



GENTE
É PRA
BRILHAR,
NÃO PRA
MORRER
DE FOME

Sarah Coelho Regis Santana

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE TECNOLOGIAS E RECURSOS NATURAIS
UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA CIVIL
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

GENTE É PRA BRILHAR, NÃO PRA MORRER DE FOME
anteprojeto de cozinha comunitária popular

Monografia apresentada ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Campina Grande, como resultado para a finalização da disciplina de Trabalho de Conclusão do Curso.

Orientadora: Miriam de Farias Panet

Sarah Coelho Regis Santana
Campina Grande, 2021



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CNPJ nº 05.055.128/0001-76
COORDENACAO DE GRADUACAO EM ARQUITETURA E URBANISMO
Rua Aprigio Veloso, 882, - Bairro Universitario, Campina Grande/PB, CEP 58429-900
Telefone: (83) 2101-1400
Site: <http://ctrn.ufcg.edu.br> - E-mail: ctrn@ufcg.edu.br

DECLARAÇÃO

Processo nº 23096.076128/2021-61

O Trabalho de Conclusão de Curso “**Gente é pra brilhar, não pra morrer de fome: anteprojeto de cozinha comunitária popular**”, foi apresentado por **SARAH COELHO REGIS SANTANA**, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo outorgado pela Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, Curso de Arquitetura e Urbanismo.

APROVADO EM: 21 de dezembro de 2021

BANCA EXAMINADORA:

Profa. MIRIAM DE FARIAS PANET

Orientadora – Presidente

Profa. TACIANA LIMA ARAÚJO

Examinadora Interna

Arquiteto JOÃO BATISTA MENDES DA SILVA JUNIOR

Examinador Externo



Documento assinado eletronicamente por **MIRIAM DE FARIAS PANET, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 21/12/2021, às 14:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **João Batista Mendes da Silva Júnior, Usuário Externo**, em 23/12/2021, às 21:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **TACIANA LIMA ARAUJO, PROFESSOR 3 GRAU**, em 29/12/2021, às 11:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufcg.edu.br/autenticidade>, informando o código verificador **2018337** e o código CRC **A708B964**.

agradecimentos

O fim deste ciclo só foi possível porque junto à mim caminharam pessoas que fizeram essa trilha ser mais leve e as quais cativo com muito amor. A certeza de que continuarei andando ao lado daqueles que me deram suporte até aqui, abre caminhos para novas aspirações. Por isso só tenho a agradecer.

Primeiramente, gostaria de agradecer a meus pais, Lília e Gil, por toda a entrega, amor, carinho e pelos esforços somados para me dar a melhor educação que eu poderia ter. Com vocês também aprendi a levar a vida com alegria, seja por onde for. Obrigada! À meus irmãos, Breno e Caio, pela felicidade compartilhada. Agradeço também aos demais familiares, em especial meu avô Christovam e minha tia Neila, por sempre acreditarem em mim, por entenderem que a educação é transformadora.

Ao CAU UFCG, técnicos e docentes, pelo aprendizado, pelas trocas de experiências, pelo diálogo e por me ajudarem a enxergar a tarefa de construir cidades mais justas e democráticas. Agradeço à Miriam, por me orientar e dispor seu tempo para colaboração na construção deste trabalho, pela troca, paciência, instiga nas reflexões e por todo conhecimento transmitido.

Ao movimento estudantil, por ter despertado em mim a excitação de lutar pelo que é certo. Ao CACAU UFCG e quem o constrói, e à FeNEA, por me mostrarem que aprender arquitetura é mais do que estar em sala de aula: é

encontro, vivência, diálogo, luta e conquista. Muito obrigada!

Às amigas que fiz no curso e que agora levo pra vida: Daiane, Sam e Bea, obrigada pelo afeto, pela partilha cotidiana e pelas cervejinhas rachadas. À Yara, por ter sido minha duplinha de trabalho em diversos momentos e por também ter compartilhado angústias e realizações durante toda essa trajetória. Às Patroas mais mais, pelos momentos de felicidade e fofocas. Agradeço à Bianca, pelo apego, companheirismo, paciência e por me incentivar a botar pra fora o que tá preso dentro.

Aos meus amigos de infância, sempre presentes nos momentos de alegria, obrigada pelas risadas. À minha irmandade, Bia, Vivis, Isa, Luísa e Bianca. Obrigada por dividirem o dia a dia - mesmo à distância -, por serem suporte e a certeza de ter onde chegar quando preciso for.

Ao Levante Popular da Juventude, por ter me mostrado o caminho da luta. À todos aqueles que fizeram parte de alguma maneira dessa trajetória, obrigada!

resumo

As Cozinhas Comunitárias (CCs) visam a distribuição de refeições para pessoas em situação de vulnerabilidade social. No Brasil, o equipamento ganhou protagonismo como mecanismo de combate à fome e na manutenção dos direitos de acesso a segurança alimentar e nutricional a partir do início anos 2000. Em Campina Grande - PB as CCs foram afetadas negativamente e tiveram suas unidades desativas. Diante do agravamento da fome, impulsionada por uma crise econômica e sanitária, os movimentos sociais, junto à comunidade do bairro do Jeremias, ocuparam a estrutura de cozinha comunitária do local e passaram a produzir e distribuir gratuitamente comida para sua população. Oferecendo mais de 800 refeições diárias, produzidas em um ambiente deficitário para os moldes de uma CC e para o quantitativo de alimento fornecido, a cooperação entre os indivíduos responsáveis pelas atividades na unidade garantiu o funcionamento do equipamento. O presente trabalho então tem como objetivo desenvolver o anteprojeto de uma cozinha comunitária popular para o bairro do Jeremias, em Campina Grande-PB, como alternativa para a atual estrutura, direcionada à comunidade, com uma gestão de cooperação entre esta e os movimentos sociais, contemplando as suas necessidades espaciais. Para isso, o trabalho se dividiu em quatro etapas: resgate histórico e documental acerca das CCs, estudos correlatos, estudos preliminares e, por fim, a proposta projetual.

Palavras chave: Arquitetura, cozinha comunitária, segurança alimentar.

resume

Community Kitchens (CCs) aim at distributing meals to people in socially vulnerable situations. In Brazil, the equipment gained prominence as a mechanism to fight hunger and maintain the rights of access to food and nutrition security from the beginning of the 2000s. In Campina Grande - PB, the CCs were negatively affected and their units were deactivated. Faced with the worsening of hunger, driven by an economic and health crisis, the social movements, together with the community in the Jeremias neighborhood, occupied the local community kitchen structure and started to produce and distribute free food to its population. Offering more than 800 daily meals produced in an environment deficient for the molds of a CC and for the quantity of food supplied, the cooperation between the individuals responsible for the activities in the unit ensured the functioning of the equipment. The present work then aims to develop the preliminary project of a popular community kitchen for the Jeremias neighborhood, in Campina Grande-PB, as an alternative to the current structure, aimed at the community, with a management of cooperation between this and social movements, contemplating your spatial needs. For this, the work was divided into four stages: historical and documental recovery about the CCs, correlated studies, preliminary studies and, finally, the project proposal.

Keywords: Architecture, community kitchen, food security.

lista de figuras

FIGURA 01 Gráfico da distribuição proporcional dos domicílios por nível de Segurança/Insegurança Alimentar no Brasil, em 2020. **22**

FIGURA 02 Fluxograma de cozinhas comunitárias no Brasil. **31**

FIGURA 03 Gráfico da Distribuição de cozinhas comunitárias em implantação por região do Brasil, em 2010. **33**

FIGURA 04 Mapa da distribuição de cozinhas comunitárias instaladas no Brasil, em 2010. **34**

FIGURA 05 Gráfico da segurança alimentar no Brasil de 2004 a 2020. **36**

FIGURA 06 Mapa da distribuição das cozinhas comunitárias da área urbana de Campina Grande por bairro. **38**

FIGURA 07 Cozinha comunitária do Jeremias. **41**

FIGURA 08 Mapa de localização e entorno. **43**

FIGURA 09 Janela da CC do Jeremias. **43**

FIGURA 10 Telhado da CC do Jeremias. **43**

FIGURA 11 Planta baixa/zonamento Cozinha Comunitária do Jeremias. **44**

FIGURA 12 Infiltração e descamação sala de distribuição - CC Jeremias. **46**

FIGURA 13 Infiltração - CC Jeremias. **46**

FIGURA 14 Descamação área externa - CC Jeremias. **46**

FIGURA 15 Circulação - Cozinha Comunitária do Jeremias. **47**

FIGURA 16 Cozinha - Cozinha Comunitária do Jeremias. **47**

FIGURA 17 Cozinha - Cozinha Comunitária do Jeremias. **47**

FIGURA 18 Despensa - Cozinha Comunitária do Jeremias. **48**

FIGURA 19 Pré-higienização - Cozinha Comunitária do Jeremias. **48**

FIGURA 20 Pré-higienização - Cozinha Comunitária do Jeremias. **48**

FIGURA 21 Área livre posterior - Cozinha Comunitária do Jeremias. **49**

FIGURA 22 Área livre lateral - Cozinha Comunitária do Jeremias. **49**

FIGURA 23 Fluxo funcionários. **50**

FIGURA 24 Fluxo gênero. **50**

FIGURA 25 Fluxo lixo. **50**

FIGURA 26 Cruzamento de fluxos. **51**

FIGURA 27 Fluxograma CC Jeremias. **51**

FIGURA 28 Pontos de aglomeração de pessoas paradas. **51**

FIGURA 29 Fachada principal Restaurante DANA, Gravatá, RS. **56**

FIGURA 30 Mapa de localização e entorno. **58**

FIGURA 31 Implantação do Restaurante DANA. **59**

FIGURA 32 Planta Baixa Restaurante DANA. **60**

FIGURA 33 Fluxo de entrada de funcionários. **62**

FIGURA 34 Fluxo usuários. **62**

FIGURA 35 Fluxo de gêneros. **62**

FIGURA 36 Fluxo de lixo. **62**

FIGURA 37 Fluxo de lixo x gêneros. **63**

FIGURA 38 Esquema trajetória solar. **64**

FIGURA 39 Cortes BB e CC com esquema de trajetória da ventilação. **64**

FIGURA 40 Corte AA e Docas. **65**

FIGURA 41 Fachada leste. **65**

FIGURA 42 Fachada sul. **65**

FIGURA 43 Restaurante DANA. **66**

FIGURA 44 Restaurante DANA. **67**

FIGURA 45 Restaurante DANA. **67**

FIGURA 46 Restaurante DANA. **67**

FIGURA 47 IELUDASIL 1006. **68**

FIGURA 48 Mapa de localização e entorno. **70**

FIGURA 49 Implantação do IELUDASIL 1006. **70**

FIGURA 50 Planta baixa/zonamento IELUDASIL 1006. Adaptado. **71**

FIGURA 51 Esquema construtivo IELUDASIL 1006. **71**

FIGURA 52 Cortes IELUDASIL 1006. **72**

FIGURA 53 Esquemas conforto ambiental IELUDASIL 1006. **72**

FIGURA 54 Axonometria IELUDASIL 1006. **72**

FIGURA 55 IELUDASIL 1006. **73**

FIGURA 56 Value Farm. **74**

FIGURA 57 Mapa de localização e entorno. **76**

FIGURA 58 Situação anterior Value Farm. **76**

FIGURA 59 Isometria Value Farm. **77**

FIGURA 60 Planta baixa Value Farm. **78**

FIGURA 61 Cortes Value Farm. **78**

FIGURA 62 Value Farm. **78**

FIGURA 63 Value Farm. **78**

FIGURA 64 Esquema de irrigação Value Farm. **79**

FIGURA 65 Isometria de construção Value Farm. **79**

FIGURA 66 Localização. **86**

FIGURA 67 Entorno Jeremias. **87**

FIGURA 68 Entorno Jeremias. **87**

FIGURA 69 Entorno Jeremias. **87**

FIGURA 70 Lotes livres e equipamentos públicos. **87**

FIGURA 71 Lote 5 - escolhido. **88**

FIGURA 72 Renda mensal da população local por domicílios privados permanentes. **88**

FIGURA 73 Lote desmembrado para proposição. **92**

FIGURA 74 Esquema e cortes topográficos. **93**

FIGURA 75 Área de proposição - vista da Rua Samuel Fernandes. **93**

FIGURA 76 Área de proposição - vista da Rua Fernando Pereira. **93**

FIGURA 77 Zona bioclimática 8. **94**

FIGURA 78 Médias de temperatura ao longo do ano. **94**

FIGURA 79 Esquema insolação e ventilação. **94**

FIGURA 80 Gráfico rosa dos ventos. **94**

FIGURA 81 Esquema de diretriz 1. **95**

FIGURA 82 Esquema de diretriz 2. **95**

FIGURA 83 Esquema de diretriz 3. **95**

FIGURA 84 Esquema de diretriz 4. **95**

FIGURA 85 Esquema de diretriz 5. **96**

FIGURA 86 Esquema de diretriz 6. **96**

FIGURA 87 Esquema de diretriz 7. **96**

FIGURA 88 Esquema de diretriz 8. **96**

FIGURA 89 Esquema de diretriz 9. **96**

FIGURA 90 Esquema volumétrico de zoneamento. **99**

FIGURA 91 Especificação espaços livres. **101**

FIGURA 92 Organograma e fluxograma. **102**

FIGURA 93 Planta baixa com zoneamento. **104**

FIGURA 94 Esquemas de fluxos. **105**

FIGURA 95 Esquema de varandas. **107**

FIGURA 96 Esquema permeabilidade visual. **107**

FIGURA 97 Pontos de lavatório na edificação. **107**

FIGURA 98 Alternativa de layout do refeitório. **107**

FIGURA 99 Corte esquemático de janela pivotante. **108**

FIGURA 100 Planta de cobertura. **109**

FIGURA 101 Detalhe pilar de madeira. **109**

FIGURA 102 Detalhe abulamento cantos. **109**

FIGURA 103 Corte AA. **110**

FIGURA 104 Corte BB. **110**

FIGURA 105 Esquema ventilação - cobertura. **111**

FIGURA 106 Axonometria da proposta **112**

FIGURA 107 Isometrias frontal e posterior da proposta, respectivamente. **113**

FIGURA 108 Fachada leste. **113**

FIGURA 109 Fachada oeste. **113**

FIGURA 110 Fachada norte. **113**

FIGURA 111 Fachada sul. **113**

FIGURA 112 Perspectiva 1. **114**

FIGURA 113 Perspectiva 2. **115**

FIGURA 114 Perspectiva 3. **116**

FIGURA 115 Perspectiva 4. **118**

lista de tabelas

TABELA 01	Distribuição das CCs em funcionamento por grande região e atividade principal. 35
TABELA 02	Resumo das atividades de levantamento. 42
TABELA 03	Tabela de ambientes e taxonomia CC Jeremias. 44
TABELA 04	Observações sobre os ambientes da CC do Jeremias. 45
TABELA 05	Ambientes e taxonomia. 61
TABELA 06	Tabela síntese correlato 1. 65
TABELA 07	Ambientes e taxonomia IELUDASIL 1006. 71
TABELA 08	Síntese correlato 2. 73
TABELA 09	Tabela de ambientes e taxonomia. 77
TABELA 10	Síntese correlato 3. 79
TABELA 11	Síntese de todos correlatos. 80
TABELA 12	Programa de necessidades e pré-dimensionamento. 85
TABELA 13	Lotes livres e equipamentos públicos. 87
TABELA 14	Dimensionamento de rampas. 90
TABELA 15	Ambientes e dimensionamento. 106

lista de abreviaturas

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANVISA	Agência Nacional de Segurança Sanitária
APO	Avaliação Pós-Ocupação
CC	Cozinha Comunitária
CEPAL	Comissão Econômica para América Latina e Caribe
DML	Depósito de Material de Limpeza
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
GLP	Gás Liquefeito de Petróleo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MST	Movimento das Trabalhadoras e dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra
NR	Norma Brasileira
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PENSSAN	Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional - Rede Penssan
PLANSAN	Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
PMCG	Prefeitura Municipal de Campina Grande
PNSAN	Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
REDESAN	Rede de Equipamentos Públicos de Alimentação e Nutrição
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SEPLAN	Secretaria de Planejamento, Gestão e Transparência
SISAN	Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
SM	Salário Mínimo
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UAN	Unidade de Alimentação e Nutrição
VigiSAN	Vig Segurança Alimentar e Nutricional
ZEIS	Zona Especial de Interesse Social

SU MÁRIO RIO

* 01

- 20 **INTRODUÇÃO**
24 problematização
26 objetivos
27 etapas de trabalho e procedimentos metodológicos

* 02

- 28 **COMPREENDENDO A REALIDADE**
30 o histórico das cozinhas comunitárias no Brasil
40 a cozinha popular em CG
42 avaliação pós-ocupação do estudo de caso
52 sistematizando necessidades

* 03

- 54 **ESTUDOS CORRELATOS**
57 Restaurante DANA
69 IELUDASIL 1006
75 Value Farm

* 04

- 81 **ESTUDOS PRELIMINARES**
82 recomendações técnicas
84 programa de necessidades e pré-dimensionamento
86 local de implantação
89 condicionantes legais
92 condicionantes físicos-ambientais
95 diretrizes projetuais e partido

* 05

- 98 **PROPOSTA**
99 desenvolvimento
100 edifício e lugar
102 espacialidade e funcionalidade
108 coberta e estrutura
112 identidade

* 06

- 120 **FINAIS**
121 Considerações
122 Referências

* 01

INTRODUÇÃO

No início do ano de 2020, o mundo foi surpreendido com um desequilíbrio sanitário de grandes proporções com a circulação do novo Coronavírus, obrigando toda população mundial a encarar novos modos de sociabilidade. Esta situação afetou muitas atividades humanas presenciais e evidenciou, ainda mais, as desigualdades já presentes no país. O aumento da fome é uma das consequências de profunda relação com tal conjuntura político-sanitária, segundo Freitas (2020).

De acordo com a pesquisa feita pela Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional - Rede Penssan (PENSSAN, 2020), mais da metade da população brasileira (116,8 milhões de pessoas) está em situação de insegurança alimentar¹. Desses 116,8 milhões, cerca

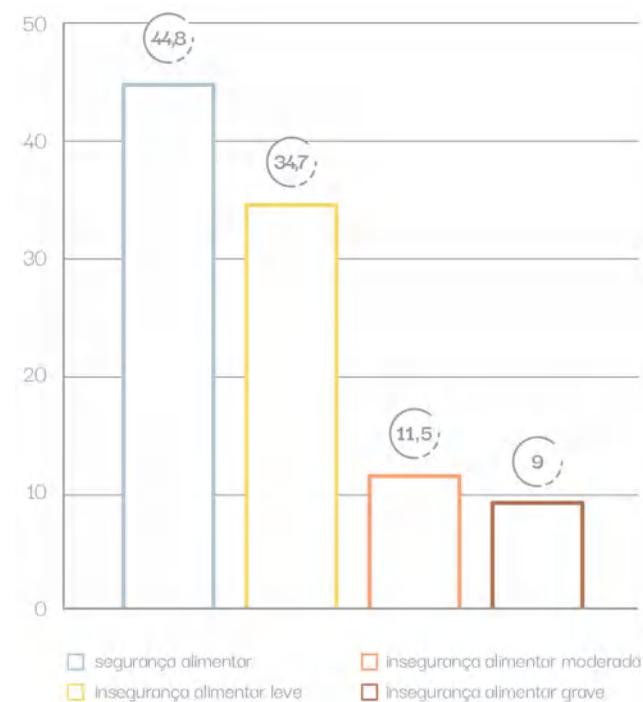
¹ A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura - FAO (2020) categoriza um sujeito em situação de insegurança alimentar quando este não tem acesso regular a alimentos seguros e nutritivos suficientes para o crescimento e desenvolvimento normais e uma vida ativa e saudável. Esta situação pode ocorrer devido à indisponibilidade de alimentos e/ou falta de recursos para obtê-los.

de 20,5% não possuíam alimentos em quantidade suficiente e 9% da população estava passando fome (maior taxa desde 2004). A pesquisa ainda revela qual o tipo de pessoa que está na linha da pobreza extrema: mulheres periféricas, chefes de família, negras e com baixo nível de escolaridade. Não à toa, que a população na linha de pobreza extrema é esta, visto que a fome, além de ser uma questão nutricional, é também política e econômica, gerada pela necessidade de sustentação do sistema capitalista. Ou seja, para que o capitalismo se mantenha como sistema dominante, é substancial a fome - e outras vulnerabilidade sociais -, pois é para evitá-la que o povo brasileiro se entrega aos serviços precários exigidos pelo mercado, causando abismos sociais imensuráveis.

Segundo a Escala Brasileira de Medida Direta e Domiciliar da Insegurança Alimentar, na insegurança alimentar leve há preocupação ou incerteza quanto acesso aos alimentos no futuro e qualidade inadequada dos alimentos; na moderada há redução quantitativa de alimentos entre os adultos e/

ou ruptura nos padrões de alimentação resultante da falta de alimentos; e na grave há redução quantitativa severa de alimentos também entre as crianças, ou seja, em todo o núcleo familiar.

FIGURA 1: Gráfico da distribuição proporcional dos domicílios por nível de Segurança/Insegurança Alimentar no Brasil, em 2020.



A Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), Artigo 25, menciona que todo ser humano tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e à sua família a alimentação. Mais: a Constituição Brasileira, a partir de 2006, com a Lei Nº 11.346, cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN, que assegura o direito à segurança alimentar e nutricional à população, e foi ainda aprovada em 2010, a Emenda Constitucional Nº 64 que abarca a alimentação como direito social que deve ser garantido pelo Estado.

Desta maneira, é evidente que é papel do Estado certificar o acesso à alimentação diária a seu povo, ainda que seja regido pelo sistema capitalista - ou muito por causa dele, já que as relações sociais díspares são intrínsecas a este sistema. Na ausência de políticas públicas práticas voltadas ao combate à insegurança alimentar, surgem as redes de apoio às famílias em situação de vulnerabilidade social: movimentos sociais, partidos, coletivos, organizações de bairros, ONGs, entre outros, tecem atividades, que vão além de atos solidários, em busca do direito à cidade - direito de não exclusão da sociedade das qualidades e benefícios da vida urbana, não sendo um direito individual, mas sim coletivo (Lefebvre, 1968).

A luta por direitos básicos, como o acesso à alimentação, toma força com a coletividade: as organizações sociais detém de uma grande parcela do empenho na garantia, manutenção e na conquista de direitos para a população brasileira. Neste sentido, protagonizar a tomada de iniciativas e assumir mecanismos pré-existentes como ferramenta para escapar de processos de injustiça social se faz necessário.

Após o agravamento da crise do coronavírus, alguns movimentos sociais iniciaram um projeto em todo o Brasil que une o campo e a cidade no combate à fome e dão corpo à atual luta pela garantia da segurança alimentar: ações são desenvolvidas em diversas cidades do país, com atividades que vão desde a distribuição de cestas básicas à organização de cozinhas comunitárias populares para a distribuição de refeições diárias nas periferias, objeto de estudo do presente Trabalho de Conclusão de Curso - TCC.

As cozinhas comunitárias (CCs) - equipamentos de segurança alimentar e nutricional que funcionam como espaços de suporte para a produção e oferta de refeições, estocagem de alimentos, realização de formações sociais e muitas vezes de cultivo de suprimentos alimentares - surgem como um dos instrumentos para driblar a fome causada, principalmente, pela postura política e social adotada pelo Estado brasileiro. Elas garantem não só o acesso a uma refeição saudável e adequada para os que estão em situação de vulnerabilidade social, como também desenvolvem um papel de inclusão socioproductiva, fortalecendo a ação coletiva e a identidade comunitária (BRASIL, 2004).

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e a Comissão Econômica para América Latina e Caribe (CEPAL) redigiram, ao primeiro sinal do pico da pandemia do Coronavírus, um documento intitulado "Como evitar que a crise da COVID-19 se transforme em uma crise alimentar: Ações urgentes contra a fome na América Latina e no Caribe", em que propõe ações urgentes para o enfrentamento da fome causados pela pandemia nos países da região. Entre

essas ações, está a citada "Apoiar as iniciativas de assistência alimentar das organizações da sociedade civil" (FAO; NU. CEPAL. 2020), na qual cabem aqui as ações desenvolvidas pelos movimentos sociais populares.

Segundo as experiências de Oliveira (2017), as cozinhas comunitárias aliam a inclusão social a uma nova ótica de trabalho e de geração de renda para a população atendida, especialmente às mulheres - aquelas associadas ao tipo de pessoa que está na linha da pobreza extrema -, que se tornam as principais frequentadoras do equipamento. Nesse sentido, o instrumento em questão consegue dar resultados de melhoria de vida para parcela da população que está inserida no processo.

problematização

Atualmente, as CCs são disponibilizadas pelo Estado, com subsídios do poder público e sem fins lucrativos. De acordo com o Roteiro de Implantação Cozinhas Comunitárias (BRASIL, 2006), o dimensionamento do edifício se configura a partir do quantitativo de refeições a serem distribuídas e demais atividades a serem realizadas. Este tipo de equipamento necessita em sua infraestrutura básica de, pelo menos, áreas destinadas a setores de recepção, pré-higienização e estocagem (recepção/pré-higienização, despensa, depósito de material de limpeza, vestiários/sanitários de funcionários), setor da cozinha (setor de cocção, setores de pré-preparo, setores de higienização de utensílios) e setor do refeitório (hall de entrada dos usuários, salão de mesas, sanitários de usuários, depósito de lixo), quando não somados a outros programas sociais disponibilizados pelo governo.

Em Campina Grande - PB as estruturas das CCs existentes são menores do que as básicas (distribuição de 100 refeições diárias): contam apenas com um espaço para

cozinha industrial - não equipado -, espaço de distribuição das refeições, sanitários e alguns depósitos, indo em contrapartida ao que diz o Roteiro de Implantação Cozinhas Comunitárias (BRASIL, 2006). As unidades instaladas na cidade encontram-se fechadas há mais de 8 anos, devido a um processo conturbado de troca de gestão municipal (Jornal da Paraíba, 2012), e sem previsão de requalificação e reabertura.

Através da atuação e iniciativa de implantação das CCs na periferia de Campina Grande pelo Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras Sem Terra (MST) - movimento social que luta por uma reforma agrária popular, democratizando o acesso à terra e produzindo alimentos saudáveis - a unidade da cozinha comunitária do bairro do Jeremias foi ocupada por seus moradores, junto aos movimentos sociais colaboradores, resultando na reabertura da cozinha, que funciona de forma autogerida por estes agentes - sem o apoio do governo municipal -, disponibilizando o seu serviço à comunidade em questão e distribuindo mais de 800 refeições por dia

gratuitamente - estas feitas em um espaço deficitário, que não comporta tal demanda de maneira precisa, já que a estrutura da atual CC é básica (100 refeições) -, durante cinco dias da semana.

