# INTRODUÇÃO

Em 2018, a cidade de Florianópolis (SC) instituiu o programa Capital Lixo Zero. Considerando a necessidade da separação e valorização dos resíduos sólidos do município, o desenvolvimento econômico e a possibilidade da criação de novos negócios, a capital assume um compromisso com o meio ambiente, por meio do programa que, entre outros pontos, busca a valorização dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) introduzindo-os na cadeia produtiva. Assim, abre-se espaço para o setor da reciclagem, aumentando a demanda de

centros de triagem que sigam as diretrizes do programa, promovendo a valorização dos RSU, aplicando programas educacionais e promovendo a inclusão social (FLORIANÓPO-LIS, 2018).



Os centros de triagem necessitam de um espaço projetado especificamente para este uso. O arquiteto Fernando Freitas Fuão relata que boa parte dos galpões de triagem estudados por ele apresentam baixa produtividade devido à falta de pensamento nos trabalhadores (FUÃO, 2015). A realidade trazida pelo arquiteto aponta a necessidade de haver uma arquitetura de qualidade para estas edificações, que seja capaz de atender as necessidades dos catadores, valorizando e acolhendo esses agentes de transformação.

Os galpões de triagem, quando bem projetados, podem influenciar em diversas escalas, partindo do indivíduo que ali trabalha, até a escala global. Essa iniciativa compactua com os **objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS)** propostos pela ONU, sendo um meio que garante "trabalho decente e crescimento econômico, saúde e bem-estar e cidades e comunidades sustentáveis" (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2023).

### **RESÍDUOS SÓLIDOS**

Os resíduos sólidos são "materiais, substâncias, objetos ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade" (BRASIL, 2010) e os resíduos sólidos urbanos caracterizam-se por resíduos de atividade doméstica em residências e da limpeza urbana em geral (ibid.). Entre os resíduos, pode-se haver os **rejeitos**, que não possuem solução para recuperação/tratamento, e os recicláveis, que podem ser reutilizados ou reaproveitados, podendo ser recicláveis secos ou orgânicos.

Existem diversas formas de se classificar os resíduos, como pela natureza física (seco e molhado), pela composição química (matéria orgânica e inorgânica), pelo risco potencial ao meio ambiente (perigosos, não-inerter e inertes) ou pela sua **origem** (CEMPRE, 2018). O quadro 1 apresenta a classificação pela origem, sendo que cada local de origem apresenta tipos de resíduos de acordo com as atividades desempenhadas, requerendo cuida-

De acordo com o levantamento realizado por BOTA-MELLI (2014), na Associação Recicláveis (ACMR) em Florianópolis, faz-se a separação dos materiais em: vidro, plástico duro, plástico mole, papel misto, papel branco, papelão, metais, caixinhas de leite e

dos adequados para cada

caso.

Coletores de Materiais ferro, sendo que o plástico e Figura 3: Cores utilizadas por tipo de resíduo Fonte: Recicla Club (2021)

Quadro 1: Classificação quanto a origem do resíduo e a responsabilidade pelo gerenciamento

' '	O
ORIGEM	responsável
Domiciliar	Prefeitura
Comercial	Prefeitura
Público	Prefeitura
Serviços de Saúde	Gerador (hospitais, etc)
Industrial	Gerador (indústria)
Portos, aeroportos e terminais ferroviários e rodoviários	Gerador (portos, etc)
Agrícola	Gerador (agricultor)
Entulho	Gerador
	Fonte: adaptado de CEMPRE (2018)



ferro são retriados. Seguindo as indicações da Resolução CONAMA nº 275/2001, a figura 3 mostra a cor utilizada para cada tipo de resíduo.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho consiste em projetar um centro de triagem de resíduos sólidos recicláveis na cidade de Florianópolis (SC), que valorize os trabalhadores e seja aberto para a comunidade, como forma de conscientização da importância da reciclagem de resíduos para o meio ambiente.



#### **OBJETIVO GERAL**

Desenvolver um projeto arquitetônico de um centro de triagem de resíduos sólidos recicláveis na parte continental da cidade de Florianópolis (SC).

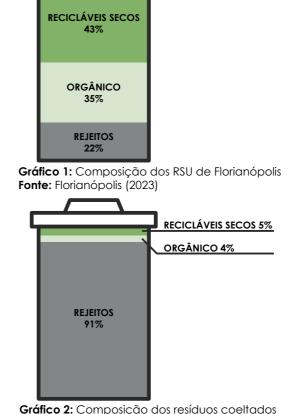
#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Desenvolver o diagnóstico do terreno de implantação do projeto e do entorno imediato;
- Compreender o funcionamento de um centro de triagem;
- Pesquisar referenciais a serem utilizados no projeto;
- Realizar o estudo de caso na associação Pró-CREP, centro de
- Reciclagem em Palhoça (SC); - Desenvolver o partido geral do centro de triagem;
- Desenvolver o projeto do centro de triagem no contexto do TCC II.

## RESÍDUOS DE FLORIANÓPOLIS

Segundo a Companhia de Melhoramentos da Capital (Comcap), responsável pela gestão dos resíduos sólidos em Florianópolis, a composição dos resíduos sólidos da cidade corresponde ao gráfico 1, mostrando que a maior parte dos resíduos são possíveis de serem reutilizados.

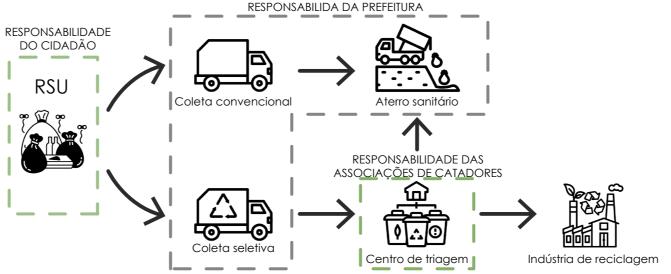
Em contrapartida, os dados do gráfico 2 Gráfico 1: Composição dos RSU de Florianópolis correspondem ao total de resíduos coletados na cidade em 2021 e suas características, mostrando que muitos resíduos recicláveis são misturados com rejeitos, sendo descartados para aterro sanitário. O plano para 2030 é recuperar 90% do material orgânico e 60% dos recicláveis, apontando a necessidade de novos centros de triagem e compostagem.



