



# **Enxergando o Invisível**

Uma proposta arquitetônica para Cozinhas Invisíveis





UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

MATHEUS TITO DE OLIVEIRA SILVA

**ENXERGANDO O INVISÍVEL – UMA PROPOSTA ARQUITETÔNICA PARA  
COZINHAS INVISÍVEIS.**

JOÃO PESSOA

2024

MATHEUS TITO DE OLIVEIRA SILVA

**ENXERGANDO O INVISÍVEL – UMA PROPOSTA ARQUITETÔNICA PARA  
COZINHAS INVISÍVEIS.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na graduação de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba (UFPB – CAMPUS I), como requisito para obtenção do título de graduado em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Juliana Demartini.

JOÃO PESSOA

2024

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

S586e Silva, Matheus Tito de Oliveira.

Enxergando o Invisível: Uma proposta arquitetônica para Cozinhas Invisíveis. / Matheus Tito de Oliveira Silva. - João Pessoa, 2024.

95 f. : il.

Orientação: Juliana Demartini.

TCC (Graduação) - UFPB/CT.

1. Dark Kitchen. 2. Cozinhas Profissionais. 3. Delivery. 4. Entregadores de comida. 5. Pandemia. 6. Cozinheiros. 7. Cozinha. I. Demartini, Juliana. II. Título.

UFPB/CT/BSCT

CDU 72:711(043.2)



MATHEUS TITO DE OLIVEIRA SILVA

**ENXERGANDO O INVISÍVEL – UMA PROPOSTA ARQUITETÔNICA PARA  
COZINHAS INVISÍVEIS.**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado para a obtenção do Título de Arquiteto e Urbanista, no Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba.

Aprovação em 08 / 05 / 2024.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Juliana Demartini (DAU-UFPB)  
(ORIENTADORA)

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Amelia de Faria Panet Barros (DAU-UFPB)  
(EXAMINADORA)



Documento assinado digitalmente  
MIRELLI ALBERTHA DE OLIVEIRA GOMES  
Data: 23/05/2024 12:05:21-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof.<sup>a</sup>. Ma. Mirelli Albertha de Oliveira Gomes (PPGAU-UFPB)  
(EXAMINADORA)

## RESUMO

Pedir refeições pelos aplicativos é algo corriqueiro na vida de muitos indivíduos ao redor do mundo. Mas pouco se pensa no processo que está por trás da tela do aplicativo até que seu pedido seja entregue à sua porta. Desde a pandemia, o número de restaurantes que realizam entregas aumentou consideravelmente ao redor do mundo e, no Brasil, espaços destinados apenas à produção de refeições foram tomando conta das cidades ao ponto de problemas relacionados a elas começarem a vir à tona.

Ocorrências com a vizinhança referente a insalubridade e desconforto térmico e acústico, alteração do trânsito local, desumanização dos espaços de trabalho, problemas com entregadores de serviços terceirizados, dentre muitas outras questões. Diante disto, este trabalho tem como finalidade prestar atenção aos problemas e procurar formas de amenizá-los a partir de um projeto arquitetônico em nível de estudo preliminar de um complexo de cozinhas invisíveis em João Pessoa, que atenda às demandas necessárias para um funcionamento adequado.

Palavras-chave: *Dark Kitchen*. Cozinhas Profissionais. *Delivery*. Entregadores de Comida. Pandemia. Cozinheiros. Cozinha.

## **ABSTRACT**

Ordering meals through apps is a common occurrence in the lives of many individuals around the world. But little thought is given to the process behind the app screen until your order is delivered to your door. Since the pandemic, the number of restaurants that deliver has increased considerably around the world and, in Brazil, spaces dedicated solely to the production of meals have taken over cities, to the point where problems related to them have begun to surface.

Occurrences with the neighborhood regarding unhealthy conditions and thermal and acoustic discomfort, changes in local traffic, dehumanization of work spaces, problems with outsourced service delivery people, among many other issues.

This work aims to pay attention to the problems and look for ways to alleviate them based on an architectural project at the preliminary study level of a complex of dark kitchens in João Pessoa, which meets the demands necessary for proper functioning.

Keywords: Dark Kitchens. Professional Kitchens. Delivery. Food Delivery Men. Pandemic. Cooks. Kitchen.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais e irmãs, pelo apoio incondicional. Aos meus familiares, que de alguma forma contribuíram para eu chegar até aqui, em especial meus tios Nal e Lígia. Aos meus amigos que me acompanharam durante essa jornada. À minha orientadora Juliana Demartini e demais professores que compartilharam comigo seus conhecimentos. Aos colegas de trabalho que passaram pela minha vida e me ensinaram o cerne da profissão. E à Engenharia que me mostrou que minha verdadeira vocação sempre foi a Arquitetura.

O trabalho a seguir foi submetido em ferramenta de detecção de plágio, a fim de verificar o conteúdo escrito e garantir a qualidade e originalidade do material.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO _____	09
1.1 JUSTIFICATIVA _____	12
1.2 OBJETO E RECORTE _____	13
1.3 OBJETIVO GERAL _____	13
1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS _____	13
1.5 METODOLOGIA _____	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO _____	15
3. REFERÊNCIAS PROJETUAIS _____	28
3.1 VISITAS TÉCNICAS _____	28
3.2 ESTUDO DE CORRELATOS _____	29
4. ESTUDOS PRÉ – PROJETUAIS _____	41
5. PROPOSTA PROJETUAL _____	49
5.1 CONCEPÇÃO DE PROPOSTA ATUAL _____	49
5.2 A MARCA _____	51
5.3 MATERIALIDADE _____	53
5.4 AMBIENTES _____	55
5.5 FLUXOS _____	79
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS _____	87
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	88
8. APÊNDICES _____	92

## 1. INTRODUÇÃO

A pandemia do COVID-19 trouxe mudanças repentinas. Foi necessário moldar-se para ultrapassar um período em que a incerteza e o medo assolavam a população reclusa em suas residências. Não poder realizar tarefas cotidianas que antes eram comuns, foi um grande desafio e cada indivíduo precisou de muita criatividade e paciência para se adaptar à nova realidade indesejada que havia surgido. Nesse período as instituições de ensino adotaram o modelo remoto, um maior número de pessoas passou a trabalhar em casa e artistas apresentavam-se ao vivo em plataformas digitais. Os restaurantes, que dependiam enormemente da presença de clientes, também necessitaram buscar meios de sobreviver à pandemia. Para isso, o sistema de entregas em domicílio foi adotado por muitos estabelecimentos. E aos que já eram adeptos, passaram a investir muito mais nessa vertente, a fim de continuar gerando renda durante um momento de problema sanitário e economicamente complicado.

A Gazeta do Povo (2020) divulgou uma pesquisa realizada pelo SEBRAE juntamente com a Associação de Bares e Restaurantes (Abrasel) constatando o aumento de 12% no uso de aplicativos de entrega no setor durante o primeiro ano de pandemia. De acordo com a mesma pesquisa, anterior a esse período, apenas 54% dos estabelecimentos utilizavam a ferramenta. Na mesma reportagem, Fernando Volkmann, empreendedor e especialista em consultoria de gestão empresarial e transformação digital para restaurantes, relata que até 2019, 25% dos estabelecimentos do setor podiam ser encontrados nas plataformas de entrega e em 2020 esse número aumentou para 72%.

A Revista Exame (2022) registrou um aumento elevado de empresas do ramo de serviços alimentícios que se registraram na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) como estabelecimentos responsáveis por serviços que incluíam refeições embaladas (marmitas) e restaurantes que realizavam entregas. De 2019 a 2020, houve um crescimento de 50,42% nos registros dos estados e cidades analisadas. Ainda segundo Exame (2022), André Leão, diretor de produto da plataforma de análise DataHub, que forneceu os dados à matéria, relata que o aumento aconteceu devido à necessidade de ampliação de oferta dos estabelecimentos frente às restrições da pandemia com relação a bares e restaurantes.

Porém, assim como algumas empresas do setor conseguiram contornar as adversidades impostas pelas contenções do COVID-19, outras não obtiveram o mesmo êxito e acabaram por fechar suas portas. De acordo com dados levantados pela *DataHub* e divulgados pela revista *Exame* (2022), 73.372 empresas do segmento tiveram de ser fechadas entre março e dezembro de 2020. A maior parte delas, eram empresas com poucos anos de mercado. Já entre os meses de janeiro e dezembro de 2021, 338.352 empreendimentos do ramo foram encerrados, mas diferente do ano anterior, cerca de 80% dos estabelecimentos da pesquisa tinham de três a vinte anos de atividade.

Em meio a processos de reinvenção para manter a sobrevivência dos estabelecimentos no mercado, cresceu uma proposta já existente, porém não tão explorada: As chamadas “Cozinhas invisíveis”. Estas, por sua vez, tornavam o segmento mais viável, mantendo apenas o essencial de qualquer estabelecimento que prepare alimentos, que é a cozinha.

Também conhecidas como “Cozinhas fantasmas”, “*Dark Kitchens*” ou até “*Cloud Kitchens*”, são um modelo de negócio que antecede a pandemia, mas ganhou muita força durante o período de distanciamento social, por conta de suas vantagens. De acordo com HAKIM (2022), Cozinhas Invisíveis são restaurantes sem interação direta com cliente e com cozinhas destinadas apenas para pedidos de entrega. Com espaços destinados para aluguel de cozinhas compartilhadas ou privadas para empresas do setor alimentício.

É um segmento lucrativo pois elimina gastos com a área de salão que possuem os restaurantes, lanchonetes, cafés e bares, por exemplo. HAKIM (2022) afirma que o modelo permite que grandes restaurantes possam ampliar seus serviços de entrega e pequenos empreendedores com poucos recursos de capital tenham a oportunidade de iniciar no ramo gastando muito menos do que investiriam em um estabelecimento tradicional de serviços de refeições.

Elas podem ser espaços próprios de domínio do restaurante, sistema de *coworking* onde o espaço é de responsabilidade de terceiros, restaurantes virtuais, dentre outros. *Exame* (2020) prospecta o valor desse mercado em até um trilhão de dólares em todo mundo até 2030.

A “Kitchen Central” é uma das redes de restaurantes virtuais mais conhecidas em atuação no Brasil. Possui filiais nas cidades de São Paulo, Belo Horizonte, Rio de Janeiro e Brasília. Segundo a empresa, as vantagens do investimento começam com o espaço de aluguel. Cerca de 20m<sup>2</sup> disponíveis para trabalho, bem menor que restaurantes tradicionais que possuem muito mais área, tornando assim o aluguel das cozinhas invisíveis mais atrativos. Com isso, o número de profissionais contratados também diminui. A empresa estima em média cinco empregados por espaço. O valor de investimento gira em torno de quarenta mil reais que, de acordo com a empresa, equivale a cinco vezes menos que o capital de investimento de um restaurante tradicional e o lucro começa a surgir após os primeiros seis meses. Um interessante plano de negócio para iniciantes, pequenos empreendedores ou restaurantes maiores que necessitam de ampliação de cozinha para atender as demandas externas ao estabelecimento.

O espaço conta com toda a estrutura necessária, além de sistema interno integrado com os aplicativos de entrega para receber os pedidos. Ficando apenas por conta do restaurante a instalação dos equipamentos necessários para a sua produção, com prazo de início de duas a quatro semanas.

Apesar da viabilidade econômica e da facilidade de empreender, esses mesmos ambientes são criticados pela população que habita os arredores das cozinhas invisíveis. O G1 (2023) elencou problemas encontrados na existência dos edifícios desse segmento na capital paulista. Vizinhos reclamam de ruídos altos durante boa parte do dia, inclusive durante a noite, odores advindos dos processos de cocção, gordura ultrapassando os limites da cozinha e chegando às casas, grande movimentação de entregadores em frente aos empreendimentos gerando trânsito nas ruas e congestionando calçadas, dentre muitos outros problemas.

Grande parte dos incômodos gerados por esses empreendimentos se deu pela falta de uma normativa que regulamentasse a inserção desse tipo de edificação nas vizinhanças. Eles estavam sendo construídos em bairros majoritariamente residenciais, com exaustores baixos e sem filtros, falta de planejamento para receber os entregadores e serviços de carga e descarga, dentre muitos outros. Vale ressaltar que cozinhas industriais, se não muito bem

projetadas, podem ser ergonomicamente insatisfatórias para os profissionais que atuam em seu espaço. Calor, falta de ventilação e luz natural, além de falta de espaços para alimentação apropriada e descanso, são alguns dos problemas enfrentados pela classe. E no caso das Cozinhas Invisíveis, há a inclusão dos empregados indiretos, como os entregadores que também necessitam de atenção. Apesar do serviço de entrega ser terceirizado por muitos estabelecimentos a partir dos aplicativos de comida, e já ser de conhecimento geral a falta de suporte dessas empresas aos prestadores de serviço, estabelecimentos como as de cozinhas invisíveis podem tornar a diária desses profissionais menos exaustiva, como espaços de descanso, banheiros, locais para carregamento dos aparelhos celulares, dentre outros.

