objetivos e metodologia	Alex
24/Setem/2023	1.7	Estruturação do trabalho/ objetivos/ introdução/ problema/ histórico revisão/ stakeholders/ contexto/ capa	Ingrid
25/Setem/aa	1.8	Reestruturação de tabela de funcionalidades de outras aplicações	Lizandra
25/Setem/23	1.9	Correção da metodologia e revisão geral.	Guilherme Cardoso, Lizandra Ferrari
06/Novem/2023	2.0	Levantamento da estimativa de Custo do Projeto (recursos humanos, depreciação de equipamentos e despesas)	Ingrid
07/Novem/2023	2.1	Marcação de referências e unificação de versões	Lizandra
08/Novem/2023	2.2	Descrição de atores	Daniel
12/Novem/2023	2.3	Verificação e correção de toda a estimativa de Custo do Projeto (recursos humanos, depreciação de equipamentos e despesas)	Ingrid

15/Novem/2023	2.4	Adição (aceitação) e formatação dos Atores, e da unificação das versões. Unificação da Introdução de versões anteriores.	Ingrid
21/Novem/2023	2.5	Descrição dos requisitos de usuário. Lista de requisitos usuário. Reformulação da descrição dos atores.	Ingrid
22/Novem/2023	2.6	Reformulação da descrição dos atores. Correção da estimativa de depreciação. Descrição das estimativas dos custos de recursos humanos, da depreciação de equipamentos e de despesas. Início da formatação, conforme normas da ABNT. Especificação dos requisitos do sistema. Requisitos funcionais e não funcionais.	Ingrid
23/Novem/2023	2.7	Implementação do PM canvas e remoção de elementos desnecessários.	Lizandra
23/Novem/2023	2.8	Regras de Negócio e formatação de mais alguns itens do doc.	Ingrid

# Índice Analítico

1. Introdução	8	
1.1 Problema	8	
1.2 Contexto	8	
1.3 Objetivos	8	
1.4 Metodologia	9	
1.5 Partes Interessadas (Stakeholders)	9	
1.6 Softwares Similares ou Concorrentes	10	
2. Levantamento dos Requisitos	11	
2.1 Escopo	11	
2.2 Modelagem do Processo de Negócio	11	
2.3 Normas, Processos e Formulários Utilizados no Processo de Negócio	11	
2.4 Descrição dos requisitos de usuário.	11	
2.4.1 Lista de Requisitos do Usuário		11
2.4.2 Descrição dos Atores		11
2.5 Estrutura Analítica do Projeto	12	
2.6 Estimativa de Custo do Projeto	12	
2.7 Estudo de Viabilidade	14	
2.8 Modelo de Projeto Canvas	15	
3. Especificação dos Requisitos do Sistema	16	
3.1 Requisitos Funcionais do Sistema	16	
3.2 Requisitos Não Funcionais do Sistema	16	
3.3 Regras de Negócio	17	
4. Modelos do Sistema	18	
4.1 Diagrama de Casos de Uso	18	
4.2 Especificação dos Casos de Uso	18	
4.2.1 Especificação do Caso de Uso-1		18
4.2.2 Especificação do Caso de Uso-2		18
5. Implementação das Páginas Web	19	
5.1 Páginas Web	19	
5.2 Diagrama de Navegação	19	
5.3 Decisões do Design Digital	19	
Identificação e Organização do Projeto	21	
Membros da Equipe e seu RA	21	
Turma 1 DSM- <u>1º Ciclo</u>	21	
Disciplinas	21	
Endereço dos Entregáveis	21	
Ferramentas Adotadas	22	
Cronograma	22	
5.4 Funções dos Membros do Projeto	23	
Referência Bibliográfica	33	







## 1. Introdução

O que motivou a realização deste trabalho foi um episódio específico. Após ver uma reportagem sobre as 'Caçadoras de Retalhos', na qual mostrava os grandes danos que o resíduo têxtil causa no meio ambiente.

Depois deste vídeo outras pesquisas foram realizadas, e descobriu-se que o resíduo têxtil é o segundo maior poluidor do mundo, ficando atrás somente das empresas petrolíferas. E que pelo mundo este resíduo já se tem montanhas deste resíduo em aterros, dando para ver do espaço, como é o caso no Chile, que possui um gigantesco cemitério de roupa usada, localizada no deserto do Atacama. Outros países sofrem com isso, pois servem como depósitos de roupas usadas, descartadas pelos Estados Unidos, como é o caso do Gana na África, que muitas vezes recebe roupas doadas em péssimo estado.

O Brasil, em relação ao descarte indevido, também não fica pra trás. Pesquisas indicam que somente na região do Brás é descartado algumas toneladas de resíduo têxtil diariamente, a maioria das vezes ilegalmente, sendo descartado com o lixo doméstico.

Podemos observar que algumas iniciativas vêm sendo desenvolvidas em relação ao descarte inteligente deste material, mas se tem um déficit na área da tecnologia em relação a logística da coleta deste material para um destino correto do mesmo.

Por isso tudo, pensou-se no desenvolvimento de um site que apresenta informações sobre a reciclagem têxtil, locais onde podem ser entregues entre outros.

## **1.1 Problema**

O impacto que o descarte têxtil ocasiona no mundo é grande, e não se tem um destino correto, principalmente nas grandes cidades, como na região central de São Paulo.

Em que a forma incorreta do descarte desses resíduos ocasiona muitos danos ao meio ambiente, sendo feita por empresas têxtil e pelo descarte doméstico.

A proposta do desenvolvimento do app é estreitar o caminho entre esses dois extremos, quem descarta e quem coleta, ou seja, fazer uma coleta inteligente, no qual as pessoas e/ou organizações possam realizar o descarte adequado desses resíduos, reciclando e/ou reaproveitando para evitar o acúmulo do mesmo. Automatizando processos para melhorar a comunicação entre eles tentando otimizar toda estrutura no desenvolvimento da prática. Trabalhando com: 1) local de descarte; 2) pontos de coletas (local onde será recebido e separado o material; 3) empresas e ongs, que vão reciclar ou reutilizar este material.

## **1.2 Contexto**

Hoje temos algumas aplicações no mercado que trazem esta concepção da coleta têxtil, mas de forma muito pontual.

No Brasil a quantidade de resíduo têxtil que não é reciclada chega ao número de 80%, trazendo grande impacto ambiental pois o processo de decomposição pode variar de 10 há mais de 300 anos (Cardim, R. A. et al, 2021).

O tema é de importância global, pois aborda uma problemática vigente no âmbito econômico, social e político. Haja visto que o descarte indevido de resíduo têxteis impacta toda uma cadeia produtiva alimentada por uma indústria (Fast Model) (Marques, P. et al, 2021).

## **1.3 Objetivos**

Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um site sobre o resíduo têxtil, para facilitar a logística do mesmo, tentando estreitar o caminho de quem descarta e de

quem pega este resíduo têxtil podendo ser tanto empresas como organizações, por meio de uma aplicação web no qual:

- Desenvolver a interface de usuário do aplicativo, incluindo layout e design;
- Implementar a funcionalidade de registro de usuários;
- Realizar testes de usabilidade de registro de usuários;
- Integrar o aplicativo com APIs de terceiros para habilitar recursos de compartilhamento nas redes sociais;
- Preparar material de marketing, incluindo imagens e texto descritivo para lançamento oficial do aplicativo;
- Informar sobre o impacto ambiental que o descarte dos resíduos têxteis feito de forma indevida traz na nossa sociedade;
- Apresentar ao público a necessidade de lidar com esse tipo de resíduo gerado pela sociedade;
- Conscientizar sobre o tema do lixo têxtil e alguns problemas que trazem ao meio ambiente;
- Funcionamento da reciclagem do mesmo;
- Informações sobre locais na RMSP onde podem ser descartados de maneira correta;
- Orientações sobre como realizar o descarte correto;
- Facilitar o trabalho das pessoas que fazem coleta dos resíduos têxteis, tornando mais seguro e prático.

## **1.4 Metodologia**

Iremos detalhar os pontos desde a nossa escolha de tema para o projeto, métodos e ferramentas que utilizamos para o desenvolvimento de nosso projeto.

Buscamos por necessidades e problemas na comunidade, encontramos por algo que não é muito comentado, porém gera um grande e grave risco ao meio ambiente e que é de interesse de todos.

Desde então, a partir do momento em que escolhemos o tema sobre descarte e a

devida distribuição para os materiais têxteis, procuramos por instituições, aplicativos, pessoas e empresas que já vinham realizando tais tarefas. Também procuramos por artigos e matérias sobre o tema.

Diante de todas as análises de documentos já mencionados, nossa proposta é fazer um site que seja de fácil navegação e entendimento por parte de todos os usuários, utilizando técnicas de programação em HTML e CSS, além de Javascript.

Após a definição do tema, iniciamos com a modelagem de negócios.

