

# REDE RECICLAR - NÚCLEO GETÚLIO VARGAS

## Triagem de Resíduos Sólidos, Armazenamento e Inclusão Social

Taís Beltrame dos Santos<sup>1</sup>

Produzimos a cada dia, individualmente, cerca de 1,15 kg de lixo. Matéria Orgânica e reciclável que em 58% das cidades brasileiras possui destino inadequado. Desse volume geral, apenas 2% volta ao mercado em forma de matérias recicladas (BRASIL, 2012)<sup>2</sup>. Nesse sistema insustentável, “o catador e o reciclador são aquelas pessoas que nos livram da culpabilidade do desperdício e da irresponsabilidade com os rejeitos que jogamos fora” (FUÃO, 2012)<sup>3</sup>, mas quem são e em que condições trabalham essas pessoas? Como projetar espaços que estimulem a organização comunitária e a reciclagem de resíduos? como reconhecer a importância desses atores para a sustentabilidade?

O exercício projetual “Rede Reciclar Núcleo Getúlio Vargas: triagem de resíduos sólidos, armazenagem e inclusão social” foi elaborado e apresentado em 2018 a título de conclusão de curso na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFPel<sup>4</sup>. Buscou organizar e apresentar as demandas do CRIAS BGV, uma organização comunitária do Loteamento Getúlio Vargas, localizado em uma área rururbana da cidade de Pelotas. O loteamento é caracterizado por residências de um pavimento, em lote de dimensões de 8,4x20m (170m<sup>2</sup>), onde a densidade demográfica é de 209.9 hab-ha. Está em área de médio déficit habitacional, possuindo edificações consideradas de alta precariedade e constante modificação. Nesse contexto, o CRIAS BGV surgiu como uma organização comunitária em 2004, possuindo o intuito de gerar trabalho e renda para a comunidade, institucionalizando o trabalho de catadores e catadoras que já trabalhavam informalmente. E conseguindo, por projeto de lei junto a prefeitura, a concessão de um terreno para a instalação de um galpão de triagem.

Visando interligar a pequena cooperativa à uma organização maior, o que dispensaria a necessidade de atravessadores e a possibilidade de alcance de grandes compradores, o exercício propõe o CRIAS BGV como um núcleo da Rede Reciclar. A Rede, em 2019, era composta por cooperativas de oito cidades gaúchas ao sul do estado. A estimulação da rede e suas alianças eram acompanhadas pelo NESIC (Núcleo de Economia Solidária e Incubação de Cooperativas) da Universidade Católica de Pelotas.

A proposta inicial do exercício se constitui no estabelecimento das importantes relações entre o Crias BGV, o próprio loteamento, a Rede Reciclar e os usuários ativos do terreno e entorno. Pretendeu-se através de mapas objetivos e subjetivos, desvendar as potencialidades a serem exploradas na criação do projeto. A área, aparentemente imersa em fragilidades, é investigada por procedimentos da cartografia. Metodologia

<sup>1</sup> Doutoranda em Projeto de Arquitetura pelo PROPARG-UFGRS. Mestre em Arquitetura e Urbanismo na linha de Pesquisa em Urbanismo Contemporâneo pelo PROGUAU-UFPel. Arquiteta e Urbanista pela Faurb-UFPel.

<sup>2</sup> BRASIL. POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, 2012.

<sup>3</sup> FUÃO, F. F. Galpões de triagem e o lugar da arquitetura. In: RHEINGANTZ, P.; PEDRO, R. (Eds.). Qualidade do Lugar e Cultura Contemporânea, controvérsias e ressonâncias em coletivos urbanos. 1. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2012. p. 169–182.

<sup>4</sup> Alguns desenhos foram retirados das pranchas utilizadas na defesa do trabalho, e aqui aparecem sem escala. O projeto completo está publicado em: <https://wp.ufpel.edu.br/tfgonline/temas/arquitetura/>.

essa, idealizada por Deleuze e Guatarri, que deseja criar uma revolução ou possibilidade de criação como insurreição do menor nas cidades. As investigações, de um modo geral, resultam diretamente na proposta integral do projeto, que dialoga abertamente com as vivências e demandas da comunidade para propor o re-desenho urbano do loteamento, a setorização do terreno de projeto, o desenvolvimento e detalhamento dos módulos arquitetônicos e o projeto de paisagismo adjacente. A arquitetura que se propõe como um espaço de acolhimento, reunião e modificação junto ao lugar, pode ser ampliada (módulos), desmontada (estruturas metálicas), transformada e customizada de acordo com as novas demandas do futuro. As áreas impermeáveis e comunitárias podem gerar renda, junto a outras atividades educativas e de formação que podem acontecer nos espaços construídos.