Apesar de promissores, os empreendimentos atuais de cozinhas invisíveis, principalmente os de sistema de restaurantes virtuais ou *coworking*, vêm atrapalhando muito a vida dos cidadãos que coexistem junto a eles, além dos empregados diretos e indiretos que muitas vezes não encontram apoio ou condições dignas de trabalho. Se faz extremamente necessário diminuir os impactos e propor melhoras significativas no sistema vigente desses estabelecimentos.

Este trabalho tem como finalidade apontar as fragilidades dos empreendimentos do segmento de “cozinhas invisíveis” do tipo *coworking* e restaurantes virtuais, e propor um projeto arquitetônico em nível de estudo preliminar para a cidade de João Pessoa que ainda não possui nenhum exemplar do sistema semelhante. Com o intuito de apresentar soluções que amortecem os impactos gerados por esse tipo de edificação e uso, tanto para os funcionários quanto para os vizinhos, e sirva de modelo para possíveis projetos posteriores do ramo.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

Levando em consideração os problemas apresentados sobre os edifícios de cozinhas invisíveis, faz-se necessário apresentar uma proposta de restaurante virtual que minimize ao máximo os impactos que seus precedentes estão gerando, e usar a capital paraibana como cenário, uma vez que não há exemplar de um complexo de sistema semelhante na cidade.

## 1.2 OBJETO E RECORTE

Complexo de cozinhas invisíveis de modelo “restaurante virtual” de baixo impacto para a cidade de João Pessoa na Paraíba.

## 1.3 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um projeto arquitetônico em nível de estudo preliminar para um complexo de cozinhas invisíveis que impacte o mínimo possível no entorno e seja um ambiente adequado e agradável de trabalho para os diversos grupos de usuários.

## 1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Utilização do sistema construtivo com menor impacto ambiental, o solo-cimento;
- Investigar estratégias bioclimáticas para o projeto arquitetônico;
- Aprofundar os conhecimentos de cozinhas: funcionamento e normativas.

## 1.5 METODOLOGIA

- **Revisão de literatura**

A etapa inicial deste trabalho baseou-se em pesquisa de conteúdo especializado no tema a partir de sites de credibilidade, artigos, cartilhas, vídeos de espaços internos de cozinhas invisíveis e normas como as RDCs 52, 216 e 218.

- **Correlatos**

Para entender o funcionamento e os motivos de tantas queixas referentes aos exemplares de complexos de cozinhas invisíveis, foi necessário pesquisar sobre esses espaços a partir de reportagens que abordavam esse tema e visitavam os ambientes, além de conhecer o sistema a partir do próprio site das empresas desse segmento. Vídeos de cozinhas industriais também foram utilizados para entender os fluxos e funcionamentos. Mas nenhum deles possuía informações técnicas de projeto. Tudo puramente visual. Por esse motivo, foram analisados projetos de estabelecimentos que possuíam cozinhas destinadas ao atendimento ao público.

- **Visitas técnicas**

Foi necessário visitar espaços de cozinhas de restaurantes para entender melhor os fluxos, necessidades, soluções, conhecer maquinários e escutar dos funcionários suas observações e reclamações do dia a dia.

- **Elaboração do projeto arquitetônico em estudo inicial**

O trabalho iniciou-se com a pesquisa sobre o tema a partir de bibliografia técnica especializada. Por ser uma temática muito nova e pouco debatida no meio acadêmico, boa parte do conhecimento foi adquirido em cima de revistas, reportagens, artigos sobre economia e planos de negócio, além de sites de restaurantes virtuais espalhados por todo o mundo. Os artigos acadêmicos foram mais abrangentes no que diz respeito a ambientes de cozinha, setorização, mobiliário, normas, entre outros.

Após a leitura, houve estudo de correlatos. Avaliando os pontos criticados pelos exemplares de cozinhas invisíveis presentes na cidade de São Paulo, além de análise de projetos do ramo de preparação de refeições ao redor do mundo, a fim de fortalecer o senso crítico para adotar as melhores soluções para o objeto de pesquisa. Foi importante conhecê-los para entender onde estavam seus pontos fracos e o que poderia ser feito para gerar melhorias no contexto do empreendimento.

Em seguida, analisei a cidade de João Pessoa, a fim de encontrar a melhor localização para o protejo. Pelo contexto da tipologia, era de extrema importância que a edificação se localizasse em uma região estratégica para que as entregas e recebimento de mantimentos ocorressem de maneira objetiva e prática, além de comportar o tráfego de serviços que se instauraria após o funcionamento do projeto. Outro ponto importante a ser analisado foi o mapa de uso e ocupação do solo para verificar se a tipologia poderia ser introduzida na malha urbana. Para esse processo foi utilizado o novo plano diretor da cidade. O terreno escolhido situa-se no bairro Pedro Gondim, às margens da BR-230. Localização estratégica, pois, além da proximidade a bairros populosos e de maior densidade residencial que é o público-alvo do objeto, possui fácil acesso as avenidas mais importantes da cidade que, assim como a BR, interligam boa parte da cidade, otimizando assim as entregas.

Fez-se necessário um estudo do terreno para identificar as condicionantes climáticas e o relevo do espaço, a fim de ter o conhecimento necessário do local para poder iniciar o projeto de forma assertiva, aproveitando todas as qualidades do lote para uma edificação satisfatória.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Com a popularização da internet e dos aplicativos de entrega de comida, as cozinhas invisíveis ganharam espaço ao redor do mundo, principalmente após a pandemia de COVID-19. O plano de negócio nada mais é do que cozinhas comerciais voltadas para o sistema de entregas. Invisíveis aos olhos do público final e sem presença de salão para receber clientes, o modelo permite que restaurantes ampliem o escopo de alcance, sem necessariamente abrir um novo restaurante. O G1 (2023) afirma que o modelo manteve o funcionamento de muitos empreendimentos e ajudou a manter a economia do setor, uma vez que apenas na capital paulistana, 12 mil estabelecimentos tiveram sua atividade encerrada por conta das restrições da pandemia.

De acordo com a All Accor (2020) o conceito de cozinhas invisíveis nasceu no Reino Unido a partir da empresa “*Deliveroo*”, oferecendo serviços de entrega por meio de suas cozinhas profissionais, independentes de uma sede comercial fixa. Porém, há especulações de que na verdade esse tipo de serviço iniciou-se nos Estados Unidos, com a crescente dos aplicativos de entregas (YOOGA TECNOLOGIA, 2021; ABRASEL, 2020b).

Mesmo com a inconsistência perante o início das cozinhas invisíveis, as vantagens do modelo são muito atrativas. Abrasel (2020a) demonstra como benefícios a retirada do salão, diminuição de mão de obra contratada e aluguéis mais em conta. Dessa forma, desde pequenos empreendedores iniciantes podem começar seus restaurantes de forma mais barata, até franquias mais consolidadas adquirem a possibilidade de atender mais públicos sem a necessidade de investimento de ponto físico. Dessa forma, o estabelecimento consegue focar na produção, obter maior eficiência e não se preocupar em presença física da marca, tornando a localização como atributo secundário.

A relação desses estabelecimentos com aplicativos de entrega é bastante benéfica. O alcance da marca aumenta e alguns serviços permitem aos restaurantes receberem relatórios onde é possível identificar os pratos mais populares e as principais áreas de atendimento, por exemplo. De acordo com Carta Capital (2023) cerca de 35% dos restaurantes cadastrados em um dos aplicativos mais famosos de entrega de refeições é composta por cozinhas invisíveis.

Toda essa novidade de investimento tem chamado a atenção de economistas pela sua atividade promissora. Exame (2020b) demonstra o grande potencial desse sistema de negócio citando a projeção feita pela Euromonitor de até 1 trilhão de dólares em todo o mundo, do segmento até 2030.

Exame (2020b) demonstra como exemplo de caso de sucesso a rede estadunidense *Patties*, que opera também no Brasil e possui três unidades físicas na cidade de São Paulo. Desde que a rede adotou o sistema de delivery, entregou cerca de 60.000 hambúrgueres por mês na unidade localizada na Avenida Rebouças (Figura 01). E mesmo com a pandemia, as unidades da marca venderam mais de 200.000 hambúrgueres em um mês. E esses números se deram pela parceria angariada com a startup de cozinhas compartilhadas *Mimic*, que se encarrega de oferecer o espaço de cozinha profissional até o relacionamento com o cliente. Essa parceria diminuiu o tempo de entrega do restaurante, que antes era de 45 minutos, para 22 minutos. Atualmente o restaurante atende a cidade de Campinas, no interior paulista, realizando suas vendas em parceria com aplicativo de entrega. Segundo o restaurante, o faturamento de delivery triplicou a receita desde sua adesão em janeiro de 2020 até setembro do mesmo ano.

Figura 01 : Patties. Unidade de Delivery na Avenida Rebouças, São Paulo.



Fonte: Google Street View, 2024

A *Mimic*, citada anteriormente, é uma startup brasileira que, assim como outras do ramo, atua no serviço de cozinhas profissionais para delivery. A ideia surgiu após a percepção de que os clientes não buscavam apenas um local de trabalho, mas sim ter tempo para focar no restaurante.

Em entrevista à Revista Pequenas Empresas & Grandes Negócios (2019), Andres Andrade, fundador e presidente da *Mimic*, o mercado de delivery brasileiro, apesar de não ser tão expressivo comparado a outros países, é uma case de 11 milhões de reais.

A união entre a *Mimic* e os restaurantes parceiros se dá a partir de um modelo de licenciamento, onde a empresa paga royalties para os estabelecimentos e assume os lucros da operação de delivery. Os espaços físicos de cozinha da empresa contam com três câmaras frias, espaço de pré-preparo de proteínas cruas e vegetais, e todos os equipamentos industriais necessários para a produção das refeições. Além desse serviço, a *Mimic* também define o processo de produção, treina a equipe, gere os parceiros de entregas, cria um canal de atendimento ao consumidor e define o raio ideal de entrega para manter a qualidade dos alimentos (PEQUENAS EMPRESAS & GRANDES NEGÓCIOS, 2019). Além da *Patties*, outros três restaurantes em 2019 estavam planejados para funcionar no mesmo espaço de 300 m<sup>2</sup> localizado no bairro de Pinheiros, em São Paulo.

Outro exemplo é o grupo ATW Delivery Brands (Figura 02). De origem capixaba, é uma empresa de sistema *holding* que comercializa franquias do ramo alimentício voltadas aos serviços de entrega. Possui mais de 200 franquias

funcionando, outras em implementação e faturando R\$150 milhões na posse de 10 marcas diferentes. Em 2022 ocupou o posto de maior holding de cozinhas invisíveis do país. (PIPELINE NEGÓCIOS, 2019). Iniciaram os negócios com a marca “*Number One*” especializada em frango frito. Segundo o fundador do grupo Rafael Matos em entrevista a Pipeline Negócios (2019) tudo o que sabem hoje foi feito de maneira experimental, entre acertos e erros, até alcançarem o topo, já que o capital na época era muito baixo.

Figura 02: Sede da ATW Delivery Brands em Vitória-ES.



Fonte: Google Street View, 2024

Mais uma gigante do ramo é a Kitchen Central. Localizada em algumas cidades dos estados de Minas Gerais (3 unidades), Rio de Janeiro (6 unidades), Distrito Federal (1 unidade) e São Paulo. Sendo esta última, a que detém o maior número de unidades (11 unidades).

De acordo com o próprio site da empresa, suas cozinhas estão posicionadas em locais estratégicos para oferecer maior velocidade e eficiência. Asseguram a abertura da cozinha do cliente em apenas 1 mês, espaços compactos, diminuição de mão de obra em até 50% possui otimização de gestão de pedidos dos consumidores a partir de um aplicativo interno próprio que une todas as plataformas de delivery em um único local e economia de investimento, como é possível observar na figura 03.

Figura 03: Kitchen Central compara seus atributos aos de restaurantes convencionais.