Diante desta problemática, o intuito deste trabalho é desenvolver uma proposta arquitetônica de cozinha comunitária popular para o bairro do Jeremias e adjacências, que atenda às exigências estipuladas pelas normativas vigentes, com uma infraestrutura adequada, planejada e que supra as necessidades que se fazem aos usuários e às suas demandas de uso e manutenção do espaço. Uma unidade gerida por movimentos sociais e pela comunidade, visando também inteirar a potencialidade de inclusão socioprodutiva, de ação coletiva e de identidade comunitária do equipamento, deixando de ser apenas uma unidade básica de CC, contando com áreas para a integração e interação social dos moradores do bairro, refeitório, salas para a realização de cursos e formações tangentes ao tema de segurança alimentar e nutricional e organização coletiva, além de horta e pomar comunitários.

MAIS DE
800
REFEIÇÕES
* POR DIA *
GRATUITAMENTE

objetivos

Este trabalho tem por objetivo desenvolver o anteprojeto de uma cozinha comunitária popular para o bairro do Jeremias, em Campina Grande-PB, como alternativa para a atual estrutura, direcionada à comunidade, com uma gestão de cooperação entre esta e os movimentos sociais, contemplando as suas necessidades espaciais.

Os objetivos específicos são: **(1)** definir critérios para escolha do local de implantação estratégico, que contemple a comunidade assistida pelos movimento sociais envolvidos e adjacências; **(2)** considerar a potencialidade de inclusão socioprodutiva, de ação coletiva e de identidade comunitária do equipamento, prevendo espaços que contemplem o fortalecimento de tais características, ou seja, não se limitar ao programa básico de uma CC; e **(3)** contar com a flexibilidade espacial do edifício diante de seus usos;

etapas de trabalho e procedimentos metodológicos

Para alcançar tais objetivos, o trabalho foi dividido em quatro etapas: a **primeira** com um resgate histórico e documental, com pesquisa bibliográfica sobre o histórico das cozinhas comunitárias, buscando entender quais agentes circundam o projeto, de que forma incidem sobre ele e como os movimentos sociais e a comunidade se gerenciam na manutenção do equipamento e na realização de atividades no mesmo, compreendendo a demanda espacial do edifício; além da pesquisa de normas, leis e recomendações técnico-construtivas para o projeto de uma cozinha comunitária popular.

A **segunda etapa** de estudos correlatos, buscando referências projetuais em estrutura, espacialidade e identidade do edifício.

A **terceira etapa** conta com os estudos preliminares, fazendo uma análise espacial do território de incidência da

cozinha comunitária do Jeremias para estudo do local de implantação do edifício, seus condicionantes físico-ambientais e legais; estruturação do partido arquitetônico do projeto, dimensionamento, elaboração de diretrizes projetuais, definição do programa de necessidades, materialidade e processo construtivo.

E por fim, a **quarta etapa**, com a elaboração da proposta projetual de uma cozinha comunitária popular, através de desenhos técnicos de plantas, cortes, vistas e detalhes, incluindo também maquete eletrônica e esquemas explicativos.

PROBLEMATICA - DEMANDA -
SÍNTESE - PARTIDO -
PROJETO

* 02

COMPREENDENDO A REALIDADE

Neste tópico, busca-se a compreensão da realidade que dá consistência para a necessidade da proposição projetual e suas demandas espaciais.

o histórico das cozinhas comunitárias no Brasil

De acordo com o Roteiro de Implantação Cozinhas Comunitárias (BRASIL, 2006), as CCs são equipamentos públicos implantados para fornecer refeições saudáveis e a preços acessíveis ou de forma gratuita às famílias do seu entorno. Geralmente são implantadas nas periferias das cidades de médio e grande porte e em regiões metropolitanas. As instalações apoiadas pelo governo (Programa Cozinhas Comunitárias) têm capacidade mínima de produção de pelo menos 100 refeições diárias e funcionamento de 5 dias durante a semana, e são, ainda, estimuladas a multifuncionalidade do seu edifício.

A gestão deste tipo de equipamento deve ser feita por órgão público e/ou por meio de parcerias com organizações privadas sem fins lucrativos ou sociedade civil organizada. As unidades devem ser inseridas em áreas onde há concentração de população em situação de vulnerabilidade social, alimentar ou nutricional, em um lugar onde seus usuários não tenham que utilizar meios de transporte para chegar ao local.

2020) ainda possibilita a integração do instrumento a outros programas sociais como Banco de Alimentos, Programa de Aquisição de Alimentos, Horta Comunitária, Lavoura Comunitária, Alimentação Escolar, Cesta Básica, dentre outros. Suas unidades podem ser locadas em edifícios externos ao programa, a exemplo de creches, núcleos de apoio, igrejas ou instituições religiosas e centros comunitários, se não houver a possibilidade de construção de um edifício para uso próprio.

As estruturas básicas das CCs - sem integração com outros programas sociais - funcionam a partir da recepção dos materiais e gêneros entregues pelos fornecedores. Após a recepção, os suprimentos são pré-higienizados e separados em seus locais de armazenamento, as despensas, onde cada gênero de material tem um ambiente específico que será guardado. Os equipamentos previstos para estas áreas são, basicamente, tanques de higienização, esguichos de pressão e armários e/ou freezers. Nesta etapa encontram-se também os DMLs e sanitários/vestiários dos funcionários.

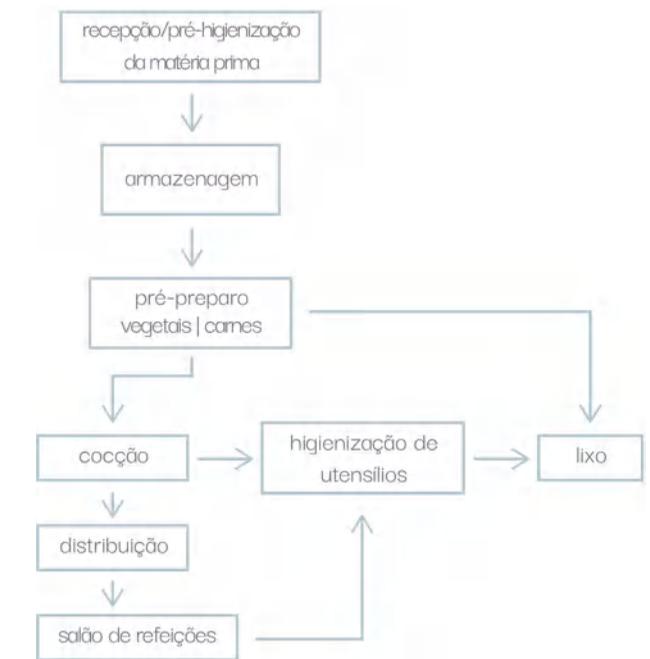
Quando necessário o início da produção das refeições,

o partido de pré-preparo é tomado - as áreas desta etapa são destinadas a atividades e procedimentos de manipulação de alimentos antecedentes à etapa de cocção. Devem ser previstas, no mínimo, duas áreas distintas de pré-preparo: pré-preparo de vegetais e pré-preparo de carnes, aves e peixes, contendo no ambiente basicamente bancadas de apoio e pias.

O processo de cocção é destinado ao processamento térmico dos alimentos com a finalidade de obter a preparação final. Nesta etapa são utilizados equipamentos como fogões, fornos, coifas e bancadas de apoio. Após esse processo ocorre a distribuição no salão de refeições: local da cozinha comunitária onde o serviço está ligado ao atendimento aos usuários; onde encontram-se as bancadas de distribuição dos alimentos.

Os procedimentos que ocorrem em paralelo às etapas explicitadas são os de higienização dos utensílios e descarte do lixo produzido. As unidades que promovem mais de um tipo de atividade têm um fluxograma de funcionamento diferente, devido à sua multifuncionalidade.

FIGURA 2: Fluxograma de cozinhas comunitárias no Brasil.



FONTE: Rede de Equipamentos Públicos de Alimentação e Nutrição, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) (2010).

No Nordeste, as primeiras iniciativas governamentais de implantação de cozinhas comunitárias ocorreram em 2003, na cidade do Recife. A prefeitura em parceria com o programa federal FOME ZERO - criado na gestão do então presidente Luiz Inácio Lula da Silva, com o intuito de combater a fome e suas causas estruturais -, criou o Projeto Cozinhas Comunitárias, instalado nas periferias da cidade. No início do ano de 2004, foi criado Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) - responsável por gerir as políticas nacionais de desenvolvimento social - e a partir dele o Município de Três Marias, no estado de Minas Gerais, inaugurou no mesmo ano a primeira cozinha comunitária com apoio do MDS.

Um estudo relacionado aos programas de combate à fome realizado para a avaliação da política pública brasileira de incentivo à instalação de CCs entre 2003 e 2005 (BANDONI, D. H.; MARCHIONI, D. M. L.; BRASIL, B. G.; FIGUEIREDO, I. C; SARTI, F. M, 2010), indica que na época existia um significativo número de unidades que ofereciam exclusivamente cursos, sem produção e distribuição de refeições, baixo número de beneficiários atendidos em cada cozinha, alto número de

projetos financiados ainda inoperantes e grande concentração de cozinhas nos estados mais ricos do país, revelando uma disparidade na aplicação de tal política no Brasil.

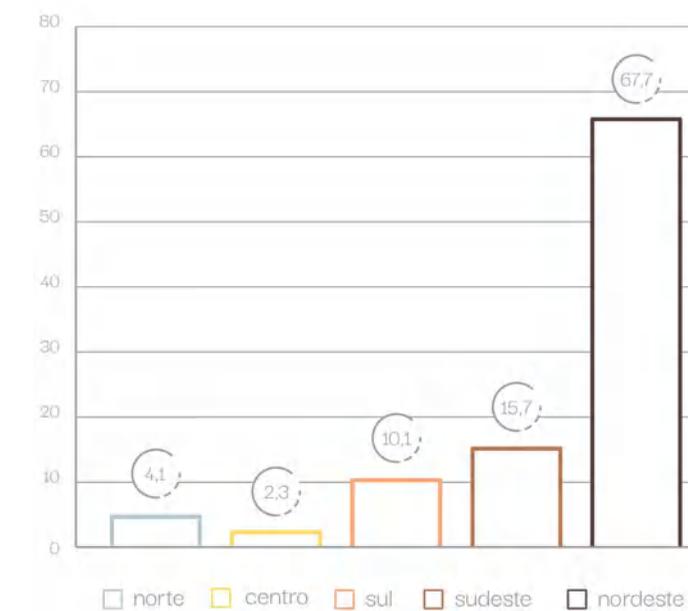
A partir de 2006, foi decretada a Lei no 11.346, de 15 de setembro, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com o intuito de assegurar o direito humano à alimentação adequada e mais tarde, em 5 de agosto de 2010, foi instaurado o Decreto nº 7.272 que institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelecendo os parâmetros para a elaboração do 1º Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional 2012-2015 (PLANSAN). Dentro deste plano foram determinadas estratégias de combate à fome com a perspectiva de implantação e aprimoramento da Rede de Equipamentos Públicos de Alimentação e Nutrição - REDESAN: cozinhas comunitárias, restaurantes populares, bancos de alimentos, dentre outros.

Com novas políticas implementadas e asseguradas pelo SISAN e pelo PLANSAN, as cozinhas comunitárias se

espalharam por diversas cidades do Brasil, onde as prefeituras e governos estaduais obtiveram incentivos para a implantação do equipamento público. Através de editais, o governo federal ofereceu regularmente aos municípios oportunidades de implantação e/ou modernização das cozinhas. De 2003 a 2008, foi apoiada a implantação de 642 unidades de cozinhas comunitárias em 22 estados, das quais 404 já estavam em funcionamento, servindo aproximadamente 86 mil refeições diárias.

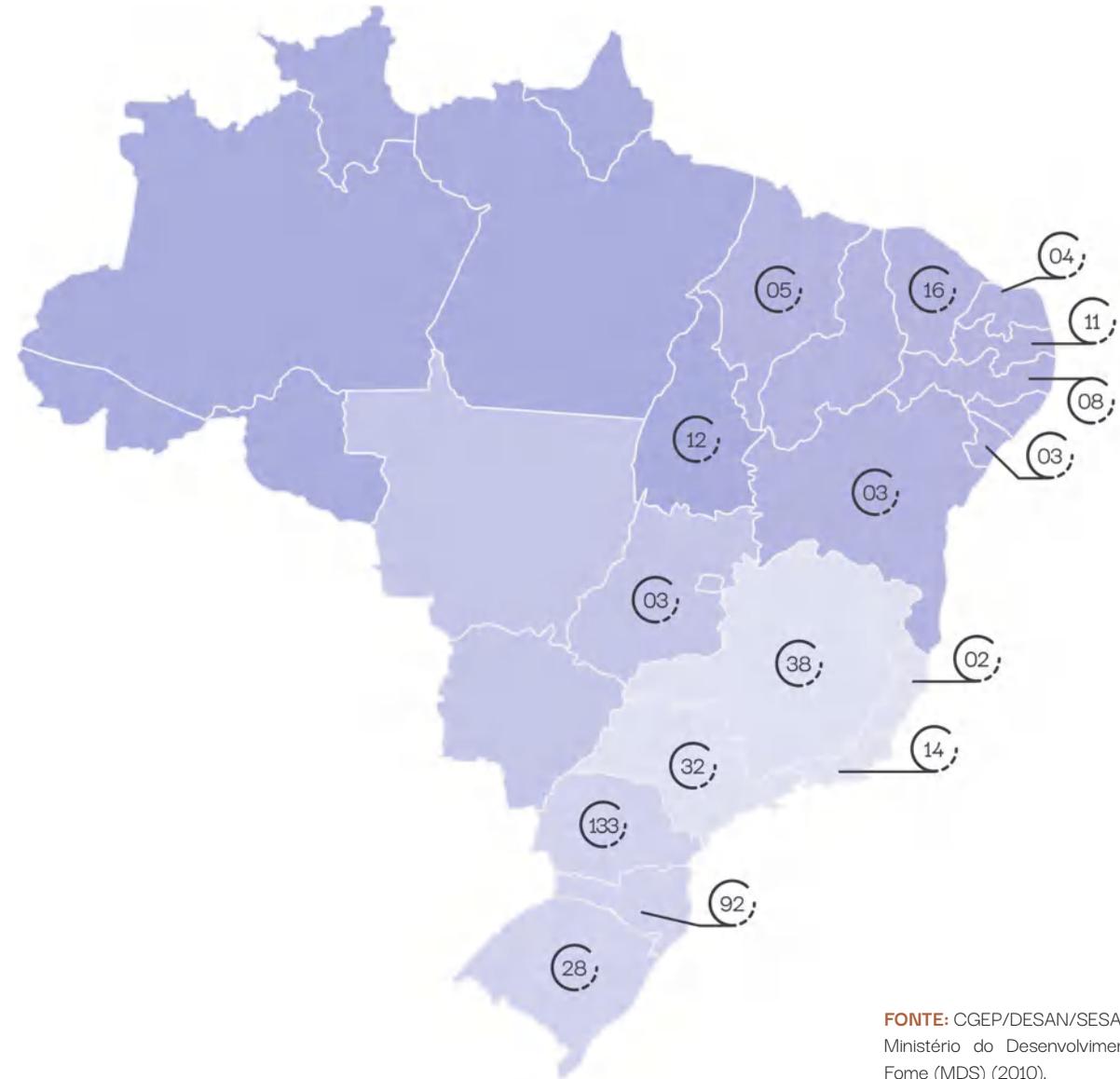
Pode-se observar (FIGURA 4) que até então as cozinhas comunitárias se concentravam majoritariamente nas regiões sul e sudeste do país, isso devido, majoritariamente, às condições fiscais e capacidade de gestão dos governos estaduais e municipais naqueles anos. No entanto, o Estado passou a promover ações que facilitassem a implantação do equipamento em regiões de municípios com indicadores mais baixos: a região nordeste, no mesmo ano, passou a ter 67,7% do total de cozinhas comunitárias em implantação no país (FIGURA 3).

FIGURA 3: Gráfico da Distribuição de cozinhas comunitárias em implantação por região do Brasil, em 2010.



FONTE: CGEP/DESAN/SESAN, Cozinhas Comunitárias, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) (2010).

FIGURA 4: Mapa da distribuição de cozinhas comunitárias instaladas no Brasil, em 2010.



FONTE: CGEP/DESAN/SESAN, Cozinhas Comunitárias, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) (2010).

TABELA 1: Distribuição das CCs em funcionamento por grande região e atividade principal.

atividade principal	norte	nordeste	sudeste	sul	centro	total
refeição	10	34	89	52	4	189
curso	0	0	2	35	0	37
outras	0	2	0	12	0	14
total	10	36	91	99	4	240

FONTE: Avaliação CC, 2008. Rede de Equipamentos Públicos de Alimentação e Nutrição, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS (2010).

No mesmo documento disponibilizado pelo MDS em 2010, constatou-se que entre as CCs estudadas, menos de 20% delas ofereciam outras atividades além da distribuição de refeições, o que mostra pouco aproveitamento da potencialidade de inclusão socioprodutiva do equipamento.

Ao passo que o Programa Cozinhas Comunitárias ia se expandindo, novas deficiências iam sendo percebidas em suas estruturas. O estudo Brasil Rede de Equipamentos Públicos de Alimentação e Nutrição: resultados de avaliações (BRASIL, 2010) constatou que as CCs tinham em sua maioria espaços físicos pequenos para as atividades que desenvolviam, pouco ou nenhum equipamento industrial - sendo estas consideradas cozinhas domésticas -, não possuíam áreas separadas para suas diversas atividades de produção das refeições, como

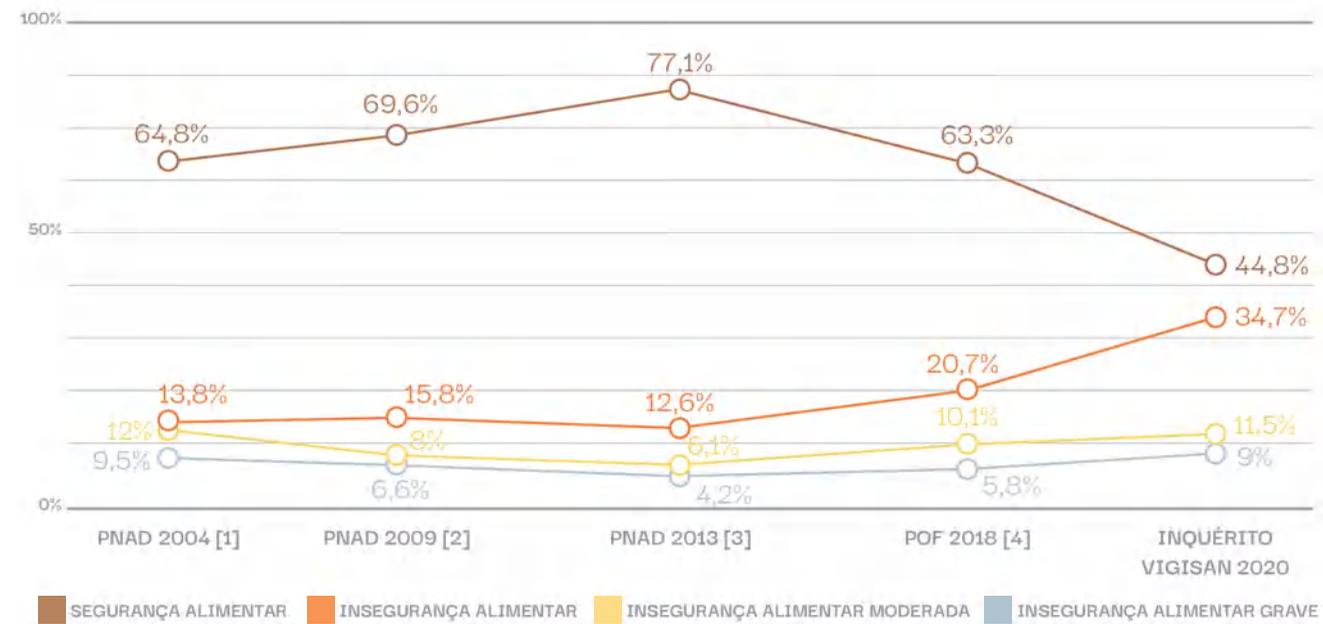
exige a ANVISA, aumentando o risco de contaminação dos alimentos, dentre outras. Observou-se também que na maioria dos equipamentos estudados, havia um grande potencial de expansão de suas dependências.

O 2º Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (2016-2019) contemplou mais uma vez as CCs com a proposta de ampliar a utilização dos equipamentos públicos de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), garantindo alimentos saudáveis, incluindo os da agricultura familiar. Ainda assim, os investimentos foram reduzidos, só chegaram até o ano de 2018, e mais focados nos Bancos de Alimentos. O balanço da execução do Plano revelou um gradativo aumento no número de equipamentos que foram fechados pela falta de capacidade e de incentivo aos governos municipais em manter

seu funcionamento.

Em dezembro de 2017, 188 cozinhas comunitárias estavam em funcionamento no Brasil, 51 em construção e 67 paralisadas. Além disso, 101 (41%) contratos de repasse para construção de cozinhas foram cancelados (BRASIL, 2010). A redução dos incentivos de implantação dos Equipamentos de SAN foram gradativos, afetados também por um governo que pouco investe em políticas sociais.

FIGURA 5: Gráfico da segurança alimentar no Brasil de 2004 a 2020.



FONTE: Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. VIGISAN. 2020.

O agravamento da crise econômica e política que atravessa o Brasil desde 2014 provocou um aumento da insegurança alimentar entre a população. A combinação destas com a atual crise sanitária gerou um salto no índice da fome, com um aumento de 18,5% entre 2018 e 2020 como mostra a pesquisa VigiSAN.

CAMPINA GRANDE

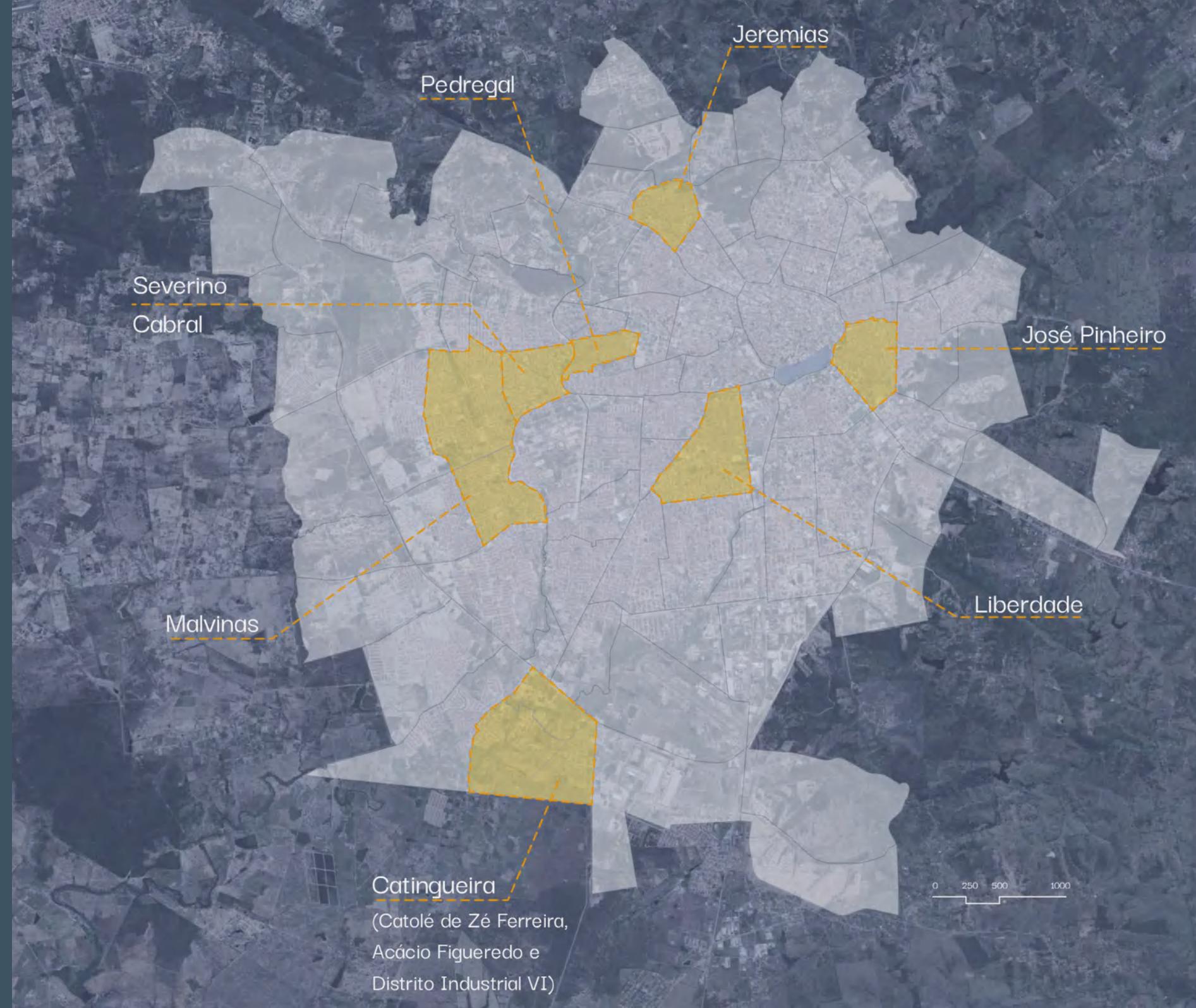
De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018, feita pelo IBGE e divulgada em setembro de 2020, a Paraíba é o quinto estado do Nordeste com maior índice de insegurança alimentar grave, com 6,9% da sua população nesta categoria. A fome atinge 272 mil paraibanos, 6,3% do total de domicílios do estado. Em mais da metade dos domicílios paraibanos, cerca de 676 mil, há algum tipo de insegurança alimentar. O percentual de famílias nessas condições no estado (53,5%) foi maior do que as médias do país (36,7%) e do Nordeste (50,3%).

Atualmente existem em Campina Grande a estrutura básica de nove Cozinhas Comunitárias (Jornal da Paraíba, 2012), sendo duas nos Distritos de São José da Mata e Galante - localizadas nos bairros da Liberdade, José Pinheiro, Malvinas,

Severino Cabral, Jeremias - aquela ocupada pelos movimentos sociais e comunidade -, Catingueira (Catolé de Zé Ferreira, Acácia Figueiredo e Distrito Industrial VI) e Pedregal (FIGURA 6) -, que foram fechadas ao fim do ano de 2012, antecedendo um processo de troca de gestão municipal, onde os gestores seguintes, até os dias atuais, não as reabriram.

FIGURA 6: Mapa da distribuição das cozinhas comunitárias da área urbana de Campina Grande por bairro.

FONTE: SEPLAN, 2016. Adaptado.



a cozinha popular em Campina Grande²

Com a iniciativa dos movimentos sociais em construir cozinhas populares em suas ações de solidariedade de combate à fome em Campina Grande, sem apoio financeiro de grandes iniciativas públicas ou privadas, contando apenas com infraestrutura mínima, a ocupação da cozinha do Jeremias a torna um instrumento de gestão popular - por isso chamadas pelos movimentos sociais de cozinhas comunitárias populares: geridas pelos movimentos sociais em cooperação com a comunidade, construindo uma relação entre solidariedade e luta política.

A unidade é ocupada desde abril de 2021 e, junto à comunidade, os movimentos sociais realizam a distribuição de jantares para as famílias, socializam eventos culturais, educativos e formativos e criam uma rede de colaboradores para que as refeições sejam garantidas diariamente, de segunda a sábado, mesmo que estas sejam preparadas em condições mínimas de infraestrutura.