A partir das análises e posteriormente, comprovação da necessidade de implantação de um software capaz de aglutinar informações e localizações acerca de tecidos e resíduos descartados por lojistas, empresas e habitantes, para realizar por meio de colaboradores (Trabalhadores, empresas) a devida alocação destes resíduos têxteis, seja na aplicação de formas eficientes de descarte e/ou beneficiamento dando uma nova função ao que antes seria descartado(tecidos). O tipo de metodologia de Desenvolvimento que usaremos será o SCRUM, onde cada um irá trabalhar separadamente no projeto, e pelo menos de uma em uma semana nós iremos nos reunir para discutir o que colocamos dentro do projeto, o que podemos melhorar e o que ainda podemos colocar nele.

A forma que utilizaremos para coletar a informações de usuário será por uma pesquisa realizada pelo Microsoft Forms onde colocaremos uma série de questões onde futuros usuários ou interessados responderão, perguntando como que trabalham, a média da idade das pessoas que usam nosso software, como essas pessoas descartam Resíduos têxteis e mais.

Com base na utilidade do nosso software para os stakeholders primeiramente separaremos as informações de entrada, de controle, de mecanismos, de saída e com base nessas informações montaremos o nosso IDEF0, posteriormente então pensando em como o nosso software funcionará em relação aos Stakeholders, iremos montar também o nosso BPMN.

A forma que iremos testar o nosso software será ao extremo, utilizaremos de métodos que irão sobrecarregar a nossa página para tentar notar o que podemos melhorar nela para que não seja uma página cheia de falhas como um software de

uma instituição de ensino aí, e no final dos nossos testes iremos abrir nosso site para uma pequena parte de pessoas para elas checarem se todos os detalhes e funções estão funcionando corretamente.

O software será implantado no ambiente de produção e atuará como intermediador entre os colaboradores, empresas afiliadas, enfim com todos os stakeholders. O software será avaliado por meio de feedbacks das partes interessadas, juntamente com o mapeamento do grau de abrangência e efetividade do software, traçando um panorama das áreas onde a implantação do mesmo conseguiu angariar bons resultados.

Primeira fase: Elaboração: Aglutinação de informações de interesse dos desenvolvedores.

Segundo: Desenvolvimento da aplicação e implantação gradativa do software, visando atendimento de demandas (recolhimento e destinação de tecidos) com urgência, respeitando o levantamento e mapeamento de dados específicos da área.

Terceiro: Finalização e teste do software desenvolvido, ajustes finais na aplicação. Levantamento de feedbacks dos usuários, além do impacto socioambiental causado pela implantação do projeto.

Quarto: Estudo dirigido sobre os feedbacks enviados, juntamente com os resultados dos levantamentos, tudo isso com o intuito de por meio de dados e sugestões poder possibilitar ao usuário uma melhor experiência.

As ferramentas que serão utilizadas para o desenvolvimento do software variam de acordo com a necessidade do momento. Entre elas estão, HTML, CSS, Java script, ferramentas de design para melhor ilustração das imagens, como photopea, vectr e similares.

A seção metodologia tem como propósito explicar as ações e ideias que foram cruciais para a elaboração e criação do software. Dando aos leitores e partes interessadas a direção a ser tomada para uma possível utilização do projeto ou até mesmo para fins de estudo.

O processo de confecção do software em questão surgiu a partir do interesse do grupo com as questões ambientais , juntamente com a função social do software que posteriormente viria a ser desenvolvido. Se traçada uma linha cronológica de processos a mesma segue os seguintes padrões de tarefas:

A partir de pesquisas e levantamento de dados , foi possível a iniciação das ideias e do projeto em si , o mesmo é focado em dar um destino sustentável aos resíduos têxteis , retirando – os de locais de descarte indevidos e que não são capazes de dar o devido fim a estes rejeitos , além disso , o software visa conciliar o reaproveitamento desses refugos dando-lhes uma nova função social à medida que podem ser beneficiados pelos profissionais cadastrados no software.

Logo em seguida foi realizado o tratamento destas ideias e dados. Adicionando e/ou descartando as premissas armazenadas. Feito isso , se faz necessário a adoção dos processos de implementação dos dados, dores , requisitos do usuário , requisitos do sistema , impactos da implementação do software , levantamento de custos de implementação e testes do software . Após finalizada a etapa de testes , se não houver necessidade de novos updates o mesmo estará pronto para implementação definitiva.

- Pesquisa bibliográfica : Fontes utilizadas
- Pesquisa descritiva / Estudo de casos :
- Pesquisa documental : LEI 12.305
- Pesquisa experimental :
- Pesquisa exploratória :

## **1.5 Partes Interessadas (Stakeholders)**

Segue abaixo a lista de possíveis stakeholders que podem ser afetados pelo projeto de forma direta ou indireta, positiva ou negativamente.

- Empresas que fabricam tecido: Espalhadas por todo o território nacional e pelo mundo, fabricam suas peças e seus tecidos com base na sua produtividade e lucro, para se manter como grandes marcas, ou entrar neste mercado, como os pequenos produtores, visam nada mais nada menos que seu lucro.
- Empresas que reciclam tecido: Estão do outro lado da cadeia produtiva, a maioria delas surgem por meio de projetos para a sustentabilidade, projetos ecológicos e para a integração da comunidade.
- Lojistas têxteis: vendem seus próprios produtos, ou estão na frente de grandes marcas.
- Pontos de coleta: coletam e distribuem as peças ou os tecidos, tanto para a reciclagem tradicional, ou para serem reaproveitadas de outras maneiras.
- Organizações não governamentais: tentam por meios de estratégias fazer a ponte
- Artesãs: Utilizam os tecidos coletados para fabricação de novos produtos, dependem da tarefa para complementarem a renda.
- População em geral: Fazem parte da cadeia produtiva, tendo em vista que, fazem aquisição de tecidos para uso próprio.
- Governos: Responsável pela regulamentação tanto de empresas produtoras de tecido quanto as de descarte. Participa de maneira direta das etapas de produção, regulamentação, descarte e subsídio.
- Estados: Responsável pela gestão, administração e viabilização de novos estímulos a ideias que realmente são de grande impacto nas respectivas UFs.

## 1.6 Softwares Similares ou Concorrentes

**Quadro 1 – Funcionalidades em softwares semelhantes**

Nome	Cataki	Cotton Move (Circular)	Você recicla: Reciclou, ganhou!	Recicla aí	Reciclo Pontos
------	--------	---------------------------	------------------------------------	------------	-------------------

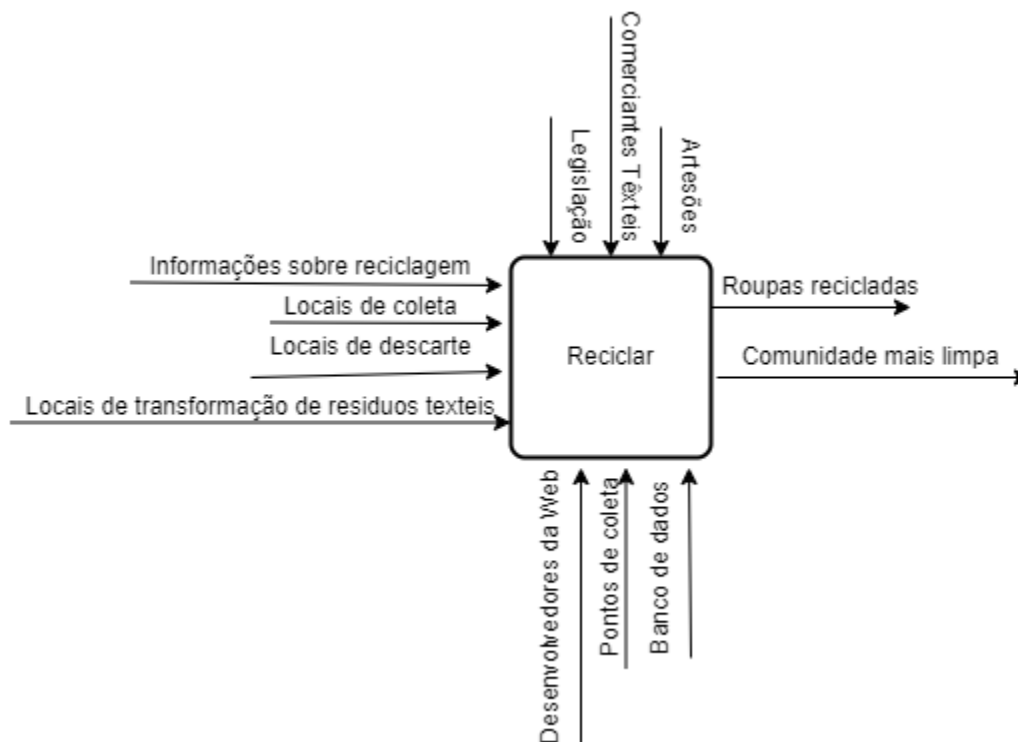


<i>Plataforma</i>	<i>Android e IOS</i>	<i>Web e IOS</i>	<i>Android</i>	<i>Android</i>	<i>Android e IOS</i>
<i>Pontos de descarte por geolocalização</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Entrevistas com pessoas influentes na área têxtil</i>	✗	✓	✗	✗	✗
<i>Informações para conscientização sobre o resíduo têxtil</i>	✓	✓	✗	✓	✓
<i>Formas de descartar</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Descarte de retalhos</i>	✗	✗	✗	✗	✗
<i>Informações sobre o destino final</i>	✗	✓	✓	✗	✗
<i>Bonificação para o contribuinte</i>	✗	✗	✓	✗	✓