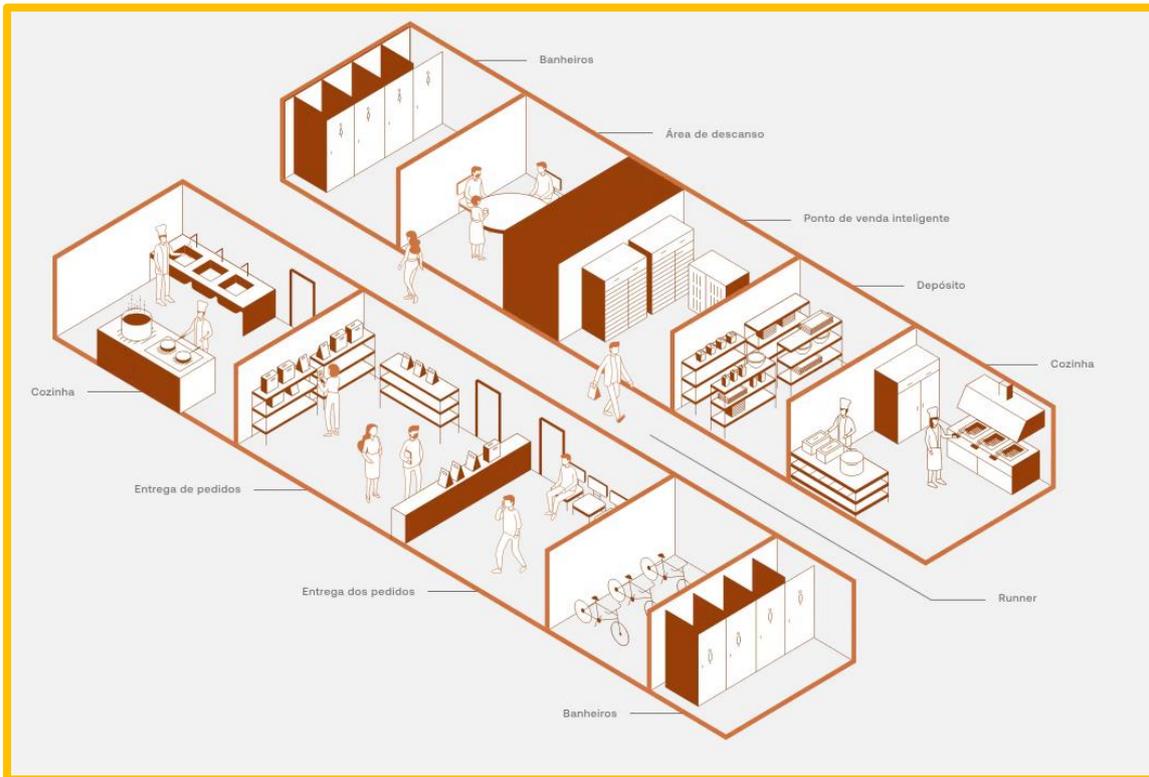


Fonte: Kitchen Central, 2024.

Os complexos da Kitchen Central contam com áreas internas de entrega aos motoristas, armários para os funcionários, recepção e coleta, banheiros, depósitos de material de limpeza, sistema de segurança e circuito fechado de televisão. Oferecem serviços de coleta (*runners*) e processamento de pedidos, entrega de correio, limpeza e manutenção, inspeção de segurança e saúde, insuflamento e ventilação, equipe de suporte local, seguro contra incêndio e roubo e sistema de integração dos pedidos. Contam com equipamentos como tanque de higienização, coifa, infraestrutura de ar-condicionado, luz e gás,

aquecimento de água, caixa de gordura, pontos de gás e tomadas, iluminação de alta potência, linhas de água quente e fria, sistema de segurança de gás e contra incêndio, WiFi, sistema de separação de lixo e conexões ethernet. Já os equipamentos de cozinha necessários para a preparação das refeições ficam por conta do restaurante (Figura 04).

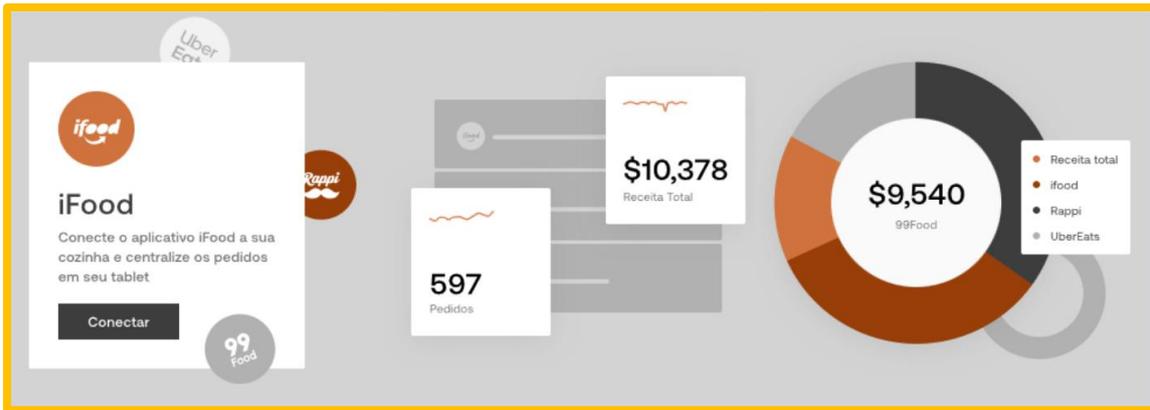
Figura 04: Diagrama da divisão dos espaços internos de um estabelecimento da Kitchen Central



Fonte: Kitchen Central, 2024

Todo o sistema de recebimento e conferência de pedidos é feito por um sistema interno do próprio complexo (Figura 05). É possível centralizar todos os pedidos de delivery dos aplicativos em um único programa com um tablet fornecido pelo espaço. Com esse sistema também é possível aprimorar a gestão de negócios com combinações de informações sobre a desenvoltura do seu restaurante, além de poder gerir mais de duas marcas em um único lugar, dentre muitas outras vantagens.

Figura 05: Algumas opções do aplicativo central da Kitchen Central para Restaurantes



Fonte: Kitchen Central. Editada pelo autor. 2024

Apesar de todas as vantagens econômicas e de gerenciamento, os complexos de cozinhas invisíveis começaram a ser fortemente criticados pelos impactos negativos que a sua grande crescente causou na vizinhança em que se instalavam.

Não é preciso nem ter cheiro de comida no ar ou placa na porta. O acúmulo de motoboys com bags de diferentes aplicativos pendurados nas costas não deixa dúvidas. Naquele imóvel antes tranquilo, localizado perto da sua casa, nasceu mais uma dark kitchen. Ou várias. (CNN Brasil, 2022).

Os problemas iniciaram-se pelo fato desses ambientes estarem presentes em bairros majoritariamente residenciais. E a escolha da região da implantação se dá pelo estudo sobre as áreas em que mais há concentração de pedidos, como informa o sócio de um complexo de Cozinhas Invisíveis (Smart Kitchens), Gustavo Nogueira. Porém garante que nas unidades de sua marca, contam áreas próprias para entregadores, lavadores de fumaça na exaustão e priorizam imóveis que não possuam vizinhos.

G1 (2023) demonstra que o porte industrial dos galpões de cozinha virou um grande pesadelo tanto para a vizinhança, quanto para os próprios entregadores. Vários bairros da capital paulistana que possuíam exemplares, receberam reclamações dos vizinhos quanto ao grande ruído sonoro comparado a turbina de avião durante 20 horas por dia, gordura saindo pelos exaustores e impregnando nas roupas expostas no varal e objetos da casa (Figura 06), odores, além do trânsito de entregadores. Já os entregadores se queixam da falta de estrutura desses complexos. Onde há falta de banheiros, água mineral,

local de espera, espaço para recarga de celular e atendimento ríspido dos funcionários das cozinhas.

Figura 06: Vizinha de um complexo de cozinhas invisíveis mostra a fuligem que sai da coifa e se acumula em sua casa



Fonte: Carta Capital, 2023, Foto de Elaine Steola

Em um vídeo publicado pelo G1 (2023) é possível acompanhar a veracidade dos relatos feitos pelos vizinhos desses espaços, pelos bairros da capital paulistana. Imagem de dutos aparentes ao lado de residências (Figura 09), medição de ruído ultrapassando o permitido pela zona (Figura 07), motocicletas paradas em calçadas (Figura 11), caminhões parados em áreas impróprias (Figura 10), transeuntes tendo que mudar seu trajeto e atravessar a calçada pelo meio da rua (Figura 08), dentre muitos outros problemas.

Figura 07: Medição de ruído em zona residencial vizinha a um dos espaços da Kitchen Central em São Paulo.



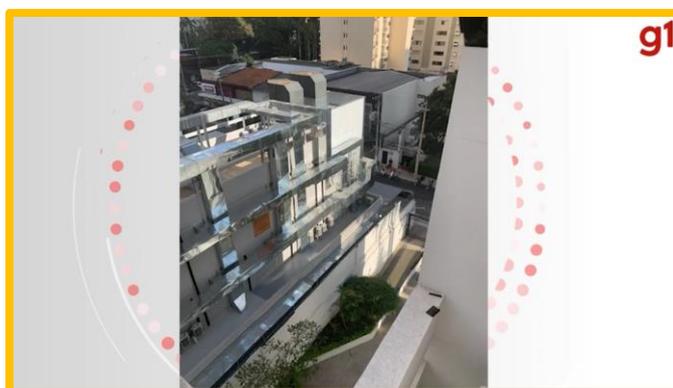
Fonte: G1, 2023.

Figura 08: Obstrução de calçada pelas motocicletas, por falta de espaço adequado de estacionamento, em frente a uma unidade da Kitchen Central, em São Paulo.



Fonte: G1, 2023.

Figura 09: Proximidade da tubulação industrial aparente com residências em unidade da Kitchen Central, em São Paulo.



Fonte: G1, 2023.

Figura 10: Flagrante de um caminhão de carga de mantimentos parado em local proibido, em unidade da Kitchen Central, em São Paulo.



Fonte: G1, 2023.

Figura 11: Entregadores aguardando na calçada aos pedidos e congestionando a passagem em unidade da Kitchen Central, em São Paulo.



Fonte: G1, 2023.

Os entregadores também passaram a ser voz ativa nas reclamações perante os estabelecimentos. Em matéria do G1 (2022), houve conversa com *motoboys* em quatro unidades diferentes na cidade de São Paulo, o único ponto positivo dos complexos de cozinhas invisíveis levantado por eles foi a facilidade de concentrar vários restaurantes em um único espaço. O que facilita muitas vezes retirar vários pedidos de uma só vez e otimizar as entregas. Porém, houve flagras em algumas unidades de entregadores realizando refeições sentados no chão, com dificuldades de esquentar as suas próprias refeições, encontrar água potável e banheiros, como pode ser observado na Figura 12 e 13.

Figura 12: Entregador realizando refeição no meio fio perto de unidade de Cozinhas Invisíveis no bairro do Brooklin em São Paulo. Unidade não possui área de apoio aos entregadores.



Fonte: G1, 2022

Elias as Silva Junior, um entregador de 22 anos relatou ao G1 (2022):

Tiraram o banco e colocaram esse ferro pra gente não ficar nesse espaço. Estamos aqui de teimosos. A gente fica esperando o pedido ficar pronto e carregando o telefone, não podemos sair daqui, mas queriam que a gente ficasse na rua. Os restaurantes daqui têm micro-ondas, mas não deixam a gente usar para esquentar a marmita, tem de comer frio.

É a maior sacanagem com a gente. Água e banheiro a gente tem de pedir no estacionamento em frente ou no posto. (G1, 2022)

Figura 13: Entregadores sentados no chão em frente a um complexo de cozinhas invisíveis no bairro de Pinheiros, em São Paulo, após retirada de bancos.



Fonte: G1, 2022.

G1 (2022) aponta que, apesar da maioria dos complexos parecer despreparado para receber e acolher os entregadores, uma unidade da Kitchen Central no bairro da Lapa, em São Paulo é o mais bem avaliado em questão de estrutura, pelos entregadores.

Diante de todas essas questões, fica claro que não há uma regulamentação específica e como pontua Gustavo Nogueira, sócio da *Smart Kitchen* a CNN Brasil (2022), toda a amenização de impacto gerado depende do bom senso de todos os envolvidos.

Por esse motivo e por toda a importunação gerada foi criada a lei municipal 17.853/22 que diz respeito ao funcionamento das cozinhas invisíveis na cidade de São Paulo. Foi promulgada em dezembro de 2022 e exigia que esses espaços se adequassem para diminuir o impacto causado na vizinhança com prazo de 90 dias até a adequação de todos os estabelecimentos do segmento. Porém, no início de maio, dois meses após o vencimento do prazo, o decreto nº 62.365 instaurado pelo então prefeito Ricardo Nunes, estendeu para mais 90 dias a adequação completa. O que só posterga o incômodo generalizado dos que coabitam com os empreendimentos.

Segundo vizinhos ouvidos pela Carta Capital (2023), houve melhorias em alguns aspectos, mas nada muito considerável. Enquanto alguns outros seguem iguais. Ainda segundo a mesma matéria, Marcelo Godoi, proprietário de uma das marcas que utilizava os serviços de uma cozinha dentro de um complexo, os

aparelhos de exaustão não eram eficientes, o que acarretava cheiro forte e nuvem de fumaça dentro da cozinha e nos corredores, principalmente nos horários de pico de produção.

De acordo com o decreto, os complexos que recebem os restaurantes devem ter licença de funcionamento, assim como seus clientes. Além disso, os estabelecimentos foram categorizados para adotar limitações. Agora, a partir da lei, estabelecimentos identificados como Ind-1, possuem no máximo 10 cozinhas e não devem passar dos 500m<sup>2</sup> de área construída. Por esses motivos e por ser considerado de baixo impacto, pode coexistir em zonas mistas, seguindo o plano diretor da cidade. Nos casos de categorias maiores, geram maior impacto e por essa questão só podem estar inseridas nas zonas industriais da cidade. Caso algum exemplar já em operação seja do tipo de maior impacto e esteja localizado em zona mista, o decreto obriga ao espaço no mínimo se readequar, diminuindo a quantidade de cozinhas, para continuar em operação.