Os movimentos são responsáveis pela logística de captação dos recursos e de articulação para a arrecadação dos alimentos, enquanto a comunidade - principalmente mulheres,

chefes de família - cozinham e juntos fazem a distribuição das refeições e elaboração de estratégias organizativas. Ao passo que as ações ocorrem, há nesse processo também um caráter formativo chegando à comunidade, indo em contrapartida a uma ação meramente assistencialista, onde a mobilização popular se transforma em formação política e profissional, gerando experiências de trabalho e resgatando a auto-estima e a cidadania da população.

² Os relatos e observações pontuados sobre a construção da ocupação da Cozinha Comunitária do Jeremias também são uma narrativa empírica do ponto de vista da autora do presente trabalho, já que esta está incluída nos movimentos sociais envolvidos nas atividades da ocupação.



FIGURA 7: Cozinha comunitária do Jeremias.

FONTE: Google Maps (2021).

avaliação pós ocupação do estudo de caso

A avaliação pós-ocupação (APO) é um conjunto de procedimentos metodológicos que visa aferir, especialmente, o atendimento às necessidades objetivas e subjetivas do usuário no decorrer do uso do ambiente construído. (ONO et al, 2018). Este tópico, então, tem como objetivo fazer uma breve avaliação técnica do espaço físico da edificação da atual Cozinha Comunitária do Jeremias.

Adotou-se uma abordagem pelo método qualitativo³, onde primeiro foi feita uma visita exploratória, um levantamento físico do edifício para sua avaliação, levando em consideração dimensões dos ambientes e pertinência ao uso, e posteriormente foi feita a observação comportamental dos usuários do edifício, métodos que não incorporam diretamente a opinião dos usuários (ONO et al, 2018).

Uma visita exploratória assume um caráter de estudo de caso, onde ocorre uma investigação informal, estimulando a compreensão do objeto (Gil, 2002). Neste caso, a experiência empírica da autora do presente trabalho também condiciona as observações feitas e o diálogo construído com os trabalhadores da CC.

O levantamento físico do edifício foi feito através da medição de todos os ambientes da unidade, com o auxílio de uma trena, de softwares como o AutoCAD, de levantamento fotográfico e de tomada de notas conforme as investigações nos ambientes iam sendo feitas.

As observações comportamentais partiram da metodologia de assistir a dinâmica local a partir de um ponto visual estratégico e tomar notas acerca dos acontecimentos e repetições destes.

As visitas à CC em questão realizadas pela autora, foram feitas nos dias 05 e 06 de agosto, no primeiro dia das 15h às 17h, e no segundo dia nos turnos da manhã, tarde e início da noite, das 11h às 12h e das 15 às 18h30min, horários de maior fluxo de funcionários na unidade. As atividades e instrumentos ocorreram conforme explicitado abaixo.

DATA	ATIVIDADE	PROCEDIMENTOS/INSTRUMENTOS
05/08	Visita à CC	Visita exploratória
06/08 MANHÃ	Visita à CC	Realização de medições físicas; vistoria técnica e anotação das observações; registros fotográficos.
06/08 TARDE	Visita à CC	Observação comportamental dos usuários

TABELA 2: Resumo das atividades de levantamento.

FONTE: Autora, 2021.

LUGAR

A atual estrutura da Cozinha Comunitária do Jeremias se localiza próxima ao limite do bairro, a sudoeste, e apesar disso, sua população consegue acessar facilmente o equipamento de qualquer área do bairro. Esse trajeto até a cozinha, em sua maioria, é feito a pé.

³ “Qualquer tipo de pesquisa que produza resultados não alcançados através de procedimentos estatísticos ou de outros meios de quantificação” (STRAUSS; GORBIN, 2008, p. 23).

campina grande



jeremias



FIGURA 8: Mapa de localização e entorno.

FONTE: Google Earth (2021). Adaptado.

O edifício está inserido num terreno de 309,40 m², foi construído pela Prefeitura Municipal de Campina Grande (PMCG) em 2009 e não conta com nenhuma outra estrutura física que não sejam os espaços básicos de uma CC (distribuição, sanitários, cozinha, despensa, pré-preparo, pré-higienização, DML e GLP). Sua área externa é composta apenas pelos recuos obrigatórios, com pouca interação com o meio interno. Apesar disso, o lote está localizado numa área onde estão presentes outros equipamentos públicos e áreas livres - como a feirinha do bairro e uma praça -, mas ainda assim com pouco diálogo com eles.

SISTEMA CONSTRUTIVO E MATERIALIDADE

O sistema construtivo é o convencional, composto por alvenaria de tijolos cerâmicos, vigas, pilares e lajes de concreto armado, rebocados e pintados com tinta acrílica - exceto pelos ambientes do setor de cozinha, que também têm as paredes

revestidas em cerâmica, mesmo material de todo o piso interno da edificação.

Na área externa, o piso tem construção mista de terra batida em algumas áreas e em outras de calçadas de concreto. A cobertura é composta por um telhado simples de duas águas, feitos com caibros e ripas de madeira e telhas cerâmicas.

As portas são feitas de madeira revestida por material impermeável, em sua maioria. Quando não encontradas deste modo, são utilizadas grades ou chapas de ferro. As janelas são todas do tipo basculante, em suas variadas formas, feitas de ferro e vidro.



FIGURA 9: Janela da CC do Jeremias.

FONTE: Autora, 2021.



FIGURA 10: Telhado da CC do Jeremias.

FONTE: Autora, 2021.



FIGURA 11: Planta baixa/zonamento Cozinha Comunitária do Jeremias.
FONTE: Autora, 2021.

TABELA 3: Tabela de ambientes e taxonomia.

ambiente	área [m ²]	total [%]	ambiente	área [m ²]	total [%]		
1	Distribuição	50,50	33,92	9	Despensa	3,40	2,28
2	Caixa	2,30	1,54	10	Circulação 2	7,74	5,19
3	W.C. MASC Usuários	3,70	2,48	11	Recepção e pré-higienização	8,91	5,98
4	W.C. FEM Usuários	4,92	3,3	13	DML	2,36	1,58
TOTAL USUÁRIOS		61,42	41,26	TOTAL RECEPÇÃO, PRÉ-HIGIENIZAÇÃO E ARMAZENAMENTO		22,41	15,05
5	Circulação 1	8,71	5,85	TOTAL		148,86	100%
6	W.C. MASC Funcionários	4,10	2,75				
7	W.C. FEM Funcionários	4,68	3,14				
8	Cozinha	34,60	23,24				
12	Pré-preparo	9,90	6,65				
14	GLP	3,04	2,04				
TOTAL COZINHA		65,03	43,68				

FONTE: Autora, 2021.

SETORIZAÇÃO E TAXONOMIA

O que pode ser percebido inicialmente é a falta de clareza na setorização do edifício, onde os setores se misturam espacialmente uns com os outros, não tendo acessos bem definidos, dificultando sua boa funcionalidade e não respeitando a proporcionalidade dada aos setores pelo Roteiro de Implantação de Cozinhas Comunitárias (BRASIL, 2006) de 50% para setor de refeitório, 35% para setor de cozinha e 15% para setor de recepção, pré-higienização e armazenamento, ainda que se tratando de uma unidade básica.

É possível observar que as áreas de armazenamento de gêneros (9 e 13) não têm um único acesso, o que torna o controle de saída e entrada de gêneros mais dificultoso. A cozinha (8), local central da unidade, enclausurada por outros ambientes, se torna um espaço de encontro de diversos ambientes e de conseqüente choque no trânsito em suas vias de acesso.

A circulação central (3) é outro ambiente sobrecarregado, já que apenas esta tem conexão com a maioria e principais ambientes da CC. O setor de pré-higienização (10 e 11) também é um ambiente que dá acesso a outros espaços de grande circulação de agentes: este, além de porta de entrada, se conecta diretamente com o setor de cozinha, não havendo interrupção pelos ambientes de armazenamento, por exemplo, podendo ser considerado um ponto negativo no funcionamento da unidade.

Algumas observações sobre os ambientes da CC:

AMBIENTE	OBSERVAÇÕES
W.C. FUNCIONÁRIOS	Não conta com espaço para armazenamento de utensílios pessoais - não se configura como vestiário;
COZINHA	Não contém sistema de exaustão e nem possui mecanismos que favoreçam a ventilação natural do ambiente, tornando-o um local muito quente; não contém iluminação natural; não possui equipamentos adequados; não possui cantos de junção de pisos e paredes arredondados;
PRÉ-PREPARO	Não possui equipamentos adequados; não possui mecanismos de ventilação artificial ou natural;
GLP	Ambiente com pouca circulação de ar;
DESPENSA	Ambiente pequeno, suporta poucas quantidades de gêneros armazenados; pouca iluminação; sem espaço para refrigerador ou freezer; acessado por diversas vias;
DML	Ambiente pequeno, sem o suporte de espaço para lavagem dos utensílios de limpeza; acessado por diversas vias; usado como ambiente para armazenar utensílios pessoais dos trabalhadores;
RECEPÇÃO E PRÉ-HIGIENIZAÇÃO	Não conta com um acesso exclusivo para a entrada de gêneros e pré-higienização; tanque de higienização utilizado para outras atividades não relacionadas a pré-higienização; não conta com área para descarga e higienização do veículo de transporte dos gêneros;

TABELA 4: Observações sobre os ambientes da CC do Jeremias.

FONTE: Autora, 2021.

PATOLOGIAS

As patologias da edificação foram identificadas preliminarmente através do método de inspeção visual⁴.

É notório por todo o edifício áreas de infiltração nas paredes e no teto, além da falta de manutenção na pintura das paredes e esquadrias. O clima úmido, com pouca renovação do ar e iluminação natural, então, evidencia tais patologias, facilitadas inclusive pelas descamações das paredes.

⁴ Análise visual dos sintomas patológicos, permitindo realizar um primeiro diagnóstico baseado na experiência, intuição e observação do investigador.



FIGURA 12: Infiltração e descamação sala de distribuição - CC Jeremias
FONTE: Autora, 2021.



FIGURA 13: Infiltração - CC Jeremias
FONTE: Autora, 2021.

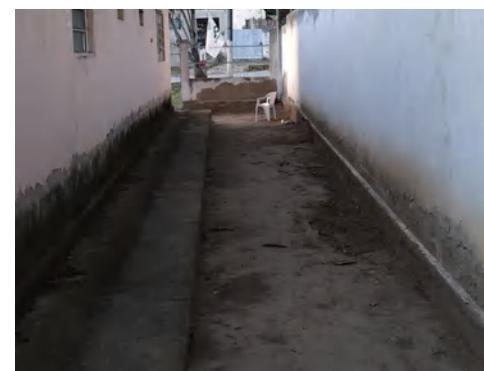


FIGURA 14: Descamação área externa - CC Jeremias.
FONTE: Autora, 2021.

OBSERVAÇÕES COMPORTAMENTAIS x PROGRAMA DE NECESSIDADES

As observações comportamentais aqui colocadas foram feitas com o observador - autora - estacionado em locais estratégicos dos ambientes da CC, durante um tempo médio de 15 minutos, onde foi possível assistir e realizar anotações.

Foi visto, então, que o programa de necessidades da cozinha carece de alguns ambientes essenciais para seu funcionamento de maneira correta: no setor referente aos usuários são destinados apenas ambiente de distribuição da refeição e sanitários. Nos moldes de funcionamento atual da CC, a distribuição é feita do lado externo da estrutura, fora de seus limites, onde se encontra uma área livre na qual a população forma uma fila e nela esperam até serem atendidas, sem nenhum tipo de abrigo. Os demais ambientes se encontram fechados e sem uso no momento. Ou seja, a população em geral não tem acesso ao edifício e sua participação na dinâmica da cozinha é limitada a receber o alimento.

O espaço destinado ao ambiente de distribuição não tem um uso definido, servindo apenas de circulação para as pessoas que trabalham na cozinha. Nele se encontra também a principal - e uma das poucas - porta de entrada para a área interna do edifício, onde também as pessoas se aglomeram para conversar, criando uma barreira para os demais fluxos. Nesse local também é improvisada uma sala de encontro, onde ocorrem palestras, discussões, rodas de conversas, entre outras atividades.

Inicialmente já é perceptível a carência de locais de encontro e descanso para os trabalhadores e de um ambiente de recepção e/ou espera da população beneficiada - inclusive das crianças, que muitas vezes acompanham suas mães, sejam elas cozinheiras ou beneficiadas pela ocupação. Além disso, a entrada já se torna conturbada pela concentração de fluxos em um pequeno

espaço, que além de ser um ambiente de passagem, se torna também um ambiente de permanência.

O espaço de distribuição se conecta com o setor de cozinha do edifício através de uma circulação que dá acesso aos sanitários destinados aos funcionários e à cozinha. Esta última por sua vez dá acesso a despensa de alimentos e é ainda conectada com a área de pré-preparo, uma sala que atualmente também se encontra sem um uso definido pelos trabalhadores.



FIGURA 15: Circulação - Cozinha Comunitária do Jeremias.
FONTE: Autora, 2021.



FIGURA 16: Cozinha - Cozinha Comunitária do Jeremias.
FONTE: Autora, 2021.



FIGURA 17: Cozinha - Cozinha Comunitária do Jeremias.
FONTE: Autora, 2021.



FIGURA 18: Despensa - Cozinha Comunitária do Jeremias.
FONTE: Autora, 2021.

A cozinha também carece de equipamentos e utensílios para o preparo dos alimentos: o estado dos utilizados atualmente não é de boa conservação, além de não serem de propriedade da cozinha - muitos foram pegos emprestados -, e ainda são insuficientes. O botijão de gás que alimenta os fogões industriais não são locados em ambiente apropriado, não há bancadas de trabalho e nem pias de dimensões suficientes, são utilizadas apenas mesas de plástico para o trabalho dentro da cozinha, agravando assim a possibilidade de contaminação dos alimentos. Mais: a cozinha não tem um sistema de exaustão ativo e nem ventilação natural o suficiente para amenizar a temperatura do ambiente nos momentos de serviço.

O outro meio de ingresso a área interna do edifício é a porta de entrada dos fundos, que dá acesso a área de pré-higienização, que dispõe de tanques simples e que também é utilizada para pré-preparo dos alimentos, onde as cozinheiras

realizam suas atividades com o auxílio de mesas de plástico. A área de pré-higienização se conecta com a área de pré-preparo, com a circulação e com o DML, este último, além de armazenar os produtos e utensílios de limpeza, também serve de armário para guardar os pertences pessoais dos trabalhadores.



FIGURA 19: Pré-higienização - Cozinha Comunitária do Jeremias.
FONTE: Autora, 2021.



FIGURA 20: Pré-higienização - Cozinha Comunitária do Jeremias.
FONTE: Autora, 2021.

As áreas livres existentes nos limites do lote da CC do Jeremias, equivalente aos seus recuos, são utilizadas como circulação - frontal, lateral e posterior -, como local de higienização e descarte do lixo produzido - posterior - e como ponto de encontro e socialização dos usuários e trabalhadores - frontal. Esses espaços não contém nenhum tipo de mobiliário, a não ser aqueles improvisados pelos trabalhadores: cadeiras de plástico utilizadas para o descanso.

Essas características, mais uma vez revelam a necessidade de espaços de socialização dentro da CC e a falta de ambientes essenciais para o funcionamento adequado da cozinha - como o depósito de lixo. Mais uma vez o trânsito e estacionamento das pessoas em alguns locais, unidos às soluções espaciais da edificação, influenciam na fluidez do fluxo dos trabalhadores, bem como no fluxo dos gêneros e lixo.



FIGURA 21: Área livre posterior - Cozinha Comunitária do Jeremias.
FONTE: Autora, 2021

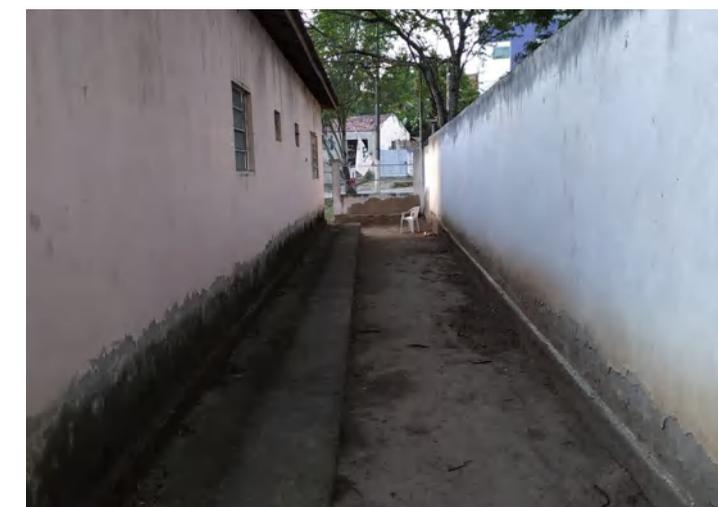
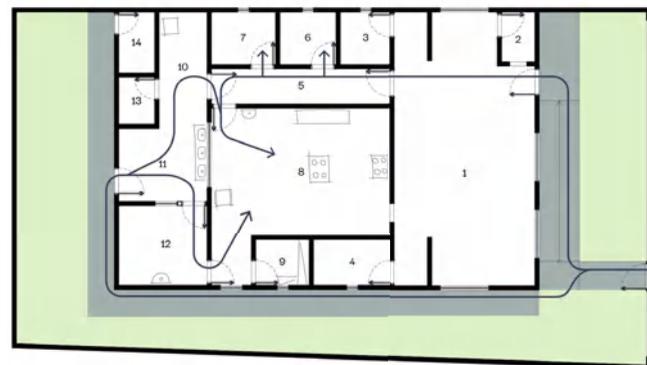


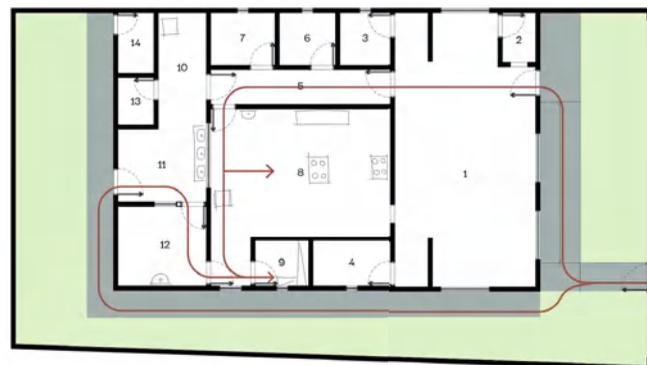
FIGURA 22: Área livre lateral - Cozinha Comunitária do Jeremias.
FONTE: Autora, 2021.



FLUXO DA ENTRADA DE FUNCIONÁRIOS

— Funcionários

FIGURA 23: Fluxo funcionários.
FONTE: Autora, 2021.



FLUXO GÊNERO

— Fluxo de gêneros

FIGURA 24: Fluxo gênero.
FONTE: Autora, 2021.



FLUXO LIXO

○ Acumulo de lixo

— Fluxo do lixo

FIGURA 25: Fluxo lixo.
FONTE: Autora, 2021.

- Distribuição 1
- Caixa 2
- W.C. MASC Usuários 3
- W.C. FEM Usuários 4
- Circulação 1 5
- W.C. MASC Funcionários 6
- W.C. FEM Funcionários 7
- Cozinha 8
- Despensa 9
- Circulação 2 10
- Recepção e pré-higienização 11
- Pré-preparo 12
- DML 13
- GLP 14

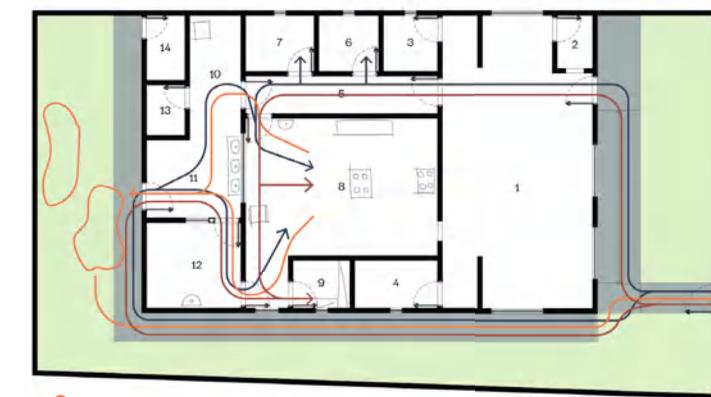
FLUXOS

Ao lado (FIGURAS 23, 24 e 25) foram feitas demonstrações dos fluxos de trabalho observado durante o dia na Cozinha Comunitária do Jeremias, separados por agentes: funcionários, gênero e lixo. Neste caso, como os beneficiados pela cozinha não têm acesso ao edifício, o estudo se restringiu aos três agentes já citados.

É possível observar que a dinâmica da cozinha não tem restrição quanto aos acessos ao edifício: todos os agentes tem possibilidade de passagem pelas mesmas entradas e corredores.

Ao cruzar os fluxos dos agentes presentes na CC (FIGURA 26), é perceptível a sobrecarga nos acessos e circulações, agravada ainda mais pela quantidade limitada de entradas e pela setorização da edificação. Outro ponto importante a ser observado é a falta de uma área para descarga dos gêneros, o que também acentua a sequência de fluxos nos mesmos locais.

Foi possível reparar também alguns locais de aglomeração de pessoas paradas (FIGURA 28), realizando atividades como descanso ou uma simples conversa, em áreas de grande fluxo e/ou passagem. O local mais escolhido para uma parada pelos trabalhadores da cozinha foi na porta de entrada principal.



○ Acumulo de lixo — Funcionários
— Fluxo do lixo — Fluxo de gêneros

FIGURA 26: Cruzamento de fluxos.
FONTE: Autora, 2021.

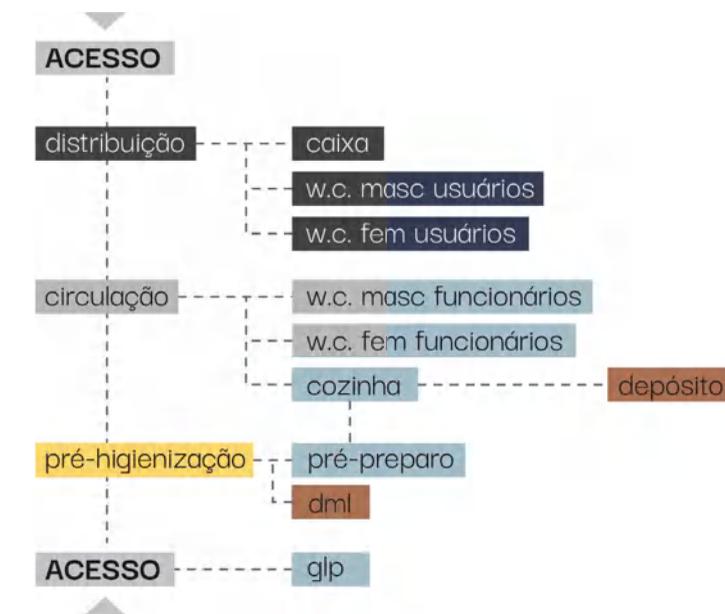


FIGURA 27: Fluxograma CC Jeremias.
FONTE: Autora, 2021.



○ Pontos de aglomeração

FIGURA 28: Pontos de aglomeração de pessoas paradas.
FONTE: Autora, 2021.

Logo, através das observações explicitadas e da análise de fluxos, a solução espacial, a setorização, o programa de necessidades e o direcionamentos de fluxos por consequência, é crítica ao que refere-se às expectativas esperadas para o bom funcionamento de uma Cozinha Comunitária.

A área livre em frente a fachada frontal da CC, fora de seus limites, onde o público alvo tem acesso, ainda se torna, além do local de espera pelo atendimento, um espaço de socialização e encontro da comunidade. Este conta com poucos mobiliários - apenas alguns bancos e lixeiras -, e muitas vezes a população aguarda o atendimento sentada no meio fio ou em pé.

É visível a formação de caminhos na área livre, já que a paginação do piso não direciona o usuário aos locais desejados, pois é formada apenas por vegetação natural, sem demais delimitações. Além de tudo, o acesso aos limites internos do lote da CC do Jeremias é feito por um único portão de entrada, tanto pelos trabalhadores, quanto pelos demais usuários e gêneros.

Mesmo com seus problemas estruturais, a Cozinha em questão, ainda é um forte instrumento de organização comunitária, de solidariedade e de combate à fome presentes no bairro.

sistematizando necessidades

Neste tópico é feita uma síntese das necessidades estruturais da cozinha comunitária do Jeremias, assimiladas pela compreensão de sua realidade atual de funcionamento, e a reflexão espacial de cada uma delas.

01 O planejamento de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) - estabelecimentos que trabalham com produção e distribuição de alimentação para coletividades - necessita da estrutura de uma cozinha industrial. Segundo Monteiro (2009), o projeto arquitetônico de uma cozinha industrial deve atender questões de organização espacial, sempre em busca da funcionalidade do processo produtivo e garantindo a qualidade do produto final.

Cozinha industrial funcional e que atenda às demandas de produção da comunidade, com flexibilidade e modulação; circulação e fluxos bem definidos; simplicidade e eficiência; com espaço que facilite a integração e supervisão (Monteiro, 2009).

02 As relações comunitárias são fortalecidas a partir das interações entre seus membros. Para isso, os espaços públicos devem ser transformados em espaços sociais composto de significados a partir das experiências produzidas por seus ocupantes em eventos nele realizados (HERTZBERGER, 2008). As cozinhas comunitárias são locais de encontro e interação, que fortalecem o convívio e o trabalho coletivo dos seus operantes e usuários,

além de alimentar a população.

Espaços destinados ao encontro e à fraternização dos operantes e usuários da unidade: refeitório, pátios, espaço para eventos, etc.

03 A relação histórica dos moradores do bairro do Jeremias com as atividades do campo, devido a seu processo de ocupação territorial provinda do êxodo rural na década de 50, potencializa a implantação de uma horta comunitária. Segundo Jaccoud (2016), a comunidade quando desenvolve técnicas de plantio e cultivo coletivos de alimentos vive em cooperação, compartilhando a responsabilidade de plantar e cultivar. As hortas urbanas se tornam uma atividade de lazer, trazem melhorias na paisagem e cumprem função organizativa;

Horta e pomar comunitários, com finalidade de alimentar a cozinha e fortalecer as relações entre os moradores e seu local de vivência e a ação coletiva.

04 A humanização espacial é o revigoramento do sentimento de pertencimento da comunidade em seu espaço de convívio, com criação de ambientes que favoreçam ao desenvolvimento, adaptação e ao bem-estar físico e psicológico dos usuários do edifício (TOLEDO, 2005).

Humanização do espaço coletivo das CCs, propiciada pela experiência espacial de qualidade, atribuindo características identitárias populares ao local.

05 Fortalecimento da inclusão social e produtiva através da oferta de cursos/formações qualificadores relacionados à Segurança Alimentar e Nutricional e de espaços para o gerenciamento do funcionamento e organicidade da unidade.

Salas de aula, reuniões e administrativas.