## 2. Levantamento dos Requisitos

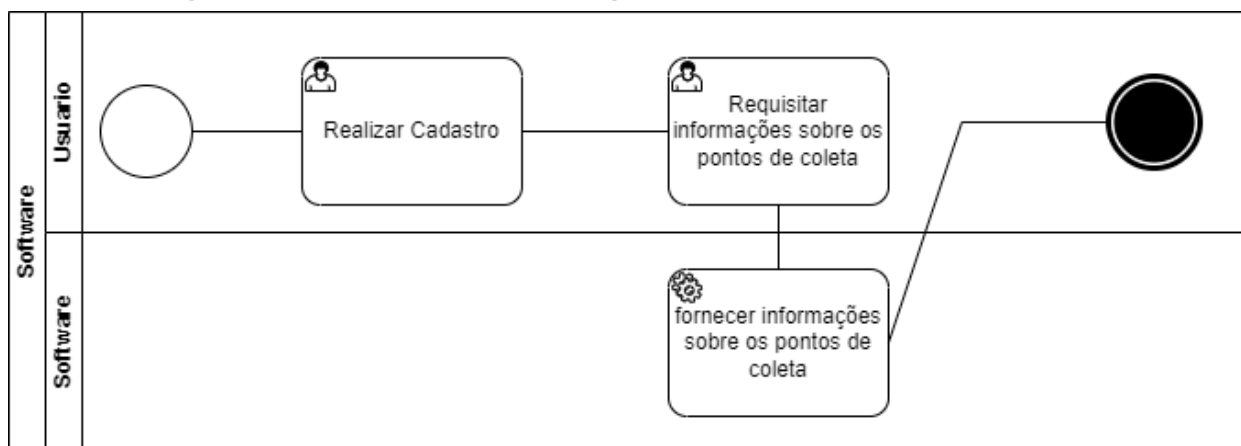
### 2.1 Escopo

Desenvolvimento de um site que apresenta informações sobre a reciclagem inteligente dos resíduos têxteis, e locais que podem ser entregues. Gestores dos locais de coleta podem cadastrar seus pontos de recepção de materiais têxteis.



3.

### 3.1 Modelagem do Processo de Negócio



### 3.2 Normas, Processos e Formulários Utilizados no Processo de Negócio

*[Liste normas, processos e documentos usados pelos usuários durante a realização de suas tarefas e adicione o seu link ou o número do Anexo.]*

Quadro 8 Documentos utilizados pelos usuários

Título do Documento	Tipo	Link

Fonte: a autora

### 3.3 Descrição dos requisitos de usuário.

Este caso de uso inicia quando o 'Cliente 1' quer descartar algum tipo de resíduo têxtil, então acessa o site Clear Mundo e faz uma pesquisa dos Pontos de Coleta mais próximos de seu local, e horários de atendimento. O sistema mostra locais e horários de atendimento, e informes sobre as condições que o material deve estar limpo. Após o 'Cliente 1' fazer esta verificação vai até o Ponto de Coleta escolhido para fazer o descarte adequado de seu resíduo têxtil. O Ponto de Coleta recebe o resíduo têxtil e registra no sistema o material recebido. O Ponto de Coleta faz a separação do material conforme suas especificidades (algodão, malha, cetim, microfibra, entre outros), e após isso o material é separado em fardos e guardado no estoque do Ponto de Coleta, aguardando Empresas e Artesãos (Cliente 2) fazerem a solicitação do material. As Empresas e Artesãos, que tem interesse no resíduo têxtil, entre no site do Clear Mundo e faça um cadastro. O sistema pede dados pessoais como nome, RG, CPF, CNPJ, endereço, cep, bairro, cidade, estado, telefone, email, ramo de atividade, conforme especificidade de cada um. As Empresas e Artesãos (Clientes 2) quando são cadastrados, entram no sistema, colocam o CPF, ou CNPJ, e a senha para ter acesso ao site do Clear Mundo. O 'Clientes 2' faz uma pesquisa no sistema para verificar os tipos de materiais que cada Ponto de Coleta tem disponível em seu estoque, qual quantidade disponível, qual local, e horário de atendimento. Caso haja interesse no material do estoque, os Clientes fazem a solicitação e reserva do mesmo no sistema, fornecendo a quantia desejada, dia e horário de retirada no Ponto de Coleta escolhido. O Ponto de Coleta recebe as informações do sistema com a solicitação do Cliente,

contendo dia, horário, quantidade, e nome do material específico (algodão, cetim, entre outros) que o 'Cliente 2' reservou. O sistema faz a reserva. O 'Cliente 2' vai até o Ponto de Coleta no dia e horário marcado que fez a solicitação para a retirada do material escolhido. O Cliente faz a retirada do material têxtil. O Ponto de Coleta da baixa no material do sistema.

Descrição numérica:

- 1) 'Cliente 1' acessa o site Clear Mundo para pesquisar locais de pontos de coleta para seu resíduo têxtil.
- 2) Sistema mostra pesquisa realizada pelo 'Cliente 1', informando locais mais próximos e horários de atendimento dos pontos de coleta, e informes de como o material deve estar limpo.
- 3) 'Cliente 1' vai até o local escolhido dentro do horário de atendimento, e deixa seu resíduo têxtil no ponto de coleta, para um funcionário registrar.
- 4) Sistema do ponto de coleta registra recebimento do resíduo têxtil do 'Cliente 1', qual tipo de material (algodão, microfibra, entre outros), e quantidade. É feita a separação e guardado em fardos no estoque.
- 5) 'Cliente 2' (Empresas, lojas, artesãos) que tem interesse no material entra no site do Clear Mundo para fazer cadastro.
- 6) Sistema apresenta tela para cadastro, pedindo dados de documentos como nome, RG, CPF, razão social da empresa, CNPJ, endereço, cep, bairro, cidade, estado, telefone, email, ramo de atividade, conforme especificidade de cada um (físico ou social).
- 7) 'Cliente 2' cadastrado no sistema, acessa o site, entra no login para ter acesso ao site do Clear Mundo.
- 8) Sistema pede os dados: CPF, ou CNPJ, e a senha cadastrada, para acessar a conta do "Cliente 2".

- 9) 'Cliente 2' digita os dados: CPF, ou CNPJ, e a senha cadastrada.
- 10) Sistema valida a senha e exibe menu de operações disponíveis.
- 11) 'Cliente 2' entra no sistema, e faz uma pesquisa para verificar os tipos de materiais que cada Ponto de Coleta tem disponível em seu estoque, qual quantidade disponível, qual local, e horário de atendimento.
- 12) Sistema mostra menu com os tipos de materiais que cada Ponto de Coleta tem disponível em seu estoque, qual quantidade disponível, qual local, e horário de atendimento.
- 13) 'Cliente 2' faz a solicitação e reserva do mesmo no sistema, caso haja interesse no material em estoque.
- 14) Sistema faz a reserva e mostra na tela o resíduo têxtil escolhido, a quantia desejada, dia e horário de retirada no Ponto de Coleta escolhido.
- 15) 'Cliente 2' vai até o Ponto de Coleta no dia e horário marcado que fez a solicitação para a retirada do material escolhido. O Cliente faz a retirada do material têxtil.
- 16) Sistema dar baixa do resíduo têxtil retirado no ponto de coleta.

#### Lista de Requisitos do Usuário:

RU 001 - 'Cliente 1' precisa realizar o descarte de seu resíduo têxtil de maneira fácil, ágil e intuitiva.

RU 002 - 'Cliente 1' precisa realizar a pesquisa para busca de informações sobre locais mais próximos, sobre horário de atendimento dos pontos de coleta.

RU 003 - 'Cliente 1' precisa saber das condições e informes para entrega do resíduo têxtil.

RU 004 - 'Cliente 2' precisa realizar cadastro no sistema de maneira fácil, ágil e intuitiva.

RU 005 - 'Cliente 2' precisa realizar login.

RU 006 - 'Cliente 2' precisa realizar pesquisa no sistema, sobre qual tipo de material ele procura de maneira fácil, ágil e intuitiva.

RU 007 - 'Cliente 2' precisa verificar quais locais, horário de atendimento, e materiais disponíveis nos pontos de coleta.

RU 008 - 'Cliente 2' precisa registrar adequadamente seu interesse no material escolhido, com a possibilidade de fornecer maior detalhes sem que tenha que passar por várias operações, de maneira fácil de usar e recebendo retorno rápido sobre o sucesso da tarefa realizada.

RU 010 - O ponto de coleta precisa registrar de maneira fácil, ágil e intuitiva o recebimento dos resíduos têxteis, e tipo de material (algodão, microfibra, etc.) do 'Cliente 1'.

RU 011 - O ponto de coleta precisa registrar material e quantidade disponível no estoque.