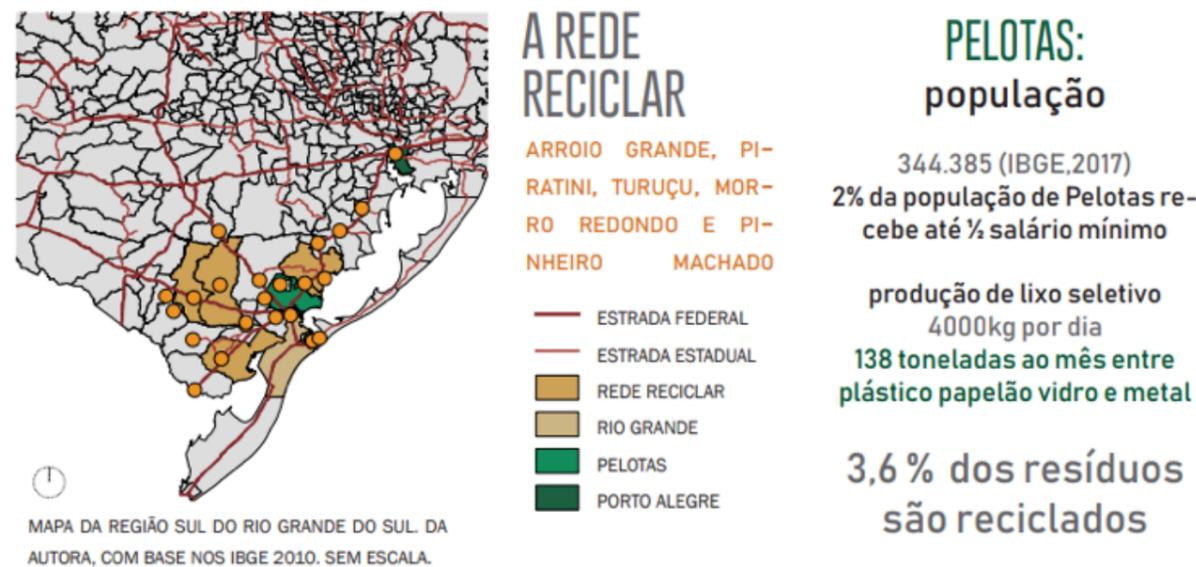
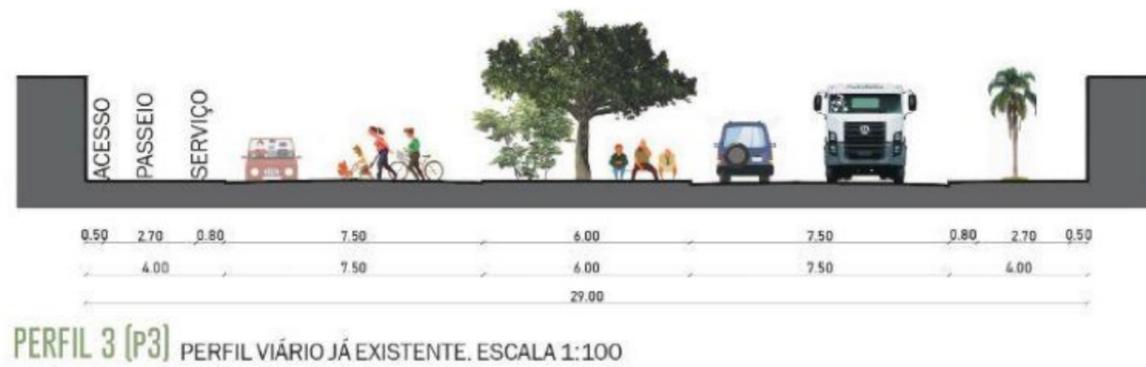


Figura 1 - Mapa da região sul do RS com destaque aos municípios participantes da Rede Reciclar., legenda e dados sobre a reciclagem de resíduos em Pelotas. Fonte: da autora, 2018. Figura 2 - Mapa do terreno de projeto e entorno imediato no Loteamento Getúlio Vargas. Fonte: da autora, 2018.

### PROPOSTAS DE PERFIS VIÁRIOS:



### CAMINHOS, LUGARES E FLUXOS:



Figura 6 - Estudo de implementação e evolução da proposta do galpão de triagem. Fonte: da autora, 2018.