A proposição do presente trabalho no bairro do Jeremias se dá, então, por nele já haver uma demanda concreta de infraestrutura de um equipamento comunitário que supra as necessidades presentes do local e uma comunidade já organizada em favor do funcionamento de sua CC. Ademais, a apresentação de uma nova estrutura se faz necessária pela dificuldade de ampliação - para contemplar os ambientes essenciais ausentes no atual programa de necessidades -, pois a unidade em questão já ocupa grande parte do seu lote, não cabendo espaço também para as demais ferramentas de inclusão socioprodutiva estendidas por uma Cozinha Comunitária.

Além disso, o bairro é o único da zona norte de Campina Grande que apresenta uma estrutura mínima de CC e é ainda cercado por outras comunidades que também podem ser assistidas por este equipamento (como Araxá e Monte Santo), aumentando o seu alcance, com tal proposição acrescida, às adjacências do Jeremias. Contudo, a atual estrutura da CC do Jeremias poderá se adequar para outra funcionalidade, inclusive relacionada com a nova estrutura, como por exemplo uma cooperativa para organização e venda de produtos que poderão ser produzidos na nova estrutura da CC - que não cabe detalhamento no presente trabalho.

* 03

ESTUDOS CORRELATOS

Este capítulo consiste no estudo de projetos de referências com o objetivo de direcionar decisões projetuais promovidos pela análise de correlatos relacionados direta ou indiretamente com o tema. Os objetos foram selecionados buscando relevância na implantação, organização espacial, materialidade, estrutura, conforto ambiental e funcionalidade.

O método de análise utilizado é o apresentado por Mahfuz (2004), com o proposto quaterno contemporâneo, que tem como foco a forma pertinente, e seus eixos de análise da edificação:

LUGAR "A relação com o lugar é fundamental para a arquitetura; nenhum projeto de qualidade pode ser indiferente ao seu entorno. Projetar é estabelecer relações entre partes de um todo; isso vale tanto para as relações internas a um projeto quanto para as que cada edifício estabelece com seu entorno, do qual é uma parte." (MAHFUZ, 2004, p. 6)

PROGRAMA "A resolução de um programa em termos formais é a essência da arquitetura. O programa é o maior vínculo que um projeto mantém com a realidade. Sendo a realidade o seu horizonte, o sentido de um projeto é articulá-la. [...] Um programa arquitetônico deve ser visto como uma relação de ações humanas." (MAHFUZ, 2004, p. 5)

CONSTRUÇÃO "A construção é um instrumento fundamental para conceber, não apenas uma técnica para resolver problemas. É essa consciência que separa a verdadeira arquitetura da pura geometria e das tendências que preferem abstrair a realidade física dos artefatos que projetam." (MAHFUZ, 2004, p. 7)

ESTRUTURAS FORMAIS "Uma das características das melhores arquiteturas que conhecemos é o papel importante que a estrutura resistente desempenha na definição da sua estrutura espacial e da configuração dos espaços individuais. Em alguns casos exemplares, a estrutura formal do edifício coincide com a estrutura resistente." (MAHFUZ, 2004, p. 7)



58 **FIGURA 29:** Fachada principal Restaurante DANA, Gravataí, RS. **FONTE:** Arquitetura Nacional, 2016.

Restaurante DANA

PROJETO: Arquitetura Nacional

LOCALIZAÇÃO: Gravataí/RS, Brasil

ÁREA: 1078 m²

ANO DO PROJETO: 2016

O Restaurante DANA está localizado em Gravataí/RS, Sul do Brasil, na região metropolitana de Porto Alegre, local de clima subtropical com duas estações bem definidas: invernos frios e verões quentes (Arquitetura Nacional, 2015). Trata-se de um projeto de restaurante industrial requisitado para o Complexo Industrial da empresa Dana Holding Corporation, que busca atender seus colaboradores, com capacidade para oferecer 2.440 refeições diárias a seus funcionários (entre almoço e jantar).

A edificação se encontra dentro dos limites do Complexo Industrial e sua implantação se dá de forma centralizada entre os demais edifícios, facilitando o acesso por todos os blocos do Complexo, estes bem definidos pelos diferentes sujeitos de chegada: pela rua interna da empresa, ao norte do edifício as entradas de funcionários e mercadorias, e a sul a entrada dos usuários do restaurante (FIGURA 31).

A leitura visual que se faz do edifício ainda consegue ser a mesma daquela do restante da corporação: horizontalidade predominante e construtividade em escala industrial. Com a planta disposta em U, o edifício separa suas regiões de estocagem/preparo do alimento e de refeitório por um pátio central, preservando a predominância das áreas verdes em meio ao ambiente construído.



FIGURA 30: Mapa de localização e entorno.
 FONTE: Google Earth (2021). Adaptado.

- legenda:
- acesso usuário ———
 - acesso doca saída/funcionários ———
 - acesso doca entrada ———
 - edifício Restaurane DANA ———

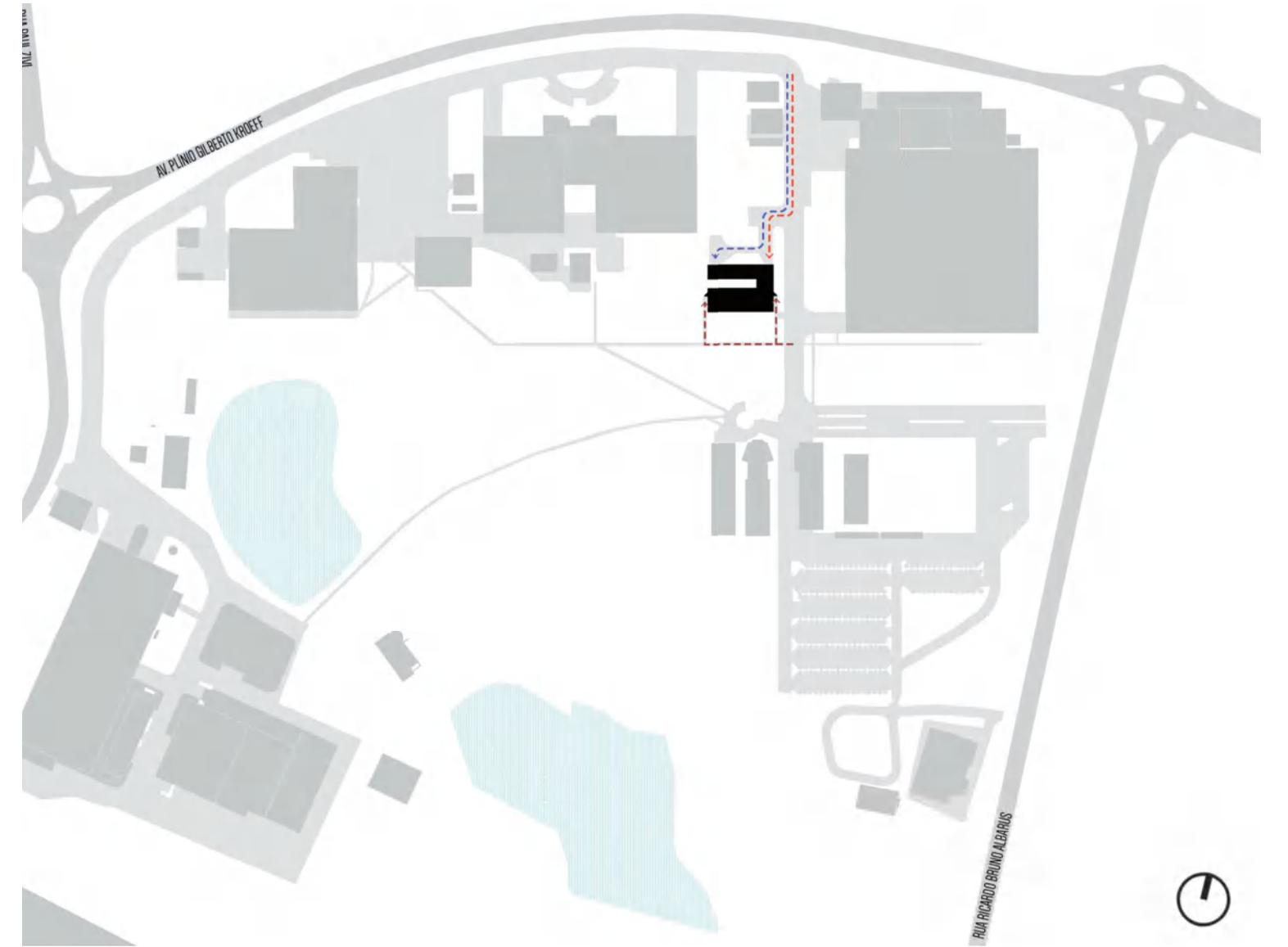
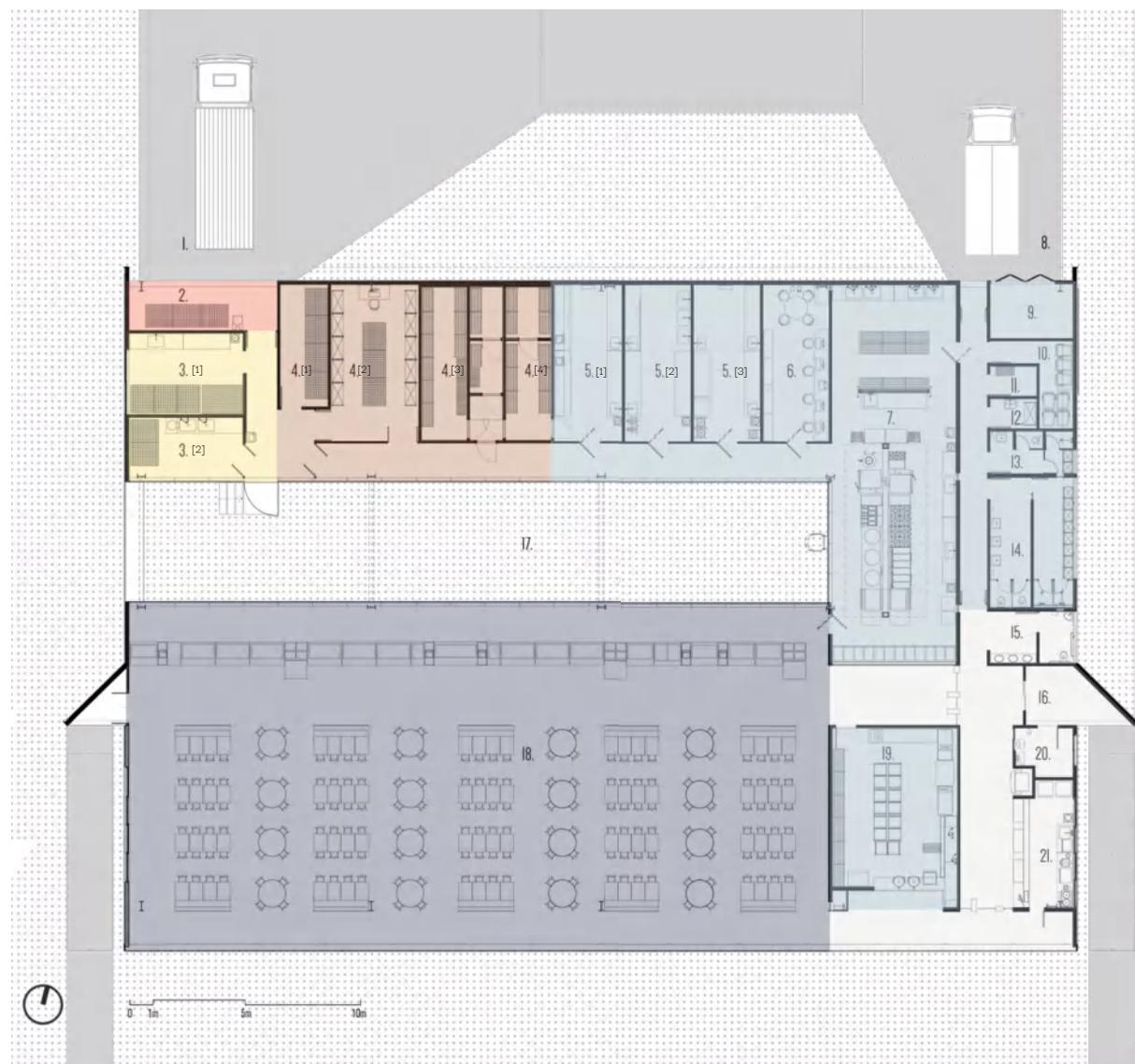


FIGURA 31: Implantação do Restaurante DANA.
 FONTE: Arquitetura Nacional, 2016. Adaptado.



zoneamento:

- recepção
- pré-higienização
- armazenamento
- cozinha
- refeitório
- serviço

- 1 - doca de recepção
- 2 - recepção
- 3 - pré-higienização
- 4 - estocagem
- 5 - preparação
- 6 - administração
- 7 - cozinha industrial
- 8 - doca de saída
- 9 - caldeiras
- 10 - depósito de lixo
- 11 - lavagem
- 12 - lavagem de materiais
- 13 - vestiário masculino
- 14 - vestiário feminino
- 15 - sanitários
- 16 - hall de entrada
- 17 - jardim
- 18 - refeitório
- 19 - lavagem de utensílios
- 20 - farmácia
- 21 - mercearia
- 22 - circulação

A atenção a este projeto deve ser voltada à organização espacial projetada nele: a disposição dos ambientes pode ser acompanhada pelo fluxo de funcionamento da cozinha industrial, da descarga dos gêneros à chegada até a cozinha e posterior descarte e higienização dos utensílios, com acessos bem definidos de entrada e saída de insumos e resíduos e a divisão do espaço de acordo com seus usos e etapas do processo de elaboração da refeição.

“Esta disposição de usos internos permite um ambiente de trabalho extremamente organizado e limpo, diminuindo consideravelmente o risco de contaminação de alimentos durante o complexo processo de funcionamento de uma cozinha industrial.” (Arquitetura Nacional, 2016)

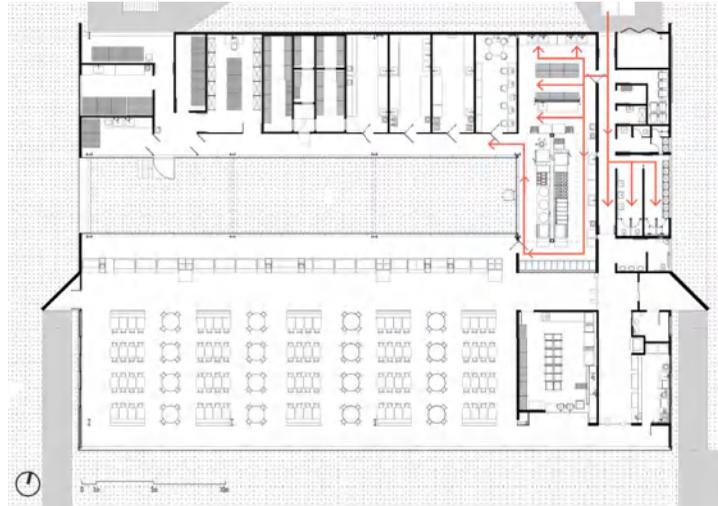
O programa de necessidades contemplou todas as áreas estipuladas pelos setores de recepção, pré-higienização e estocagem, setor da cozinha e setor do refeitório. Este programa está explicitado nas tabelas ao lado, onde os ambientes foram agrupados por setores contando ainda com a porcentagem que cada um deles ocupa no espaço construído do restaurante, afim de obter uma média de ocupação de cada ambiente no programa de uma cozinha industrial (TABELA 05).

TABELA 05: Ambientes e taxonomia.

ambiente	área [m ²]	total [%]	
1	Recepção	60	5,56%
2	Doca de recepção	15,75	1,46%
3 [1]	Pré-higienização	19,45	1,80%
3 [2]	Sala de higienização	15,20	1,41%
4 [1]	Estocagem	12,90	1,19%
4 [2]	Sala de estocagem	29,70	2,58%
4 [3]	Sala de estocagem	15,40	1,42%
4 [4]	Sala de estocagem	8	0,74%
4 [5]	Sala de estocagem	15,40	1,42%
TOTAL SETOR RECEPÇÃO, PRÉ-HIGIENIZAÇÃO E ESTOCAGEM		191,8	17,79%
5 [1]	Cozinha	22,20	2,05%
5 [2]	Pré-preparo	22,20	2,05%
5 [3]	Pré-preparo	22,20	2,05%
6	Administração	22,20	2,05%
7	Cozinha industrial	96,9	8,90%
8	Doca de saída	60	5,56%
9	Caldeiras/aquecedores	9,75	0,90%
10	Depósito de lixo	6,25	0,57%
11	Lavagem	2,90	0,26%
12	Depósito de materiais	2,20	0,20%
13	Vestiário masculino	7,80	0,72%
14	Vestiário feminino	22,45	2,08%
19	Lavagem de utensílios	42,30	3,92%
TOTAL SETOR COZINHA		339,35	31,47%
18	Refeitório TOTAL SETOR	480,50	44,57%
15	Serviço	9,40	0,87%
16	Sanitários	9,80	0,90%
20	Hall	6,45	0,59%
21	Farmácia	11,50	1,06%
21	Snack bar	1,06%	0,10%
22	Circulação	29,2	2,70%
TOTAL SETOR SERVIÇOS		66,35	6,15%
TOTAL		1078	100%

FONTE: Autora, 2021.

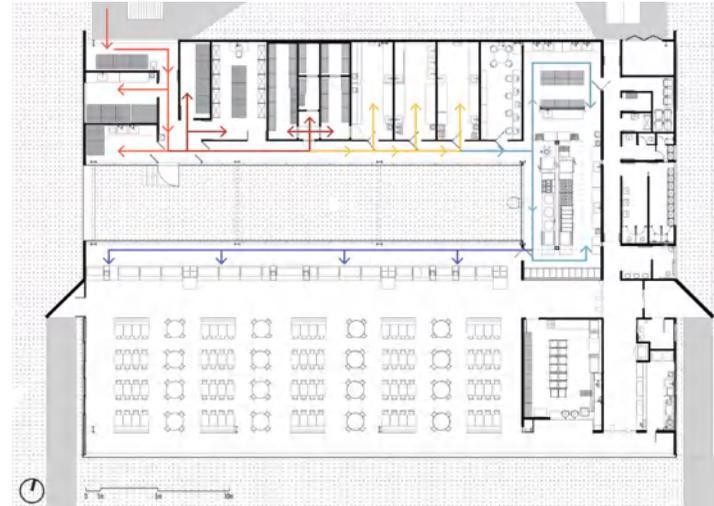
Nas figuras 33, 34, 35 e 36 apresenta-se um estudo do edifício, a fim de compreender a disposição espacial de uma cozinha industrial e seus fluxos.



FLUXO DA ENTRADA DE FUNCIONÁRIOS

— Funcionários

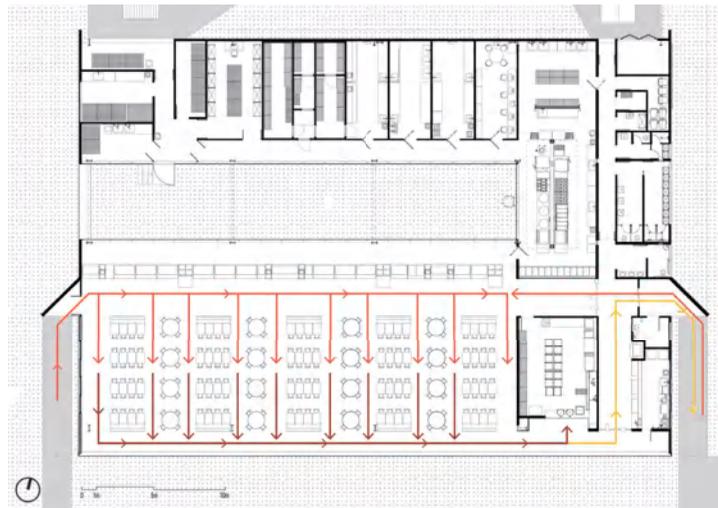
FIGURA 33: Fluxo de entrada de funcionários.
FONTE: Arquitetura Nacional, 2016. Adaptado.



FLUXO DE GÊNEROS

— Entrada de gêneros
— Armazenamento
— Pré-preparo
— Cocção
— Distribuição

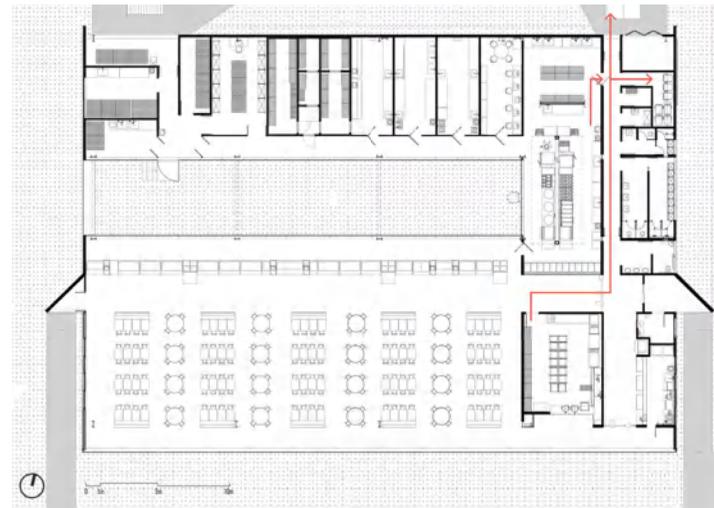
FIGURA 35: Fluxo de gêneros.
FONTE: Arquitetura Nacional, 2016. Adaptado.



FLUXO DE USUÁRIOS

— Entrada de usuários - Distribuição - Refeitório
— Refeitório - Devolução de bandejas
— Devolução de bandejas - Saída

FIGURA 34: Fluxo usuários.
FONTE: Arquitetura Nacional, 2016. Adaptado.

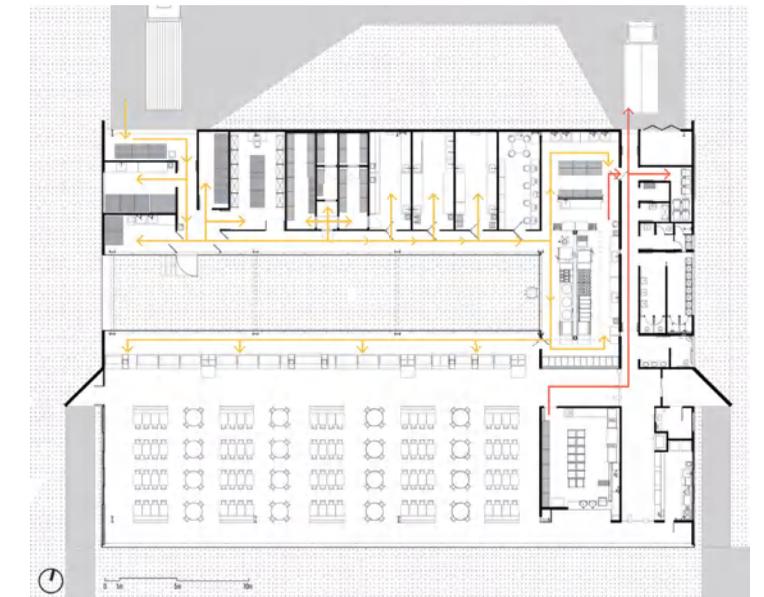


FLUXO DE LIXO

— Lixo

FIGURA 36: Fluxo de lixo.
FONTE: Arquitetura Nacional, 2016. Adaptado.

É possível perceber que a distribuição dos fluxos dos agentes envolvidos no restaurante industrial é facilmente legível. Assim, a setorização do edifício se dá de forma clara e facilita o funcionamento da cozinha, sem o conflito no trânsito das diferentes atividades realizadas nele. É importante destacar os fluxos de entrada de gênero e saída de lixo (FIGURA 37), fator relevante para evitar a contaminação direta dos alimentos.



FLUXO DE LIXO x GÊNEROS

— Lixo
— Gêneros

FIGURA 37: Fluxo de lixo x gêneros.
FONTE: Arquitetura Nacional, 2016. Adaptado.

O partido projetual do edifício foi embasado no cuidado com o desempenho energético e uso racional de recursos naturais. Para isso, o piso interno da edificação encontra-se elevado 60cm do terreno, diminuindo o contato com o solo para melhor desempenho térmico. Buscou-se ainda a atenção com a orientação solar e posicionamento das esquadrias - a sul uma faixa inferior de esquadrias pivotantes recebe o ar externo natural, o qual cruza a área do salão criando uma pressão negativa, fazendo que o ar quente saia pela faixa superior de esquadrias pivotantes de maior altura no lado oposto (FIGURA 39) -, reduzindo o consumo de energia da edificação com climatização artificial. Além disso, suas aberturas permitem um maior diálogo com o meio externo e ainda proporciona aos usuários observar o funcionamento da cozinha. (Arquitetura Nacional, 2016).

O esforço pela racionalização construtiva e a pela

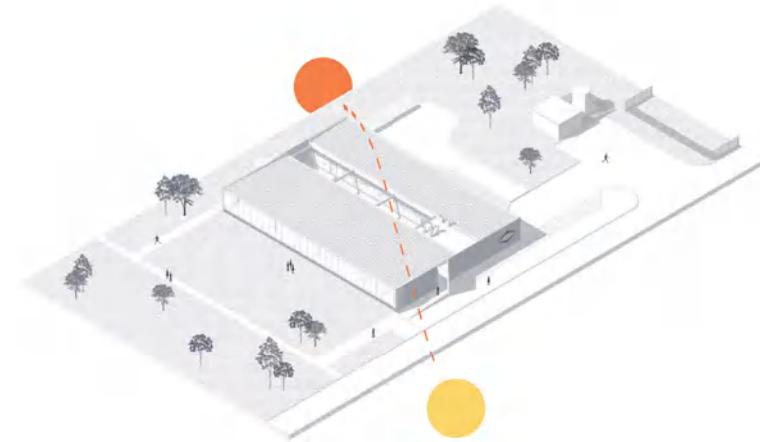


FIGURA 38: Esquema trajetória solar.
FONTE: Arquitetura Nacional, 2016. Adaptado.

preocupação em diminuir os gastos excessivos de água e energia foram ainda aprimorados com o uso de estrutura metálica, de modulação e de sistemas de reutilização da água da chuva e lâmpadas de LED.

A acessibilidade também é um ponto marcante na proposição projetual, já que o edifício não se encontra ao nível do solo: rampas externas foram previstas para o acesso do pedestre ao interior da construção e a elevação ainda facilita o processo de carga e descarga nas docas, por o ambiente de descarga estar nivelado à altura dos veículos de transporte das mercadorias.

A materialidade da construção utilizada foi a de estrutura metálica com vedações a sul com grandes planos envidraçados e as demais com chapa metálica ondulada, lisa nas áreas fechadas e perfurada nas aberturas de iluminação e ventilação.