A lei ainda exige que os gases liberados pela exaustão dos restaurantes devam ser feitos a uma altura de 5 metros a partir da altura dos edifícios vizinhos, num raio de 25 metros. Porém o próprio decreto abre precedentes para “soluções alternativas” devido à dificuldade de se conceber uma coifa mais alta que o edifício de cozinhas invisíveis (Figura 14). Caso seja comprovada por laudo ou relatório técnico a efetividade da exaustão diante a apresentação de documentação à Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, e ignorando a reclamação do vizinho, o estabelecimento não precisa adequar o seu espaço à lei.

Figura 14: Fumaça expelida por um duto exaustor de uma cozinha invisível, rodeada de edifícios residenciais.



Fonte: Carta Capital, 2023.

A lei do ruído é outro grande problema já levantado anteriormente e que não é respeitada, segundo Carta Capital (2023). Além dos sons altos de maquinários durante o dia, frequentemente após às 22 horas, permanece e adentra a madrugada. Além de ruídos advindos do fluxo e entregadores, motos e atividades de carga e descarga. Todo e qualquer barulho gerado nas imediações dos empreendimentos, sendo ou não de funcionários contratados, clientes ou terceiros, é de responsabilidade do complexo de cozinhas invisíveis de acordo com o decreto nº 62.365.

Outro fato apontado é a incerteza da prefeitura sobre o número de estabelecimentos de cozinhas invisíveis na cidade de São Paulo. Para burlar a fiscalização e se situar em locais inapropriados, os estabelecimentos omitem a informação do real funcionamento do edifício. De acordo com documentação apresentada a prefeitura de São Paulo, e presente em inquérito civil, após denúncia, uma unidade de complexo com 23 cozinhas invisíveis se descrevia como “serviços combinados de escritório e apoio administrativo, serviços combinados para apoio a edifícios, exceto condomínios prediais e holdings de instituições financeiras”. Com a nova lei, a informação sobre o real funcionamento do edifício será mais clara e transparente. Assim como deixar a mostra na fachada a Razão Social do empreendimento, bem como as logomarcas e número de cadastro da vigilância sanitária de cada uma das empresas clientes. Toda essa fiscalização é feita por vários órgãos públicos. Desde a Secretaria Municipal das Subprefeituras, até a Companhia de Engenharia de Tráfego, por exemplo.

Diante de todas essas questões, é notável a necessidade de planejar um espaço tão rentável e interessante, de forma que impacte o mínimo possível aos seus vizinhos, funcionários e terceiros. Utilizar João Pessoa como cenário de um projeto modelo é bastante interessante, uma vez que Exame (2024) assume que a capital paraibana é a que mais cresceu o número de população nos últimos 12 anos, em comparação às outras 9 capitais nordestinas. De acordo com o Censo 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), João Pessoa está entre as 20 cidades com maior população do país, e entre 2010 e 2022, houve variação de 15,3%. Quarto maior aumento do país (G1, 2023b). Esse aumento

se deu pelo grande número de turistas de todas as partes do Brasil que se apaixonaram pela cidade e resolveram permanecer.

Com essa perspectiva e sabendo das exigências dos novos moradores advindos de outras cidades, é de grande importância um projeto como o deste trabalho. Que ampliará o atendimento delivery da cidade, uma vez que não existe um complexo parecido em João Pessoa, gerará empregos e será um exemplo positivo a ser seguido por outras empresas do ramo, ao redor do país.

### **3. REFERÊNCIAS PROJETUAIS**

Para entender as cozinhas invisíveis além do conceito, vantagens e seus problemas, é necessário também conhecer o seu interior, seja de exemplares do segmento ou espaços profissionais de preparo de refeições.

#### **3.1 VISITAS TÉCNICAS**

Foram realizadas três visitas técnicas em três estabelecimentos distintos de restaurante na cidade de João Pessoa na Paraíba, para entender os fluxos, maquinários, funcionamento e cotidiano de produção. Todas as visitas foram feitas sob supervisão de funcionários dos estabelecimentos, e aconteceram sob contrato de confidencialidade (Declaração de Acordo à Colaboração a Pesquisa- Apêndice) assinado por todas as partes envolvidas. Nesse documento eram assegurados a descrição quanto ao nome do restaurante, mídias geradas e entrevistas, além de me comprometer a seguir todas as normas do estabelecimento, bem como utilizar todos os equipamentos de proteção individual (EPI) disponibilizados por eles.

Em todas as visitas houve muita atenção por parte dos responsáveis dos restaurantes visitados, ocorreram orientações e oportunidade de entender as problemáticas do dia a dia de profissionais do ramo e dos estabelecimentos em questão. Além de conhecer os elementos e maquinários que são indispensáveis para um bom funcionamento, ambientes, fluxos e o que poderia ser diferente para melhorar o dia a dia de trabalho e permanência.

Graças às visitas técnicas, houve a oportunidade de conhecimento sobre as operações e percepções que só quem trabalha em ambientes como esse é capaz de saber.

Alguns dos funcionários dos estabelecimentos relataram problemas de calor extremo, mal funcionamento do sistema de exaustão, escolha de maquinários, utensílios e soluções não tão eficientes feitas pelos empreendedores e donos do estabelecimento, além de indicar quais seriam as melhores opções para reverter casos não tão bons.

### 3.2 ESTUDO DE CORRELATO

Apesar das visitas a cozinhas profissionais, fazia-se importante conhecer o interior de um complexo de cozinhas invisíveis. Infelizmente não existe nenhum exemplo na cidade de João Pessoa ou em municípios próximos. Por esse motivo, foi necessário conhecer esses espaços e o seu comportamento a partir de vídeos disponibilizados na internet, além das visitas aos *sites* das plataformas de cozinhas invisíveis.

Uma das primeiras visitas virtuais foi na rede Devoro. No bairro de Pinheiros, em São Paulo (Figuras 15 e 16).

Figura 15: Fachada da rede de cozinhas invisíveis “Devoro” em Pinheiros, São Paulo.



Fonte: Rede TV, 2021.

Figura 16: Fachada da rede de cozinhas invisíveis “Devoro” em Pinheiros, São Paulo.



Fonte: Rede TV, 2021.

A rede possui 6 marcas de restaurantes que ocupam seus espaços internos. As cozinhas são amplas e contam com estrutura de grande porte para todos os tipos de preparo, divididas pelos estabelecimentos presentes. O exemplo mostrado no vídeo conta com cozinha de produção, área de lavagem, sala de sobremesas e saladas, zona de cozinha quente (Figura 17), área de fornos de pizza, estoque seco (Figura 18), ambiente refrigerado (Figura 19), tudo em um só espaço, subdividido.

Figura 17: Um dos espaços de zona quente da cozinha presente na rede Devoro, em Pinheiros, São Paulo.



Fonte: Rede TV, 2021.

Figura 18: Estoque seco do Devoro, em Pinheiros, São Paulo.



Fonte: Rede TV, 2021.

Figura 19: Espaço refrigerado da Devoro, em Pinheiros, São Paulo.

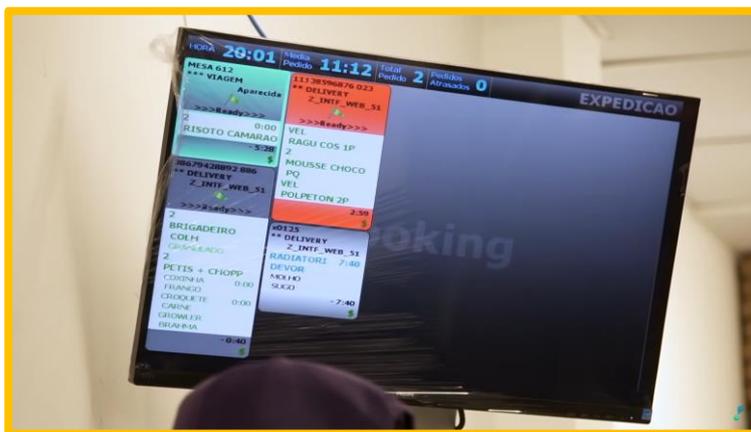


Fonte: Rede TV

Todo o estoque seco e a área refrigerada são segregados por marcas e praças de preparo. A temperatura da área refrigerada chega a  $-17,5^{\circ}\text{C}$ .

A cozinha conta com televisores em cada praça da cozinha mostrando os pedidos, com tempo de preparo pré-definido que decresce assim que inicia, a fim de garantir a entrega no tempo correto, além de mostrar quais pedidos ainda não receberam baixa e por esse motivo estão atrasados (Figura 20). O sistema recebe os pedidos a partir de um aplicativo próprio. Sua eficiência é defendida pela ausência de necessidade de pegar a comanda ir até a praça de produção avisar do que deve ser feito. Evita gritarias no ambiente de trabalho uma vez que cada funcionário sabe o que deve ser feito a partir do que aparece na tela e da sua função dentro da cozinha.

Figura 20: Televisor com os pedidos do restaurante e todas as informações necessárias para evitar atrasos e garantir a entrega no tempo correto.



Fonte: Rede TV, 2021.

Após o preparo, a refeição é montada no recipiente e destinada ao espaço de embalagem (Figura 21), para ser fechada e levada à área de expedição, onde é feita a retirada pelo entregador mediante comprovante do pedido (Figura 22).

Figura 21: Área de embalagem da “Devoro” em Pinheiros, São Paulo



Fonte: Rede TV, 2021.

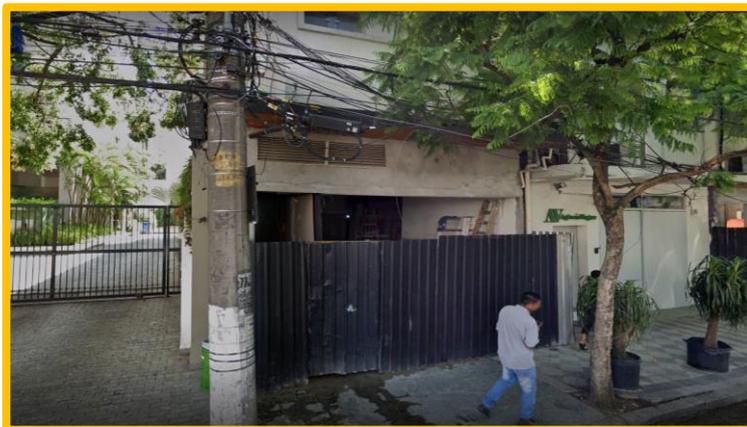
Figura 22: Retirada dos pedidos da Devoro, em Pinheiros, São Paulo.



Fonte: Rede TV, 2021.

Atualmente o espaço não está mais em operação. Encontra-se permanentemente fechado. Não há indícios oficiais sobre o motivo do fim das atividades, mas avaliações disponíveis pela plataforma de pesquisas do Google, pontuam a empresa com 3,2 estrelas, de 5. E alguns dos comentários apontam atrasos, pedidos que nunca chegaram ao destino e outros que receberam uma refeição diferente do que foi solicitado (Figura 23).

Figura 23: Fachada atual do edifício que funcionava a “Devoro” em Pinheiros, São Paulo.



Fonte: Google Street View, 2024.

Outra rede visitada virtualmente foi a *SmartKitchens* que possui algumas unidades em São Paulo e Belo Horizonte. O exemplo, também no bairro de Pinheiros, na capital paulistana, conta com espaço para os entregadores em uma praça em frente ao estabelecimento (Figura 24), além de ter cozinhas com plantas de 11m<sup>2</sup> e 46m<sup>2</sup>. É a segunda unidade do bairro.

Figura 24: Praça em frente ao complexo de cozinhas invisíveis da rede SmartKitchens em Pinheiros, São Paulo.



Fonte: Google Street View, 2023.

Conta com limpeza diária, dedetização mensal, higienização dos reservatórios de água, vestiários, banheiros para entregadores, laudos trimestrais, wi-fi, refeitório e sala de descanso para funcionários.

Não há imagens das áreas internas das cozinhas, mas é possível visualizar como são os corredores da edificação. Ambiente bastante enclausurado, com aberturas gradeadas e de aparência industrial (Figuras 25 e 26).

Figura 25: Corredor da unidade SmartKitchens de Pinheiros, São Paulo



Fonte: Rede Bandeirantes de Televisão, 2022.

Figura 26: Corredor da unidade SmartKitchens de Pinheiros, São Paulo



Fonte: Rede Bandeirantes de Televisão, 2022.

Já nesse exemplo em Fortaleza, capital cearense, é possível ver uma cozinha de pequeno porte da rede de cozinhas invisíveis da Menu Brands que se denomina como a primeira cozinha invisível do Brasil (Figura 27), além da sua fachada que possui um espaço para a recepção dos entregadores (Figura 28).

Figura 27: Cozinha invisível em fortaleza da rede Menu Brands



Fonte: Sabores da Cidade, 2021.

Figura 28: Cozinha invisível em fortaleza da rede Menu Brands



Fonte: Sabores da Cidade, 2021.

O último exemplo mais completo que se foi possível conhecer através da visita virtual foi o complexo da Virtual Kitchens, unidade localizada no bairro de Roma, na Cidade do México (Figura 29). A rede além de estar presente na capital mexicana com 8 unidades, possui uma unidade em Guadalajara.

Figura 29: Fachada do complexo de cozinhas invisíveis da rede Virtual Kitchens, no bairro de Roma, Cidade do México.