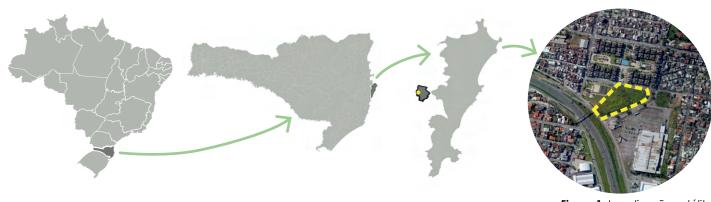
Fonte: Florianópolis (2023)

### **COLETA SELETIVA**

A coleta de resíduos em Florianópolis recolhe resíduos domiciliares, comerciais e públicos e possui duas modalidades: coleta seletiva e convencional, ambas atendendo a todo município. A coleta seletiva recolhe materiais recicláveis secos, enquanto a coleta convencional recolhe os rejeitos, sendo responsabilidade dos cidadãos fazer a correta separação em suas residências. O esquema azzbaixo mostra o funcionamento da coleta de resíduos, indicando onde o centro de triagem se enquadra.



## LOCALIZAÇÃO





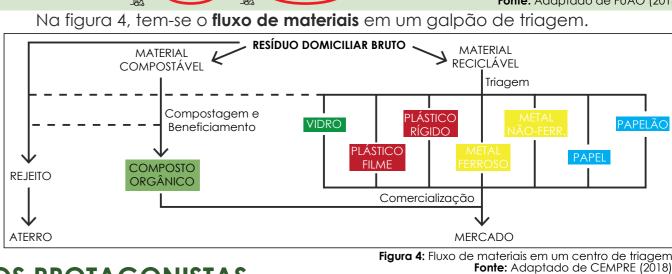
O terreno onde será implantado o projeto localiza-se no bairro Monte Cristo, no limite continental da cidade de Florianópolis (SC). Três pontos importantes foram determinantes na escolha do terreno: acessos, localização e dimensão. Considerando que, após a triagem, os resíduos coletados no município são vendidos para empresas de reciclagem fora

da cidade de Florianópolis, é importante um local com acesso fácil para os caminhões que chegam da ilha e também para os que sairão rumo ao norte ou sul do país. Quanto à **localização**, buscou-se um terreno próximo a uma comunidade, de forma a gerar mais empregos para os moradores, diminuindo a locomoção dos funcionários e possibilitando a conexão com a comunidade local, integrando o projeto à cidade. Por fim, para atender as necessidades do centro de triagem e as demais funções agregadas, optou-se por um terreno com ampla área.

#### GALPÃO DE TRIAGEM

Os galpões de triagem são espaços destinados para a **separação dos resíduos** recicláveis para posteriormente serem comercializados para indústrias. O esquema abaixo mostra o funcionamento, com os setores e formas de transporte do material.





# **OS PROTAGONISTAS**

Os catadores possuem um papel fundamental na reciclagem, eles são responsáveis por cerca de 60% de todos resíduos reciclados no Brasil (BOTAMELLI, 2014). Estes, que são peças fundamentais, muitas vezes são negligenciados pela sociedade. Pensando nisto, um centro de triagem deve ir além do espaço de separação de

resíduos, deve ser um ambiente que valorize o catador, possibilitando crescimento profissional e pessoal, disponibilizando espaços e infraestrutura de qualidade. Dessa forma, o centro de triagem deixa de ser apenas um espaço de geração de renda e passa a ser um local incentivador de relações humanas na comunidade em que estão inseridos (FUÃO, 2015).



Figura 5: Catadores de rua Fonte: Observatório do terceiro setor (2017).

# DIAGNÓSTICO

# **PLANO DIRETOR - ZONAMENTO**

Segundo o Plano Diretor de Florianópolis, o terreno enquadra-se como Área Comunitária Institucional (ACI). Ao redor há predominância de Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), Área Mista Serviços (AMS) e Área Residencial Mista (ARM), sendo uma região possível de vários usos.

Como a ACI não apresenta limites de ocupação, adotou-se os padrões da AMS 14.5, como nos lotes ao sul (Figura 6). Os respectivos índices e as áreas calculadas a partir destes estão nos quadros abaixo.

Número máximo de pavimentos padrão

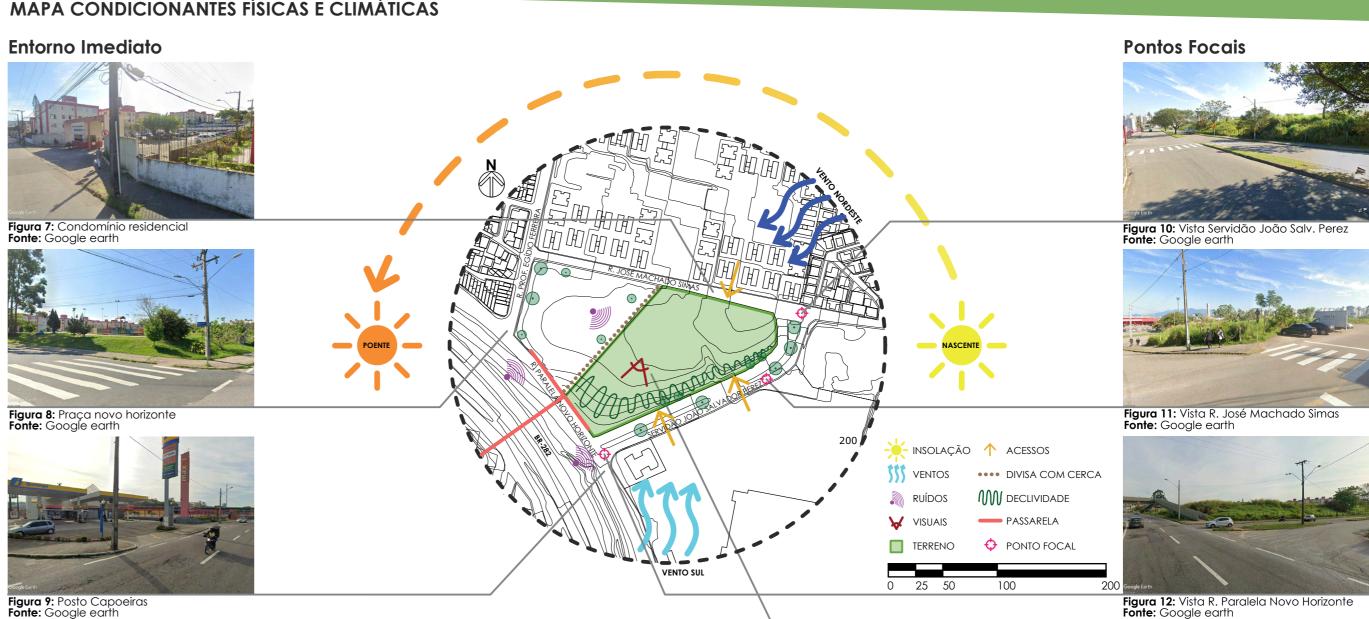


Figura 6: Mapa Plano Diretor. Fonte: PMF

Taxa de ocupação máxima	50%
Taxa de impermeabilização máxima	80%
Altura máxima fachada/até cumeeira	52/58
Coeficiente de aproveitamento	
Mínimo	0,5
Básico	1
Máximo com outorga onerosa	4,21
Acréscimo TDC	0,51
Adicional por Subsolo	0,8
Máximo total	5,52
Densidade líquida (hab/ha)	710
	Fonte: PMF(2014)
áreas de acordo com os ín	NDICES
Área do Terreno (m²)	14.124,57
Área de ocupação máxima (m²)	7.062,28
Área de impermeabilização máxima	11.299,66
Área de aproveitamento	
Mínimo	7.062,28
Básico	14.124,57
Máximo com outorga onerosa	59.464,44
Acréscimo TDC	7.203,53
Adicional por Subsolo	11.299,66
	11.277,00
Máximo total	77.967,62