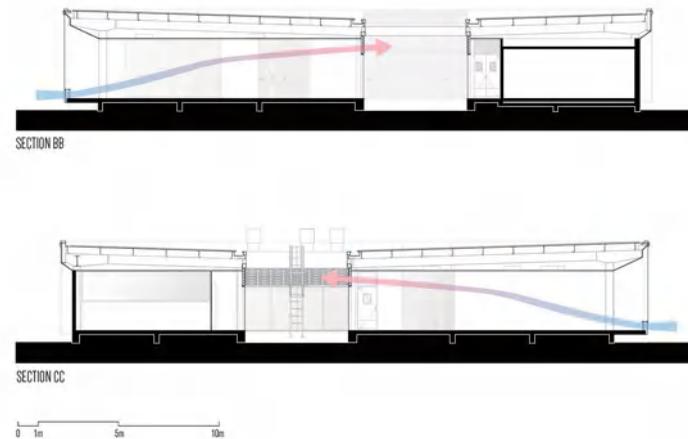


FIGURA 39: Cortes BB e CC com esquema de trajetória da ventilação.
FONTE: Arquitetura Nacional, 2016.

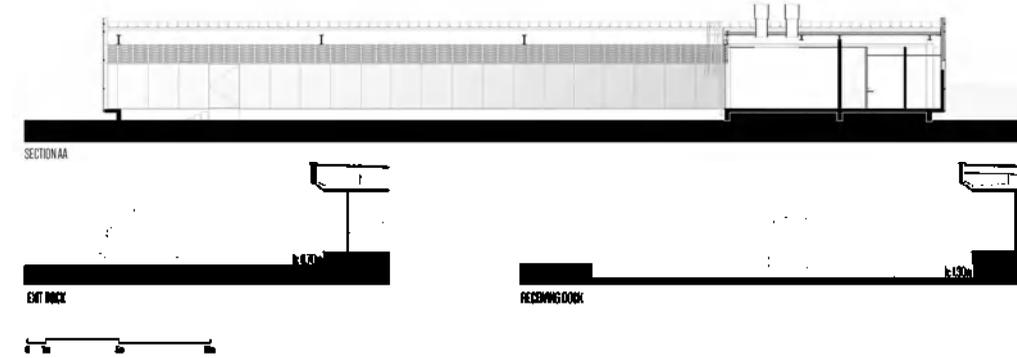


FIGURA 40: Corte AA e Docas.
FONTE: Arquitetura Nacional, 2016.



FIGURA 41: Fachada leste.
FONTE: Arquitetura Nacional, 2016.



FIGURA 42: Fachada sul.
FONTE: Arquitetura Nacional, 2016.

LUGAR

- 1 - projeto pátio;
- 2 - relação com o entorno;
- 3 - implantação centralizada

PROGRAMA

- 1 - setorização através dos fluxos de gêneros, cozinha e demais usuários;

CONSTRUÇÃO

- 1 - racionalidade construtiva;
- 2 - estrutura aparente;
- 3 - atenção ao conforto térmico

ESTRUTURAS FORMAIS

- 1 - permeabilidade visual;
- 2 - horizontalidade;

TABELA 6: Tabela síntese correlato 1.
Fonte: Autora, 2021.



68 FIGURA 43: Restaurante DANA. FONTE: Arquitetura Nacional, 2016.



FIGURA 44: Restaurante DANA. FONTE: Arquitetura Nacional, 2016.



FIGURA 45: Restaurante DANA. FONTE: Arquitetura Nacional, 2016.



FIGURA 46: Restaurante DANA. FONTE: Arquitetura Nacional, 2016.



70 FIGURA 47: IELUDASIL 1006. FONTE: Kaira Looro 2021.

IELUDASIL 1006

PROJETO: Daniel Arruda Weinstein Teixeira, Maria Isabela Neves Ferreira, Clara Maria Barbosa Teodoro, Mateus Leandro, Silva Bruno de Albuquerque Ferreira Lima

LOCALIZAÇÃO: Baghère, Senegal

ÁREA: 343,75 m²

ANO DO PROJETO: 2021

A proposta projetual submetida para o concurso Kaira Loro 2021, que promove ações para proposição de modelos de arquitetura sustentáveis para fins humanitários, para melhorar as condições de vida nos países em desenvolvimento, recebeu menção honrosa no programa, teve o objetivo de desenvolver uma casa para mulheres para a aldeia de Baghère, no Senegal, com o intuito de promover igualdade de gênero como um fator chave no desenvolvimento rural.

O projeto buscou espaços que fossem flexíveis, contemplando as diversas atividades coletivas desenvolvidas nele, que fortalecesse os encontros, diálogos, aprendizagens, memória coletiva e iniciativas já existentes na aldeia. O edifício está implantado numa área predominantemente residencial, onde as edificações encontram-se espalhadas pela área de forma irregular e conectadas por estreitas estradas de terra.

O partido foi inspirado de uma árvore central, isolada da massa vegetal envolvente, criando um edifício pátio, formando ainda mais espaços de encontro e diálogo. O projeto conta com diversos acessos a seu interior, já que o entorno da edificação é livre, podendo ser acessado por qualquer um de seus lados.



FIGURA 48: Mapa de localização e entorno.
FONTE: Google Earth (2021). Adaptado.



FIGURA 49: Implantação do IELUDASIL 1006.
FONTE: Kaira Loro, 2021.

O programa foi distribuído apenas no pavimento térreo e ainda conta com um ambiente de cozinha comunitária de pequeno porte, que possui também um forno à lenha, destinado a produção de produtos em barro e cerâmica para a venda pela comunidade. A circulação e acesso aos ambientes são feitos pelos corredores dispostos na parte central do edifício, ao redor de seu pátio interno.



FIGURA 50: Planta baixa/zonamento IELUDASIL 1006. Adaptado.
FONTE: Kaira Loro, 2021.

legenda:

- administração ■ reunião ■ hall/circulação
- cozinha ■ sala multifuncional

TABELA 07: Ambientes e taxonomia IELUDASIL 1006.

	ambiente	área [m ²]	total [%]
1	Administração	25	7,27%
2	Reunião	37,5	10,90%
3	Cozinha	25	7,27%
4	Hall/circulação	156,25	45,52%
5	Sala multifuncional	50 x 2	29,09%
	TOTAL	343,75	100%

FONTE: Autora, 2021.

A relevância deste projeto está na sua flexibilidade dos ambientes: a casa foi projetada em 4 blocos seguindo uma modulação de 2,5m x 2,5m; as salas multifuncionais são separadas por painéis móveis, que podem se transformar em mesas e criar possibilidades de configuração do layout do ambiente. Mais: os painéis quando removidos ampliam o ambiente e transformam as duas salas em um espaço ainda mais amplo, promovendo a possibilidade de usos variados para o local. As janelas, que se transformam em mesas e que estão espalhadas por todos os cômodos, criam aberturas que permitem a entrada de iluminação natural, a renovação do ar e um diálogo com o meio externo do edifício. A junção de todas essas características do edifício o fazem alcançar um conceito de aberto e flexível, podendo promover experiências variadas aos usuários do local.

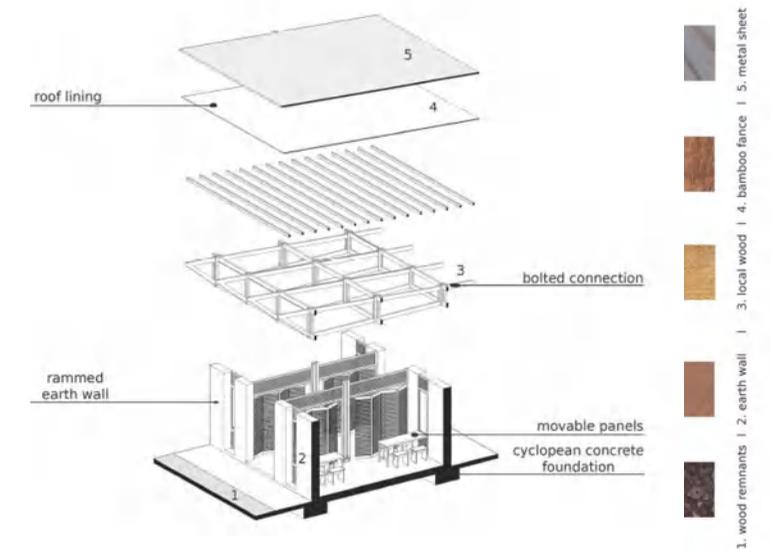


FIGURA 51: Esquema construtivo IELUDASIL 1006.
FONTE: Kaira Loro, 2021.

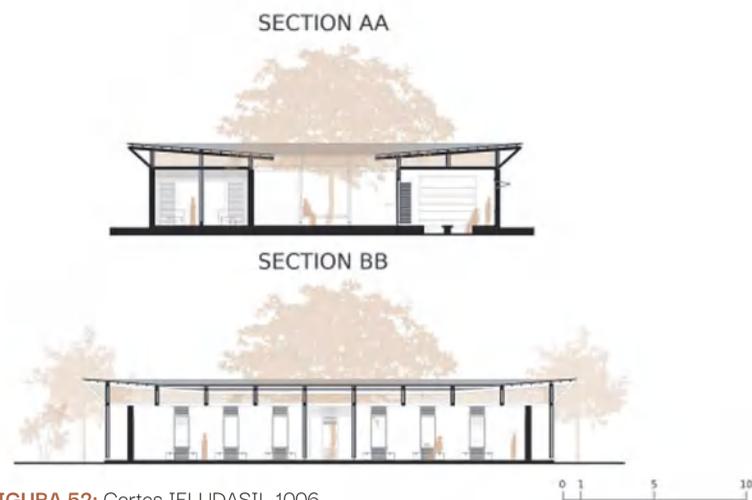


FIGURA 52: Cortes IELUDASIL 1006.

FONTE: Kaira Looor, 2021.

Outro fator importante deste projeto é que os autores se preocuparam também com o conforto ambiental do edifício, criando uma cobertura inclinada para o seu pátio interno, permitindo que o ar quente escape por cima - funcionando como um exaustor - e que o ar fresco se espalhe pelos ambientes da construção e, com o ático ventilado, reduz-se ganhos de calor pelo telhado. As janelas são protegidas por venezianas e a vedação da cobertura é feita de bambu, a fim de promover temperaturas mais amenas no interior do edifício. O uso de materiais construtivos tradicionais e locais é predominante na edificação.

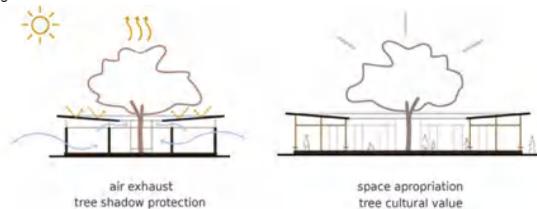


FIGURA 53: Esquemas conforto ambiental IELUDASIL 1006.

FONTE: Kaira Looor, 2021.

A proposta visa a fundação da edificação feita de concreto ciclópico⁵, uma técnica que encontra-se em desuso atualmente, mas que em certos casos onde que as resistências das estruturas exigidas são baixas, ainda são utilizadas. Em muitos casos, é uma decisão baseada na ideia de reduzir impactos ambientais da obra, promovendo a utilização de materiais locais e a busca do diálogo entre arquitetura e meio ambiente (ARCHDAILY, 2021). Os arquitetos usaram soluções plásticas que são acessíveis, trazendo materiais locais em diversos elementos construtivos, inclusive nas paredes, estas feitas de taipa.

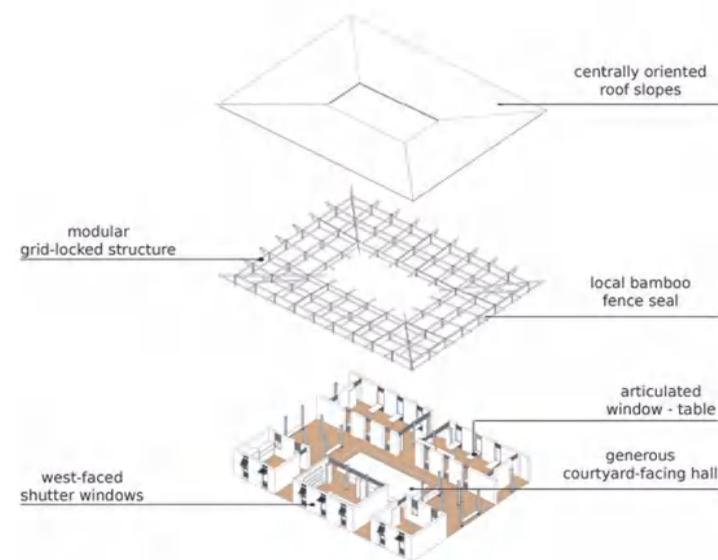


FIGURA 54: Axonometria IELUDASIL 1006.

FONTE: Kaira Looor, 2021.

⁵ A técnica do concreto ciclópico se baseia na utilização de grandes blocos de pedra que, sobrepostos e ligados entre si, sem qualquer tipo de argamassa, permitem materializar várias estruturas. Além disso, o concreto ciclópico geralmente carece de armadura. (ARCHDAILY, 2021)



FIGURA 55: IELUDASIL 1006.

FONTE: Kaira Looor, 2021.

LUGAR

- 1 - projeto pátio;
- 2 - relação com o entorno;
- 3 - identidade local;

PROGRAMA

- 1 - proporciona relações comunitárias;
- 2 - esquadrias dinâmicas;
- 3 - multifuncionalidade.

CONSTRUÇÃO

- 1 - uso de materiais locais;
- 2 - atenção ao conforto térmico;

ESTRUTURAS FORMAIS

- 1 - múltiplas conexões com o ambiente interno e externo;
- 2 - horizontalidade;

TABELA 08: Síntese correlato 2.

FONTE: Autora, 2021.



VALUE FARM

PROJETO: Thomas Chung

LOCALIZAÇÃO: Shenzhen, China

ÁREA: 8120 m²

ANO DO PROJETO: 2013

Localizado em Shenzhen, na China - parte da maior área urbana do mundo, o Delta do Rio das Pérolas -, o projeto da Value Farm explora as possibilidades de cultivo urbano na cidade e como este pode integrar-se à construção de comunidades, segundo sua equipe. O projeto de arquitetura e paisagismo proporciona então infraestrutura permanente para o futuro do lugar.

O partido surge das tendências de cultivo nos telhados - "recurso de terras artificial" - da cidade adensada, além de criar espaços verdes nas faixas de terras ociosas e com potencialidade para tal no meio urbano, podendo melhorar o microclima local. Um dos locais escolhidos para a implantação da horta urbana foi na área externa da antiga fábrica de vidro flutuante de Guangdong, Shekou: um espaço ocioso entre as edificações para onde o conceito foi transplantado para servir de "campo de teste".

O programa de necessidades conta com uma lagoa

de irrigação - onde esta alcança a fonte de água subterrânea natural do local -, praças e pátios, as parcelas de lotes destinadas ao plantio - algumas delas atribuídas às experiências e testes de técnicas -, pavilhões abertos, plataformas, viveiro de mudas, sala de projeção, área de exibição, área de eventos e estacionamento. Com esses ambientes e configuração, a horta se torna um local de experiências, contemplação, aprendizado e de exposição dos seus resultados e produtos.

No projeto, a atenção se volta a espacialidade e disposição do plantio dos gêneros, fazendo um uso criativo do espaço urbano: estes são feitos de forma regular, em mini lotes retangulares, e é criado no conjunto deles espaços dinâmicos, como "caixas" de tijolos, que são dispostas em diferentes alturas e feitas de diversas formas, permitindo a sua alternância e adequando o plantio em cada porção à variação da profundidade do solo para cada espécie de planta. São ainda colocados ao longo do espaço pavilhões abertos destinados a acomodar atividades futuras.

china



shenzhen

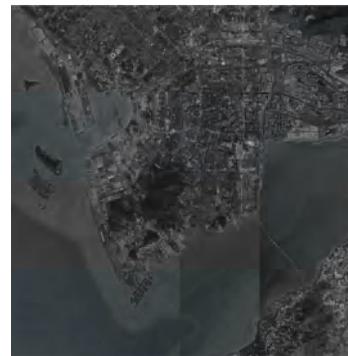


FIGURA 57: Mapa de localização e entorno.
FONTE: Google Earth (2021). Adaptado.

situação anterior



FIGURA 58: Situação anterior Value Farm.
FONTE: Archdaily, 2014.

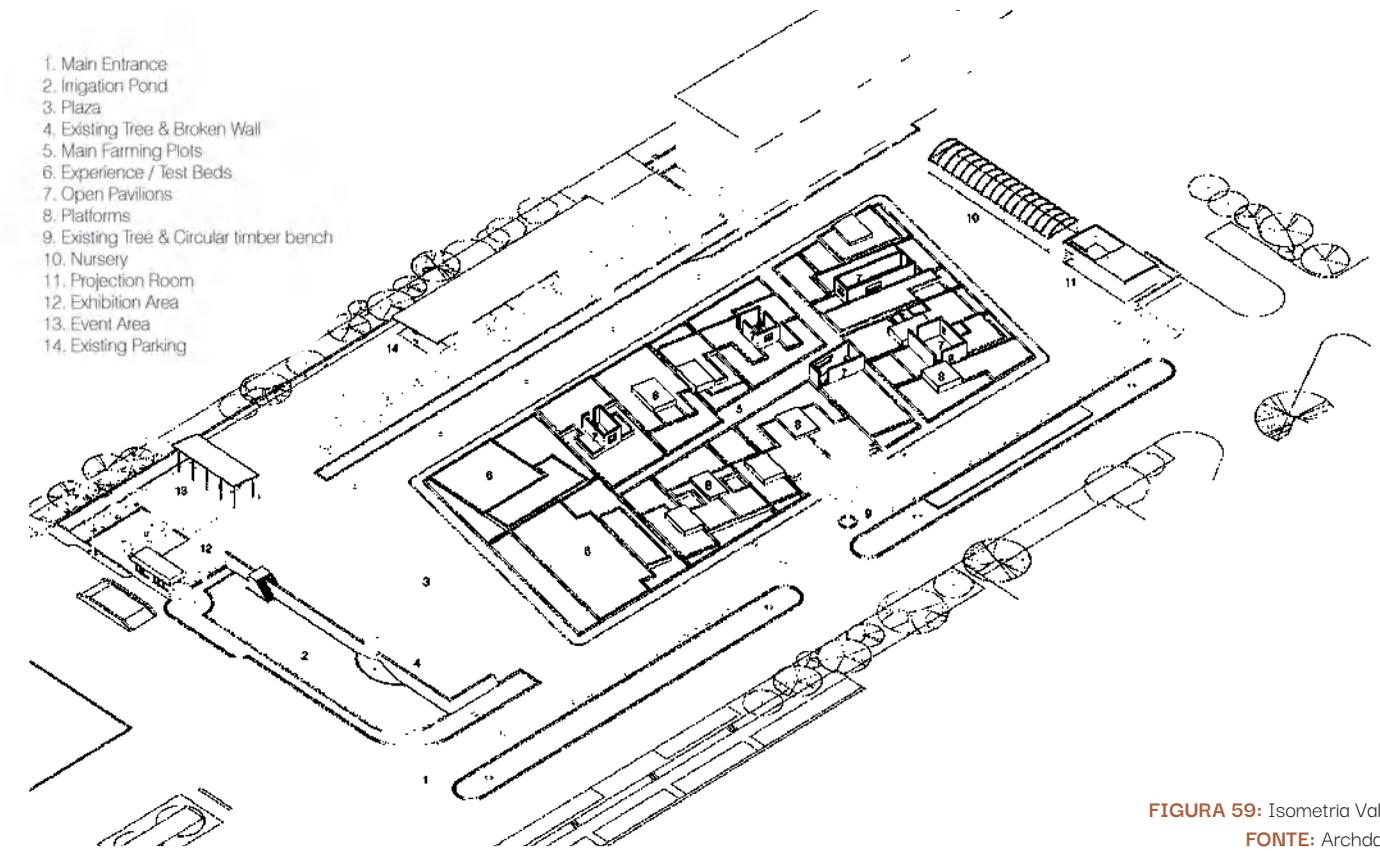


FIGURA 59: Isometria Value Farm.
FONTE: Archdaily, 2014.

TABELA 09: Tabela de ambientes e taxonomia.

ambiente	área [m ²]	total [%]	ambiente	área [m ²]	total [%]		
2	Lagoa de irrigação	245	3,01%	10	Viveiro de mudas	100	1,23%
5	Lotes para cultivo	1750	21,55%	11	Sala de projeção	70	0,86%
6	Lotes para teste	525	6,46%	12	Área de exposição	21	0,25%
7	Pavilhões abertos	92	1,13%	13	Área de eventos	150	1,84%
				13	Áreas livres	5167	63,63%
				TOTAL	8120	100%	

FONTE: Autora, 2021.

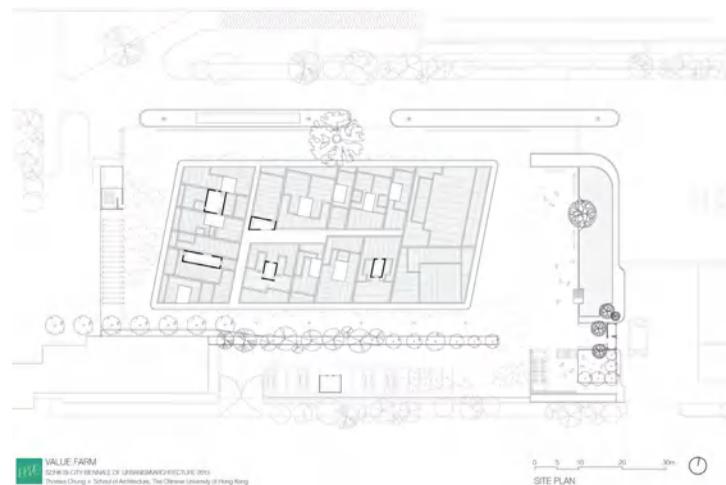


FIGURA 60: Planta baixa Value Farm.
FONTE: Archdaily, 2014.

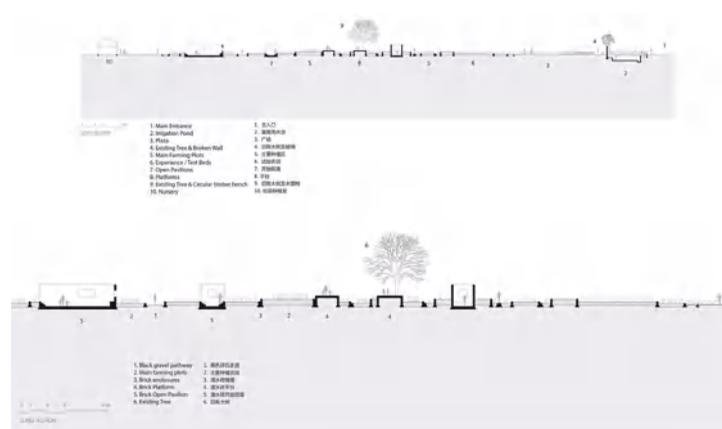


FIGURA 61: Cortes Value Farm.
FONTE: Archdaily, 2014.

O sistema de irrigação implantado na horta é o do tipo integrado. Este feito a partir do solo e atmosfera, permite uma maior precisão nos momentos de irrigação, e estão distribuídos por toda porção de terra do projeto.

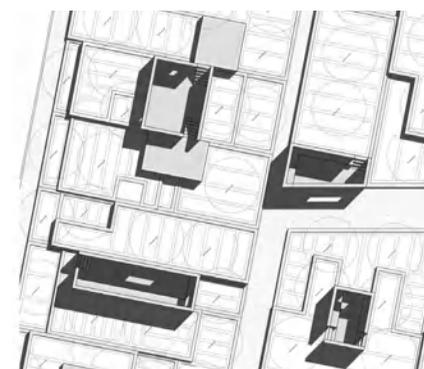


FIGURA 64: Esquema de irrigação Value Farm.
FONTE: Archdaily, 2014.

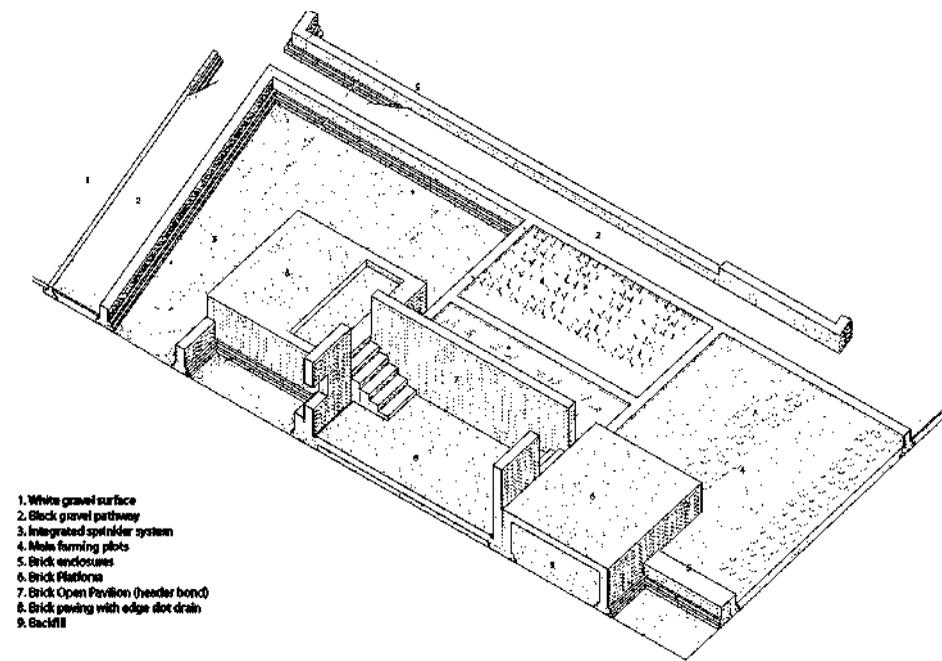


FIGURA 65: Isometria de construção Value Farm.
FONTE: Archdaily, 2014.



FIGURA 62: Value Farm.
FONTE: Archdaily, 2014..

FIGURA 63: Value Farm.
FONTE: Archdaily, 2014..

LUGAR

- 1 - intervenção em espaço ocioso;
- 2 - impacto positivo no microclima

PROGRAMA

- 1 - uso criativo do espaço;
- 2 - proporciona dinamismo na interação pessoa-ambiente;

CONSTRUÇÃO

- 1 - uso de materiais estruturais e aparentes;
- 2 - espaços dinâmicos - "caixas de tijolos";

ESTRUTURAS FORMAIS

- 1 - horta como protagonista do espaço;

TABELA 10: Síntese correlato 3
FONTE: Autora, 2021.

quadro síntese dos correlatos

	Restaurante DANA	IELUDASIL 1006	Value Farm	
LUGAR	<ul style="list-style-type: none"> 1 - projeto pátio; 2 - relação com o entorno; 3 - implantação centralizada 	<ul style="list-style-type: none"> 1 - projeto pátio; 2 - relação com o entorno; 3 - identidade local; 	<ul style="list-style-type: none"> 1 - intervenção em espaço ocioso; 2 - impacto no microclima 	
PROGRAMA	<ul style="list-style-type: none"> 1 - setorização através dos fluxos de gêneros, cozinha e demais usuários; 	<ul style="list-style-type: none"> 1 - proporciona relações comunitárias; 2 - esquadrias dinâmicas; 3 - multifuncionalidade. 	<ul style="list-style-type: none"> 1 - uso criativo do espaço; 2 - proporciona dinamismo na interação pessoa-ambiente; 	
CONSTRUÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> 1 - racionalidade construtiva; 2 - estrutura aparente; 3 - atenção ao conforto térmico 	<ul style="list-style-type: none"> 1 - uso de materiais locais; 2 - atenção ao conforto térmico; 	<ul style="list-style-type: none"> 1 - uso de materiais estruturais e aparentes; 2 - espaços dinâmicos - "caixas de tijolos"; 	
ESTRUTURAS FORMAIS	<ul style="list-style-type: none"> 1 - permeabilidade visual; 2 - horizontalidade; 	<ul style="list-style-type: none"> 1 - múltiplas conexões com o ambiente interno e externo; 2 - horizontalidade; 	<ul style="list-style-type: none"> 1 - horta como protagonista do espaço; 	

--- Características relevantes para a proposição projetual do presente trabalho.