## ESCALA 1:2000 POSSIBILIDADE DE EVOLUÇÃO DA IMPANTAÇÃO DO PROJETO



### CENÁRIO DO PROJETO: O GALPÃO DE TRIAGEM

#### GALPÃO DE GRANDE PORTE

36- 40 RECIKLADORES  
1060M<sup>2</sup>

4 PRENSAS ENFARDADEIRAS  
1 BALANÇA  
2 EMPILHADORES (+1 REDE RECICLAR)  
1 ESTEIRA DE 12M

#### PRODUTIVIDADE:

EM UM GALPÃO COM ESTEIRA A PRODUTIVIDADE É DITADA PELA VELOCIDADE DA ESTEIRA. CONSIDERANDO 10KG/M DE MATERIAL PASSANDO PELA ESTEIRA NA VELOCIDADE MÍNIMA (5M/MIN), E CONSIDERANDO O APROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS (30%):

1HORA - SÃO TRIADOS 7200KG, E APROVEITADOS 2160KG.  
1DIA DE TRABALHO (RH) - 17280  
1MÊS DE TRABALHO (23 DIAS ÚTEIS) - 397.44 TONELADAS.

MÉDIA DE VALOR DOS PRODUTOS/TONELADA: R\$400/TO (CEMPRE-2018)

RECEITA DO GALPÃO: R\$158976.

CONSIDERANDO 50 FUNCIONÁRIOS AO TOTAL:

SALÁRIO MENSAL R\$3179.52 (SEM DESCONTO DE CONSUMO E FUNCIONAMENTO DO GALPÃO)

#### MAQUINÁRIOS UTILIZADOS:

**BALANÇA MECÂNICA**  
Equipamento possibilita a pesagem dos fardos, que são vendidos a kg.



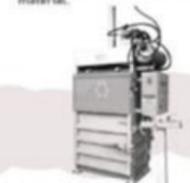
(MODELO DE REFERÊNCIA: BALANÇAS GERAIS)  
dimensões da balança (cm): 100x132x115  
dimensões da plataforma (cm): 100x15x100  
capacidade de pesagem: 100kg

**ESTEIRA DE TRIAGEM**  
Equipamento que facilita a triagem manual de resíduos



(MODELO DE REFERÊNCIA: LEMAGU)  
altura ajustável (cm): 70 - 100  
capacidade de carga: 150 kg/m  
comprimentos disponíveis: 08m, 10m, 12m, 15m e 20m

**PRENSA ENFARDADEIRA**  
Equipamento que possibilita a prensagem dos resíduos já triados, de forma a "produzir" fardos de material.



(MODELO DE REFERÊNCIA: DT3 DA DETROIT)  
força máxima: 15 tn  
medidas fardo (cm): 100x100x42  
peso máximo fardo: 100 a 200kg  
dimensões da prensa (cm): 300x140x120  
peso do equipamento: 750 kg

**EMPILHADORA SIMPLES**  
Equipamento que possibilita a movimentação horizontal e vertical de materiais e cargas.



(MODELO DE REFERÊNCIA: LE1034-C DA DUTRA MAQUINAS)  
tração manual: 1000kg  
capacidade de elevação: 3.40m  
dimensões (cm): 79x190x226  
largura externa do garfo: 560 mm  
largura externa da patola: 560 mm