LIMITE DE OCUPAÇÃO

# MAPA CONDICIONANTES FÍSICAS E CLIMÁTICAS



O terreno de estudo possui boa insolação em todos os períodos do dia e do ano, devido as edificações vizinhas estarem afastadas do lote. Com relação à ventilação, o vento predominante da região vindo da região nordeste, passa pelo condomínio residencial, sendo este uma barreira. Outro vento significativo vem do sul, não possuindo barreiras, chegando de forma intensa ao sul do terreno.

Os ruídos são expressivos na região, devido a via expressa, que concentra um grande fluxo de veículos. Além disso, em horários e dias específicos, há ruídos proveniente das atividades de lazer da praça ao lado.

Apesar do terreno possuir acesso por três vias, há um desnível a sudoeste do lote, dificultando a entrada pela Rua Paralela Novo Horizonte. A passarela existente também bloqueia este acesso. O desnível se estende pela Servidão João Salvador Perez, chegando a 5 metros entre a rua e o ponto mais alto do lote.

Dos pontos focais, percebe-se que o terreno pode ser visto de diferentes ângulos e à grande distância. O desnível topográfico também intensifica o terreno como foco, sendo um potencial para valorização do projeto a ser implantado.

Um ponto a ser explorado é o **visual** presente no terreno, ao olhar na direção sul, tendo vista para o mar e montanhas (Figura 13).

Com relação aos acessos, o ponto mais fácil para pedestres se dá pela Rua José Machado Simas, sendo plano e próximo às residências, ou pela passarela. Com relação aos veículos, devido a via larga e



com retorno generoso, a Servidão José Salvadores Perez se mostra mais vantajosa.

A ocupação da região se deu de forma irregular em terras públicas, entre a década de 70 a 90, por pessoa, sem sua maioria, vindo da região serrana e do oeste catarinense. A partir de 2000, foi implantada as obras do Projeto de Habitação, o que ajudou na organização e solução de problemas, porém interferiram nas questões de sociabilidade devido os novos endereços (ROSA, 2007).

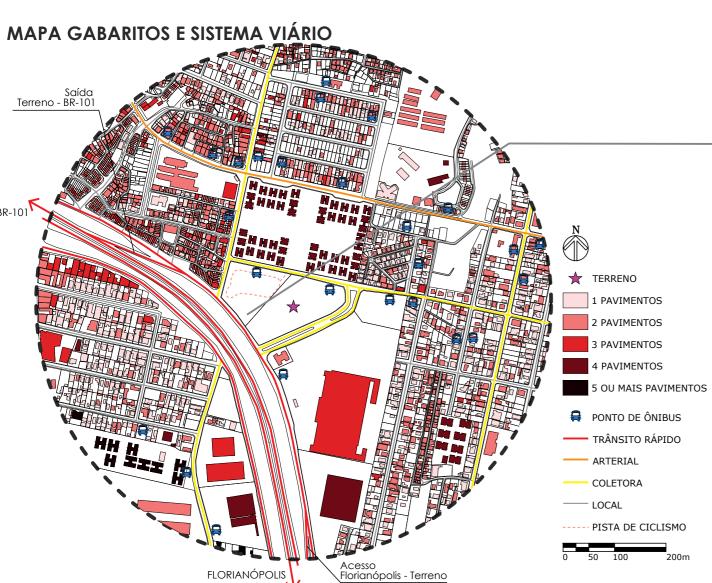




TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM ARQUITETURA E URBANISMO - FUNDAMENTAÇÃO E PROJETO

CENTRO DE TRIAGEM DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

ARQUITETURA E URBANISMO





A 600m do terreno, encontra-se a Associação de Recicladores Esperança - ARESP, um dos centro **de triagem** de materiais recicláveis da cidade. O prédio foi cedido pela prefeitura e adaptado para o uso.

Figura 14: Sede ARESP

O mapa de uso do solo aponta a predominância de residências na região, contando com uma densa população a noroeste do terreno, onde localiza-se a comunidade Chico Mendes.

Outro ponto relevante no mapa, são as duas grandes edificações comerciais a sudeste que, devido a área de estacionamentos, distanciam-se da comunidade, estando próximo e distante ao mesmo tempo, e privilegiando o automóvel.

Em relação às áreas de lazer, estas são poucas, entre as residências apenas terrenos baldio usados como campos de futebol pelas crianças e a Praça Novo Horizonte. Esta praça, que faz divisa com o terreno e possui playground, quadras de esporte, academia ao ar livre e percurso para corrida e bicicleta, sendo um espaço



Em Azul, no mapa de uso do solo, destacam--se os serviços institucionais, como escolas, creches e centro de saúde, estando situdo bem próximo às residências, sendo o bairro bem assistido com estes serviços.

De acordo com o mapa de gabaritos, há predominância de edificações com 2 e 3 pavimentos, tendo alguns prédios com 4 e 5 pavimen-

tos, mostrando uma região mais horizontal do que vertical. Com relação ao sistema viário, a SC-282 é um ponto importante pelo fluxo rápido, permitindo **fácil acesso** para a BR-101 e para a ilha. Em contraponto, as pistas criam uma barreira que divide o bairro Capoeiras, permitindo a conexão dos pedes-

tres apenas por uma passarela. As **ruas** que dão acesso ao lote são todas asfaltadas e encontram-se em boas

condições para tráfego. A Servidão João Salvador Perez possui duas pistas separadas por canteiro e duas faixas por pista, permitindo fácil acesso de veículos pesados. Porém, os passeios em alguns pontos não existem e em outros estão em condições ruins para passagem de pedestres.

Com o perfil do terreno, percebe-se um desnível de 10m entre a rua José Machado Simas e a rua Paralela Novo Horizonte (Figura 16).

Figura 16: Perfil de elevação do terreno

#### Conflitos e potencialidades

Foram levantados potenciais a serem considerados no projeto e conflitos que precisarão ser levados em consideração. Assim, em azul estão os potenciais e em vermelho os conflitos, considerados pela imagem.