* 04

ESTUDOS PRELIMINARES

Neste capítulo serão tratados os estudos pré-projetuais, abordando recomendações técnicas, programa de necessidades, estudo do local de implantação e seu entorno, além dos condicionantes legais, físicos e ambientais do espaço, que resultarão, junto às etapas anteriores, nas diretrizes projetuais e partido arquitetônico da proposição projetual.

recomendações técnicas

O Roteiro de Implantação de Cozinhas Comunitárias (BRASIL, 2006) dá orientações sobre a implantação de cozinhas comunitárias, seus espaços físicos e de como estes devem funcionar. Em primeiro lugar, o roteiro sugere que a CC deve estar situada em zonas isentas de odores indesejáveis, fumaça, pó, ou outros contaminantes e não deve estar exposta a inundações. O terreno deve possuir infra-estrutura urbana básica e os acessos e seu entorno imediato devem ser pavimentados. O documento também deixa explícito a proporcionalidade de áreas por setores, distribuídas em setor de recepção, pré-higienização e estocagem com cerca de 15% da área total, setor de cozinha ocupando a média de 35% e setor de refeitório com 50% da área total do edifício.

O Roteiro também mostra o programa de necessidades ideal para uma unidade básica de CC e suas particularidades, separando-os por setores, tais quais:

SETOR DE RECEPÇÃO, PRÉ-HIGIENIZAÇÃO E ESTOCAGEM

1) Área de Recepção/Pré-Higienização de matéria-prima;

Não é necessário que seja uma área fechada por paredes, mas precisa ser coberta. Necessita também que a área tenha dimensões suficientes que proporcionem a realização da limpeza e higiene dos veículos de transporte dos gêneros alimentícios.

2) Área para Estocagem de matéria-prima;

A recomendação para este ambiente é de que os acessos a ele sejam apenas por uma via, a fim de controlar a movimentação de mercadorias. Os gêneros podem ser armazenados em câmaras secas e frias, dependendo de suas especificidades, evitando umidade e incidência solar direta no local e promovendo uma boa ventilação. A área necessária para este ambiente depende da frequência de seu abastecimento

(semanal, quinzenal ou mensal).

3) Depósito de Material de Limpeza (DML);

Os materiais de limpeza jamais devem ser armazenados junto aos alimentos, devendo ter seu próprio ambiente e nele conter também tanque e esguicho de pressão para a higienização dos utensílios.

4) Sanitários/Vestiários para funcionários

Este ambiente deve estar isolado das áreas de preparo de refeição e armazenamento, de forma que todo funcionário ao entrar no edifício passe por ele antes de chegar à área de produção. Deve conter: armários individuais, boxes para banho e vasos sanitários - 1 a cada 20 funcionários, pelo menos.

SETOR DE COZINHA

5) Áreas de Pré-preparo;

Esta área deve ser separada da área de cocção por alguma estrutura física e devem ser previstas, pelo menos, duas áreas distintas de pré-preparo: de vegetais e de carnes, aves e peixes. Os demais tipos de gêneros para pré-preparos também devem estar separados, se houver, como por exemplo cereais, café da manhã, sobremesas e sucos. Deve-se evitar também no ambiente incidência de luz natural direta e prever cubas para higienização do material.

6) Área de Cocção;

Esta área deve estar o mais próximo possível da central de GLP e da distribuição de alimentos para o refeitório. Recomenda-se ainda que os fogões e fornos se posicionem no

centro da cozinha, criando uma ilha de cocção.

7) Higienização de utensílios da cozinha/refeitório

A recomendação para este ambiente é que ele seja o mais fechado possível em relação ao refeitório, contendo apenas abertura para a passagem dos utensílios.

Outras recomendações para este setor:

- Evitar o fluxo cruzado entre gêneros alimentícios, carros de transporte, manipuladores e lixo;
- Pias exclusivas para higienização das mãos dos funcionários;
- Evitar a incidência de luz solar direta sobre as superfícies de trabalho - para o ambiente de cocção recomenda-se luz natural na proporção 1/4 ou 1/5 da área do piso, junto à iluminação artificial;
- Temperatura ambiente recomendada entre 22°C e 26°C;
- Ventilação para renovação do ar na área de cocção é indispensável, podendo ser natural ou artificial. No primeiro caso, as aberturas devem ter área de, no mínimo, 1/10 da área do piso;
- As janelas devem ser dispostas na parte superior das paredes, a fim de evitar a incidência de luz natural direta nas superfícies de trabalho e de facilitar a trajetória de saída do ar quente;
- Todas as junções entre pisos e paredes devem ser arredondadas, para evitar a existência de cantos, facilitando a higienização;
- O teto recomendado para a área de cocção é o de

laje de concreto maciça ou pré-moldada, revestida ou pintada com tinta acrílica branca, ou forro de PVC; o pé direito mínimo é de 3m de altura;

- O uso de madeira em revestimentos, superfícies ou esquadrias não é recomendado;

- Recomenda-se o uso de bancadas de aço inox, em formato de mesas ou com tampos sobrepostos em suporte de alvenaria revestida com cerâmicas, podendo o tampo ser também de granito ou ardósia;

SETOR DE REFEITÓRIO

8) Distribuição;

Os balcões devem estar o mais próximos possível à área de cocção e o usuário deve passar por todos os setores dele, obrigatoriamente;

9) Refeitório;

O tempo médio que o usuário leva para utilizar o refeitório é de 15 a 25 minutos; a área ocupada por pessoa em mesa pode variar de 1 m² a 1,2 m². O usuário deve ter uma trajetória com uma sequência lógica, a fim de evitar cruzamento de fluxos;

programa de necessidades e pré-dimensionamento

Neste tópico será apresentado o programa de necessidades da proposta e seu pré-dimensionamento. Inicialmente, levou-se em consideração a taxa de proporção dos setores de uma Cozinha Comunitária estipulados no Roteiro (BRASIL, 2006).

Como o documento não estipula áreas mínimas ou módulos para cada ambiente da CC, e isso fica a cargo da quantidade de refeições distribuídas e desta proporção dada por setor. Levando em consideração o tempo médio de 2 horas e 30 minutos de distribuição de refeições por turno, para atender 800 pessoas, em tempo médio de permanência no refeitório de 25 minutos por pessoa, resulta na necessidade de um espaço com capacidade para atender pelo menos 134 usuários simultaneamente.

O Roteiro (BRASIL, 2006) estipula até 1,2 m² de área ocupada por pessoa em mesa, isso resulta para estes 134 usuários em 160,8 m² de ocupação, não considerando então as áreas de distribuição de refeições e circulação dos usuários. Para contemplar essas duas últimas zonas foram acrescidos 30% da área de mesa no total, somados ainda à uma área de 30 m² destinada aos sanitários dos usuários, resultando em 239,04 m² de área do refeitório. Assim, as proporções dos demais setores são de 80,17 m² para o setor de cozinha e 34,36 m² para o setor de recepção, pré-higienização e armazenamento. Todavia, essa proporção pode variar, já que a proposta projetual do presente trabalho tem o intuito de não se

limitar ao programa básico de CC.

Outras considerações a serem apontadas para o dimensionamento das unidades são as dadas por Teixeira (2010). A primeira sobre o padrão do cardápio, que neste caso é o popular, que demanda baixo custo, com preparações pouco elaboradas, conseqüentemente não exigindo mão-de-obra especializada, o que reduz a demanda espacial do edifício. O sistema de distribuição das refeições também é um fator relevante apontado pelo autor para o dimensionamento dos espaços. Neste caso, o sistema adotado é o de cafeteria, que é feito por um balcão térmico (frio e quente), utilizando bandejas e copeiros.

Teixeira (2010) ainda indica a frequência de abastecimento dos gêneros como fator para o dimensionamento dos ambientes de armazenamento, podendo ser realizado semanalmente, quinzenalmente ou mensalmente. Para a proposta em questão, optou-se por um abastecimento semanal, exigindo menos área de armazenamento no edifício. Mais: a forma retangular dos ambientes proporciona melhor disposição dos equipamentos, evita caminhadas supérfluas, permite melhor setorização e facilita a supervisão das atividades.

Desse modo, o programa de necessidades e as respectivas áreas de seus ambientes foram pré-dimensionadas a partir de um módulo de 5,10m x 6m, extraído com base na análise espacial do estudos correlato Restaurante DANA - de onde também foram extraídos os demais ambientes para a composição do edifício -, somado às recomendações técnicas e à proposição estrutural que será especificada adiante. Estas informações estão explicitados na Tabela 12.

TABELA 12: Programa de necessidades e pré-dimensionamento.

ambiente	área [m ²]	total [%]
Recepção	22,5	3,80
Doca de recepção	7,5	1,25
Pré-higienização	15	2,50
Sala de higienização	15	2,50
Estocagem	7,5	1,25
Sala de estocagem	7,5	1,25
TOTAL SETOR RECEPÇÃO, PRÉ-HIGIENIZAÇÃO E ESTOCAGEM	60	10,1
Cozinha	7,5	1,25
Pré-preparo leg/veg	7,5	1,25
Pré-preparo carnes	7,5	1,25
Cozinha industrial	52,5	8,85
Lavagem de utensílios	22,5	3,80
Vestiário masculino	15	2,50
Vestiário feminino	15	2,50
Copa	15	2,50
DML	7,5	1,25
Depósito de lixo	7,5	1,25
Doca de saída	45	7,60
TOTAL SETOR COZINHA	180	30,40
Refeitório	210	35,5
W.C. Feminino	15	2,50
W.C. Masculino	15	2,50
TOTAL SETOR REFEITÓRIO	240	40,50
Sala Multifuncional 1	45	7,60
Sala Multifuncional 2	45	7,60
Administração	22,5	3,80
TOTAL	592,5	100%
Horta Comunitária	1500	86,60
Lotes para cultivo	60	3,45
Praça	60	3,45
Viveiro de mudas	60	3,45
Depósito	45	2,60
Composteira	45	2,60
Doca de entrada e saída	22,5	3,80
TOTAL SETOR HORTA	1732	100%

FONTE: Autora, 2021.

Local de implantação

O município de Campina Grande localiza-se no agreste paraibano, no Planalto da Borborema, e está inserido em uma região de clima semiárido. Sua população é estimada em mais de 411 mil habitantes (IBGE 2020), distribuídas em um território de 593,026 km², e consequente densidade populacional de 693,08 hab./km², sendo a segunda maior cidade do estado da Paraíba.

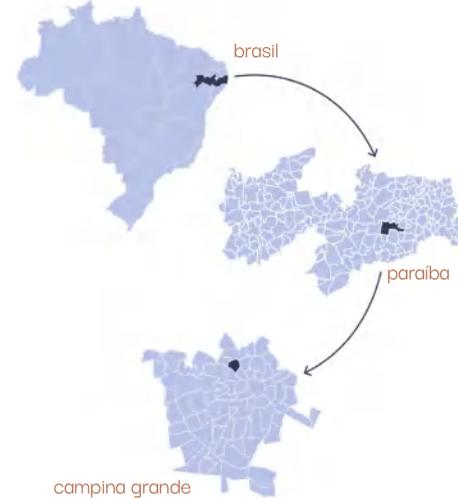


FIGURA 66: Localização.
Fonte: Autora, 2021.

Como justificado anteriormente, a localização da proposta projetual do presente trabalho se dará no bairro do Jeremias, zona norte de Campina Grande, inserido na bacia do Riacho de Bodocongó. O bairro corresponde a uma ZEIS⁶ do tipo 1, definido pela lei nº 4.806 de 23 de Setembro de 2009, que regulamenta as Zonas Especiais de Interesse Social de

Campina Grande e dá outras providências.

“Art. 2º. Para efeito desta Lei e em consonância com o Plano Diretor Municipal, considera-se que:

I. As ZEIS 1: são áreas públicas e particulares ocupadas por assentamentos precários de população de baixa renda na Macrozona Urbana, podendo o Poder Público promover a regularização fundiária e urbanística, com implantação de equipamentos públicos, inclusive de recreação de lazer, comércio e serviços de caráter local;” (CAMPINA GRANDE, 2009)

A ocupação do bairro é predominantemente residencial com arquitetura simples, contando também com algumas estruturas de equipamentos públicos. O mesmo tem um adensamento significativo em relação à cidade, com uma população de 10.629 habitantes (IBGE 2010).

As casas são construídas em sua maioria de alvenaria convencional somadas a uma cobertura simples de duas águas e telhas cerâmicas. Devido a ocupação irregular inicial do bairro, os lotes não seguem padrões de tamanhos, de recuos e de faixas públicas para passeio de pedestres.

Ao analisar a ocupação do solo no bairro, é possível perceber a predominância das edificações frente às áreas livres e as alternativas de locais desocupados para a implantação do

⁶ As ZEIS são porções do território municipal que têm por objetivo assegurar à função social da cidade e da propriedade, sendo prioritariamente destinadas à regularização fundiária, à urbanização e à produção de habitação de interesse social. (Campina Grande, 2006)



FIGURA 67: Entorno Jeremias.
Fonte: Google Maps.



FIGURA 68: Entorno Jeremias.
Fonte: Google Maps.



FIGURA 69: Entorno Jeremias.
Fonte: Google Maps.

novo edifício da CC. Na Figura 70 estas opções estão expostas e detalhadas quanto a sua área a seguir.



legenda:

- lotes livres
- escolas
- igreja
- praça
- feirinha
- atual Cozinha Comunitária do Jeremias

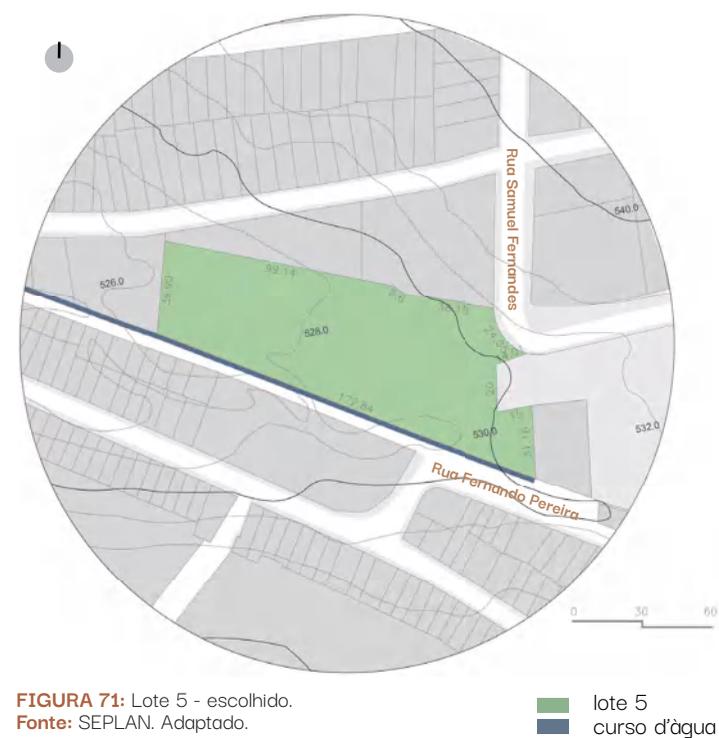
FIGURA 70: Lotes livres e equipamentos públicos.
Fonte: SEPLAN. Adaptado.

Nº LOTE	ÁREA [M ²]	Nº LOTE	ÁREA [M ²]
1	44.386	6	1.440
2	2.678	7	1.182
3	1.468	8	1.992
4	1.537	9	1.382
5	8.184		

TABELA 13: Lotes livres e equipamentos públicos.
Fonte: Autora, 2021.

Diante disso, alguns pontos devem ser destacados: a área do lote deve contemplar área suficiente para implantação do programa de necessidades proposto; deve cumprir com o objetivo de também atender a população das adjacências do bairro em questão; e deve obedecer às recomendações de local de implantação estipulado pelo Roteiro de Implantação de Cozinhas Comunitárias (BRASIL, 2006).

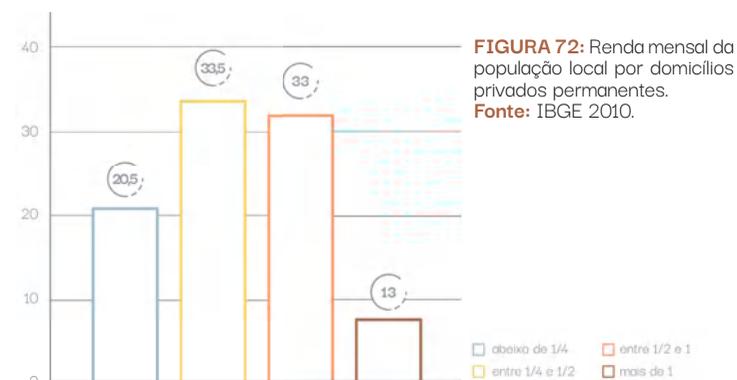
Dessa maneira, o lote 5 foi considerado o mais compatível para a proposição projetual, levando em consideração também a sua proximidade com outros equipamentos públicos, no caráter de integração deste ao sistema já existente no bairro.



A área permanece nas proximidades da atual estrutura da Cozinha Comunitária, a sudoeste, próximo aos limites com outros bairros - Monte Santo e Araxá - que também vivem uma realidade semelhante à do Jeremias em algumas porções dentro de seus limites.

O lote delimitado tem formato retangular e pode ser acessado pelas vias Rua Samuel Fernandes e Rua Fernando Pereira, a primeira sendo uma das principais vias do bairro, facilitando o acesso e o reconhecimento do local pela comunidade. Atualmente é improvisado um campo de futebol no espaço, que é utilizado pela comunidade.

O perfil socioeconômico do bairro revela uma área de grande vulnerabilidade social. Os dados da renda mensal da população local por domicílios privados permanentes, indica que 87% destes apresentam renda inferior a um salário mínimo (S.M.), sendo 20,5% abaixo de 1/4 do S.M., 33,5% entre 1/4 e 1/2 S.M. e 33,0% entre 1/2 e 1 S.M (IBGE 2010), evidenciando ainda mais a necessidade de tal equipamento público na área em questão.



condicionantes legais

Para a proposição projetual do presente trabalho, serão considerados os seguintes documentos como condicionantes legais:

Plano Diretor de Campina Grande (2006)

O Plano Diretor é o principal instrumento de orientação da administração pública e privada, assegurando pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade, visando a melhoria da qualidade de vida e bem-estar da população. Este documento estabelece também ações para a estruturação do espaço urbano e implementação da política de desenvolvimento urbano municipal.

De acordo com o zoneamento estabelecido pelo Plano, a área de estudo está inserida na Zona de Recuperação Urbana⁵. Ademais, o Plano ainda não caracterizava o bairro do Jeremias em sua completude como uma ZEIS do tipo 1, esta característica foi estabelecida pela Lei Nº 4.806/2009, originária das diretrizes previstas no Plano Diretor.

Lei Nº 4.806 de 23 de setembro de 2009

Esta lei estabelece normas, procedimentos e estrutura de gestão, no intuito de promover a urbanização e regularização fundiária das Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), reintegrando-as à estrutura urbana da Cidade, conforme as

⁵ Caracteriza-se por ocupações predominantemente residenciais com pouca infra-estrutura e equipamentos públicos e presença majoritária de loteamentos irregulares e núcleos habitacionais de baixa renda.

diretrizes previstas no Plano Diretor de Campina Grande, e dá outras providências.

Como já dito anteriormente, o bairro do Jeremias em sua completude é caracterizado como uma ZEIS do tipo 1. Cabe destaque o Artigo 3º da Lei, que define que pertence a esta zona a implementação de infra-estrutura básica, serviços, equipamentos comunitários e habitação de acordo com as necessidades sócio-econômico-culturais dos seus moradores, além de respeitar a tipicidade e características da área quando houver intervenções na urbanização e regularização fundiária.

A Lei, no entanto, não prevê nenhuma regra construtiva e projetual acerca da tipologia estudada neste trabalho. Toma-se então como base as regras estabelecidas pelo Código de Obras de Campina Grande.

Código de Obras de Campina Grande (2003)

O código de obras norteia o projeto de edificações de acordo com suas regras gerais e específicas a serem seguidas. No código não existe especificidade sobre o planejamento de Cozinhas Comunitárias ou equipamentos semelhantes, mas aborda questões gerais para edificações não residenciais, que serão adotadas para a proposição projetual do presente trabalho.

Primeiramente, o código de obras estabelece no Art. 238 que obras junto a cursos d'água - neste caso de um

córrego de água - devem obedecer a um afastamento mínimo de 15 metros de sua margem.

No Art. 246 o documento informa que a Taxa de Ocupação do edifício em seu lote pode ser de até 75% na Zona de Recuperação Urbana. Já o Índice de Aproveitamento, Art. 247, pode chegar a 4.

O recuo frontal (Art. 250) estabelecido pelo código de obras de campina grande é de 4m para vias urbanas. Os afastamento laterais e de fundo (Art. 253) serão de 2m e 3m, respectivamente, para edificação de gabarito até 3m. Os recuos deverão obedecer à seguinte equação nos edifícios com mais de 3m de gabarito e altura do pavimento térreo maior do que 3m:

$$\text{LATERAL: } Af(L) = 1,5 + (H-3)/10$$

Onde: Af(L) = afastamento mínimo lateral

H = altura da edificação (diferença entre a laje superior do pavimento térreo e a laje superior do último pavimento);

$$\text{FRONTAL } Af(F) = 2,00 + (H-3)/10$$

Onde: Af(F) = afastamento mínimo de fundo

H = altura da edificação (diferença entre a laje superior do pavimento térreo e a laje superior do último pavimento).

NBR 9050 (ABNT, 2015) Acessibilidade a edificações

A NBR 9050 estabelece critérios para oferecer condições plenas de acessibilidades nas edificações. Nesta norma serão acessados parâmetros como inclinação de rampas de acessos, áreas ideais para circulação e manobra de cadeirantes, vãos mínimos, posição e altura de barras de

apoios, tais quais:

- Vão mínimo de 90 cm para portas;

- Raio mínimo de 1,20 m para giro de 180° e de 1,50 para giro de 360°;

- Altura para bancadas de trabalho ou mesas de 0,75 a 0,85m;

- A inclinação das rampas, deve ser calculada conforme a seguinte equação: $i = H \times 100/c$

onde: i é a inclinação, expressa em porcentagem (%);

h é a altura do desnível;

c é o comprimento da projeção horizontal.

A taxa de inclinação deve seguir a tabela abaixo:

Desníveis máximos de cada segmento de rampa h m	Inclinação admissível em cada segmento de rampa i %	Número máximo de segmentos de rampa
1,50	5,00 (1:20)	Sem limite
1,00	5,00 (1:20) < $i \leq 6,25$ (1:16)	Sem limite
0,80	6,25 (1:16) < $i \leq 8,33$ (1:12)	15

TABELA 14: Dimensionamento de rampas.
Fonte: NBR 9050.

NBR 15220 (ABNT, 2003): Desempenho térmico de edificações

A NBR 15220 aborda técnicas relacionadas ao desempenho térmico das edificações. Para o presente trabalho, será considerada a parte 3 da norma, que se refere ao zoneamento bioclimático brasileiro e as estratégias construtivas para as zonas em questão. A cidade de Campina Grande se encontra na zona bioclimática 8. O documento coloca diretrizes para tal zona, como por exemplo grandes aberturas para ventilação e sombreamento das mesmas; vedações externas

com parede e coberturas leves e refletoras; e ventilação cruzada permanente como estratégia para o condicionamento térmico passivo, entre outras.

RDC Nº 216 – ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

A RDC 216 é um regulamento técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprovado pela Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que estabelece procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado.

De forma mais específica, para edificações, instalações e móveis, o documento estabelece algumas regras, tais quais:

"- 4.1.1 A edificação e as instalações devem ser projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas da preparação de alimentos e a facilitar as operações de manutenção, limpeza e, quando for o caso, desinfecção. O acesso às instalações deve ser controlado e independente, não comum a outros usos.

- 4.1.2 O dimensionamento da edificação e das instalações deve ser compatível com todas as operações. Deve existir separação entre as diferentes atividades por meios físicos ou por outros meios eficazes de forma a evitar a contaminação cruzada. [...]

- 4.1.12 As instalações sanitárias e os vestiários não devem se comunicar diretamente com a área de preparação e armazenamento de alimentos ou refeitórios, devendo ser mantidos organizados e em adequado estado de conservação. [...]

- 4.1.14 Devem existir lavatórios exclusivos para a higiene das mãos na área de manipulação, em posições estratégicas em relação ao fluxo de preparo dos alimentos e em número suficiente de modo a atender toda a área de preparação. [...]

- 4.1.17 As superfícies dos equipamentos, móveis e utensílios utilizados na preparação, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição e exposição à venda dos alimentos devem ser lisas, impermeáveis, laváveis e estar isentas de rugosidades, frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higienização dos mesmos e serem fontes de contaminação dos alimentos." (ANVISA, 2004)

condicionantes físicos-ambientais

Como condicionantes físicos e ambientais, foram consideradas características como dimensões do lote, topografia, vegetação existente, curso d'água, clima, insolação e ventilação predominante.

Devido à área do lote escolhido ser maior do que a necessária para o desenvolvimento da proposta projetual, sugeriu-se um desmembramento, resultando em um lote com área total de 5183 m².



94 **FIGURA 73:** Lote desmembrado para proposição.
FONTE: SEPLAN. Adaptado.

A topografia do terreno é pouco acentuada. Em quase toda sua extensão longitudinal e transversal os declives variam no máximo 2m.

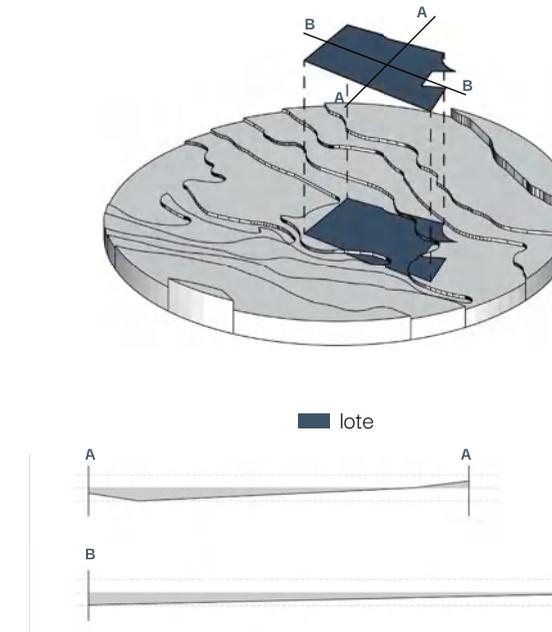


FIGURA 74: Esquema e cortes topográficos.
FONTE: Autora, 2021.