Fonte: Google Street View, 2022.

As cozinhas do estabelecimento são de pequeno porte. Possuem o essencial para um bom funcionamento, como fogão, chapa, sistema de exaustão, refrigeradores, dentre outros (Figuras 30 e 31).

Figura 30: Imagem interna de uma das unidades de cozinha da Virtual Kitchens no bairro de Roma, Cidade do México.



Fonte: Virtual Kitchens, 2022.

Figura 31: Imagem interna de uma das unidades de cozinha da Virtual Kitchens no bairro de Roma, Cidade do México.



Fonte: Virtual Kitchens, 2022.

Os corredores (Figura 32) são enclausurados e possuem aspecto industrial, sem fenestrações, dando espaço apenas para as portas de entrada das cozinhas e áreas internas do complexo.

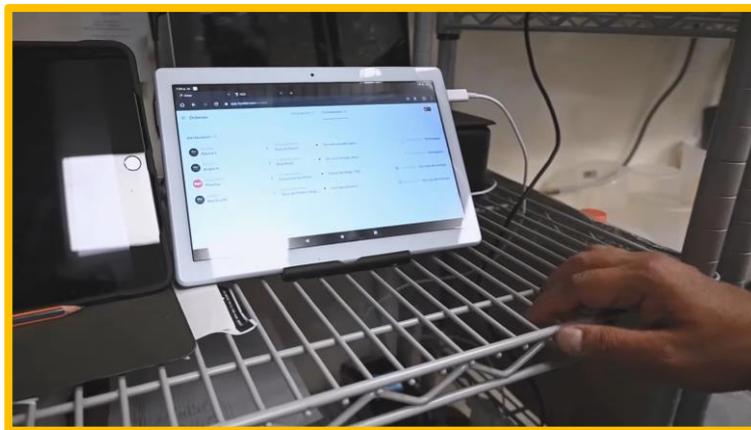
Figura 32: Corredor de uma das unidades de cozinha da Virtual Kitchens no bairro de Roma, Cidade do México.



Fonte: Virtual Kitchens, 2022.

O processo de recebimento dos pedidos é feito de forma virtual através dos aplicativos de entrega de comida. É recebido pelos restaurantes por meio de um equipamento que possua acesso à internet e aos aplicativos, como *tablets* ou computadores e registrado para que se inicie a preparação (Figura 33).

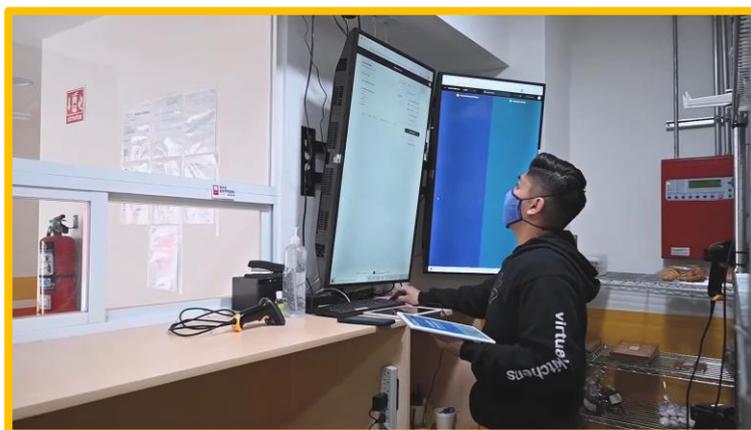
Figura 33: Pedidos do restaurante feitos em aplicativos distintos sendo mostrados na tela de um dispositivo.



Fonte: Virtual Kitchens, 2022.

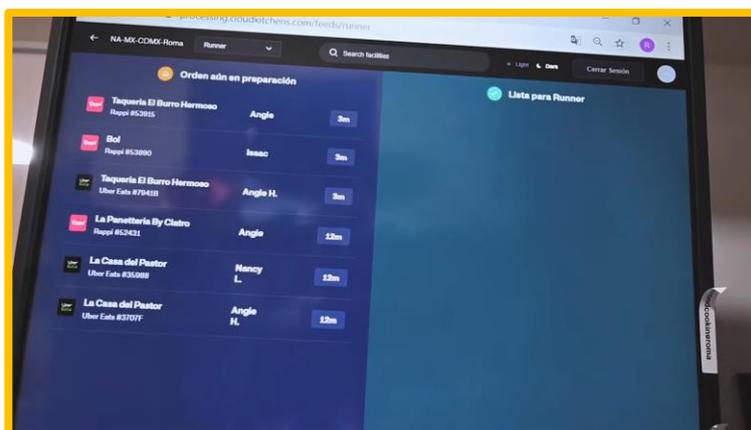
Assim que o pedido está pronto os chamados “*runners*” que são funcionários do complexo que estão encarregados de coletar os pedidos prontos das cozinhas e destinar aos entregadores, recebem o chamado na sala de expedição (Figuras 34 e 35) e vão em busca do produto.

Figura 34: *Runner* na sala de expedição checando o status dos pedidos que já estão em preparação.



Fonte: Virtual Kitchens, 2022.

Figura 35: Tela da sala de expedição mostrando que os pedidos recebidos ainda estão em preparação e não há nenhum pronto para retirada.



Fonte: Virtual Kitchens, 2022.

Assim que o pedido está pronto, a cozinha aciona o runner que vai até lá buscar o pedido (Figuras 36 e 37).

Figura 36: Um funcionário da cozinha, no aguardo da retirada do pedido, pelo *runner*.



Fonte: Virtual Kitchens, 2022.

Figura 37: *Runner* retirando o pedido para levar até a área de expedição.



Fonte: Virtual Kitchens, 2022.

Assim que o *runner* chega até a sala de expedição, o número do pedido é conferido com o entregador, a retirada é confirmada no sistema, para então ser entregue ao entregador para levar a refeição até o destinatário (Figuras 38 e 39).

Figura 38: *Runner* confirmando a retirada do produto a partir da leitura do código de barras gerado pelo restaurante.



Fonte: Virtual Kitchens, 2022.

Figura 39: *Runner* entregando pedido para entregador que levará até o cliente.



Fonte: Virtual Kitchens, 2022.

Diferente dos outros locais de visita virtual, nesse complexo foi possível vislumbrar além da despensa individual fora da cozinha (Figura 40), a sala de descanso dos funcionários com mesa e armários para guardar itens pessoais (Figura 41).

Figura 40: Despensa individual das cozinhas da Virtual Kitchens no bairro de Roma, Cidade do México.



Fonte: Virtual Kitchens, 2022.

41: Espaço de descanso dos funcionários da Virtual Kitchens no bairro de Roma, Cidade do México.



Fonte: Virtual Kitchens, 2022

Outro espaço que também não foi visto em nenhum dos exemplares anteriores, foram os espaços de pronta entrega (Figura 42). São locais com geladeiras e refrigeradores que os restaurantes podem depositar produtos prontos, que não precisam ser feitos na hora, como alguns tipos de sobremesa, por exemplo. Esses espaços ficam à disposição dos *runners*. As cozinhas devem apenas abastecer os locais com os produtos e o complexo se encarrega da entrega.

Figura 42: Espaços de pronta entrega da unidade do bairro de Roma da Virtual Kitchen, Cidade do México, 2022.



Fonte: Virtual Kitchens, 2022.

#### 4. ESTUDOS PRÉ-PROJETUAIS

Diante de todos os estudos prévios referentes aos complexos de cozinhas industriais, suas problemáticas e modelos de funcionamento, iniciou-se a concepção de um projeto de mesma tipologia para a cidade de João Pessoa, capital paraibana.

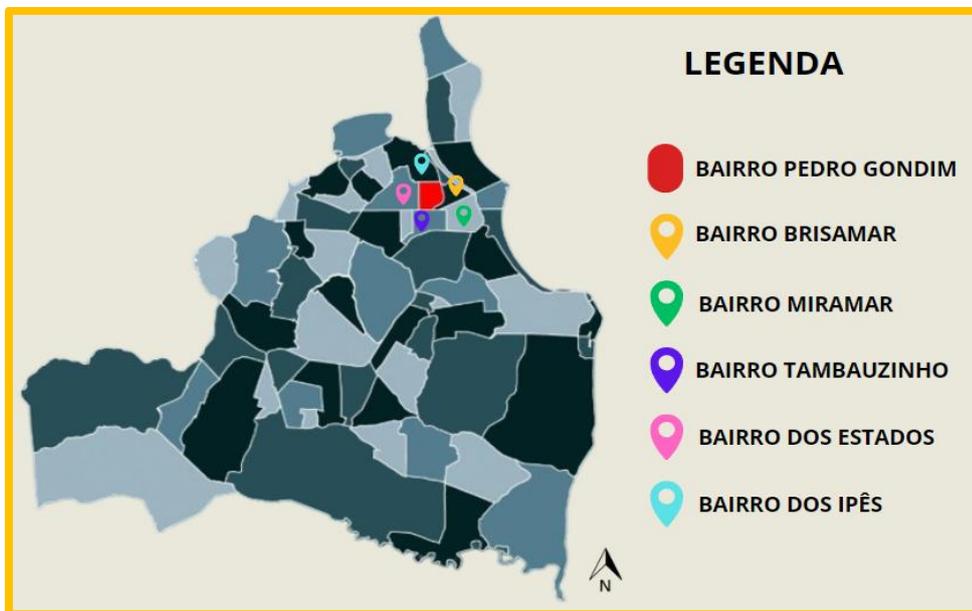
Em primeira instância, foi necessário um estudo de área a fim de não cometer os mesmos erros da grande maioria dos correlatos. A localização do projeto deveria ser em um ponto estratégico da cidade, perto de bairros residenciais, mas ao mesmo tempo distante o suficiente para não causar problemas de distúrbio, que a chegada e saída de veículos (automóveis de carga de insumos e entregadores) fosse estratégica e que se conectasse facilmente com vias importantes da cidade, que ligassem de forma fácil a maior parte dos bairros de João Pessoa.

A partir dessas informações, o bairro Pedro Gondim, na zona norte da capital, foi o que apresentou melhores características referentes aos pontos levantados. Além de ser um bairro majoritariamente residencial, possui proximidade com outros bairros majoritariamente residenciais como Brisamar, Bairro dos Estados, Bairro dos Ipês, Tambauzinho e Miramar, que se detém como público-alvo do projeto.

O bairro possui área de 77,17 ha, população de 3.360 habitantes segundo o Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e além de

ser um bairro residencial e tender a ser horizontal, algumas poucas áreas possuem atividades comerciais e verticalização (Figura 43).

Figura 43: Mapa com a divisão dos bairros de João Pessoa.



Fonte: Filipeia. Editada pelo autor, 2024.

Com o bairro escolhido, foi necessário estudar os terrenos presentes nele para um que melhor atendesse as necessidades do projeto. Como apontado anteriormente, um ponto muito importante da localização era a ligação com vias importantes da cidade. A partir dessa informação, foi utilizada a Cartilha do Plano Diretor Municipal de João Pessoa de 2023 (Figura 44).

Figura 44: Cartilha do Plano Diretor Municipal de João Pessoa

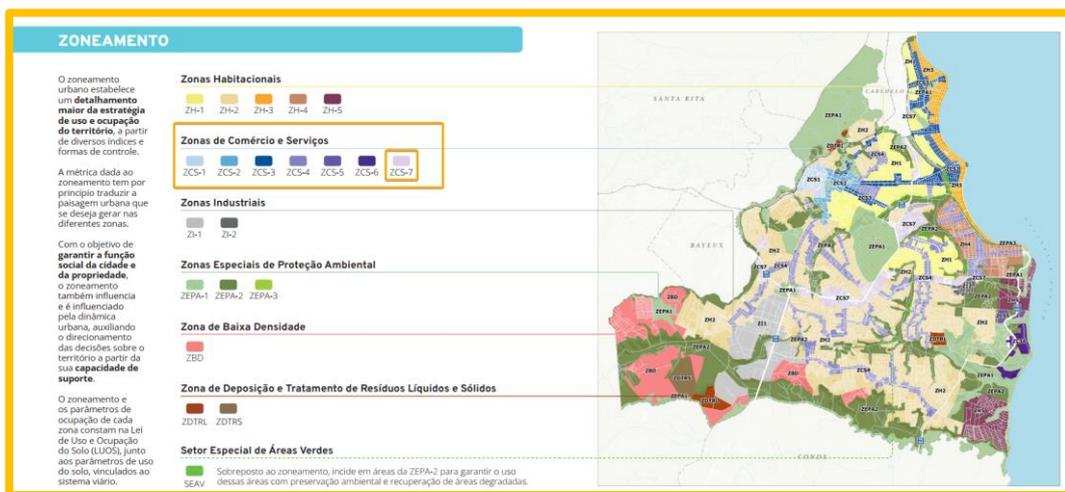


Fonte: Prefeitura Municipal de João Pessoa, 2023.

A partir da cartilha, foram analisados os terrenos desocupados que poderiam abrigar o projeto de um complexo de cozinhas profissionais do modelo cozinhas invisíveis.