RU 012 - O ponto de coleta precisa registrar adequadamente de maneira fácil, ágil e intuitiva as reservas do 'Cliente 2'.

RU 013 - O ponto de coleta precisa registrar de maneira fácil, ágil e intuitiva a baixa do resíduo têxtil retirado pelo 'Cliente 2'.

### *3.3.1 Descrição dos Atores*

Os atores que compõem o projeto se dividem em :

- Empresa que faz a logística dos processos abaixo citado (Clear Mundo)
- Ponto de descarte (empresas, comércios e população que descarta resíduos têxteis)
- Ponto de coleta ( local que será feita a coleta e separação do material têxtil)
- Fábricas e artesãs (pessoas que vão dar o descarte adequado para o resíduo têxtil)

#### **3.3.1.1 Ator 1**

#### *Ator 1 : Equipe de desenvolvimento*

Formada por desenvolvedores , cuja função é zelar pela integridade e disponibilidade do sistema , garantindo a tolerância a falhas e atuando na manutenção do software.

#### 3.3.1.2 Ator 2

##### *Ator 2 : Cliente 1*

Formada por empresas, lojas, cidadão comum que querem um descarte adequado para o resíduo têxtil que pode ser de sobra de retalhos de empresas que fabricam roupas, tecidos que estão parados em estoque por muito tempo (danificados), peças produzidas que apresentam algum defeito na confecção, e o resíduo têxtil de pós consumo, que são as roupas que usamos e não vemos mais funcionalidades para este produto. E empresas que querem fazer o consumo reverso.

#### 3.3.1.3 Ator 3

##### *Ator 3 : Pontos de Coleta*

Local que irá receber o resíduo têxtil e fazer sua separação conforme as especificidades do produto. Colaboradores de coleta.

#### 3.3.1.4 Ator 4

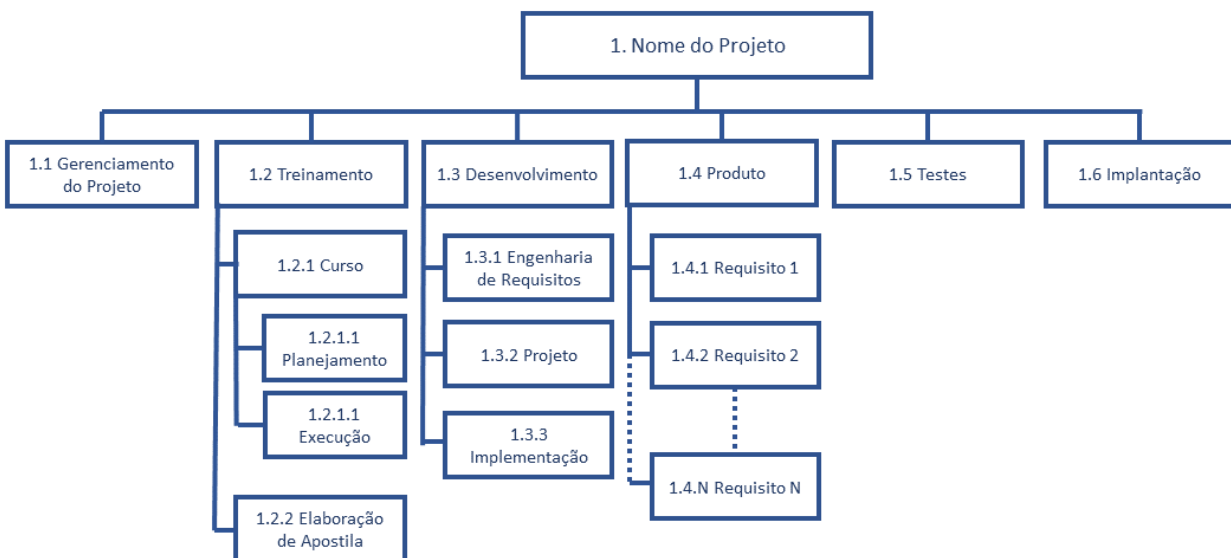
##### *Ator 4 : Cliente 2*

Formada por empresas, artesãos, que tem interesse no resíduo têxtil, usando o mesmo para a fabricação de novos produtos de várias maneiras, podendo trabalhar com o produto em sua íntegra como no caso dos retalhos (artesãos), ou fazendo a reciclagem do resíduo têxtil, fazendo o desfibrilação do tecido e transformando em novos produtos, dando assim, um descarte adequado para o resíduo têxtil.

### 3.4 Estrutura Analítica do Projeto

*[Desenhe a estrutura analítica do projeto para que seja possível estimar o esforço em horas para cada item. A estrutura analítica subdivide os requisitos funcionais do produto e as tarefas que devem ser realizadas. Os requisitos funcionais do produto ajudam a estimar o esforço em tempo para as tarefas que devem ser realizadas. ]*

Figura 1 Estrutura analítica do projeto



Fonte: a autora

### 3.5 Estimativa de Custo do Projeto

Segue abaixo as informações de cada membro da equipe, quais tarefas cada um realizará, o esforço em horas, e remuneração por hora de cada um para quatro meses. Para pesquisa usou-se como base o salário vigente nesta data, de um programador de software.



Quadro 9 Estimativa de custo com recursos humanos

Nome do Colaborador	Tarefa	Esforço em Horas	Custo por Hora (R\$)	Custo no Projeto (R\$)
Alex da Silva Bezerra	Programador de Software	480 hrs	41,666	20.000,00
Daniel de Azevedo Cordeiro	Programador de Software	480 hrs	41,666	20.000,00
Guilherme Cardoso Pessoa	Programador de Software	480 hrs	41,666	20.000,00
Ingrid Helena de Souza	Programador de Software	480 hrs	41,666	20.000,00
Lizandra de Jesus Ferrari	Programador de Software	480 hrs	41,666	20.000,00
Paulo Modesto Braga Sobrinho	Programador de Software	480 hrs	41,666	20.000,00
<b>Custo Total (R\$)</b>	<b>(estimativa final de 4 meses)</b>			<b>R\$ 120.000,00</b>

Fonte: a autora

Segue abaixo as informações sobre a estimativa dos equipamentos utilizados pela equipe para a tarefa da estrutura analítica do projeto durante o seu desenvolvimento. Foi calculado a sua depreciação durante os quatro meses de projeto para incluir como custo do projeto.

Para cálculo, foi usado uma estimativa para quatro meses, com uma depreciação dos equipamentos em 10 anos, utilizando um percentual de 10% de depreciação anual. Aplicando:  $(\text{Valor Total equipamento} \times 10\%) / 12(\text{ano}) \times 4 (\text{mês})$ .

Quadro 10 Estimativa de depreciação de equipamentos

Equipamento	Tempo de Vida Útil na Empresa	Preço (R\$)	Depreciação(R\$)
6 Notebook inspiron 15-3520 (valor unitário R\$5.000,00)	10 anos	30.000,00	250,00 ao mês (250,00x4= 1.000,00)
1 Impressora multifuncional	10 anos	2.000,00	16,666 ao mês (16,666x4= 66,666)
6 mesas de escritório (R\$ 600,00 cada)	10 anos	3.600,00	30,00 ao mês (30,00x4= 120,00)
6 cadeiras escritorio (R\$ 1000,00)	10 anos	6.000,00	50,00 ao mês (50,00x4= 200,00)
6 cadeiras comuns (R\$ 300 cada)	10 anos	1.800,00	15,00 ao mês (15,00x4= 60,00)

Equipamento	Tempo de Vida Útil na Empresa	Preço (R\$)	Depreciação(R\$)
1 painel Led para apresentações	10 anos	8.000,00	66,666 ao mês (66,666x4= 266,666)
1 bebedouro	10 anos	1.000,00	8,333 ao mês (8,33x4= 33,333)
1 microondas	10 anos	1.000,00	8,333 ao mês (8,33x4= 33,333)
Valor Total de Depreciação(R\$)	(estimativa final de 4 meses)		R\$ 1.779,98

Fonte: a autora

Segue abaixo as informações de despesas que o projeto terá durante quatro meses. Foi estimado o consumo de energia elétrica, aluguel, manutenção de área para equipe trabalhar, materiais de escritório entre outros, tomando como base quatro meses de trabalho.