No terreno não há presença de vegetação de grande porte e há pouca presença de vegetação rasteira, contendo apenas solo natural.

O curso d'água existente no perímetro do lote é canalizado e se conecta com os demais presentes na

proximidades do bairro, já que este está inserido na bacia do Riacho de Bodocongó, e tem o papel de drenar as águas pluviais da vizinhança.



FIGURA 75: Área de proposição - vista da Rua Samuel Fernandes.
FONTE: Google Maps, 2019.



FIGURA 76: Área de proposição - vista da Rua Fernando Pereira.
FONTE: Google Maps, 2019.

Como explicitado anteriormente, Campina Grande se encontra na zona bioclimática 8, como pode ser visto na Figura 76, caracterizada pelo clima quente e úmido.



FIGURA 77: Zona bioclimática 8. FONTE: ABNT, 2003.

O gráfico com as temperaturas médias mensais pode ser observado na Figura 78, em que apresenta maior temperatura média no verão, com 24.93 °C em janeiro, e menor temperatura média no inverno, com 21.67 °C em julho.

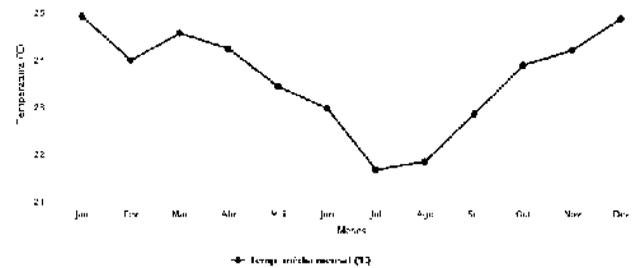


FIGURA 78: Médias de temperatura ao longo do ano. FONTE: Projeteee, 2021.

Com relação a sua orientação, o lote possui seus lados menores orientados a leste e oeste e os maiores a norte e a sul, o que pode ser considerado positivo do ponto de vista de incidência solar na área.

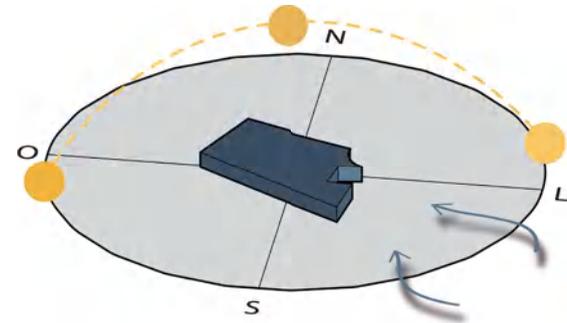


FIGURA 79: Esquema insolação e ventilação. FONTE: Autora, 2021.

A maior incidência de ventilação no município de Campina Grande é proveniente da orientação leste e sudeste, durante o dia e a noite. A Figura 79 demonstra a o comportamento da ventilação em Campina Grande, com relação a sua frequência, orientação e velocidade.

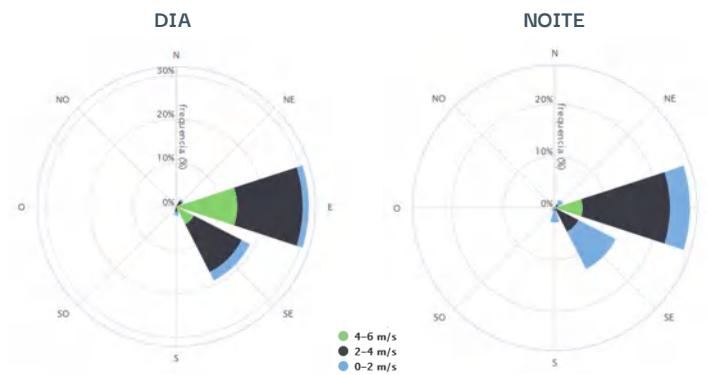


FIGURA 80: Gráfico rosa dos ventos. FONTE: Projeteee, 2021.

diretrizes projetuais e partido

Para atender as necessidades da edificação, um bom conforto ambiental e o senso de comunidade presente no bairro, algumas diretrizes projetuais foram traçadas, a partir também do Roteiro Para Construir no Nordeste (HOLANDA, 1976).

1.

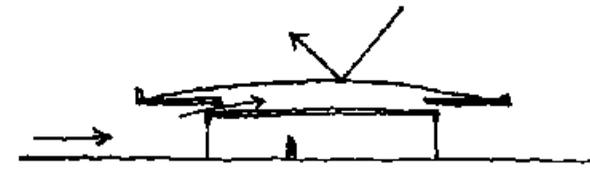


FIGURA 81: Esquema de diretriz 1. FONTE: HOLANDA, 1976.

Aplicação de coberta ventilada, que reflita e isole a radiação solar, para promover a renovação do ar e consequente e a redução de ganhos de calor pelo telhado, principalmente nas áreas de maior temperaturas internas da edificação, como a cozinha industrial.

2.



FIGURA 82: Esquema de diretriz 2. FONTE: HOLANDA, 1976.

Áreas sombreadas com a utilização de varandas, recuando as paredes, protegendo estas da incidência direta de calor, de chuvas e da umidade, formando também áreas de convívio sombreadas.

3.

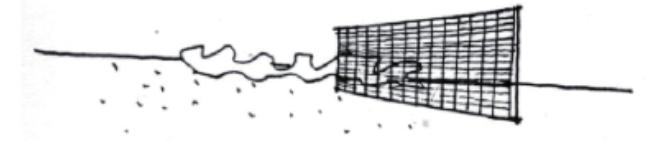


FIGURA 83: Esquema de diretriz 3. FONTE: HOLANDA, 1976.

Uso de elementos vazados combinados com os planos compactos, afim de promover a penetração do ar nos ambientes e a permeabilidade visual, com o uso de cobogós, por exemplo.

4.

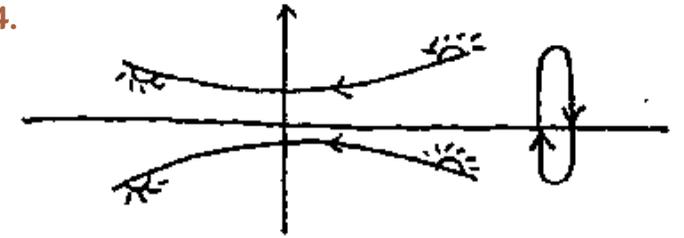


FIGURA 84: Esquema de diretriz 4. FONTE: HOLANDA, 1976.

Utilização de ventilação cruzada, somada a estratégias de proteção de janelas e demais aberturas, como brises, muxarabis, chapas perfuradas, entre outros. Nesse aspecto a atenção aos condicionantes ambientais são relevantes para eficiência das estratégias utilizadas. A atenção ao tipo de abertura das janelas é outro fator que influencia na penetração da ventilação no espaço, podendo esta ser controlada pelos mecanismos adotados em cada tipo de esquadria. O mesmo se aplica às portas.

5.

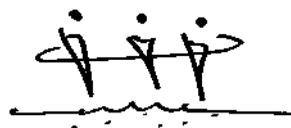


FIGURA 85: Esquema de diretriz 5.
FONTE: Autora, 2021.

Criação de áreas de integração e convívio da comunidade dentro do equipamento, com o uso criativo do espaço, integrando este também ao meio externo da edificação - com incremento paisagístico -, proporcionando relações comunitárias e pertencimento ao local.

6.



FIGURA 86: Esquema de diretriz 6.
FONTE: Autora, 2021

Setorização através dos fluxos, afim de evitar choques no trânsito dos agentes, principalmente dentro do espaço construído da CC.

7.

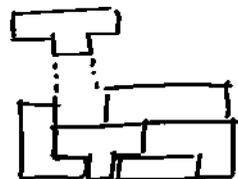


FIGURA 87: Esquema de diretriz 7.
FONTE: Autora, 2021.

Racionalidade construtiva com o uso de materiais regionais e tradicionais, a partir de modulação - tanto das vedações, quanto das esquadrias e mobiliários - e da redução de variedade dos materiais, buscando a simplicidade da construção.

8.

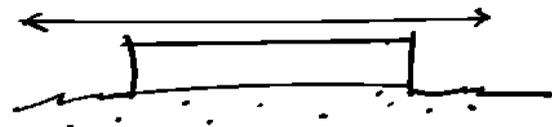


FIGURA 88: Esquema de diretriz 8.
FONTE: Autora, 2021.

Horizontalidade, respeitando os gabaritos da vizinhança e aproveitando o potencial de ocupação do solo no lote escolhido, além de tornar mais simples questões como acessibilidade.

9.

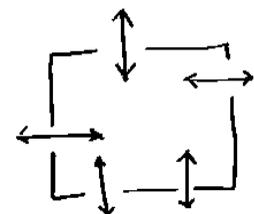


FIGURA 89: Esquema de diretriz 9.
FONTE: Autora, 2021.

Múltiplas conexões com o ambiente externo, afim de contribuir com a clareza dos fluxos dos agentes e de promover mais interação do usuário com o meio externo.

O partido arquitetônico, então, surge da ideia de simplicidade local, tangendo no uso de materiais construtivos tradicionais, sem deixar de lado a imponência da arquitetura moderna e funcional.

Uso de modulação, padronização de esquadrias e projeção racional dos fluxos como elementos essenciais no direcionamento da solução espacial também é uma característica norteadora da proposta projetual.

Além disso, a criação de espaços de convívio coletivo é outro fator relevante para o desenvolvimento da proposta.

* 05

PROPOSTA

desenvolvimento

Durante a concepção foram combinadas as exigências técnicas e legais e a racionalidade dos fluxos ao almejo da criação de espaços coletivos na edificação. O desenvolvimento também buscou por soluções projetuais que implantassem o edifício de modo que houvesse o melhor aproveitamento dos condicionantes físicos - insolação e ventilação - e das questões de acesso.

Assim, o zoneamento da edificação refletiu em uma composição distribuída transversalmente ao sentido do comprimento do lote, onde os setores de recepção, pré-higienização e estocagem e o setor de cozinha se localizaram a sul, o setor de refeitório ao centro e o setor administrativo-multiuso a norte.

Os recuos possibilitaram a criação de grandes áreas livres ao redor do edifício que foram somadas a pátios criados intencionalmente, com o intuito de gerar espaços de convívio, conexão dos meios interno-externo e aplicação das estratégias para melhor aproveitamento dos condicionantes físicos.

O intuito de ser um edifício com a predominância da horizontalidade, levou à solução de uma cobertura que também seguisse a linearidade da sua forma espacial.

Na parte posterior do lote o zoneamento foi destinado às áreas de horta e pomar comunitários e seus devidos anexos.

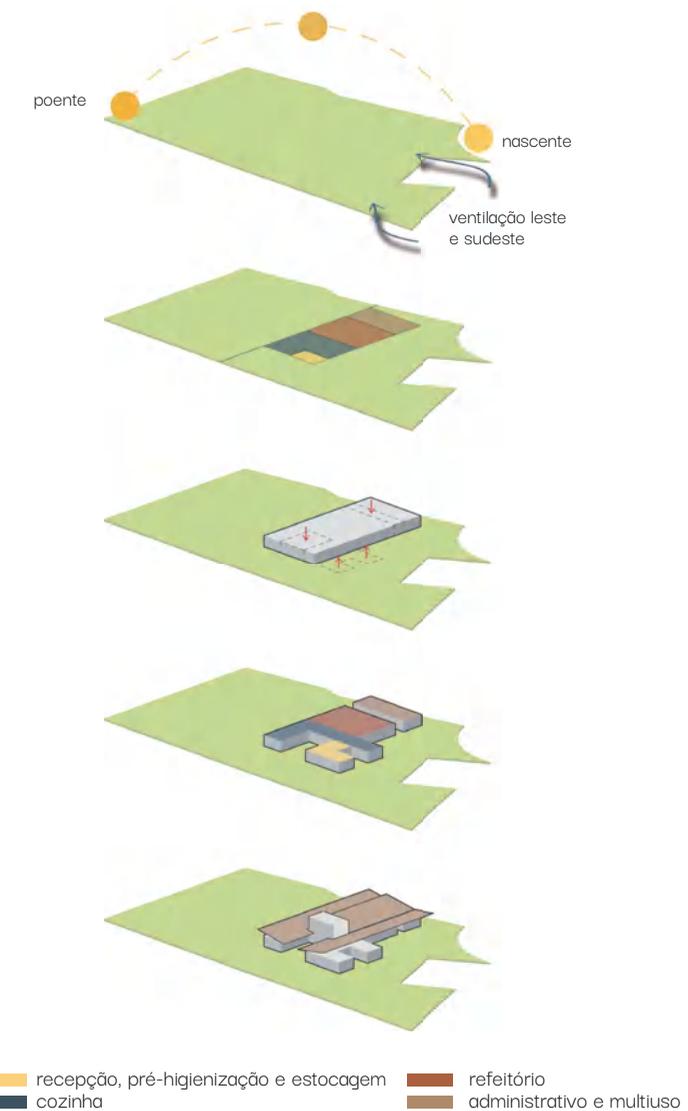


FIGURA 90: Esquema volumétrico de zoneamento.
FONTE: Autora, 2021.

edifício e lugar

Nas mediações do lote de implantação da Cozinha Comunitária já existiam outros equipamentos de uso coletivo da comunidade, como escolas, igrejas, praças, feirinha, entre outros. As áreas de chegada ao edifício, junto ao recuo frontal, se tornam então um espaço de conexão entre as duas vias de acesso - travessia destinada apenas ao pedestre -, facilitando também o trânsito de pessoas entre as zonas do bairro e consequente acesso aos demais equipamentos.

Por se tratar de uma região com ambientes de permanência comunitários já consolidados, os espaços livres da CC foram pensados de forma que fossem também locais de permanência para população, vinculando este aos já existentes na área.

Somados a isso, o conceito de edifício aberto foi adotado, de modo que a comunidade possa usufruir livremente de seus ambientes nos horários de funcionamento do equipamento, característica que busca um maior estreitamento das relações edifício-comunidade, na tentativa de impulsionar sua apropriação.

Os limites do lote são cercados em muitas de suas faces por muros de edifícios pré-existentes. A possibilidade de apropriação da população para a implementação da arte de rua, como o grafite e outras produções, é colocada para algumas dessas faces, trazendo mais identidade local ao edifício. Nas faces em que os muros não são colocados, optou-se pela utilização de gradis, integrando as áreas intralote às externas a

ele e dialogando o espaço comunitário com seu entorno.

A existência de duas vias de acesso conectadas ao lote possibilitou restringir a entrada de veículos para carga e descarga, estacionamento de carros e motos, entre outros, em apenas uma delas (1), deixando a segunda via acessível apenas para pedestres (2) e para aqueles que acessam o local através de bicicleta (3).

Nas áreas externas são distribuídos espaços de convívio - necessidade destacada ao analisar a atual estrutura da CC do Jeremias - que se transformam ao longo do passeio. Na parte frontal, praças com bancos de desenhos irregulares foram disponibilizados, trazendo dinâmica para o trajeto e diversidades de uso, podendo o usuário sentar, deitar e dar outras funções para estrutura, como por exemplo, transformar as partes mais largas em pequenos palcos para apresentações culturais e outros eventos (4).

Nas áreas laterais sul e oeste a horta e pomar (5 e 6) foram dispostos, inclusive próximos ao curso d'água (7), aproveitando o recuo obrigatório colocado por este fator ambiental.

Na parte posterior da edificação ainda foi colocada uma ciranda (8) - espaço recreativo para crianças - buscando fazer integração desta ao pomar, na tentativa de despertar a curiosidade do público infantil à esta parcela da unidade, promovendo novas experiências - sendo esta outra necessidade identificada nas visitas à CC, já que a parte majoritária de seus usuários são mães chefes de família.



especialidade e funcionalidade

Com base no zoneamento proposto, a solução espacial seguiu um fluxograma que se fundamentou nas recomendações técnicas e também nos estudos de caso. Os acessos a alguns ambientes são restritos a funcionários da CC, aqueles situados nos setores de recepção, pré-higienização e estocagem e cozinha.

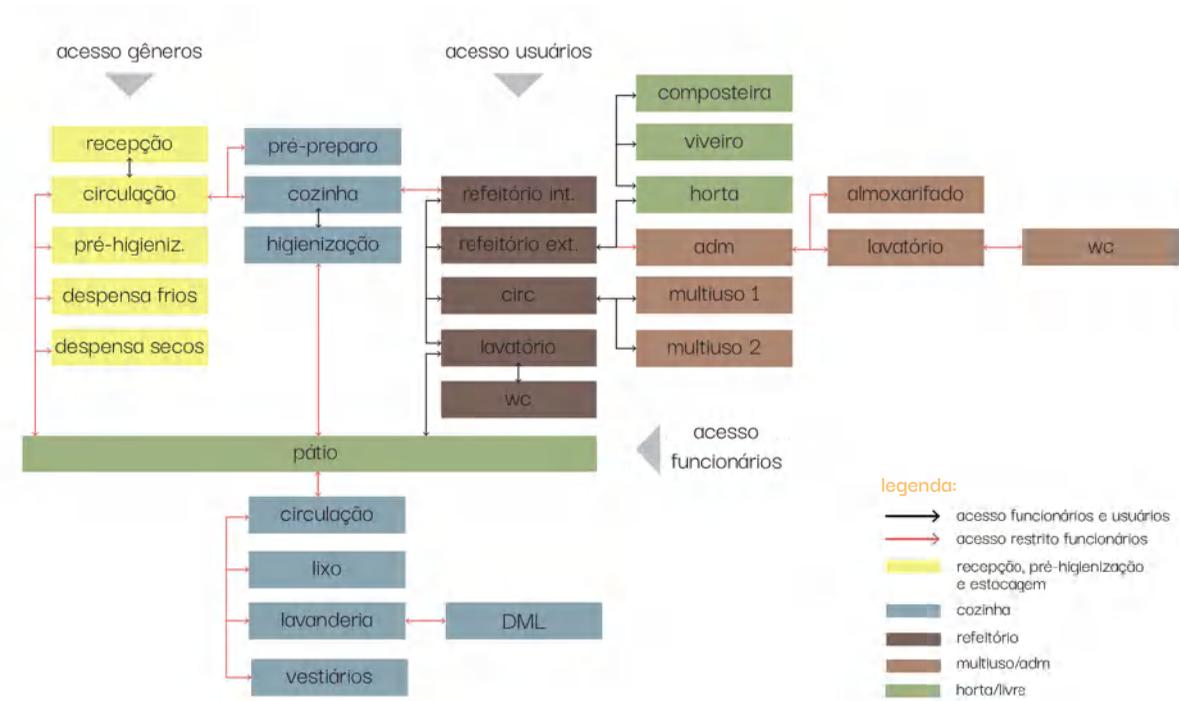


FIGURA 92: Organograma e fluxograma.
FONTE: Autora, 2021.

É possível perceber que o pátio é um elemento de conexão entre os ambientes de trabalho dos funcionários, pensado como local de alívio e socialização desta parte - outra problemática observada nas visitas à atual estrutura da CC do Jeremias. Outro ambiente importante nas conexões do edifício é o refeitório, por onde o usuário pode alcançar todos as outras áreas a seu dispor, seja ela dentro da edificação ou não.

Os espaços da Cozinha Comunitária foram pensados de forma que garantisse a acessibilidade de acordo com a NBR 9050 (2015) e respeitando a área mínima estabelecida para o projeto, apresentada no capítulo anterior.

O setor de recepção, pré-higienização e estocagem foram concebidos visando a restrição desses espaços, para melhor controle de entrada e saída dos gêneros neles reservados. Como o abastecimento proposto para a unidade é o semanal, as dimensões das despensas são reduzidas, devido ao volume de alimentos que serão guardados neste período.

O setor de cozinha foi pensado separadamente para cada um de seus viés. O primeiro visando a chegada e saída dos funcionários, foram dispostos os vestiários e ambientes adjacentes, onde ocupam um dos braços do pátio, podendo este ser acessado diretamente do meio externo do edifício, possibilitando que os funcionários passem primeiro nestes locais para higienização pessoal, antes de entrarem na cozinha.

O segundo, a cozinha industrial, foi posicionada de forma central no edifício, para que suas conexões com os outros ambientes pudessem ser mais claras, tendo em vista a racionalização dos fluxos do equipamento, já que este é o ambiente onde a maior parte do trabalho é concentrado.

O setor de refeitório pensando amplamente, se torna o local com maior área no edifício. Suas múltiplas conexões com o meio externo possibilitaram a criação de um refeitório mais

conectado com a área livre da CC, onde os usuários possam apreciar a horta comunitária ao fundo.

Para as salas multiuso foram considerados ambientes que pudessem se complementar, tanto entre si, quanto entre os outros ambientes da edificação, como o refeitório, promovendo um espaço flexível. As salas são divididas por painéis removíveis que, quando preciso, podem ser extraídos para ampliação do recinto, transformando duas salas em um grande salão. Uma delas contam ainda com equipamentos de suporte para a realização de cursos, formações, entre outros, relacionados à temática de segurança alimentar e nutricional, já promovidos na atual estrutura da Cozinha Comunitária do Jeremias.

A sala administrativa finaliza o edifício principal da CC, dispondo de mesa de reunião, almoxarifado e sanitários.

A horta e pomar comunitários seguem um desenho ortogonal, mas que ainda assim promove dinamismo em seus caminhos. Os anexos que dão suporte a esta área livre e à edificação principal são as áreas de composteira, que contém ainda um depósito e o viveiro de mudas. Foram espalhadas pela horta alguns pontos de convívio, com bancos sombreados, para que os visitantes e trabalhadores possam se integrar e permanecer na área de plantio. Estes bancos podem funcionar também como instrumentos de apoio aos cuidadores da horta, como por exemplo local de manuseio dos gêneros colhidos, suporte de ferramentas, entre outros.



FIGURA 93: Planta baixa com zoneamento.
 FONTE: Autora, 2021.

1	recepção de gêneros	9	lavatório	17	refeitório externo
2	pré-higienização	10	wc usuários	18	salas multiuso
3	despensa secos	11	vestiários	19	administração/coordenação
4	despensa frios	12	circulação	20	almojarifado
5	circulação	13	lixo reciclável	21	lavatório
6	pré-preparo	14	lavanderia	22	wc
7	cozinha	15	DML	23	varanda
8	higienização	16	refeitório interno		

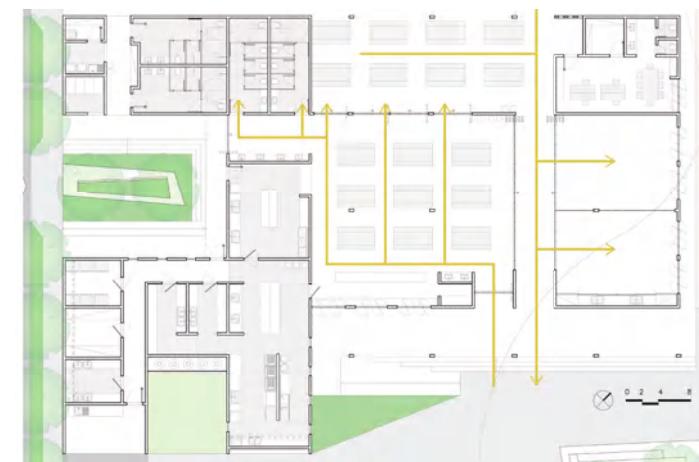
legenda	
	recepção, pré-higienização e estocagem
	cozinha
	refeitório
	multiuso/adm

Podendo observar o zoneamento junto aos esquemas de fluxos dos agentes de uma cozinha comunitária (FIGURA 93), é perceptível a clareza alcançada na disposição dos ambientes em planta baixa. O cruzamentos dos fluxos dos agentes só acontecem em momentos esporádicos, quando necessário.

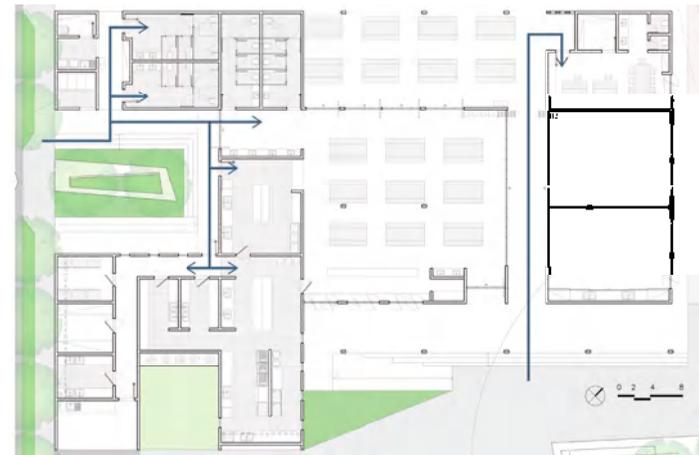
GÊNEROS



USUÁRIOS



FUNCIÓNÁRIOS



LIXO

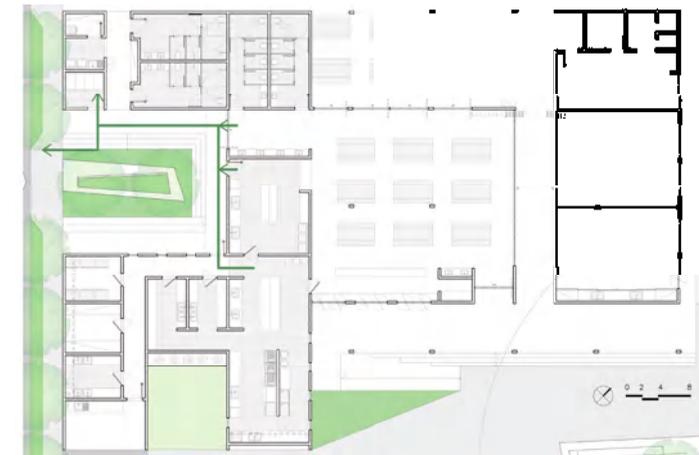


FIGURA 94: Esquemas de fluxos
 FONTE: Autora, 2021.

TABELA 15: Ambientes e dimensionamento. **FONTE:** Autora, 2021.

ambiente	área [m ²]	total [%]
Recepção		
Recepção de gêneros	14,80	2,23
Pré-higienização		
Sala de higienização	9,30	1,40
Estocagem		
Despensa secos	10,35	1,56
Despensa frios	9,80	1,48
TOTAL SETOR RECEPÇÃO, PRÉ-HIGIENIZAÇÃO E ESTOCAGEM	44,25	6,70
Cozinha		
Circulação	19,04	2,88
Pré-preparo leg/veg	10,40	1,57
Pré-preparo carnes	10,40	1,57
Cozinha industrial	56,65	8,57
Lavagem de utensílios	30,00	4,53
Vestário masculino	16,00	2,42
Vestário feminino	16,00	2,42
DML	3,25	0,49
Lavanderia	4,70	0,71
Depósito de lixo	5,40	0,81
TOTAL SETOR COZINHA	166,44	25,18
Refeitório interno	147,45	22,23
Refeitório externo	88,70	13,41
Lavatório	14,50	2,19
W.C. Feminino	14,00	2,11
W.C. Masculino	14,00	2,11
TOTAL SETOR REFEITÓRIO	278,65	42,15
Sala Multifuncional 1	44,45	6,72
Sala Multifuncional 2	44,45	6,72
Circulação	48,00	7,26
Administração	22,90	3,46
Almoxarifado	5,40	0,81
Lavatório	4,05	0,61
WC1	1,40	0,21
WC2	1,10	0,16
TOTAL SETOR MULTIUSO	171,75	25,98
TOTAL GERAL	661,09	100%
Área composteira	79,00	4,16
Depósito	18,55	0,97

Recepção/manejo	26,40	1,39
Plantio	1630	85,92
Viveiro de mudas	143,50	7,56
TOTAL HORTA	1897,45	100%

Na tabela 15 está descrito o resultado dos ambientes da CC, com base no estudo preliminar feito e suas respectivas área. Como resultado, poucos ambientes foram adicionados ou excluídos do programa de estudo preliminar. O quantitativo de área foi um pouco superior, devido ao arranjo espacial da proposta.