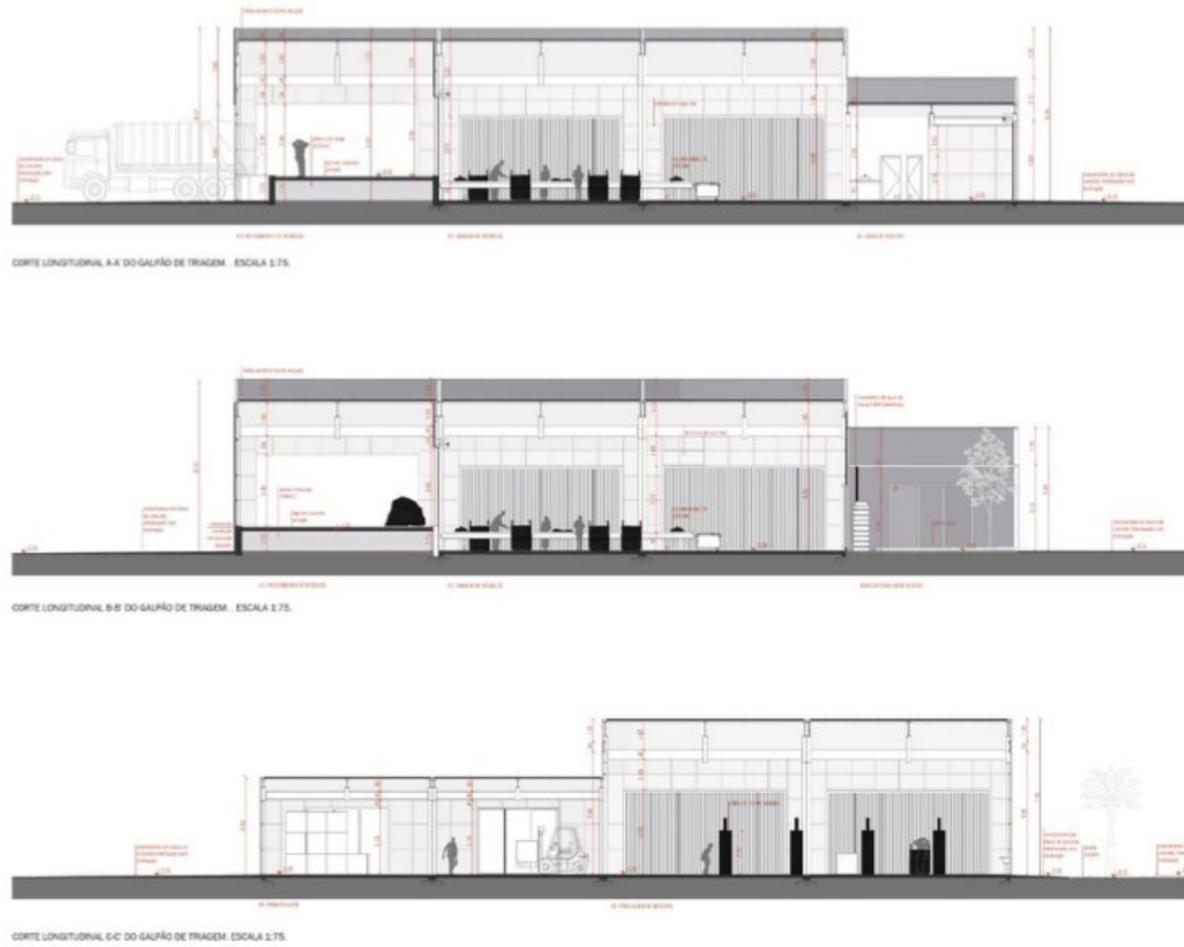
## ESCALA 1:75 PROJETO ARQUITETÔNICO GALPÃO DE TRIAGEM



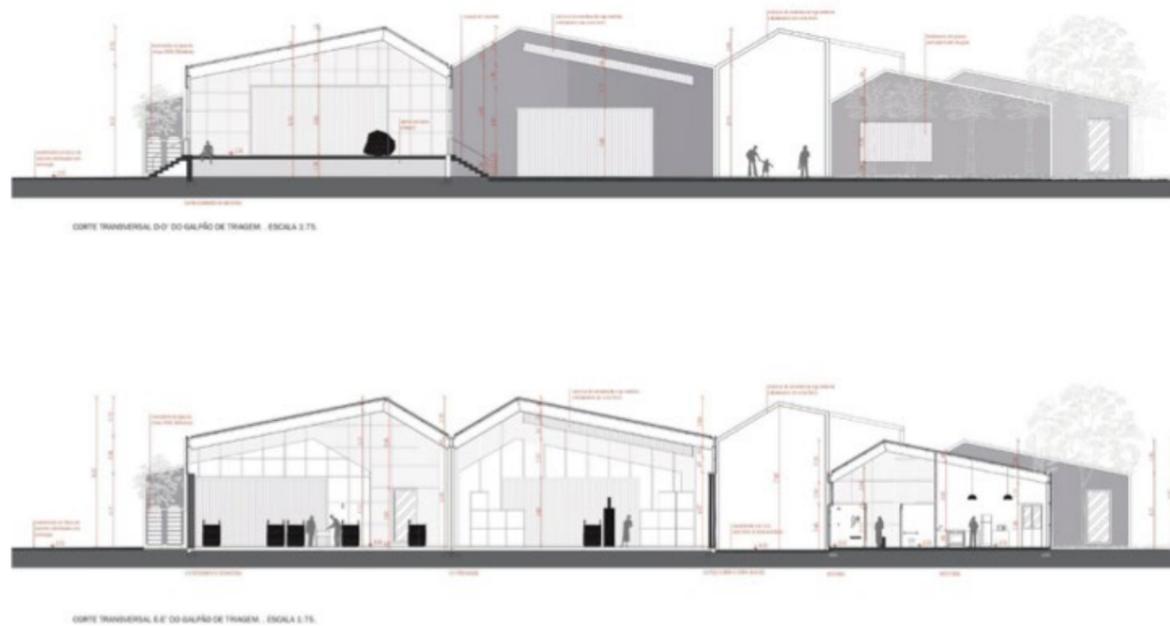
PLANTA BAIXA DO GALPÃO DE TRIAGEM. ESCALA 1:75.