Quadro 11 Estimativa de despesas

Despesa	Custo (R\$)
Aluguel sala comercial (2.000,00 mês)	8.000,00
Energia Elétrica (300,00 mês)	1.200,00
Água (200,00 mês)	800,00
Materiais de escritório (200,00 mês)	800,00
Valor mensal para despesas de manutenção (200,00 mês)	800,00
6 profissionais (valor unitário por pessoa R\$ 5.000,00 mensal) - (30.000,00 mês)	120.000,00
Custo Total (R\$) (estimativa quatro meses de projeto)	131.600,00

Fonte: a autora

### 3.6 Estudo de Viabilidade

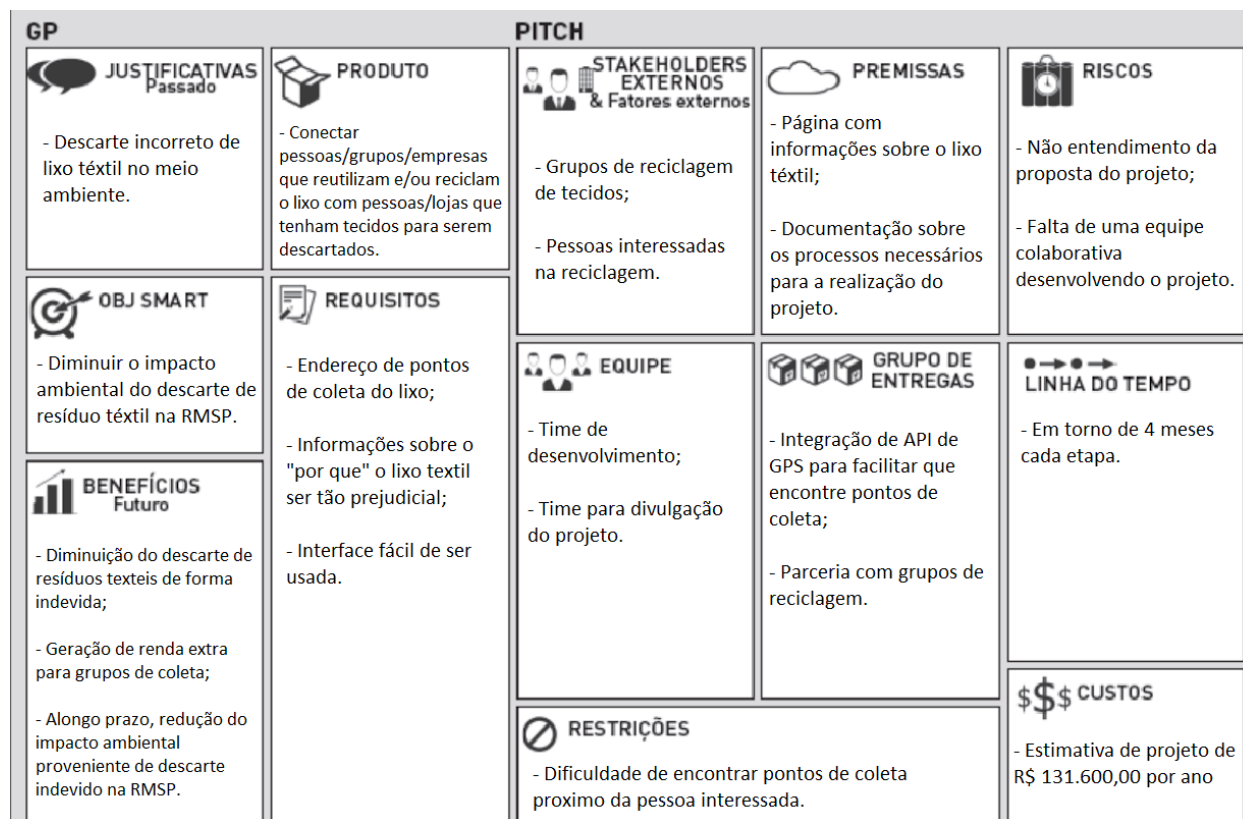
Quadro 12 Análise de viabilidade

Questão	Resposta	
	Sim	Não
O novo sistema contribui para os objetivos da organização?	X	
O novo sistema pode ser implementado com a tecnologia atual?	X	
O novo sistema pode ser implementado dentro do orçamento?	X	
O novo sistema pode ser implementado conforme o cronograma do projeto?	X	
O novo sistema pode ser integrado com outros sistemas em operação?	X	

Fonte: a autora

### 3.7 Modelo de Projeto Canvas

Figura 2 Modelo de Projeto Canvas



Fonte: Junior (2020)

#### 4. Especificação dos Requisitos do Sistema

Neste capítulo vamos relatar o que será desenvolvido a respeito das funções e as informações do software, sobre o que ele deve conter e o seu comportamento. Em relação a entradas específicas de como ele deverá reagir, como irá se portar em determinadas situações, e como o sistema não deverá fazer.

Definição dos requisitos funcionais do sistema.

*Quadro 13 Requisitos funcionais*

Número	Descrição	Prioridade	Revisado	
			Sim	Não
RF001	O sistema deve possibilitar a pesquisa de pontos de coleta mais próximos, datas e horários de atendimento, para quem quiser levar o resíduo têxtil.	Alta	X	
RF002	O sistema deve possibilitar o cadastro de pessoas interessadas em receber o resíduo têxtil.	Alta	X	
RF003	O sistema deve possibilitar o registro de material têxtil recebido, informando quantidade e suas especificações (algodão, microfibra, etc).	Alta	X	
RF004	O sistema deve possibilitar a baixa do material têxtil recebido, informando quantidade e suas especificações (algodão, microfibra, etc).	Alta	X	

Número	Descrição	Prioridade	Revisado	
			Sim	Não
RF005	O sistema deve possibilitar atender todos os requisitos para deficientes, como baixa visão.	Média	X	RF003
RF006	O sistema deve possibilitar agilidade na execução do software, quantidades de erro no início, requisitos organizacionais.	Alta	X	RF004
RF007	O sistema deve possibilitar perfis para acessar os relatórios/requisitos funcionais.	Média	X	
RF008	Todo requisito do sistema tem que ser Mensurável.	Média	X	
RF009	O sistema deve submeter a pesquisa e ficar mensurando.	Médio	X	
RF010	O sistema deve possibilitar requisitos de confiança todos os dias.	Alta	X	
RF011	O sistema deve possibilitar requisitos de proteção.	Alta	X	
RF012	O sistema deve possibilitar requisitos de desenvolvimento por plataforma	Média	X	
RF013	O sistema deve atender às normas do Conselho de Igualdade, não usar termos racistas, tem que ser éticos, conduta ambiental, ética, uso racional da água	Alta	X	

Número	Descrição	Prioridade	Revisado	
			Sim	Não
RF014	O sistema deve atender às normas legais: lançamento contábeis	Alta	X	
RF015	O sistema deve possibilitar requisitos de segurança/proteção, cód. civil brasileiro.	Alta	X	
RF016	O sistema deve inserir reservas feitas pelos clientes.	Baixa	X	
RF017	O sistema deve manter reservas feitas, até por 3 dias ou as que foram dadas baixas no sistema antes deste período.	Média	X	

Fonte: a autora

## 4.1 Requisitos Não Funcionais do Sistema

Quadro 14 Requisitos não funcionais

Número	Descrição	Prioridade	Revisado	
			Sim	Não
RNF001	O sistema deve possibilitar que o recebimento de um email não supere mais de 10 segundos	Média	X	
RNF002	O sistema deve possibilitar requisitos de desenvolvimento por plataforma	Alta	X	

Número	Descrição	Prioridade	Revisado	
			Sim	Não
RNF003	O sistema deve atender às normas do Conselho de Igualdade, não usar termos racistas, tem que ser éticos, conduta ambiental, ética, uso racional da água	Alta	X	
RNF004	O sistema deve atender às normas legais: lançamento contábeis	Alta	X	
RNF005	O sistema deve possibilitar requisitos de segurança/proteção, cód. civil brasileiro.	Alta	X	
RNF006	O novo usuário poderá consultar locais, datas e horários dos pontos de coleta.	Alta	X	
RNF007	O novo usuário poderá ter no máximo cinco erros durante o acesso ao login, novo acesso depois de 3 minutos.	Média	X	
RNF008	O novo usuário poderá ter no máximo 5 tipos de material têxtil escolhido para retirada.	Alta	X	
RNF009	O sistema deve retornar uma mensagem de erro ou sucesso ao final de uma tarefa em até 20ms.	Alta	X	
RNF010	O sistema deve possibilitar que o usuário possa retirar material têxtil em até três pontos de coleta diariamente.	Média	X	
RNF011	O novo usuário poderá consultar e navegar por todo o site.	Média	X	

Número	Descrição	Prioridade	Revisado	
			Sim	Não
RNF012	O sistema deverá ser acessado pela web ou a partir de dispositivos móveis.	Baixa	X	

Fonte: a autora

## 4.2 Regras de Negócio

Quadro 15 Regras de negócio

Número	Descrição
RN001	<i>O 'Cliente 1' poderá fazer pesquisas e obter as informações sobre os pontos de coleta, horários de atendimento, material coletado, e instruções sobre limpeza do mesmo.</i>
RN002	<i>Poderá obter informações sobre o meio ambiente e o que a empresa tem feito para agregar em relação a isso, sobre os tipos de produtos que são gerados com os resíduos têxteis que eles doam, e sobre a importância da atitude dele em fazer o descarte correto.</i>
RN003	<i>O 'Cliente 2' poderá se cadastrar para ter acesso a uma área mais restrita do site.</i>
RN004	<i>O 'Cliente 2' poderá obter informações sobre quais resíduos têxteis disponíveis, quais pontos de coleta tem esse material e horários de atendimento e agendamento para retirada do material.</i>
RN005	<i>O 'Cliente 2' poderá agendar um horário para retirada do material no ponto de coleta.</i>
RN006	<i>O 'Cliente 2' poderá fazer o pedido de até 5 materiais diferentes (algodão, microfibra, etc) em um ponto de coleta.</i>