É importante destacar outras características espaciais do projeto, como a criação de varandas ao longo da edificação (FIGURA 95), recuando as paredes para proteção das alvenarias e janelas, abrigando diretamente do sol, das chuvas e umidade. Esta estratégia cria também áreas de convívio cobertas, possibilitando a apropriação dos usuários.

As varandas, junto à disposição das esquadrias em vários planos ao longo da edificação e aos corredores de acesso e ligação às demais áreas do edifício, possibilitam uma maior integração do ambiente construído ao meio externo, trazendo permeabilidade visual (FIGURA 96).

Diante do caráter emergencial e dos hábitos que ganharam força com a acentuação da crise sanitária, lavar as mãos várias vezes ao dia se tornou essencial nos últimos tempos. Como resultado dessa observação, a proposta projetual dispôs de lavatórios em alguns pontos estratégicos do edifício, visando não só o combate à COVID-19 (FIGURA 97), mas também a continuidade de um hábito primordial para um equipamento de CC.

Outra funcionalidade do edifício diante do caráter emergencial atual e de aumento da fome é a possibilidade de ampliação da área de refeitório. Fechados por esquadrias com movimento que possibilita a integração dos espaços, refeitório interno e salas multiuso - sem os seus painéis divisórios -

viabilizam a inserção de mais 64 assentos para a realização de refeições, chegando em um atendimento de, pelo menos, 1120 pessoas por turno, havendo ainda a possibilidade de aumento do tempo de distribuição das refeições, potencializando a expectativa de público a ser atendido (FIGURA 98).



FIGURA 95: Esquema de varandas. **FONTE:** Autora, 2021.



FIGURA 97: Pontos de lavatório na edificação. **FONTE:** Autora, 2021.



FIGURA 96: Esquema permeabilidade visual. **FONTE:** Autora, 2021.



FIGURA 98: Alternativa de layout do refeitório. **FONTE:** Autora, 2021.

estrutura e coberta

Afim de otimizar o tempo do processo construtivo e por não haver necessidade de verticalização, o sistema construtivo proposto é o uso de alvenaria estrutural de blocos cerâmicos.

A tipologia da cozinha comunitária tem ambientes bem definidos, com isso a sua flexibilização espacial fica a caráter da intenção projetual. Apesar desse sistema não garantir uma liberdade de flexibilização espacial tão ampla, possui custo, mão-de-obra, execução e manutenção mais baratos do que outros sistemas tradicionais, reduzindo gastos para uma edificação térrea. Além disso, os ambientes que possibilitariam algum tipo de flexibilidade em seus usos tiveram seu potencial aproveitado com o emprego de outros mecanismos, como os painéis e esquadrias móveis.

Neste projeto em específico o bloco adotado foi o de dimensões 14x19x29 (LxAxP). Em consequência, todo planejamento espacial do edifício seguiu modulações que coubessem nas dimensões do bloco escolhido. O módulo base adotado na concepção foi de 5,10m x 6m, como já informado, múltiplos de uma peça inteira, ou de metade dela. Quanto ao pé direito, foi adotada uma altura de 3m, exigida pelo Roteiro (2006) e dentro dos parâmetros da modulação do bloco.

Todas as esquadrias da edificação também seguem a modulação do bloco para seu vão. Este é outro elemento de otimização do processo construtivo que foi adotado: as

esquadrias seguem uma leitura e uma padronização ao longo do edifício. Se tratando das janelas, estas possuem uma particularidade por estarem muitas vezes dispostas em meios de circulação. Assim, uma estratégia para evitar choque nestes objetos e para aproveitar o espaço ocioso abaixo delas - já que são pivotantes - foi adotada: criação de armários, onde o seu fechamento de cima - base da janela - é feito em peças pré-moldadas de concreto, de forma que esta se transforme em assentos. Outras características das esquadrias são a presença de brises móveis em suas folhas e sua materialidade de alumínio. Nas esquadrias dos setores de recepção, pré-higienização e estocagem e de cozinha são adicionadas telas de proteção, como recomendado pelo Roteiro (2006).

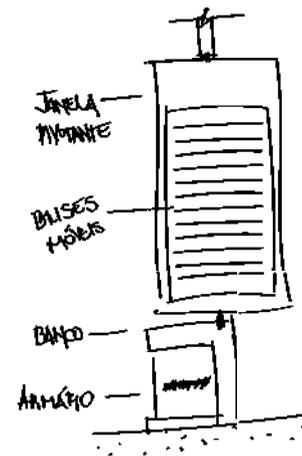


FIGURA 99: Corte esquemático de janela pivotante.
FONTE: Autora, 2021.

Além do sistema construtivo em alvenaria estrutural de blocos cerâmicos, em alguns locais da edificação são presentes pilares de madeira - apoiados em uma estrutura metálica - (FIGURA 101), que dão continuidade na estrutura de suporte da cobertura - vigas, caibros e ripas -, fechada com telhas termoacústicas. A estrutura de madeira foi escolhida pela leitura visual que se tem do entorno, transformando-se também em um elemento estético.

Diante disso, a escolha da telha termoacústica se deu pelo seu desempenho mecânico, impulsionado pela decisão de não se usar forro nos ambientes que não tiverem a presença de laje. Entre seus benefícios estão: ótimo isolante acústico e térmico, ação retardante de chamas, entre outros. Nas áreas molhadas de sanitários e vestiários foi proposto um forro de grade metálica perfurada, que possibilita a iluminação natural e ventilação natural do espaço. Além desse tipo de cobertura, em outros locais foi proposto aplicação de telhas de fibrocimento, somadas ou não a uma platibanda. O uso de laje também foi feito nos setores de recepção, pré-higienização e estocagem e parte do setor de cozinha, como exigido no Roteiro (2006), juntamente à estratégia de abaulamento dos cantos de encontro entre pisos-paredes e lajes-paredes (FIGURA 102).



FIGURA 100: Planta de cobertura.
FONTE: Autora, 2021.

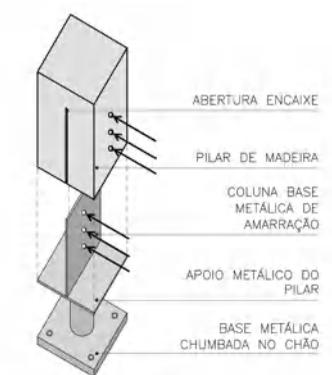


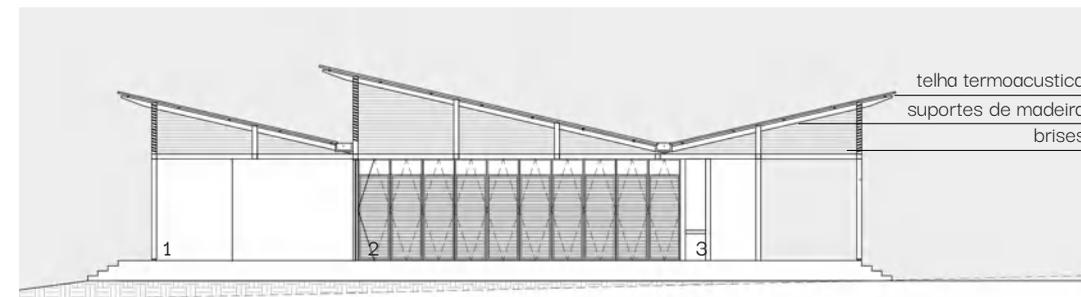
FIGURA 101: Detalhe pilar de madeira.
FONTE: Autora.



FIGURA 102: Detalhe abaulamento cantos.
FONTE: Autora, 2021.

A cobertura foi disposta "solta" e linearmente, seguindo o comprimento do edifício, buscando dar continuidade à horizontalidade já projetada nele. As telhas termoacusticas foram ordenadas no formato tipo borboleta, distribuído em 3 águas principais, com inclinação de 20%. Já parte frontal da cozinha e recepção de gêneros - os dois volumes que saltam do edifício - a cobertura proposta é em platibanda com fibrocimento.

O fechamento da estrutura do telhado lateralmente é feito com brises de madeira, que circundam toda o seu perímetro, se tornando um mecanismo de proteção do edifício de meios físico-ambientais, ajudando tanto na ventilação quanto na proteção de isolamento. A cobertura solta somado às estratégias de posicionamento e inclinação do telhado proporcionam uma circulação do ar mais uniforme no ambiente, consequentemente maior conforto climático ao edifício, podendo esta ainda ser controlada através dos brises dispostos nas estruturas.



- LEGENDA
- 1 VARANDA
 - 2 REFEITÓRIO INTERNO
 - 3 REFEITÓRIO EXTERNO
 - 4 LAVANDERIA
 - 5 VESTIÁRIO
 - 6 WC FEM
 - 7 WC MASC
 - 8 ALMOXARIFADO
 - 9 LAVATÓRIO
 - 10 WC

FIGURA 103: Corte AA.
FONTE: Autora, 2021.

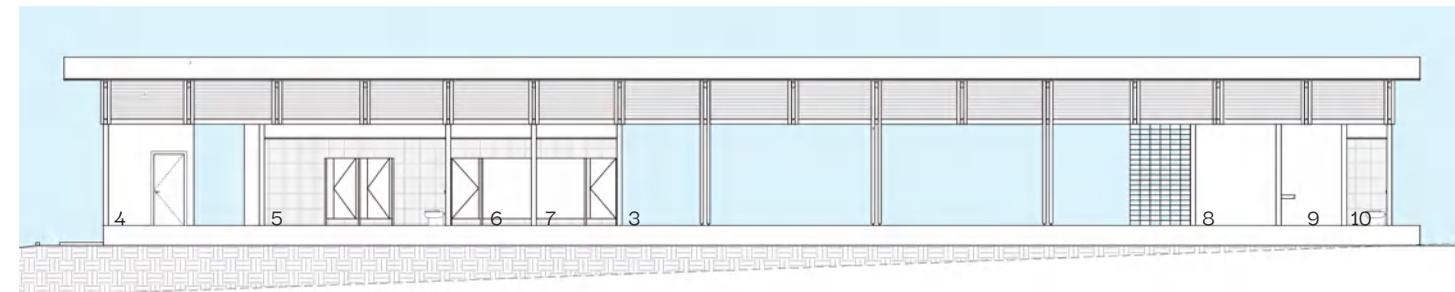


FIGURA 104: Corte BB.
FONTE: Autora, 2021.

0 2 4 8

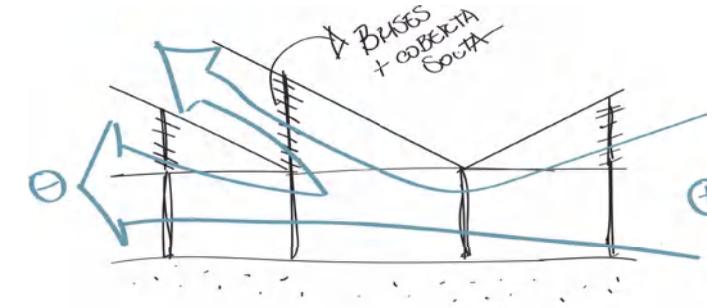


FIGURA 105: Esquema ventilação - cobertura.
FONTE: Autora, 2021.

A extensão de área da cobertura permite recolher águas pluviais para aproveitamento nas dependências do edifício, como por exemplo nos sanitários, lavatórios e para a higienização do ambiente. Um reservatório de águas pluviais foi previsto no projeto, localizado próximo às áreas molhadas do edifício.

A estrutura e cobertura do viveiro das mudas na horta são de madeira e telas protetoras, respectivamente, específicos para este tipo de uso. Já o anexo da composteira tem o mesmo sistema estrutural do edifício principal, porém sua cobertura é mais simples, com estrutura em madeira e telhas de fibrocimento. Ainda nessa cobertura, foi disponibilizado espaço para a implantação de placas solares fotovoltaicas, como meio de geração de energia para o abastecimento do equipamento, visando compensar os gastos com a ligação com a rede pública de energia, sendo esta também uma for limpa de produção energética.

Nas áreas de convívio postas na parte frontal do lote, a estrutura das coberturas dos espaços de descanso

são sustentadas por pilares em concreto na forma cilíndrica e a proteção solar é feita com tiras de material provindo da reciclagem, como por exemplo garrafas pet e tetra pak, trançadas, criando uma malha, que ao passo que protege do sol, também deixa a ventilação circular.

Outra característica relevante da edificação é sua base elevada, que foi concebida como estratégia para driblar problemas presentes na região, como a umidade, e para facilitar o processo de carga e descarga dos gêneros, já que os veículos de transporte destes se situarão à mesma altura da base, como visto nos estudos correlatos.

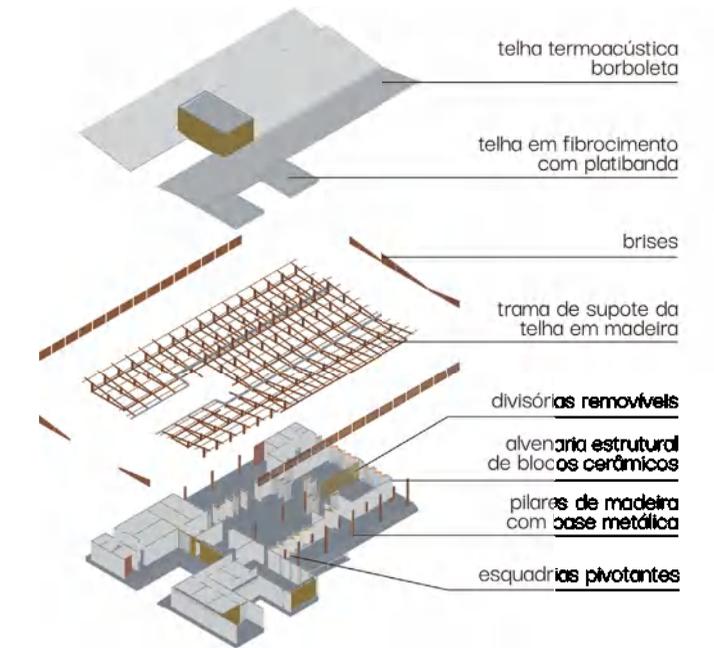


FIGURA 106: Axonometria da proposta
FONTE: Autora, 2021.

identidade

A intencionalidade da simplicidade da edificação foi um fator que direcionou muitas decisões projetuais. Foram buscadas referências em elementos vistos na paisagem do bairro Jeremias, como a arquitetura simples, o telhado de duas águas, o terracota predominante, os materiais tradicionais, a arte de rua, entre outros.

Diante da modulação promovida pela escolha estrutural, o edifício segue uma forma ortogonal e linear, simples. A utilização de pouca diversidade de materiais também reforça essa característica.

A escolha pela continuidade da predominância da cor terracota foi trazida nos tijolos estruturais aparentes, que estão à mostra em quase todo o edifício. Somados à esse, a cor branca foi trazida para contrapor a vermelhidão dos tijolos. O amarelo foi outra cor escolhida para aparecer em alguns pontos da edificação, mas sem que protagonizasse a plástica completamente.

Mais materiais tradicionais complementam a composição plástica do edifício: o cimento queimado no piso e a madeira na estrutura da cobertura. Acrescidos a estes, a vegetação tem grande importância em trazer o aspecto natural para aqueles que olham de dentro pra fora do edifício.



FIGURA 107: Isometrias frontal e posterior da proposta, respectivamente.
FONTE: Autora, 2021.

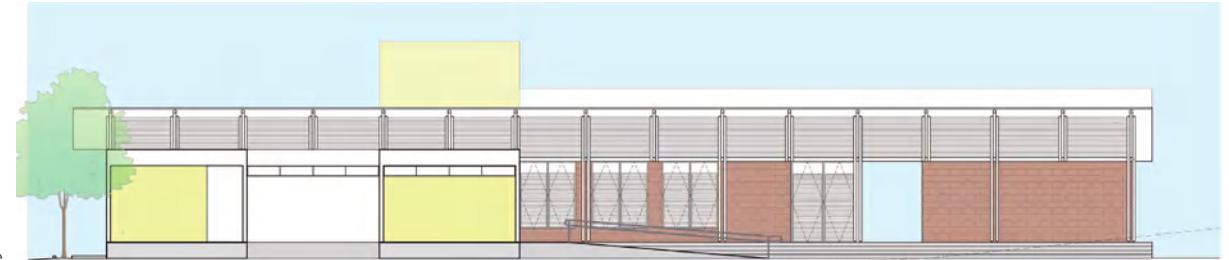


FIGURA 108: Fachada leste.
FONTE: Autora.

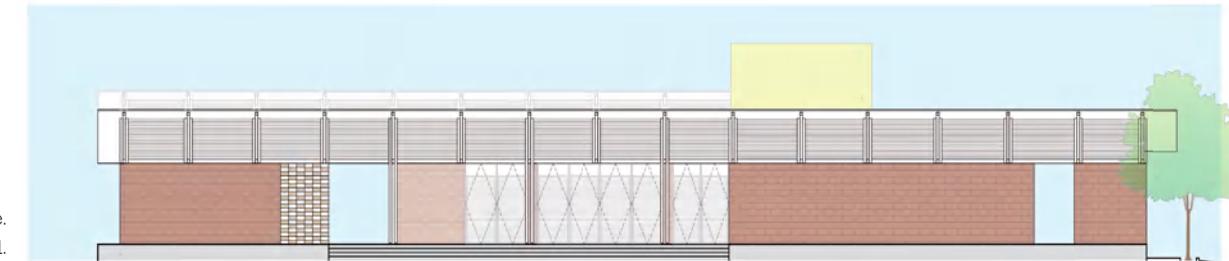


FIGURA 109: Fachada oeste.
FONTE: Autora, 2021.



FIGURA 110: Fachada norte.
FONTE: Autora, 2021.



FIGURA 111: Fachada sul.
FONTE: Autora, 2021.

0 2 4 8

FIGURA 112: Perspectiva 1.
FONTE: Autora, 2021.



FIGURA 113: Perspectiva 2.
FONTE: Autora, 2021.





FIGURA 114: Perspectiva 3.
FONTE: Autora, 2021.



FIGURA 115: Perspectiva 4.
FONTE: Autora.

* 06

FINAIS

considerações finais

A proposta de Cozinha Comunitária do Jeremias busca não ser um instrumento assistencialista. Isso se dá a partir da liberdade de apropriação de um espaço coletivo, onde a comunidade é protagonista e fundamental para a vitalidade do equipamento. Assim, o papel do arquiteto vai além de projetar, deve-se ter um olhar crítico para o seu entorno e para as necessidades presentes nele.

Congregar a comunidade em torno do trabalho, da renda e da formação profissional, gera ocupação e vigor para o território. Com uma estrutura planejada de uma Cozinha Comunitária em sua completude, moradores que porventura trabalhariam em outros bairros encontram no seu a possibilidade de renda e sustentação, de fortalecimento de capacidades profissionais e de lazer, para além da alimentação. Essa mobilidade local, essa forma de estar e permanecer em sua comunidade, de contribuir para o seu desenvolvimento e estar assistido nutricionalmente, financeiramente, etc, incentiva a observação e identificação coletiva sobre sua realidade.

Nas trocas cotidianas dentro do equipamento os sujeitos apresentam, dialogam, convergem e divergem sobre assuntos territoriais. Essa sociabilidade permite a reflexão acerca da comunidade e potencializa a manifestação de ações

coletivas, planejadas, que por consequência, desenvolvem e otimizam a identidade comunitária. Desta forma, o espaço físico planejado da CC dá condições organizativas a quem o pauta.

Essa realidade, combinada ao cotidiano com movimentos populares, instiga a comunidade, o olhar aprofundado para indignação e para a construção de saídas não individuais para os problemas que os cercam.

Entre as discussões fomentadas dentro do campo da arquitetura, pouco se vê sobre a tipologia aqui estudada, sua importância para manter a comunidade viva e as transformações sociais que ela provoca - mesmo que num ambiente inadequado para seu funcionamento, como o mostrado na problemática. A proposta tem a finalidade de também chamar atenção para uma tipologia arquitetônica que não somente entrega comida, mas que é capaz de transformar as relações ao seu redor.

referências bibliográficas

ArchDaily Brasil. Value Farm / Thomas Chung“ [Value Farm / Thomas Chung] 21 Abr 2014. Acessado 20 de julho de 2021. <<https://www.archdaily.com.br/br/600615/value-farm-thomas-chung>> ISSN 0719-8906

ARCHDAILY. O que é o concreto ciclópico? Usos e aplicações em obras de arquitetura. 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/962767/o-que-e-o-concreto-ciclopico-usos-e-aplicacoes-em-obras-de-arquitetura>. Acesso em 24 de julho de 2021.

Arquitetura Nacional. Restaurante DANA. 2015. Disponível em: <http://www.arquiteturacional.com.br/restaurante-dana/>. Acesso em 20 de julho de 2021.

BANDONI, D. H.; MARCHIONI, D. M. L.; BRASIL, B. G.; FIGUEIREDO, I. C; SARTI, F. M. O programa de incentivo à instalação de cozinhas comunitárias: avaliação de uma política pública brasileira. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.= J. Brazilian Soc. Food Nutr.*, São Paulo, SP, v. 35, n. 1, p. 15-27, abr. 2010.

BRASIL. ANVISA. RESOLUÇÃO-RDC N° 216, DE 15 DE SETEMBRO DE 2004 Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

Disponível em: <<http://bvsmis.saude.gov.br>>. Acesso em: 24 jul. 2021

BRASIL. Balanço da Execução do 2º Plano de Segurança Alimentar e Nutricional. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília. 2018. Disponível em https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/Publicacao/Caisan_Nacional/BalancoPLANSAN2016_2019.pdf. Acesso em 05 de julho de 2021.

BRASIL. LEI N° 11.346, DE 15 DE SETEMBRO DE 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 15 de setembro de 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm. Acesso em 07 de maio de 2021.

BRASIL. Ministério da Cidadania. Programa Cozinha Comunitária. Brasília. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/cidadania/pt-br/aceso-a-informacao/carta-de-servicos/desenvolvimento-social/inclusao-social-e-produtiva-rural/programa-cozinha-comunitaria>. Acesso em 15 de julho de 2021.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Manual de Implantação de Cozinhas Comunitárias. Brasília (DF), 2006c.

BRASIL. Rede de Equipamentos Públicos de Alimentação e Nutrição: resultados de avaliações. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Brasília. 2010. (165p). Disponível em https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/Redeequipamento_SANpdf.pdf. Acesso em 05 de julho de 2021.

FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Rome, Italy. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2020. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ca9692en/online/ca9692en.html>. Acesso em 05 de julho de 2021.

FAO; NU. CEPAL. (2020). CÓMO EVITAR QUE LA CRISIS DEL COVID-19 SE TRANSFORME EN UNA CRISIS ALIMENTARIA: ACCIONES URGENTES CONTRA EL HAMBRE EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. FAO, CEPAL, (33 p.)

FREITAS. Maria do Carmo Soares.PENA. Paulo Gilvane Lopes.

Fome e pandemia do COVID-19 no Brasil. Pelotas. Tesituras - Revista de Antropologia e Arqueologia. 2020.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HOLANDA, Armando de. 1976. Roteiro para construir no Nordeste. Arquitetura como lugar ameno nos trópicos ensolarados. Recife: UFPE/ MDU.

IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/24786-pesquisa-de-orcamentos-familiares-2.html?=&t=o-que-e>. Acesso em 06 de julho de 2021.

JACCOUD, Dalembert de Barros.Hortas comunitárias: abordagem educativa na gricultura urbana. Grupo de Trabalho em Agricultura Urbana Do Distrito Federal. 2º revisão. Brasília-DF, 2016.

Kaira Looro. IELUDASIL1006. 2021. Disponível em: https://www.kairalooro.com/competition_womenshouse/winningproject_mentions.html. Acesso em 20 de julho de 2021.

LEFEBVRE, Henri. O Direito à Cidade. São Paulo: Centauro, 2001. 144 p.

MAHFUZ, Edson da Cunha. Reflexões sobre a construção da forma pertinente. Disponível em: <www.vitruvius.com.br>. Acesso em: 20 de julho de 2021.

MONTEIRO, R. Z. Escolas de Gastronomia. Técnicas e Experiências. 2009. 294 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo)- Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

OLIVEIRA, Tereza Cristina de Oliveira. et al. A constituição de uma cozinha solidária, o aproveitamento de perdas pós-colheitas e a segurança de alimentos: avanços e desafios no enfrentamento da vulnerabilidade social. Salvador. 2017.

PESSAN. Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. VIGISAN. 2020. (66p). Disponível em: <https://pesquisassan.net.br/olheparaafome/>. Acesso em 20 de maio de 2021.

Restaurantes populares e cozinhas comunitárias suspendem atividades. JORNAL DA PARAÍBA. Campina Grande, 30 de novembro de 2012. Disponível em: https://www.jornaldaparaiba.com.br/vida_urbana/restaurantes-populares-e-cozinhas-comunitarias-suspendem-atividades.html. Acesso em 15 de

julho de 2021.

RODRIGUES DA CRUZ, S. (2021). UMA ANÁLISE SOBRE O CENÁRIO DA FOME NO BRASIL EM TEMPOS DE PANDEMIA DO COVID-19. Pensata: Revista Dos Alunos Do Programa De Pós-Graduação Em Ciências Sociais Da UNIFESP, 9(2).

SANTANA, Wendemberg de Aquino. O COMÉRCIO DO BAIRRO DO JEREMIAS - CAMPINA GRANDE/PB: dinâmica espacial em um contexto de violência urbana. Campina Grande. 2012. Trabalho acadêmico orientado. Curso de Licenciatura Plena em Geografia. CEDUC / UEPB / DG.

SARTI, F. M., Marchioni, D. M. L., Bandoni, D. H., Figueiredo, I. C. R., & Brasil, B. G. Análise Custo-efetividade Aplicada a Políticas Públicas de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: Uma Avaliação do Programa Cozinhas Comunitárias. RG&PP vol. 3(2): 368-386, 2013.

TEIXEIRA, Suzana Maria Ferreira Gomes et al. Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição. São Paulo, SP: Atheneu, 2010.

VILLA, Simone Barbosa; ORNSTEIN, Sheila Walbe; ONO, Rosaria; FRANÇA, Ana Judite Galbiatti Limongi. Avaliação pós-ocupação: da teoria à prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2018.



GENTE
É PRA
BRILHAR,
NÃO PRA
MORRER
DE FOME