Figura 7 - Planta baixa do galpão de triagem. Fonte: da autora, 2018.

ESCALA 1:75 PROJETO ARQUITETÔNICO GALPÃO DE TRIAGEM



ESCALA 1:75 PROJETO ARQUITETÔNICO GALPÃO DE TRIAGEM



ESCALA 1:50 MÓDULOS ESTRUTURAIS:

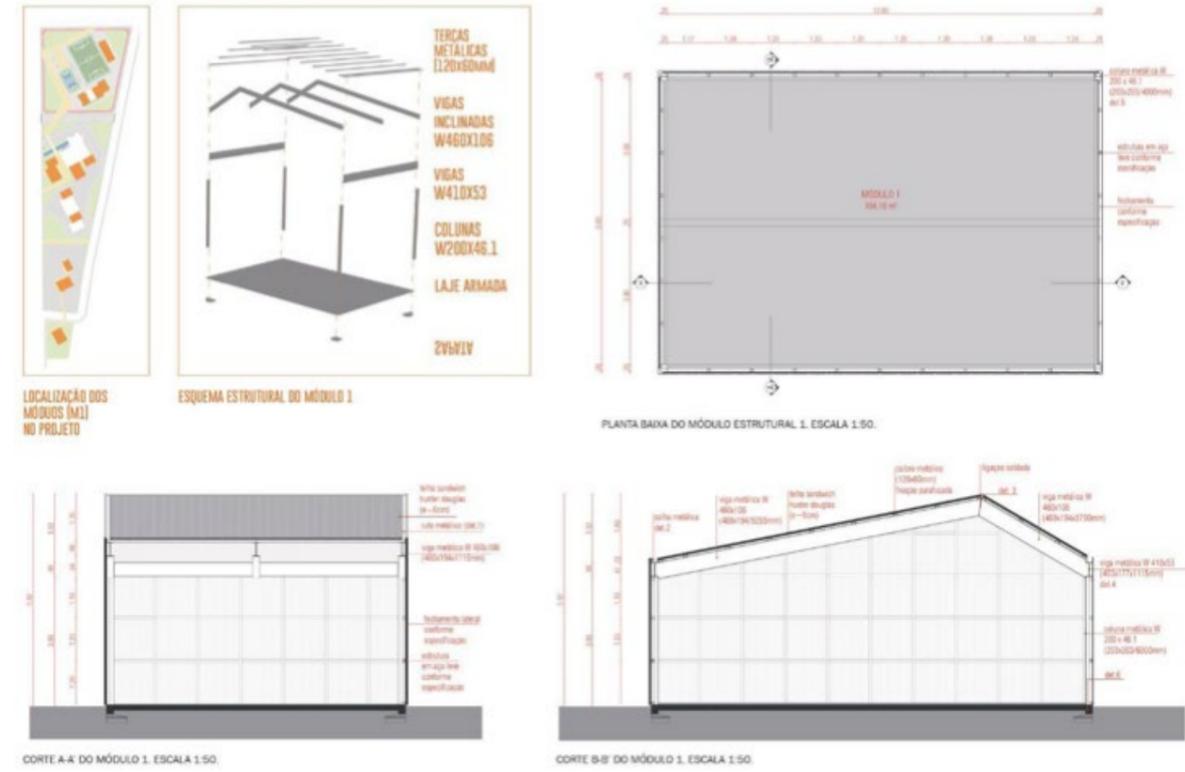


Figura 8 - Cortes longitudinais do Galpão de Triagem. Fonte: da autora, 2018. Figura 9 - Cortes transversais do Galpão de Triagem. Fonte: da autora, 2018.