Dentre todas as opções de zoneamento da Cartilha do Plano Diretor do Município de João Pessoa, essa tipologia de edifício insere-se na Zona de Comércio e Serviço. Ao avaliar as opções no mapa, os terrenos desocupados de interesse se localizavam na chamada Zona de Comércio e Serviço 7 (ZCS-7) que segundo o projeto de lei divulgado pelo gabinete do prefeito na mensagem Nº 071/2023 na subseção VII Art. 24. são zonas incidentes em porções do território municipal com grandes equipamentos, localizadas estrategicamente ao longo de rodovias federais e dos principais corredores de tráfego. Fica destinada a esses espaços a implantação de empreendimentos de grande porte que não sejam de caráter habitacional (Figuras 45 e 46).

Figura 45: Mapa de Zoneamento de João Pessoa



Fonte: Prefeitura Municipal de João Pessoa. Editado pelo autor 2023.

Figura 46: Zona de Comércio e Serviço 7 (ZCS-7) no bairro Pedro Gondin em João Pessoa.



Fonte: Prefeitura Municipal de João Pessoa. Editado pelo autor, 2024.

O terreno escolhido foi um lote de esquina localizado entre a Rua Professor Joaquim Francisco Veloso Galvão e a Rua Afonso Barbosa de Oliveira (Figuras 47 e 48).

Figura 47: Destaque para a quadra onde consta o terreno da proposta projetual.



Fonte: Prefeitura Municipal de João Pessoa. Editado pelo autor, 2024.

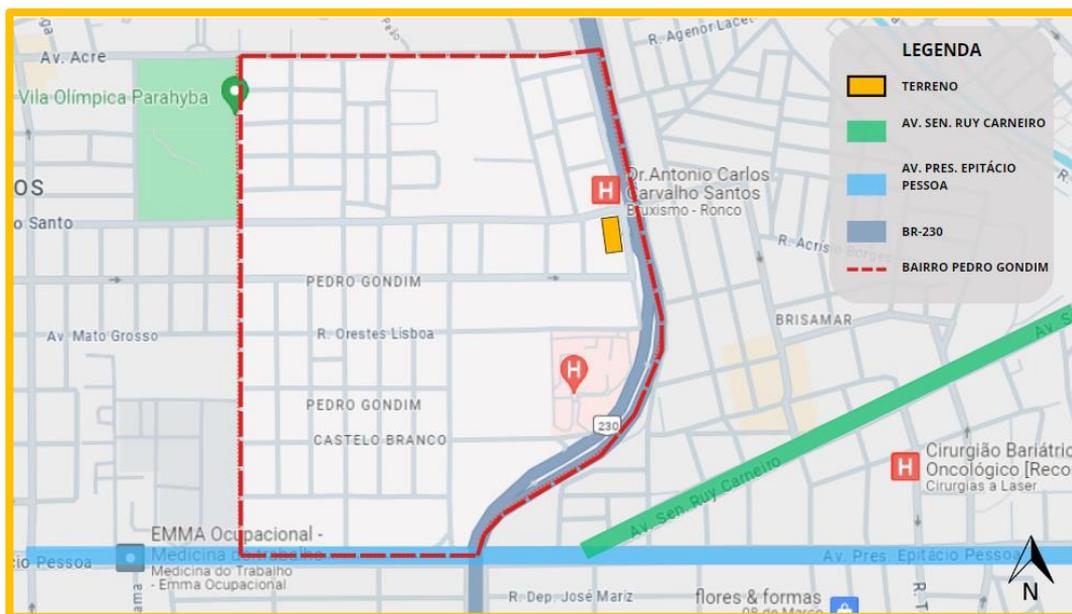
Figura 48: Localização do terreno



Fonte: Google Maps. Editada pelo autor, 2024.

Uma das diretrizes mais fortes da escolha do terreno além de não estar tão próximo de residências, era possuir ligação com vias importantes e que facilitassem a conexão entre a maior quantidade de bairros da cidade. O terreno faz ligação direta com a BR-230 que conecta facilmente a zona norte com a zona sul, localiza-se perto de avenidas importantes da cidade como a Av. Presidente Epitácio Pessoa e Av. Senador Ruy Carneiro (Figura 49).

Figura 49: Vias importantes próximas ao terreno.



Fonte: Google Maps. Editado pelo autor, 2024

O terreno do projeto foi um remembramento de três lotes para que recebesse de forma adequada o projeto proposto para a região, somando um total de 2.237 m<sup>2</sup> (Figuras 50 e 51). É contornado por outros terrenos sem uso e as residências mais próximas do objeto projetual estão a cerca de 40 a 50m, de acordo com a métrica oferecida pela ferramenta do Google Maps. Essa informação assegura que, por conta do uso do lote da região, os terrenos circundantes não irão futuramente se tornar residências, por estarem inseridos em Zona de Comércio e Serviço.

Figura 50: Raio maior que 25m e remembramento. Não há edificações no entorno crítico.



Fonte: Google Maps. Editado pelo autor, 2024.

Figura 51: Metragem do terreno.

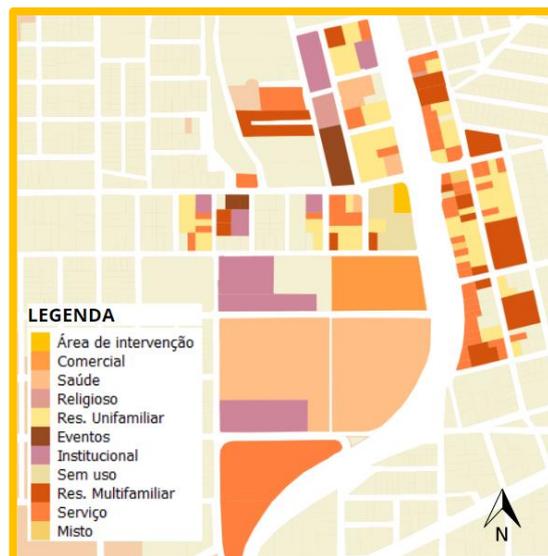


Fonte: Google Maps. Editado pelo autor, 2024.

Os arredores são compostos por ocupações em sua maioria de residências unifamiliares, porém, é possível notar na Figura 52 que o trecho analisado é bem diversificado quanto aos usos.

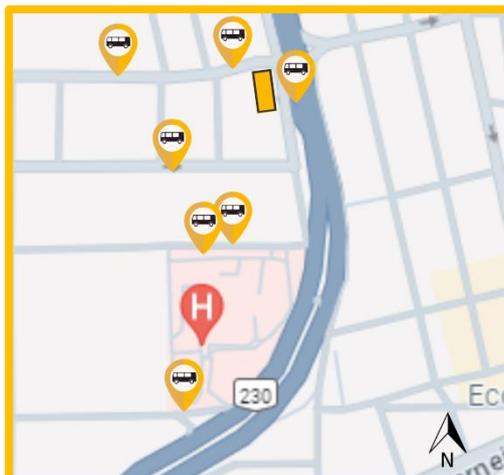
Em questão de transporte público, o terreno conta com boa cobertura de ônibus vindos do centro e que passam por regiões de bastante movimento, contribuindo para baldeação, caso seja necessário (Figura 53).

Figura 52: Ocupação e uso do solo no entorno do terreno da proposta.



Fonte: Autor, 2024.

Figura 53: Localização das paradas de ônibus do entorno



Fonte: Google Maps. Editado pelo autor, 2024.

Para o projeto, foram utilizados os recuos a partir dos parâmetros de ocupação do solo para ZCS-7 que são 8 metros de recuo frontal e 4 metros de recuos laterais e posterior (Figura 54).

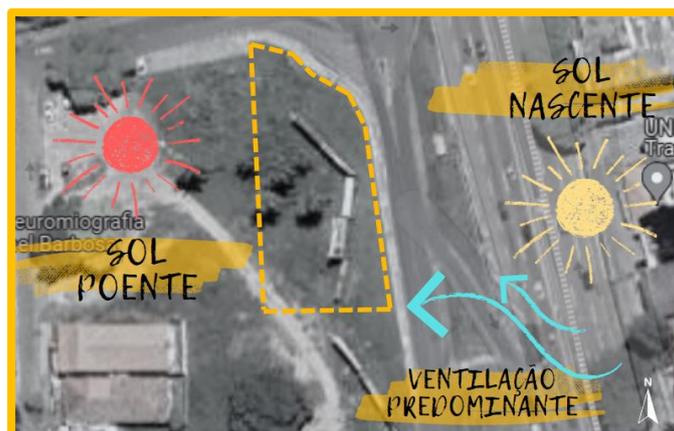
Figura 54: Quadro de parâmetros de ocupação e uso do solo.

QUADRO DE PARÂMETROS DE OCUPAÇÃO DO SOLO (A) (B)							
ZONA	AM	TO MÁXIMA (%)	TAV MÍNIMA (%)	TAP MÍNIMA (%)	RECUOS MÍNIMOS (m)		
					FRONTAL (RFT) (C)	LATERAL (RL) (D)	FUNDO (RFD) (E)
ZCS-4	(H)	65	10	5	5,00	até 2ª = 0,00 3ª e 4ª = 2,00 DE= 3,00+[(N-4)x0,30]	até 2ª =2,00 3ª e 4ª = 3,00 DE= 3,00+[(N-4)x0,30]
ZCS-5	(F)	50	10	25	10,00	5,00	5,00
ZCS-6	(F)	30	15	30	10,00	8,00	8,00
<b>ZCS-7</b>	-	65	10	10	<b>8,00</b>	<b>4,00</b>	<b>4,00</b>
ZEPA-1	De acordo com os planos de manejo específicos, quando couber. (F) (H)						

Fonte: Prefeitura Municipal de João Pessoa.

Para melhor entendimento sobre o terreno, foram estudadas as condições climáticas que incidem sobre o local. Na figura 55 é possível localizar as incidências solares durante o dia e a do vento predominante em boa parte do ano.

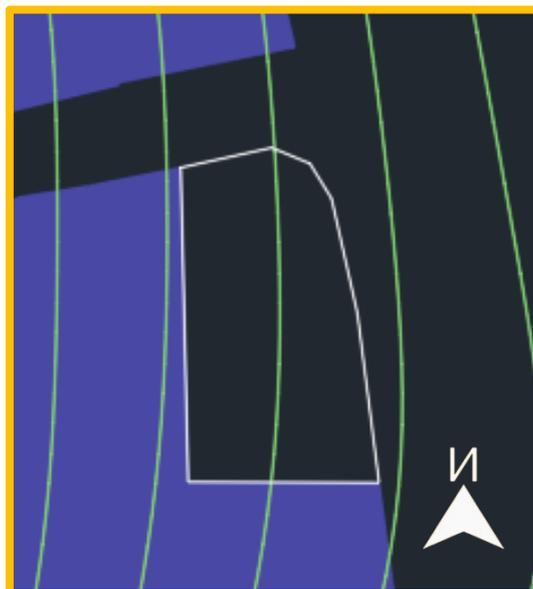
Figura 55: Análise bioclimática do lote



Fonte: Google Maps. Editado pelo autor, 2024.

Nos estudos topográficos a partir da documentação oferecida pelo portal Filipéia, foi possível notar um declive de aproximadamente dois metros sentido oeste. Por não ser uma inclinação tão considerável, não houve necessidade de terraplanagem (Figura 56).

Figura 56: Topografia incidente no terreno.

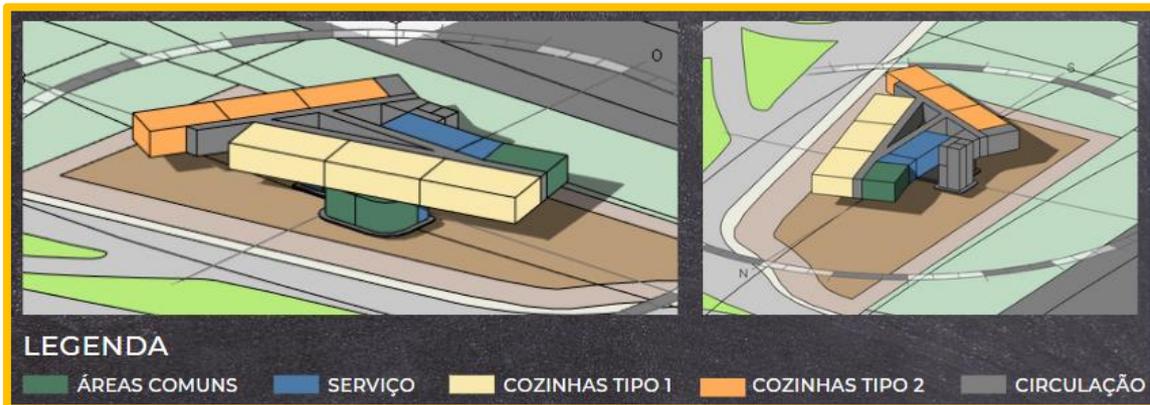


Fonte: Filipeia, 2024.