Desnível no terreno, tornando um ponto focal

Acesso de pedestre parte sul de Capoeiras, potencial para conexão com terreno Passarela bloqueando acesso ao terrer

Acesso para Via expressa sentido BR-101 Calçadas em condições precárias Servidão com caixa de rolamento largo

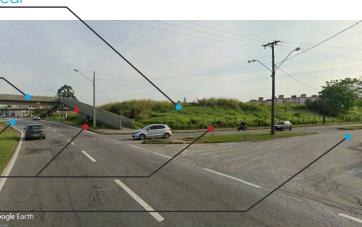
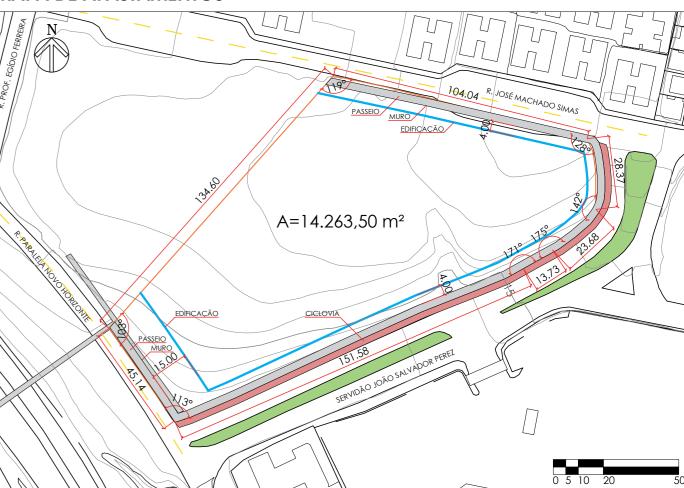


Figura 17: Vista sul do terreno Fonte: Google Earth

#### MAPA DE AFASTAMENTOS



O terreno possui uma área de 14.124,57 m² e uma altitude variando de 13m até 20m.

O mapa acima mostra os afastamentos necessários de acordo com o perfil da rua. No caso das ruas Paralela Novo Horizonte e Servidão João Salvador Perez, adaptou-se os afastamentos e passeios de forma a seguir a caixa da rua existente, ocupando parte do terreno e não interferindo na rua consolidada. Na rua José Machado Simas utilizou-se os afastamentos de acordo com o Plano Diretor de Florianópolis.

#### ESTUDO DE CASO Pró-CREP

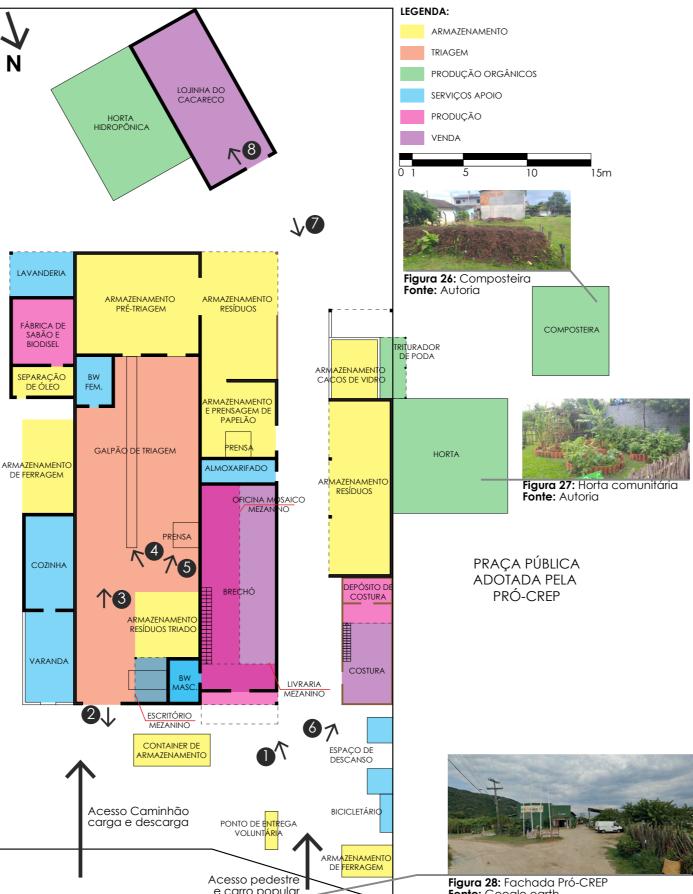
A Pró-CREP, Criar, Reciclar, Educar e Preservar é uma Associação de Catadores de materiais recicláveis que trabalham em prol do meio ambiente e das pessoas. A história da associação começou em uma escala, com a iniciativa da professora Hélia: arrecadar materiais recicláveis para venda e então comprar equipamentos para a escola. Localizada no bairro **Pinheira, em Palhoça (SC)**, a associação possui 30 anos de atividade, contando com 62 associados, um galpão de triagem, espaços para oficinas, lojas, horta e compostagem.

## Fotos Pró-CREP

**REFERENCIAIS** 



## PLANTA BAIXA Pró-CREP



Inicialmente havia apenas o galpão de triagem, sendo os outros espaços criados de acordo com a demanda e a disponibilidade de dinheiro e espaço. Um ponto relevante da Pró-CREP é o pensar além da triagem, uma vez que

criaram espaços de reciclagem que permitem o reaproveitamento de diversos materiais. Entre as iniciativas, têm-se o ateliê de costura, utilizando retalhos de tecidos e criando novas peças, a lojinha de cacareco e o brechó, que vendem materiais descartados ainda em bom estado de uso e o espaço de

artesanato, com o mosaico (Figura 29) como principal forma de reutilizar material e criar obras de arte por toda a Pró-CREP e pelo bairro. Essas alternativas criam diversos tipos de funções na associação, incluindo e valorizando as pessoas.



Da planta baixa, percebe-se que, apesar de haver um zonemaneto, alguns serviços estão distantes, gerando conflitos principalmente com relação ao transporte dos resíduos e aos **fluxos**. Este é o caso da horta e da cozinha, que estão afastadas, necessitando uma distância longa para pegar os alimentos e levar até o local

Fonte: Google earth

co, podendo ser mais atrativo se colocado próxima da rua. Ao analisar a quantidade de zonas amarelas no mapa, percebe-se a grande área necessária para armazenamento de resíduos. Apesar dos espaços de venda e produção serem poucos, mostram-se de grande relevância para a associação,

assim pode-se pensar em espaços maiores para esses usos e de qualidade.

de preparo. A loja aos fundos do terreno acaba não trazendo visibilidade ao públi-

PONTOS POSITIVOS

- Valorização dos trabalhadores Espaços variados para atender

cada tipo de uso

- Espaço destinado à entrega voluntária de fácil acesso para comunida-

- Espaço de armazenamento cober-

to e ventilado Armazenamento na fachada sul PONTOS NEGATIVOS

- Acesso para depósito de resíduos a

serem triados nos fundos do lote, difícil acesso para caminhão

- Pouco espaço para armazenar resíduos triados

- Pouca iluminação e ventilação

natural no galpão de triagem

- Loja situada no fundo, dando pouca

visibilidade ao público

# Edifício Administrativo e Fábrica de Star Engineers



**Arquitetos:** Studio VDGA Localização: Hanoi, Vietnã **Ano:** 2017 **Área:** 3.760 m<sup>2</sup>

O edifício faz uso de **pátios internos** que ligam os cômodos e trazem frescor e iluminação natural ao ambiente, sendo também espaços integrados por utilizar divisórias de vidro, ampliando a visão. Pretende-se adorar estas soluções de forma a garantir a salubridade dos ambientes do centro de triagem.