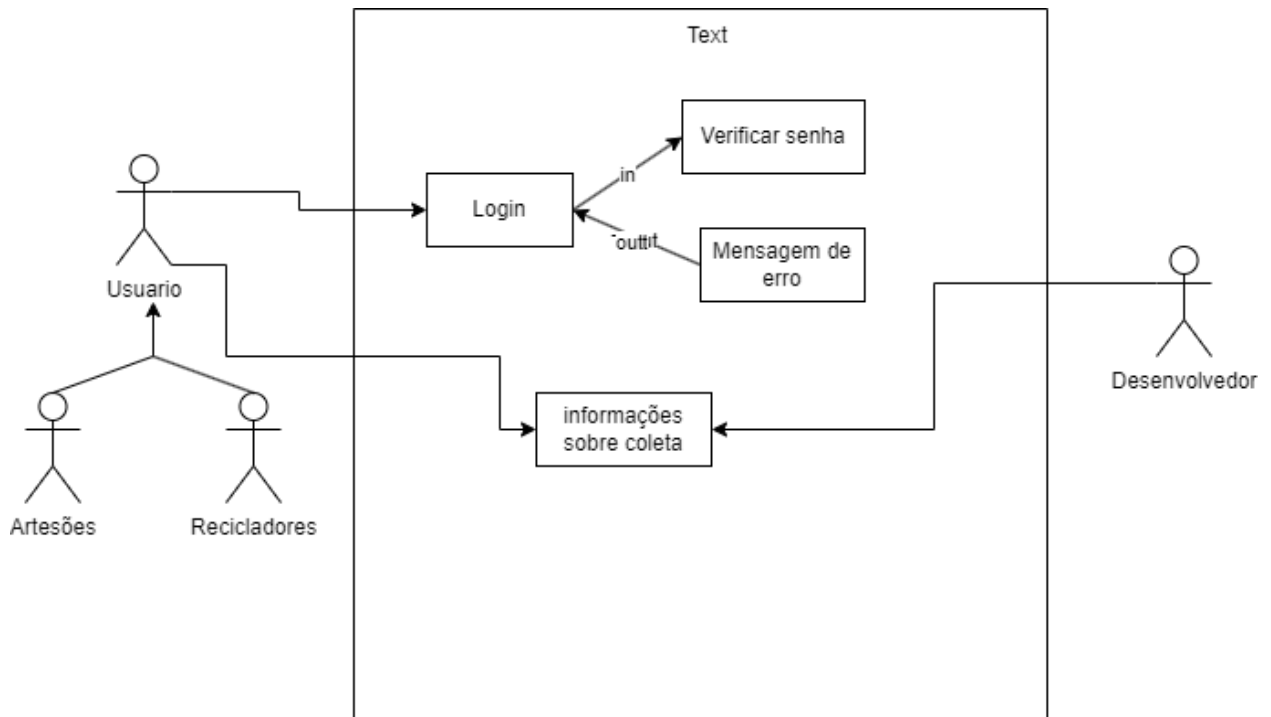
Número	Descrição
RN007	<i>O 'Cliente 2' poderá pedir em até três pontos de coleta de uma única vez.</i>
RN008	<i>O 'Cliente 2' poderá sofrer penalidades (multas), caso descumpra horários e normas do site.</i>
RN009	<i>O 'Cliente 2' terá acesso às normas do site.</i>
RN010	<i>O 'Cliente 2' no ato do cadastro, terá que digitar informações sobre documentos pessoais como nome completo, nome da razão social, RG, CPF, CNPJ, inscrição estadual ou municipal, telefone pessoal, telefone comercial, e-mail, ramo de atividades.</i>
RN011	<i>O 'Cliente 2' poderá se logar a qualquer momento usando seu CPF ou CNPJ ou email, mais a sua senha de segurança.</i>
RN012	<i>O 'Cliente 2' poderá trabalhar com parceria com a Clear Mundo.</i>
RN013	<i>O ponto de coleta poderá registrar dia, horário e tipo de resíduos têxteis que recebeu.</i>
RN014	<i>O ponto de coleta poderá fazer a separação do mesmo, colocar em fardos e guardar separados no estoque conforme especificidade de cada material recebido.</i>
RN015	<i>O ponto de coleta poderá acessar o sistema para verificação das reservas de resíduos têxteis pelo 'Cliente 2'</i>
RN016	<i>O ponto de coleta poderá dar baixa no estoque após a retirada de resíduos têxteis feito pelo 'Cliente 2'</i>
RN017	<i>A empresa Clear Mundo poderá trabalhar com parceiros.</i>

Fonte: a autora

## 5. Modelos do Sistema

*Será mostrado o caminho do usuário até as informações do site*

### 5.1 Diagrama de Casos de Uso



### 5.2 Especificação dos Casos de Uso

*Ao ser realizado a ação login ela automaticamente realizará a ação Verificar senha ou de vez em quando mandará uma mensagem de erro se você errar o login, após o login ser realizado a pessoa poderá consultar as informações sobre os pontos de coleta.*

#### 5.2.1 Especificação do Caso de Uso-1

*Nome: busca de informações*

*Número: 127*

*Descrição: A pessoa que realizar o Login no site para saber o Cadastro*

*Pré-Requisitos: Resíduos Têxteis*

*Fluxo Principal: A pessoa vai retirar ou depositar os resíduos*

*Fluxo Alternativo: A pessoa vai Ajudar nos transportes dos resíduos*

*Fluxo de Exceção: a pessoa não consegue realizar o login*

*pós-condição: a pessoa deposita os resíduos*

## Referência Bibliográfica

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. 3 ed.  
Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

## Apêndice

**Clear Mundi****Identificação e Organização do Projeto****Membros da Equipe e seu RA***Quadro 1 Lista de membros*

RA	Nome Completo
2171392321027	Alex Da Silva Bezerra
2171392321009	Daniel de Azevedo Cordeiro
2171392321018	Guilherme Cardoso Pessoa
2171392321003	Ingrid Helena de Souza
2171392321032	Lizandra de Jesus Ferrari

Fonte: a autora

**Turma 1 DSM- 2023/2º semestre****Disciplinas**

- Engenharia de Software I – Prof(a). Andréa Zotovici
- Desenvolvimento Web I – Prof. Bruno Zolotareff dos Santos
- Design Digital – Prof(a). Patricia Gallo de França

**Endereço dos Entregáveis***Quadro 2 Lista de repositórios com os documentos e artefatos do projeto*

Descrição	Endereço
Repositório da Documentação e do Código-Fonte	<a href="https://github.com/Lizandraferrari/Projeto-Integrador-FATEC-Diadema/tree/main">https://github.com/Lizandraferrari/Projeto-Integrador-FATEC-Diadema/tree/main</a>
Portfólio Lizandra Ferrari	<a href="https://github.com/Lizandraferrari">https://github.com/Lizandraferrari</a>
Portfólio Ingrid Helena	<a href="https://drive.google.com/file/d/1E9kP1kZVeln0dCmOX4cbEyYml4DGcyMm/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1E9kP1kZVeln0dCmOX4cbEyYml4DGcyMm/view?usp=sharing</a>
Pitches	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1xM1fr5HW9xQYx37-N33S4DRTDS_4w7fh?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1xM1fr5HW9xQYx37-N33S4DRTDS_4w7fh?usp=sharing</a>

Fonte: a autora

A documentação e o código-fonte deverão ser compartilhados com o professor por meio de repositórios. A documentação pode ser concentrada em uma pasta no OneDrive. O código-fonte pode ser disponibilizado no GitHub, Colab ou outro repositório amplamente utilizado por empresas para armazenamento e controle de versões.

O pitch é um vídeo gravado por cada aluno, com duração de até 5 minutos, expondo de maneira coesa, clara e objetiva o projeto com o objetivo de despertar o interesse do ouvinte.

O portfólio deve ser individual e será elaborado com apoio de uma ferramenta, como as apresentadas no Quadro 3. Esta é uma maneira de evidenciar as competências desenvolvidas durante o curso e poderá ser apresentado em processos seletivos para estágio ou emprego.

*Quadro 3 Ferramentas para elaboração de portfólio*

Ferramenta	Endereço
Behance	<a href="https://www.behance.net/">https://www.behance.net/</a>
Book Creator	<a href="https://bookcreator.com/">https://bookcreator.com/</a>
Krop	<a href="https://www.krop.com/">https://www.krop.com/</a>
Mahara	<a href="https://mahara.org/">https://mahara.org/</a>
Medium	<a href="https://medium.com/@portugue">https://medium.com/@portugue</a>
Spark Adobe	<a href="https://spark.adobe.com/pt-BR/features">https://spark.adobe.com/pt-BR/features</a>
Weebly	<a href="https://www.weebly.com/br">https://www.weebly.com/br</a>
Wix	<a href="https://pt.wix.com/">https://pt.wix.com/</a>

Fonte: CESU (2021)

## Ferramentas Adotadas

*Quadro 4 Lista com as ferramentas utilizadas para a elaboração dos artefatos*

Artefato	Ferramenta
IDEF0	Draw.io
BPMN	Draw.io
Diagrama de Casos de Uso	Draw.io
Protótipo do Site	VScode
PM canvas	Paint

Fonte: a autora

## Cronograma

O cronograma utiliza como referência o dia de aula da disciplina Engenharia de Software I.