A partir desses estudos iniciais, as primeiras ideias de projeto começaram a aparecer. A primeira volumetria se comportava de forma mais desconexa, com dois pavimentos, áreas comuns no térreo e cozinhas no pavimento superior. Apesar da volumetria interessante, o projeto não se demonstrava prático e tão pouco econômico, uma vez que além do uso recorrente de elevadores para as áreas mais importantes do complexo, o fluxo de insumos e pessoas encontrava-

se em conflito. Como visto, a princípio no referencial teórico, um dos principais pilares das cozinhas invisíveis é o conceito de economia para quem investe. A partir desse fato, percebeu-se que o projeto também poderia ser mais econômico para quem constrói. Abandonando assim a ideia de uso de elevadores, bem como 2 pavimentos. Por esse motivo a primeira proposta (Figura 57) foi abandonada, dando espaço a uma nova volumetria.

Figura 57: Primeira proposta de projeto



Fonte: Autor, 2024.

## 5. PROPOSTA PROJETUAL

### 5.1 CONCEPÇÃO DE PROPOSTA ATUAL

A segunda proposta começou a surgir após as leituras de materiais e normas especiais para cozinhas profissionais. Como as Resoluções das Diretorias Colegiadas (RDC) N<sup>o</sup>. 208, 52 e 216, além de manuais de setorização de ambientes de cozinhas profissionais e visitas in loco, que já foram discutidas anteriormente (Figura 58).

Figura 58: Pavimento térreo do complexo de cozinhas invisíveis.

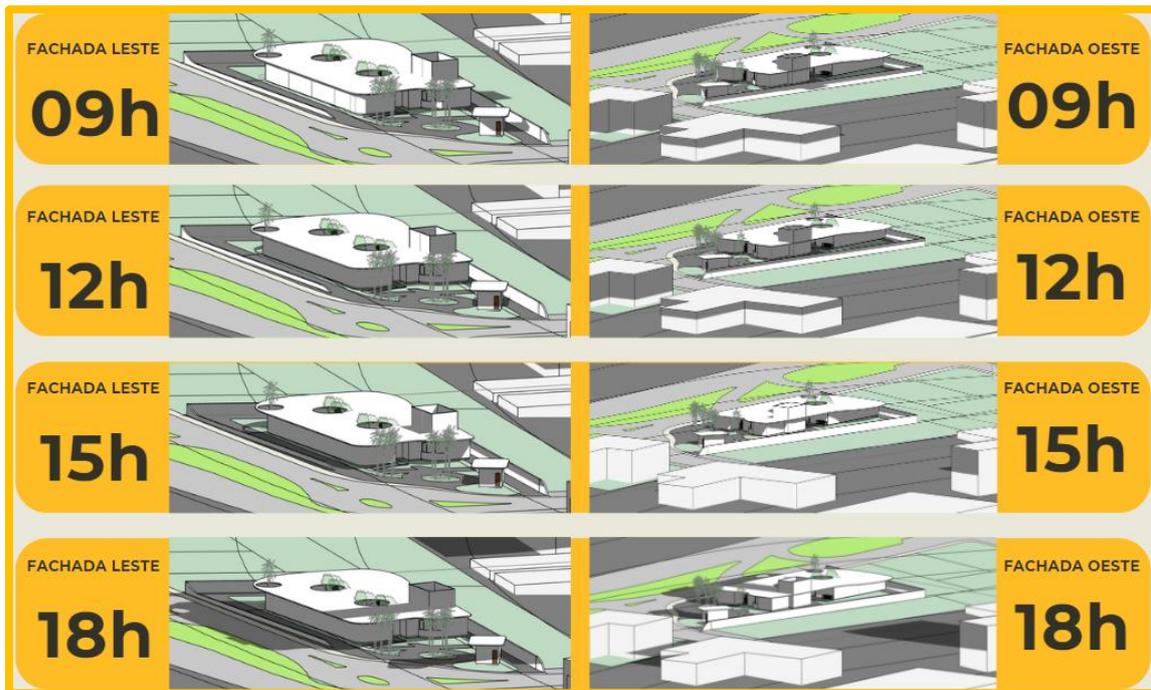


Fonte: Autor, 2024.

Importante ressaltar que todas as plantas, cortes e documentos técnicos do projeto se encontram em escala legível nesta seção do trabalho.

Para prever soluções de proteção solar e térmica, estudos de incidência do sol foram realizados utilizando da massa atual a partir do programa de modelagem “Revit”. Ao perceber a grande incidência no poente, foi necessário adotar estratégias que solucionassem a questão pois, como visto na Figura 56, dois dos ambientes de maior permanência estão localizados a oeste. João Pessoa é uma cidade que possui sol pleno em grande parte do ano, sendo a cidade brasileira em que o sol nasce antes do que todos os outros municípios, por conta de sua localização geográfica. Por essa questão, desde muito cedo a insolação já é uma questão na região. Para manter uma volumetria limpa, nenhum elemento de parede foi adotado como proteção solar. A proposta foi utilizar uma cobertura fluida e de volumetria orgânica a fim de alcançar as zonas de maior incidência, além do elemento estético (Figura 59).

Figura 59: Incidência solar na volumetria do complexo de cozinhas invisíveis.



Fonte: Autor, 2024.

A partir da figura 59, pode se observar que a estratégia funcionou, uma vez que a insolação de maior predominância pela manhã ocorre a partir das 9 horas da manhã, sendo o sol matinal menos agressivo. E durante o período vespertino a insolação só ultrapassa a cobertura do lado oeste após as 15 horas. O que seria poucas horas de incidência, visto que o sol se põe a partir das 17 horas na cidade.

Essa proposta de cobertura orgânica proporcionou um leque de possibilidades referentes à volumetria e elementos arquitetônicos do objeto de projeto, como materiais, soluções construtivas e elementos arquitetônicos que conversassem com a edificação.

## 5.2 A MARCA

A partir da volumetria pouco convencional e das ideias de elementos e soluções arquitetônicas que foram surgindo, o nome do estabelecimento começava a se fazer necessário.

Como visto anteriormente com os correlatos, todo complexo carregava uma marca e uma estética visual para atrair clientes e investidores. O projeto proposto neste trabalho não seria diferente.

Cores, muitas vezes, comunicam mais que palavras e símbolos, podem causar sensações e sentimentos distintos. Desde o princípio, o amarelo surgia muito à mente ao pensar em restaurantes e alimentação. Além de estar associada indiretamente ao estímulo da fome, como afirma Sebrae (2023), o amarelo atrai a atenção dos consumidores, além de proporcionar baixa permanência no local por conta de sua tonalidade vibrante que, ao sermos expostos por muito tempo, tendemos a deixar o espaço com maior rapidez, proporcionando maior rotatividade, elementos estes pensados para transmitir o espírito da marca.

O nome também deveria conversar com o conceito, assim como a cor. Ser cativante e atrativo, de nome fácil, pequeno e que fosse memorável.

A partir dessas referências a “Cookoo” nasceu. (Figura 60).

Figura 60: Logomarca Cookoo aplicado em mockup.



Fonte: Canva. Editado pelo autor, 2024.

Cookoo possui elementos que traduzem o conceito da marca. O amarelo predominando pela identidade visual, refletindo as características da cor já mencionadas, o nome fazendo clara referência a palavra “cook” que no inglês significa cozinhar, e o acréscimo da repetição da vogal “O” formando uma aliteração que acaba denominando a mascote da marca: O pássaro Cuco que é bastante conhecido por sair de dentro dos relógios avisando as horas. Sendo símbolo de precisão e rapidez. Os elementos de cozinha ficam por conta do chapéu de cozinheiro na cabeça do animal e da panela em que ele se encontra (Figura 61).

Figura 61: Explicação gráfica dos conceitos da marca.

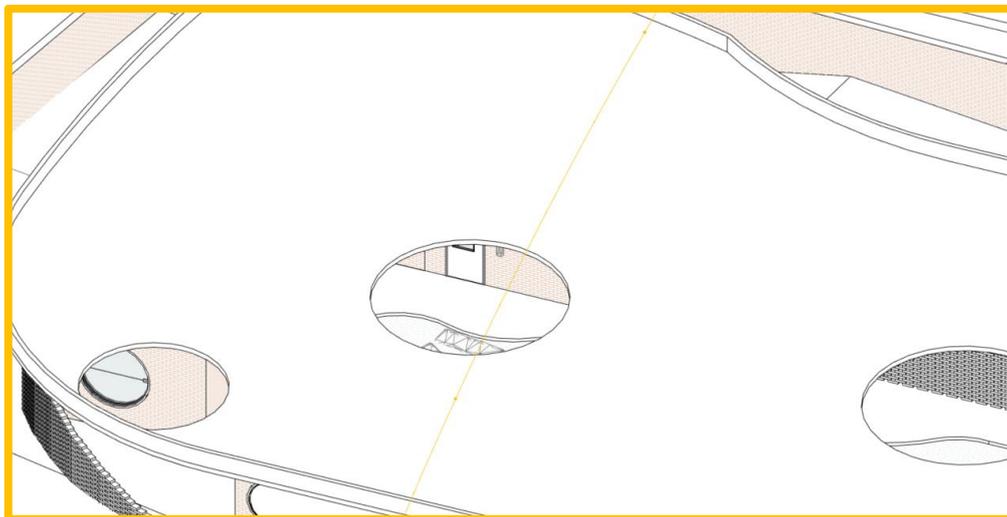


Fonte: Autor, 2024.

### 5.3 MATERIALIDADE

Ao perceber o rumo da volumetria, estética e linguagem da marca, o conceito de elementos naturais e volumetria orgânica se tornou latente. Por essa razão, foram adotadas aberturas na cobertura para iluminação natural e permitindo que vegetação de médio e grande porte pudessem crescer em meio ao edifício, sem restrições e participasse como elemento da edificação (Figura 62).

Figura 62: Aberturas na cobertura do projeto.



Fonte: Autor, 2024.

Seguindo esse mesmo conceito, a cobertura passou a ser de concreto aparente. Valorizando a robustez e textura do material, sem escondê-lo e permitindo que conversasse com os elementos presentes na edificação.

Em meio a esse processo, surgiu a possibilidade de utilização de tijolos solo-cimento ou tijolos ecológicos como alvenaria da edificação. Esse tipo de bloco é sustentável pois na sua confecção não ocorre o cozimento do material, como acontece na confecção dos tijolos cerâmicos convencionais. Esse processo de queima ocorre em fornalhas com altas temperaturas alimentadas por combustíveis fósseis não renováveis. Liberando gases tóxicos na atmosfera. A confecção dos blocos de solo-cimento se dá a partir da mistura do solo com uma pequena quantidade de cimento e adição gradual de água até atingir a consistência adequada. Após esse processo, a mistura é compactada por uma prensa e postos para secar sob cobertura plástica ou lona, a fim de reter a umidade que é essencial para a cura desse tipo de elemento construtivo.

Além de serem mais baratos de se produzir do que os blocos cerâmicos convencionais, são resistentes, um pouco menores e duráveis. Podendo atuar como estruturas autoportantes. Possuem diversas formas que permitem passagem de barras de aço, tubulações elétricas e hidráulicas. Também não exigem acabamento de reboco e pintura. Só caso seja de interesse de quem constrói, ou em caso de necessidade, como ocorre nas cozinhas e áreas molhadas, o uso de revestimento lavável e impermeável. Por esse motivo o uso se torna mais rentável por conta da utilização de menos materiais de acabamento (Figura 63).

Figura 63: Tijolos ecológicos nos formatos inteiro, meio tijolo, tijolo canaleta e tijolo maciço (abaixo dos três primeiros).



Fonte: Construindo Sozinho, 2020.

Para quebrar a robustez e aspecto industrial que a junção dos elementos de concreto e tijolos trás, o uso de cores foi adotado em alguns pontos do edifício,

agregando leveza, ludicidade e dinâmica para um ambiente que já possui muitos elementos rústicos e pesados.

Utilizando-se da filosofia do projeto em construir um espaço agradável a quem utiliza e que impacte o mínimo o entorno, que a tinta fotocatalítica para as áreas com cores, foi utilizada. Archdaily (2020) cita o produto como uma tinta purificadora de ar. Ela utiliza de uma tecnologia que é acionada a partir da energia solar incidente decompondo poluentes atmosféricos, purificando assim, o ar. O mesmo trabalho que as árvores fazem na natureza. Sua produção tem base em cal natural que possui ciclo de produção sustentável em todas as etapas do processo, e a tinta é enriquecida com grafeno, otimizando as propriedades da tinta, aumentando a durabilidade e absorvendo 120 gramas de dióxido de carbono por metro pintado (CICLO VIVO, 2021). Apesar de serem mais caras que as tintas tradicionais, a manutenção é menor. O que a torna mais barata a longo prazo.

#### **5.4 AMBIENTES**

A fachada (Figuras 64 e 65), é o cartão de visitas da Cookoo. Os elementos arquitetônicos buscam demonstrar a linguagem que também é presente no interior do espaço, além de elementos que dialogam com a estética da marca, como tijolos e concreto aparentes, tinta fotocatalítica e bastante vegetação, além do uso de esquadrias amplas e de desenhos únicos.