Outro ponto relevante é a setorização: a parte administrativa encontra-se concentrada na parte da frente, deixando separada a parte industrial. Esta solução garante a organização dos espaços, assim como a segurança e bom funcionamento da parte de triagem de resíduos.

Também quanto as soluções de materiais pretende-se utilizar a referência deste projeto. O edifício utilizou o **concreto** aparente e, na fachada principal, chapas metálicas perfuradas, junto com **vegetação**. Essa alternativa limita a entrada de calor nos meses de verão, substituindo também cortinas e persianas. As cores trazem contraste com o concreto.

Por fim, o edifício fez uso de materiais abundantes na região, assim como a mão de obra local. Pretende-se adotar soluções parecidas no projeto, de forma a torná-lo mais sustentável já na etapa de construção.





Fábrica IPEL



Figura 34: Fachada IPEL Fonte: Galeria da Arquitetura (2001) tos Associados Localização: Cajamar (SP) **Ano:** 2001 **Área:** 4.000 m<sup>2</sup>

Fábrica na Floresta Figura 37: Fachada principal Fábrica na floresta Fonte: Archdaily (2020)

Arquitetos: Design Unit Architects Sdn Bhd Localização: Malásia **Ano:** 2017

**Área:** 15.000 m<sup>2</sup>

A fábrica IPEL, produtora de pincéis e produtos de beleza, buscou em seu projeto a funcionalidade e sustentabilidade. Para isso, explorou-se a luz indireta com shed voltados para o sul, de forma a evitar ofuscamento e garantir iluminação natural. O sistema construtivo demonstra **leveza** Figura 34: Lateral e combinação de materiais, utilizando a Arquitetos: Sidonio Porto Arquite- estrutura metálica na cobertura e painéis pré-moldados em concreto para vedação. Por fim, há uma integração com o entorno, criando espaços de trabalho agradáveis e estimulantes.



O projeto da Fábrica na Floresta foi vencedor de um concurso que projetou uma fábrica de eletrônicos. O objetivo era que a floresta penetrasse, envolvesse e adentrasse no edifício, sendo assim os dois elementos contrastantes criam uma linguagem interessante, concreto e vegetação. Nesse intuito, o projeto serve de referencial como materialidade, uso do robusto do concreto com a leveza da natureza, de forma a criar ambientes mais agradáveis para os trabalhadores, tanto nos ambientes de descanso como nos ambientes de trabalho.





# **DIRETRIZES**

# Macro

- Integrar o centro de triagem à comunidade
- Criar acesso pela passarela para o lado sul de Capoei-
- Requalificar os passeios
- Criar ciclovias

# Micro

- Projetar um ambiente de trabalho de qualidade para os catadores;
- Criar espaços para uso dos funcionários e da comunidade com salas para Educação de Jovens e Adultos (EJA), loja para venda de artigos reaproveitáveis e espaços para oficinas;
- Criar praça de integração e de incentivo à educação ambiental; - Criar espaços que incentivem a educação ambiental
- e a visitação do centro de triagem;
- Utilizar tecnologias e estratégias de sustentabilidade;
- Criar espaço que valorize o catador e a vsua história; - Utilizar obras de arte feitas de materiais recicláveis em
- alguns ambientes do centro de triagem; - Criar espaços acessíveis;
- Garantir a salubridade.



TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM ARQUITETURA E URBANISMO - FUNDAMENTAÇÃO E PROJETO

ARQUITETURA E URBANISMO

# **PARTIDO**

Anfiteatro

Praça

Estacionamento

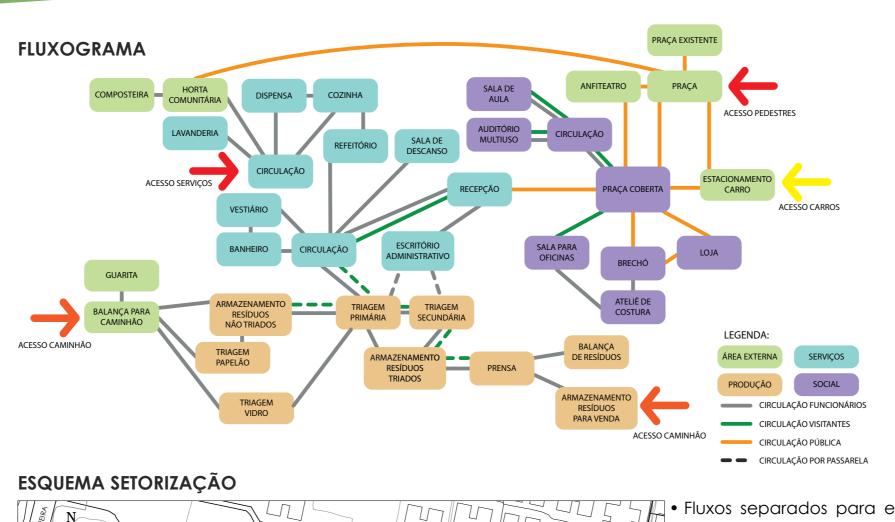
#### **ESPAÇO** ÁREA Armazenamento de resíduo não triado 145 m<sup>2</sup> Triagem primária 316 m<sup>2</sup> Triagem secundária 131 m<sup>2</sup> Prensa 433 m<sup>2</sup> Armazenamento de resíduo para venda 240 m<sup>2</sup> Triagem de vidro 62 m<sup>2</sup> Triagem de papelão 44 m<sup>2</sup> Balança de resíduos 83 m<sup>2</sup> Recepção 153 m<sup>2</sup> Administração 61 m<sup>2</sup> Banheiros 157m<sup>2</sup> Vestiários 60 m<sup>2</sup> Sala de descanso 145 m<sup>2</sup> Refeitório 197 m<sup>2</sup> Cozinha 54 m<sup>2</sup> Dispensa 6 m<sup>2</sup> Lavanderia 12 m<sup>2</sup> Auditório 140 m<sup>2</sup> Loja 104 m<sup>2</sup> Brechó 72 m<sup>2</sup> Ateliê de costura 55 m<sup>2</sup> Salas para oficinas 73 m<sup>2</sup> Salas de aula 11 m<sup>2</sup> Balança para caminhão 40 m<sup>2</sup> Guarita para caminhão 27 m<sup>2</sup> Horta comunitária 146 m<sup>2</sup> Composteira 55 m<sup>2</sup>