Figura 10 - Representação dos módulos estruturais adotados. Fonte: da autora, 2018. Figura 11 - Perspectiva do acesso dos carroceiros ao galpão de triagem e a administração. Fonte: da autora, 2018.

Figura 12 - Plantas e cortes do centro comunitário.. Fonte: da autora, 2018.

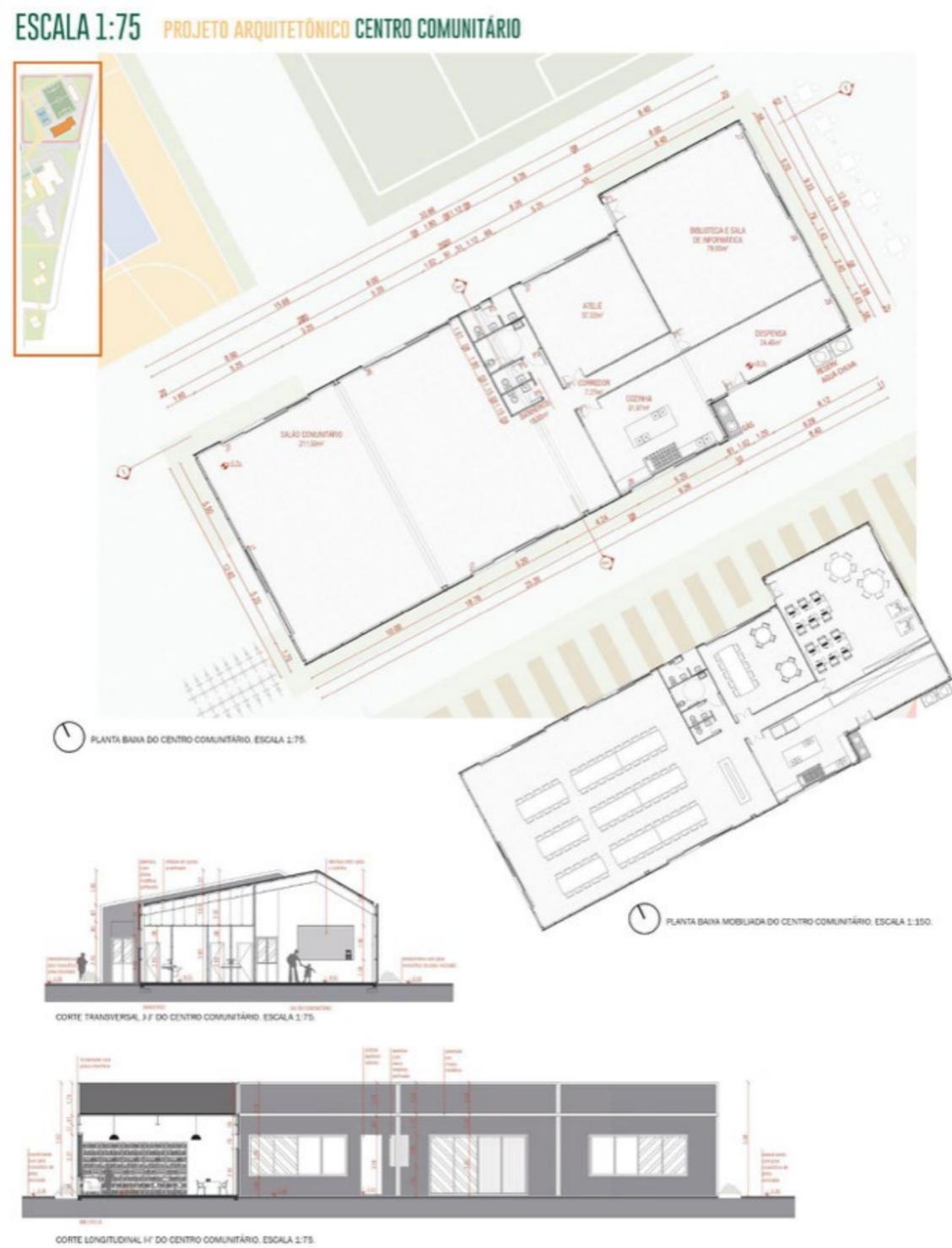


Figura 13 - Perspectiva da área esportiva junto ao centro comunitário. Fonte: da autora, 2018. Figura 14 - Perspectiva da horta elevada junto à área comunitária. Ao fundo, em verde, vestiários e espaço multiuso coberto. Fonte: da autora, 2018. Figura 15 - Perspectiva ilustrativa da proposta. Fonte: da autora, 2018.