*Quadro 5 Cronograma do projeto para o semestre atual*

Tarefa	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
--------	--------	----------	---------	----------

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
Apresentação do Modelo do Projeto Interdisciplinar																
Definição dos Grupos																
Definição do Problema a Resolver																
Definição da Proposta de Software a Desenvolver																
Elaboração da Introdução																
Elaboração da Definição dos Requisitos do Usuário																
Elaboração do Especificação dos Requisitos do Sistema																
Elaboração dos Modelos do Sistema																
Elaboração da Implementação das Páginas Web																
Apresentação do Projeto (Parcial e Final)																
Entrega da Documentação Final em PDF no repositório																

Fonte: a autora

Datas de Entrega:

Apresentação Parcial do Projeto: 25 a 27/09/2023

Apresentação Final do Projeto: 06 a 10/11/2023

### 5.3 Funções dos Membros do Projeto

*Quadro 7 Atribuição das responsabilidades para os membros da equipe*

Nome do Responsável	Período	Função (preencher na mesma linha uma ou mais funções) com o artefato de sua responsabilidade
Lizandra Ferrari	4 meses	Fez a página principal do site e fez parte da documentação
Guilherme Cardoso	4 meses	Fez parte do Login do site e fez parte da documentação
Alex Ferreira	4 meses	Fez parte do Login do site e fez parte da documentação
Daniel Cordeiro	4 meses	Fez parte do Login do site e fez parte da documentação
Ingrid Helena	4 meses	Fez a maior parte da documentação

Fonte: a autora

## Parte III - Rubrica de Avaliação



## Entregas Parciais

Para cada item (linha) da tabela, será atribuído ao estudante os conceitos e pontuação (entre parênteses) definidos na linha de título.

*Quadro 16 Rubrica para avaliação individual da entrega parcial*

Entrega Parcial para Cada Estudante			
Item Avaliado	Excelente (2,0)	Regular (1,0)	Ruim (0)
Pontualidade e Completude da Tarefa	A equipe entregou a tarefa no prazo e completa.	A equipe entregou a tarefa incompleta	A equipe não entregou a tarefa no prazo
Propor um projeto que atenda a problemas reais.	A solução proposta atende plenamente este item.	A solução proposta atende parcialmente este item.	Não houve solução proposta.

Fonte: a autora

Avaliação em Grupo				
Competência Avaliada	Excelente (6,0)	Bom (4,0)	Regular (2,0)	Ruim (0)
Documentar o processo de levantamento e especificação de requisitos de software aplicando conhecimento apropriado de teorias, modelos e técnicas, observando as necessidades dos projetos.	A equipe aplicou adequadamente as teorias, os modelos e as técnicas, para o problema proposto. <b>E</b> A equipe entregou a documentação solicitada completamente preenchida e correta.	A equipe entregou a documentação porém houveram algumas falhas nas teorias, nos modelos ou nas técnicas, aplicados ao problema proposto. <b>OU</b> A equipe deixou de preencher poucos itens da documentação proposta	A equipe entregou a documentação porém houveram várias falhas nas teorias, modelos ou técnicas, aplicados ao problema proposto. <b>OU</b> A equipe deixou de preencher vários itens da documentação proposta	A equipe não realizou a entrega final da documentação.

## Entrega Final

### Avaliação em Grupo

Para cada item (linha) da tabela, será atribuído ao grupo os conceitos e pontuação definidos na linha de título.

Quadro 17 Rubrica da avaliação em grupo da solução proposta

Avaliação em Grupo				
Competência Avaliada	Excelente (1,0)	Bom (0,6)	Regular (0,3)	Ruim (0)
Propor um projeto para um problema real	A solução proposta atende plenamente este item.	A solução proposta atende parcialmente este item.	A solução proposta atende muito pouco este item.	Não houve solução proposta.
Resolver o problema e propor solução criativa e inovadora.	A equipe resolveu o problema e propôs uma ótima solução.	A equipe resolveu parcialmente o problema. <b>E</b> A solução foi parcialmente adequada.	A equipe resolveu parcialmente o problema e a solução foi ruim.	A equipe não resolveu o problema.

Fonte: a autora

Quadro 18 Rubrica de avaliação em grupo da documentação entregue

Avaliação em Grupo				
Competência Avaliada	Excelente (4,0)	Bom (2,5)	Regular (1,0)	Ruim (0)
Documentar o processo de levantamento e especificação de requisitos de software aplicando conhecimento apropriado de teorias, modelos e técnicas, observando as necessidades dos projetos.	A equipe aplicou adequadamente as teorias, os modelos e as técnicas, para o problema proposto. <b>E</b> A equipe entregou a documentação solicitada completamente preenchida e correta.	A equipe entregou a documentação porém houveram algumas falhas nas teorias, nos modelos ou nas técnicas, aplicados ao problema proposto. <b>OU</b> A equipe deixou de preencher poucos itens da documentação proposta	A equipe entregou a documentação porém houveram várias falhas nas teorias, modelos ou técnicas, aplicados ao problema proposto. <b>OU</b> A equipe deixou de preencher vários itens da documentação proposta	A equipe não realizou a entrega final da documentação .

Fonte: a autora

Quadro 19 Rubrica da avaliação em grupo para a apresentação do projeto

Avaliação em Grupo			
Competência Avaliada	Excelente (0,5)	Bom (0,25)	Ruim (0)
Apresentação do Projeto	O projeto foi apresentado por mais de 8 minutos e não ultrapassou 10 minutos.	O projeto foi apresentado por mais de 5 minutos e não ultrapassou 8 minutos.	Não houve apresentação <b>OU</b> sua duração não ultrapassou 5 minutos.
	O conteúdo apresentado abrange todo o processo previsto na documentação solicitada.	O conteúdo apresentado abordou mais da metade do processo previsto na documentação solicitada.	O conteúdo apresentado abordou metade ou menos da metade do processo previsto na documentação solicitada <b>OU</b> Não houve apresentação.

Fonte: a autora

## Avaliação Individual

Quadro 20 Rubrica da avaliação individual para portfólio, pitch e apresentação do projeto

Avaliação Individual			
Item Avaliado	Excelente (0,5)	Regular (0,25)	Ruim (0)
Portfólio	O estudante entregou o portfólio no prazo, completo <b>e</b> os documentos não possuem erros.	O estudante entregou o portfólio no prazo, completo <b>e</b> os documentos possuem erros.	O estudante não entregou o portfólio no prazo <b>ou</b> está incompleto <b>ou</b> está totalmente incorreto.
Pitch	O estudante atendeu a todos os requisitos desta tarefa.	O estudante atendeu parcialmente os requisitos desta tarefa.	O estudante não atendeu os requisitos desta tarefa.

Avaliação Individual			
Item Avaliado	Excelente (0,5)	Regular (0,25)	Ruim (0)
Apresentação do Projeto	Demonstrou segurança, apresentou de forma clara e sintética, não leu anotações ou slides, e utilizou adequadamente a Língua Portuguesa sem gírias.	Na maior parte do tempo de sua apresentação demonstrou segurança, apresentou de forma clara e sintética, não leu anotações ou slides, e utilizou adequadamente a Língua Portuguesa sem gírias.	Na maior parte do tempo de sua apresentação não demonstrou segurança, não apresentou de forma clara e sintética, leu anotações ou slides e não utilizou adequadamente a

Fonte: a autora

### Avaliação 360°

Pinte o quadrado com a opção em que você melhor descreve as competências do seu colega de grupo. Preencha uma tabela para cada colega de equipe. Será mantido o sigilo sobre quem atribuiu cada nota a determinado membro do grupo. A este item não cabe solicitação de revisão de nota. **O aluno que entregar esta avaliação sobre todos os colegas de equipe recebe nota 0,75, caso não entregue ou falte a avaliação de algum colega de equipe, a nota será 0,0 (zero).**

*Quadro 21 Rubrica da avaliação 360o.*

Avaliação 360° – Estudante Avaliado:			
Competência Avaliada	Excelente (0,25)	Regular (0,1)	Ruim (0)
Propor soluções criativas e inovadoras.	O estudante demonstrou plenamente esta competência.	O estudante demonstrou parcialmente esta competência.	O estudante não demonstrou esta competência.
Demonstrar capacidade de resolver problemas .	O estudante demonstrou plenamente esta competência.	O estudante demonstrou parcialmente esta competência.	O estudante não demonstrou esta competência.