53 m<sup>2</sup>

1330 m<sup>2</sup>

2953 m<sup>2</sup>

PROGRAMA DE NECESSIDADES





 Fluxos separados para evitar conflitos entre caminhão e pedestres;

- Extensão da praça existente para a praça do projeto, conectando os ambientes;
- Blocos separados por função e conectados entre si; Área de refeitório e descanso

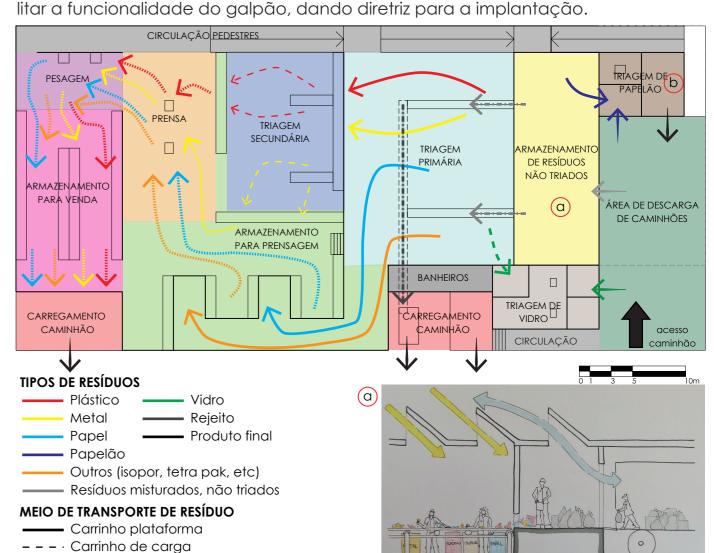
aproveitando o visual;

- Espaço de uso social próximo à rua e a área residencial;
- Criação de uma descida da passarela para o terreno;
- Aceso de caminhões pela rua mais larga e via interna de sentido único.

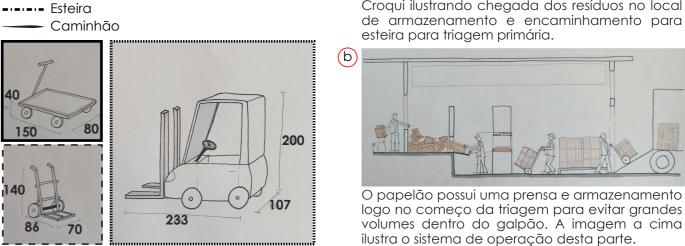
# FUNCIONALIDADE GALPÃO DE TRIAGEM

..... Empilhadeira

Os resíduos recolhidos na cidade chegam misturados. O papelão é separado primeiro, pelo volume que ocupa. O vidro, que chega por caminhões específicos, é separado em outro galpão, pelo perigo de cortes, e passa por um triturador para ser vendido. Os demais resíduos vêm misturados e são separados no galpão, de acordo com o esquema a baixo. Aproveitou-se da topografia do terreno para faci-



Croqui ilustrando chegada dos resíduos no local esteira para triagem primária.



O1) Conexão com a praça existente, estendendo o caminho de ciclovia e caminhada até o centro, criando percursos de caminhada em areia, quiosques de apoio aos campos e espaços com árvores nativas, incentivando a educação ambiental Piso paver

Deck de madeira sobre espelho d'água

Parade com esquadrias reutilizadas de demolição, incentivando a reciclagem Árvore Ipê amarelo como ponto focal e

Espaço com mobiliário urbano para apoio à loja e brechó

Bicicletário com pisograma

Estacionamento com vaga em pisograma: 48 vagas de carro 82 vaaas de moto

Projeção cobertura em estrutura metálica vazada

Guarita que recepciona os caminhões, cuidando da pesagem

Espelho e caminho d'água com água da chuva, remetendo à conscientização da água e como estratégia bioclimática

(03) Espaço de gramado para piquenique

Espaço sensorial com plantas frutíferas e horta com plantas medicinais, aromáticas e ervas para tempero Bicicletário com apoio aos ciclistas, com

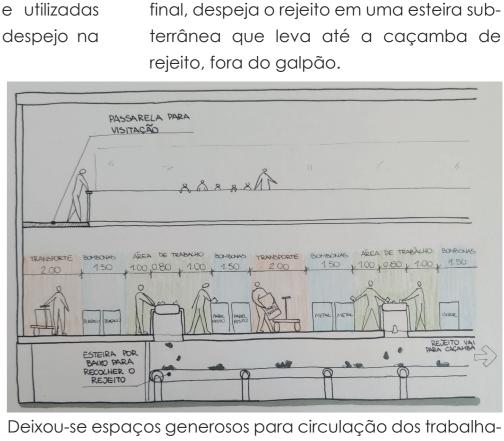
torneira, bebedouro e calibrador de pneu

Anfiteatro para aulas, reuniões e apresentações artísticas (07) Área para feiras e exposições de obras de

artes feitas nas oficinas com materiais reciclados. Espaço semi coberto. 8 Horta e composteira a serem utilizados para

cozinha do centro de triagem. Via interna de sentido único, exclusiva para caminhões

Também o resíduo que 11 Optou-se por uso de esteiras que se movimentam apenas ao apertar o botão, dessa forma, quando cada triador separou os materiais em sua frente, a esteira se