Avaliação 360° – Estudante Avaliado:			
Competência Avaliada	Excelente (0,25)	Regular (0,1)	Ruim (0)
Administrar conflitos quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe.	O estudante demonstrou plenamente esta competência.	O estudante demonstrou parcialmente esta competência.	O estudante não demonstrou esta competência.
Atuar de forma autônoma na execução da tarefa que lhe foi destinada no projeto.	O estudante demonstrou plenamente esta competência.	O estudante demonstrou parcialmente esta competência.	O estudante não demonstrou esta competência.
Organizar a realização das suas tarefas evitando que cause atraso nas entregas parciais ou final.	O estudante demonstrou plenamente esta competência.	O estudante demonstrou parcialmente esta competência.	O estudante não demonstrou esta competência.
Demonstrar comprometimento na realização do projeto.	O estudante demonstrou plenamente esta competência.	O estudante demonstrou parcialmente esta competência.	O estudante não demonstrou esta competência.

Fonte: a autora

### Avaliação Autoavaliação

Pinte o quadrado com a opção (Preciso melhorar, Estou em desenvolvimento, Dentro das expectativas ou Exemplar) em que você melhor se encaixa. Esta avaliação é opcional, preencha pelo menos para refletir sobre os aspectos abordados.

Quadro 22 Rubrica de autoavaliação

Autoavaliação/Organização (entrega opcional)			
Preciso melhorar  Ainda não consigo me organizar para os estudos.	Estou em desenvolvimento  Tenho conseguido melhorar minha organização.	Dentro das expectativas  Tenho conseguido organizar bem meus estudos.	Exemplar  Sou muito organizado(a). Recebo elogios por isso e sou exemplo para os(as) meus(minhas) colegas.
Exemplos de comportamentos: 1.1 - Poucas vezes estou	Exemplos de comportamentos:	Exemplos de comportamentos: 3.1 - Estou preparado(a) para as	Exemplos de comportamentos: 4.1 - Eu me preparo para praticamente

Autoavaliação/Organização (entrega opcional)			
<p>preparado(a) para as minhas aulas.</p> <p>1.2 - Meu espaço de estudo está frequentemente desorganizado e os materiais de estudo necessários não estão devidamente separados.</p> <p>1.3 - Não consigo ou tenho muita dificuldade para organizar meu tempo, para cumprir o horário das aulas on-line, separar tempo para estudo individual e fazer intervalos.</p> <p>1.4 - Poucas vezes sei como priorizar as atividades passadas pelos(as) professores(as) e muitas vezes atraso os prazos de entrega ou deixo de fazê-las.</p>	<p>2.1 - Consigo me preparar para algumas aulas.</p> <p>2.2 - Meu espaço de estudo está mais organizado e poucas vezes preciso pegar meus materiais de aula após seu início.</p> <p>2.3 - Com certa frequência, tenho conseguido organizar meu tempo para cumprir o horário das aulas online, separar tempo para estudo individual e fazer intervalos.</p> <p>2.4 - Tenho melhorado a priorização das atividades passadas pelos(as) professores(as) mas, algumas vezes, ainda atraso os prazos de entrega ou deixo de fazê-las.</p>	<p>minhas aulas na maioria das vezes.</p> <p>3.2 - Meu espaço de estudo está quase sempre organizado e os materiais necessários devidamente separados.</p> <p>3.3 - Organizo sozinho(a) meu tempo, de modo que consigo cumprir o horário das aulas online, ter tempo para estudo individual e fazer intervalos.</p> <p>3.4 - Consigo priorizar as atividades passadas pelos(as) professores(as) e raramente atraso ou deixo de fazer uma entrega.</p>	<p>todas as minhas aulas do dia.</p> <p>4.2 - Meu espaço de estudo é organizado diariamente e os materiais necessários são separados antecipadamente.</p> <p>4.3 - Organizo com autonomia meu tempo para cumprir o horário das aulas online, ter tempo para estudo individual e fazer intervalos, mantendo uma rotina saudável.</p> <p>4.5 - Sei priorizar as atividades passadas pelos(as) professores(as) e nunca atraso ou deixo de fazer uma entrega.</p> <p>4.6 - Apoio e dou dicas para os(as) meus(minhas) colegas em relação à organização. Muitas vezes, lembro e os(as) ajudo nas entregas.</p>

Fonte: CONTIN (2020) apud CESU(2021)

Quadro 23 Rubrica de autoavaliação - Comprometimento

Autoavaliação/Comprometimento (entrega opcional)			
<p>Preciso melhorar</p> <p>Tenho me esforçado ou me dedicado pouco aos estudos.</p>	<p>Estou em desenvolvimento</p> <p>Tenho me esforçado e me dedicado com mais frequência aos estudos.</p>	<p>Dentro das expectativas</p> <p>Eu me esforço e me dedico aos estudos.</p>	<p>Exemplar</p> <p>Sou exemplo de esforço e dedicação aos estudos.</p>
<p>Exemplos de comportamentos:</p> <p>1.1 - Raramente me esforço para encarar minhas dificuldades no aprendizado.</p> <p>1.2 - Tenho dificuldades de dizer que não compreendi um conteúdo e raramente tento buscar ajuda.</p>	<p>Exemplos de comportamentos:</p> <p>2.1 - Tenho me esforçado mais nos estudos, tentando encarar minhas dificuldades no aprendizado.</p> <p>2.2 - Tenho tentado comunicar e buscar ajuda quando não compreendo um</p>	<p>Exemplos de comportamentos:</p> <p>3.1 - Geralmente me esforço para encarar minhas dificuldades no aprendizado.</p> <p>3.2 - Quando não compreendo algo, uso estratégias como a troca com outras pessoas e pesquisas individuais.</p>	<p>Exemplos de comportamentos:</p> <p>4.1 - Eu me esforço bastante para encarar minhas dificuldades no aprendizado.</p> <p>4.2 - Converso com colegas, professores(as) ou outras pessoas para me ajudar sempre que necessário, e também procuro pesquisar</p>

Autoavaliação/Comprometimento (entrega opcional)			
<p>1.3 - Diversas vezes não presto atenção durante as aulas online.</p> <p>1.4 - Em casa, dou preferência a outras atividades em relação aos meus estudos.</p> <p>1.5 - Muitas vezes desisto de resolver um problema ou busco uma resposta pronta quando encontro dificuldade.</p>	<p>conteúdo.</p> <p>2.3 - Tenho buscado prestar mais atenção durante as aulas <i>online</i>.</p> <p>2.4 - Em casa, às vezes dou preferência a outras atividades, mas muitas vezes consigo retomar meus estudos e completar a maioria das minhas tarefas da escola.</p> <p>2.5 - Diante de uma tarefa difícil, tento resolver por um tempo, mas frequentemente ainda desisto e passo para a próxima atividade.</p>	<p>3.3 - Permaneço frequentemente focado(a) durante as aulas <i>online</i> e busco participar da aula.</p> <p>3.4 - Em casa, geralmente completo primeiro minhas tarefas antes de realizar outras atividades, conseguindo quase sempre entregar tudo.</p> <p>3.5 - Quando tenho uma tarefa que considero difícil, procuro diferentes maneiras de resolvê-la.</p>	<p>sozinho(a) para superar desafios semanalmente.</p> <p>-4.3 - Estou sempre muito focado(a) e participo ativamente das aulas <i>online</i>.</p> <p>4.4 - Em casa, finalizo primeiro minhas tarefas antes de realizar outras atividades, conseguindo sempre entregar tudo e manter uma rotina de estudos saudável.</p> <p>4.5 - Diante de tarefas difíceis, me sinto motivado a buscar soluções, independente do tempo dedicado. Gosto de sentir que fui desafiado.</p>

Fonte: CONTIN (2020) apud CESU(2021)

## Referência Bibliográfica

Júnior, José F. *PM Canvas 2ED*. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Editora Saraiva, 2020.

Unidade do Ensino Superior de Graduação (CESU). **Manual de Projetos Interdisciplinares para o CST em Desenvolvimento de Software Multiplataforma**. São Paulo: Centro Paula Souza, 2021.

Ferreira, A. M. et al. **Reutilização de resíduos têxteis de uma fábrica de confecção em jeans de Piripiri-PI**. Florianópolis, SC: UFSC, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/245072>. Acesso em: 06 nov. 2023.

Yamaguchi, L. Y. M. **A economia política internacional do fast fashion: um estudo sobre o lixo têxtil no deserto do Atacama no Chile**. Florianópolis, SC: UNISUL, 2022. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/29174>. Acesso em: 06 nov. 2023.

Amaral, M. C. et al. **A política nacional de resíduos sólidos e a logística reversa no setor têxtil e de confecção nacional**. São Paulo, SP: Associação Brasileira de Técnicos Têxteis. ABTT, 2014. Disponível em: <http://www.contexmod.net.br/index.php/segundo/article/view/67/57>. Acesso em: 06 nov. 2023.

Cardim, R. A. et al. **A Indústria das Latas de Alumínio como inspiração para a Indústria Têxtil**. Brazilian Journal of Development. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/29770>. Acesso em: 06 nov. 2023.

Marques, P. et al. **Um estudo sobre reciclagem e reutilização de resíduos têxteis descartados da indústria de vestuário**. Florianópolis, SC: UFSC, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/228922>. Acesso em: 06 nov. 2023.