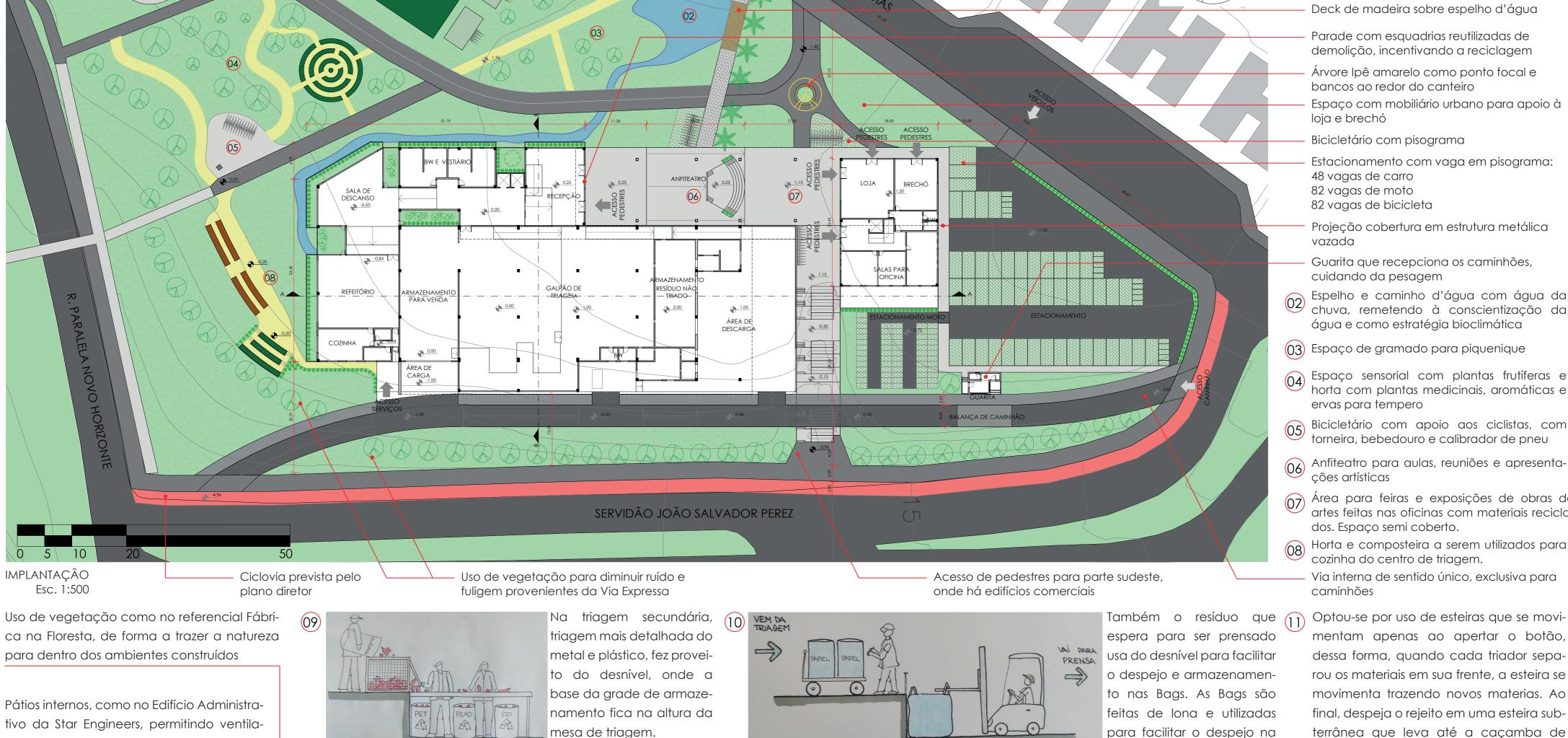
Deixou-se espaços generosos para circulação dos trabalhadores com carrinhos, para o local das bombonas e dos triadores, garantindo organização e funcionalidade. Além disso, nesta parte há uma passarela para visitação, evitando conflitos entre visitantes e funcionários.

Projeção cobertura metálica perfurada

Projeção passarela de visitação

(12) Acesso privado para salas de oficinas, ateliê, salas de aula e auditório, garantindo privacidade e controle da entrada de pessoas

13 Devido ao risco de acidentes com vidro, este é triado fora do galpão, separando em vidro colorido e transparente. Os caminhões trazem os vidros dos pontos de coleta, despejam nas baias de armazenamento e, em seguida, passam por um triturador para serem armazenados para a venda.



115,95

TRIAGEM

ÁREA DE CARGA

ACESSO CAMINHÃO 10,48

2,00

ARMAZENAMENTO

DE RESÍDUOS

-NÃO-TRIADOS-

1,00

Caçamba de rejeitos

11,08

\*\*\*\*\*\*\*

TRIAGEM SECUNDÁRIA

PARA PRENSA

22,16

-Acesso dos caminhões para

compra de material triado

89,95

17,86

\*\*\*\*\*\*

vestiário |

77 70 · 78 700 \*\*\*\*\*\*\*\*\*

BALANÇA DE

ARMAZENAMENTO

DE RESÍDUOS PARA VENDA

ÁREA DE CARGA

ACESSO .

Acesso para

serviços

VESTIÁRIO \*\*\*\*\*\*\*

CIRCULAÇÃO 0,00



Esc. 1:300

PLANTA BAIXA TÉRREO

ção e iluminação natural

SALA DE DESCANSO

REFEITÓRIO

COZINHA

-0,84

.AVANDERIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM ARQUITETURA E URBANISMO - FUNDAMENTAÇÃO E PROJETO

46,76

PRAÇA COBERTA

2,00

prensa.

COSTURA

18,00

SALA OFICINA

VARANDA 1,15

18,00

ACESSO

LOJA 1,20

SALA OFICINA

ÁREA TERRENO: 14.263,50 m<sup>2</sup>

ÁREA CONSTRUÍDA: 6.077 m²

ÁREA IMPERMEÁVEL: 9.021,50 m<sup>2</sup>

12

ÁREAS

LEGENDA:

ÁREA EXTERNA

PRODUÇÃO

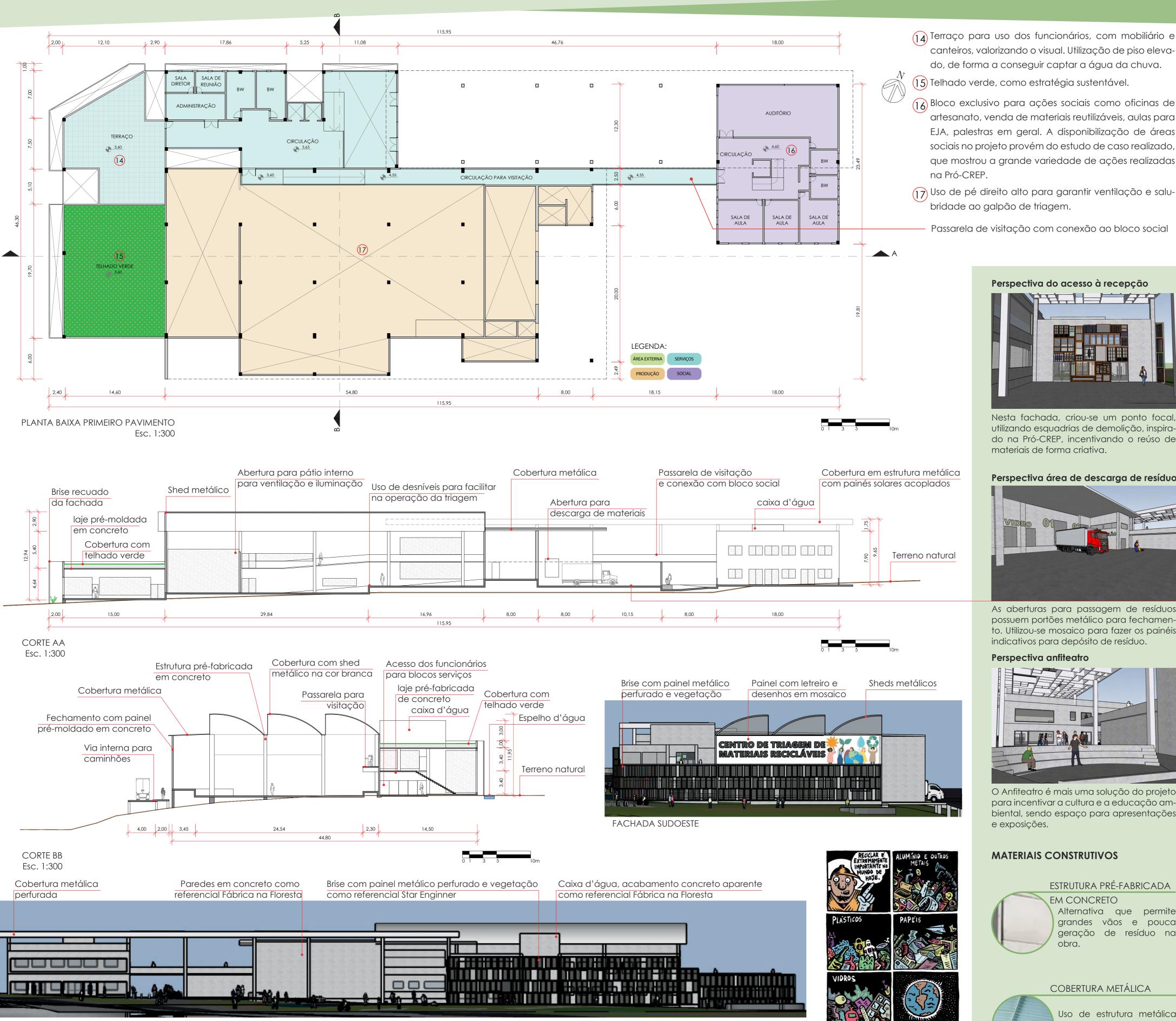
ACESSO CAMINHÃO

10,15

Acesso dos caminhões

para compra de vidro

ARQUITETURA E URBANISMO



Passagem e acesso de pedestres Mural feito de mosaico Cobertura metálica perfurada Cobertura com telha Ponte sobre circulação de pedestres para evitar conflitos com painéis solares acoplados **Tetrapak** criando uma galeria M 98888 00 00 00 00 00 00

PERSPECTIVA GERAL NORDESTE



FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal. DECRETO Nº 18.646, DE 04 DE JUNHO DE 2018. Institui o programa Florianópolis Capital Lixo Zero, o

FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal. LEI COMPLEMENTAR N. 482, DE 17 DE JANEIRO DE 2014. Institui o plano diretor de urbanismo do

município de Florianópolis que dispõe sobre a política de desenvolvimento urbano, o plano de uso e ocupação, os instrumentos

Espelho d'água Terraço para Telhado verde Horta de apoio funcionários ao centro PERSPECTIVA GERAL OESTE Horta comunitária Quiosques de apoio

Espaço ciclista Passarela de ao campo de futebol conexão LENCIONI, Caio. Catadores são responsáveis por 90% do lixo reciclado no Brasil. Observatório do terceiro setor. 2017. MARQUEX, Ana. IPEL. Galeria da Arquitetura. 2001. NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Como as Nações Unidas apoiam os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. Brasília, 2023.

PIMENTA, Julia. Você conhece quais são as cores da coleta seletiva?. Recicla.Club. 2021. PINHEL, Julio Rffin (Ed.). Do lixo à cidadania: guia para a formação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Editora

ROSA, Edenilse P.. Gênero e habitação: participação e percepção feminina na construção viveres. Florianópolis, 2007.

VILHENA, André. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. 4. Ed. São Paulo, CEMPRE, 2018.

com paginação variada reutilizadas/ com a história do catador PERSPECTIVA FACHADA NOROESTE

Caminho principal lpê amarelo como ponto focal demarcado com paver

Cobertura metálica perfurada Parede destinada para mosaico

**FACAHADA NOROESTE** 

como projeto IPEL

PERSPECTIVA GERAL SULDESTE

Sheds em estrutura metálica

**BIBLIOGRAFIA:** BOTAMELLI, Jaqueline. Avaliação do processo produtivo de uma associação de catadores de materiais recicláveis no município de Florianópolis. Florianópolis, 2014.

BRASIL. Lei 12.305 de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, 2010. EDIFÍCIO administrativo e Fábrica de Star Engineers / Studio VDGA. ArchDaily Brasil. 28 Out. 2018. FÁBRICA na Floresta / Design Unit Architects Snd Bhd. ArchDaily Brasil. 28 Set. 2020.

urbanísticos e o sistema de gestão. Florianópolis, 2014. FUÃO, Fernando Freitas. Manual construir e reformar um galpão de reciclagem. Porto Alegre, 2015.

Fachada com janelas

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM ARQUITETURA E URBANISMO - FUNDAMENTAÇÃO E PROJETO

grupo de governança e dá outras providências. Florianópolis, 2018.

**ALUNA: ALINE PFEIFFER** 

**ORIENTADOR: LUCIANO DUTRA** 

DUNISU

FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal. Gestão de Resíduos (SMMA). Residuômetro em tempo real. Florianópolis, 2023.





Como forma de valorizar o catador e sua história, haverá um painel feito de mosaico, inspirado na ilustração acima.

Perspectiva do acesso à recepção



Nesta fachada, criou-se um ponto focal, utilizando esquadrias de demolição, inspirado na Pró-CREP, incentivando o reúso de materiais de forma criativa.

#### Perspectiva área de descarga de resíduos



As aberturas para passagem de resíduos possuem portões metálico para fechamento. Utilizou-se mosaico para fazer os painéis indicativos para depósito de resíduo.

#### Perspectiva anfiteatro



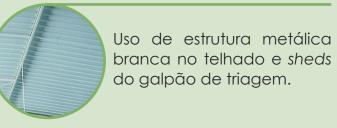
O Anfiteatro é mais uma solução do projeto para incentivar a cultura e a educação ambiental, sendo espaço para apresentações e exposições.

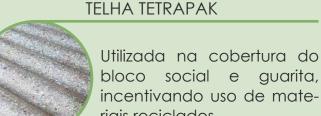
## MATERIAIS CONSTRUTIVOS

ESTRUTURA PRÉ-FABRICADA **EM CONCRETO** Alternativa que permite grandes vãos e pouca

geração de resíduo na

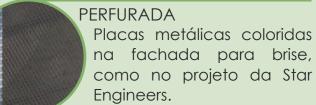
COBERTURA METÁLICA

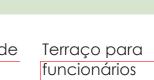




bloco social e guarita, incentivando uso de materiais reciclados.

# PLACA METÁLICA





ARQUITETURA E URBANISMO

CENTRO DE TRIAGEM DE MATERIAIS RECICLÁVEIS