Figura 64: Fachada da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

Figura 65: Fachada da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

Adentrando ao edifício, o primeiro ambiente construído é a recepção (Figuras 66 e 67). Nesse espaço, os entregadores retiram os pedidos. Caso tenha acontecido algum atraso na encomenda, é possível se sentar para aguardar, hidratar-se a partir do filtro de água disponível, ou utilizar do banheiro disponível e exclusivo para eles.

Figura 66: Recepção da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

Figura 67: Recepção da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

Ainda na recepção, há um acesso de escadas que leva a sala de apoio aos entregadores (Figuras 68 e 69), contando com mesas e cadeiras, sofá, refrigeradores, micro-ondas e filtro de água para que possam descansar e se alimentar com dignidade e qualidade durante a jornada de trabalho. Além de pontos de tomada para carregarem o celular, que é ferramenta fundamental para

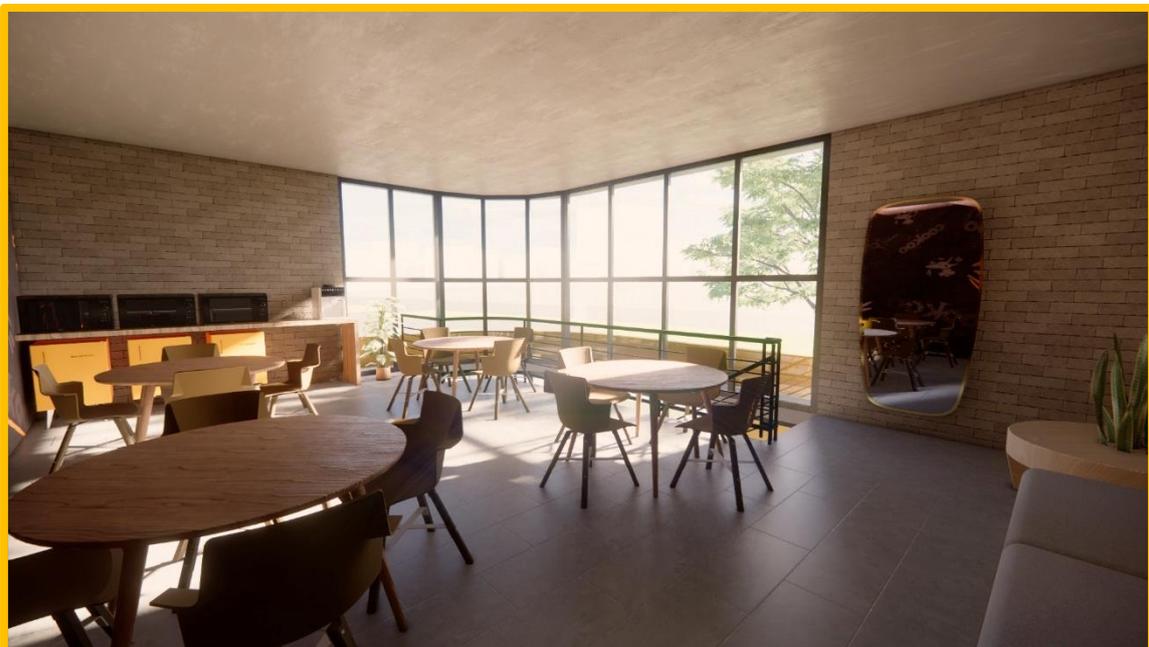
a prática da profissão. É um espaço transitório para eles. Por conta das demandas altas da profissão e dos aplicativos, a permanência nesses espaços será baixa. Havendo bastante rotatividade no local.

Figura 68: Sala de apoio dos entregadores no complexo da Cookoo, em João Pessoa.



Fonte: Autor, 2024

Figura 69: Sala de apoio dos entregadores no complexo da Cookoo, em João Pessoa.



Fonte: Autor, 2024.

A sala de expedição (figuras 70 e 71) recebe os pedidos prontos que aguardam a retirada para viagem. Nesse espaço, ficam os *runners*, responsáveis

pela coleta dos pedidos nas cozinhas e entrega aos entregadores. Conta com refrigerador para armazenamento de alimentos frescos ou gelados, prateleiras e telas onde é possível ter controle dos pedidos prontos e dos que ainda estão em execução na cozinha.

Figura 70: Sala de expedição no complexo da Cookoo, em João Pessoa.



Fonte: Autor, 2024.

Figura 71: Sala de expedição no complexo da Cookoo, em João Pessoa.



Fonte: Autor, 2024.

Ainda no pavimento térreo, encontra-se a administração do complexo (Figura 72). Onde ocorrem reuniões com possíveis clientes e investidores, além da gestão do edifício e do sistema interno. O espaço conta com lavabo próprio.

Figura 72: Sala de administração do complexo da Cookoo, em João Pessoa.



Fonte: Autor, 2024.

Ao acessar o corredor, encontra-se a porta de acesso restrito apenas aos funcionários do complexo que dá acesso aos armários individuais para guardar itens pessoais, vestiários, cozinhas, sala de alimentação e descanso de funcionários, acesso a sala de expedição, despensa de materiais de limpeza (DML) e área de recebimento de insumos.

A localização dos vestiários foi estratégica. Situam-se antes da entrada aos ambientes de cozinha, induzindo os funcionários a se paramentarem antes de entrar no ambiente de trabalho, permitindo assim, maior controle e sanitização do ambiente de preparo de alimentos (Figuras 73 e 74).

Figura 73: Corredor restrito dos funcionários do complexo da Cookoo, em João Pessoa.



Fonte: Autor, 2024.

Figura 74: Porta dos vestiários e do acesso a área de cozinhas no complexo da Cookoo, em João Pessoa.



Fonte: Autor, 2024.

As seis cozinhas do complexo ocupam boa parte da extensão da edificação e dividem espaço com dois jardins internos que permitem aos funcionários ter uma vista agradável enquanto trabalham, além de ser um

ambiente convidativo, com mobiliário e vegetação que sugere a permanência durante o tempo de descanso (Figuras 75 e 76).

Figura 75: Área externa às cozinhas do complexo da Cookoo, em João Pessoa.



Fonte: Autor, 2024.

Figura 76: Área externa às cozinhas do complexo da Cookoo, em João Pessoa.



Fonte: Autor, 2024.

São duas plantas diferentes de cozinhas, ambas com despensa e área de assepsia de insumos. O que difere entre elas são os tamanhos e o maquinário disponível. A existência de dois tamanhos gera a possibilidade de atender vários

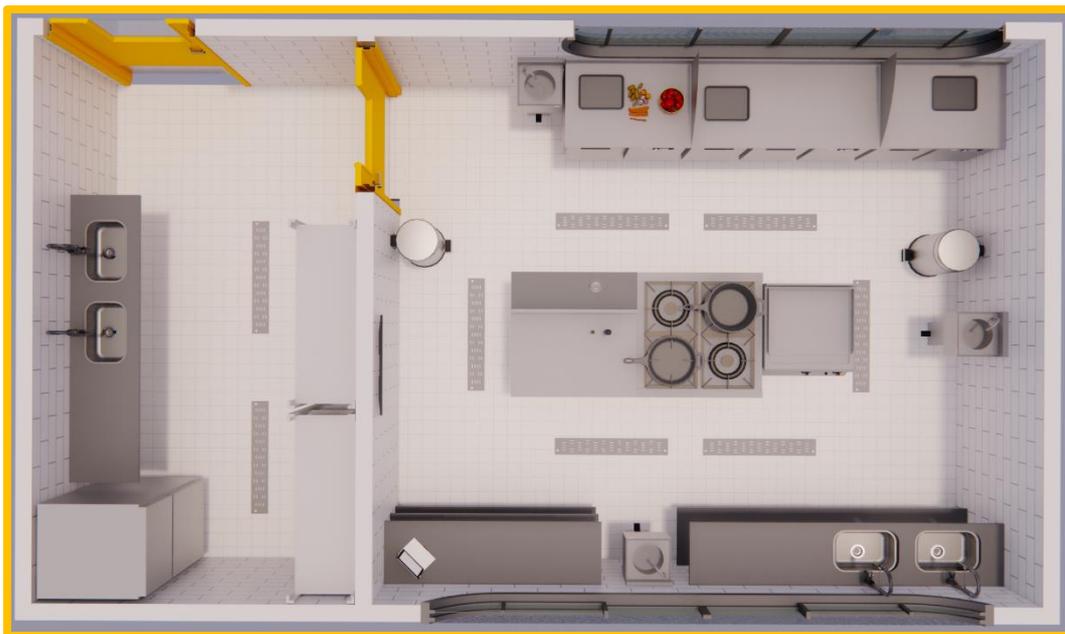
públicos. Ou seja, empreendedores donos de um pequeno negócio que não necessitam de um ambiente grande, como também aqueles que já possuem um negócio e gostariam de ampliar a produção.

Todos os maquinários de cozinha como fogão, geladeira, bancadas e monitores, por exemplo, são disponibilizados pela Cookoo. O cliente fica responsável apenas por providenciar os seus próprios utensílios de cozinha, recipientes, entre outros, baseados no tipo de culinária do restaurante.

A partir do fechamento de contrato, a cozinha é de total responsabilidade do restaurante cliente, ficando sob sua incumbência a limpeza e preservação do espaço. Manutenções do maquinário ou de itens do espaço disponibilizados pela Cookoo, são de responsabilidade do complexo, salvo casos em que fique comprovada a má utilização do inquilino.

A tipologia menor de cozinha possui área total de 31 m<sup>2</sup> sendo aproximadamente 10m<sup>2</sup> de despensa e 21 m<sup>2</sup> de área de produção. Conta com duas pias de assepsia de insumos, um refrigerador vertical de 560 L e dois conjuntos de prateleiras de alumínio. Na parte de cozinha quente, bancadas de trabalho com divisórias para manuseio de diferentes alimentos, evitando contaminação, como exige a RDC 216. Essas bancadas contam com gavetas refrigeradas na parte inferior, onde é possível armazenar os cortes e pré-preparo antes da cocção. Além de fogão industrial a gás quatro bocas, um forno a gás, chapa a gás, duas prateleiras de alumínio fixadas na parede, três lavatórios de assepsia com pedal, bancada com duas pias para lavagem de utensílios e bancada de embalagem. Além de ralos lineares com grelhas com dispositivo de fechamento espalhadas por todo o ambiente, latas de lixo nas duas extremidades da cozinha, três extintores espalhados pelo ambiente sendo dois na cozinha e um na despensa, além de duas telas para acompanhar os pedidos e acionar expedição de refeições prontas (Figuras 77 e 78).

Figura 77: Planta baixa humanizada da tipologia menor de cozinha da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

Figura 78: Perspectiva de um dos lados da tipologia menor de cozinha da Cookoo.



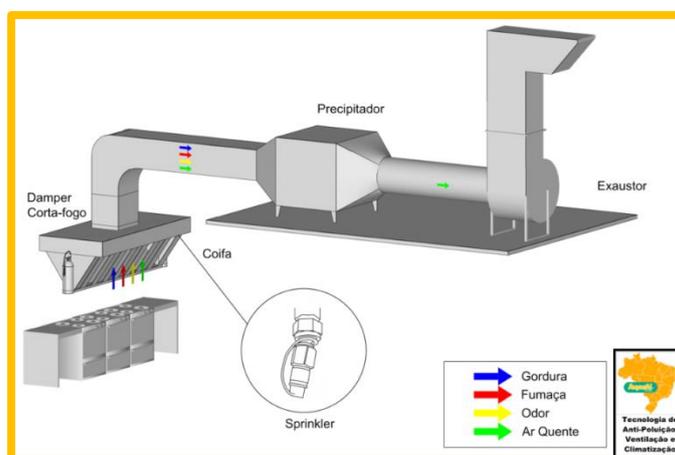
Fonte: Autor, 2024

Além disso, presença de coifa autolimpante com exaustor para remoção de fumaça, vapores e odores, evitando que se alastrem para áreas vizinhas à cozinha (Figuras 79 e 80). Exaustores RenovAR (2023) afirma que esse tipo de solução é essencial para cozinhas delivery. A escolha de um aparelho de qualidade contribui na redução de gasto energético do ambiente, além de manter

o ambiente de trabalho confortável e limpo. Quando bem executada a instalação, esses aparelhos podem ser silenciosos e reduzir a poluição sonora. Esta última que é motivo de muitas críticas à tipologia de cozinhas invisíveis.

Esse sistema de exaustão está presente nas duas tipologias de cozinha do complexo, a fim de garantir a melhor qualidade do ar e do ambiente. O equipamento se compromete a captar toda a gordura, fumaça, odor e calor gerados pelo ambiente e a partir do seu sistema de precipitação, devolver para a atmosfera apenas o ar quente.

Figura 79: Esquema de funcionamento do sistema de coifas e exaustores da cozinha da Cookoo.



Fonte: Exaustores RenovAR, 2024.

Figura 80: Sistema de coifas e exaustores da cozinha da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

Assim como é exigido na RDC Nº. 2016, as portas de acesso à despensa e cozinha são dotadas de fechamento automático, janelas e exaustores possuem telas milimetradas removíveis que servem para evitar entrada de pragas e vetores que venham a contaminar a cozinha (Figura 81).

Figura 81: Tela milimetrada removível em uma das janelas externas de uma das cozinhas da Cookoo.

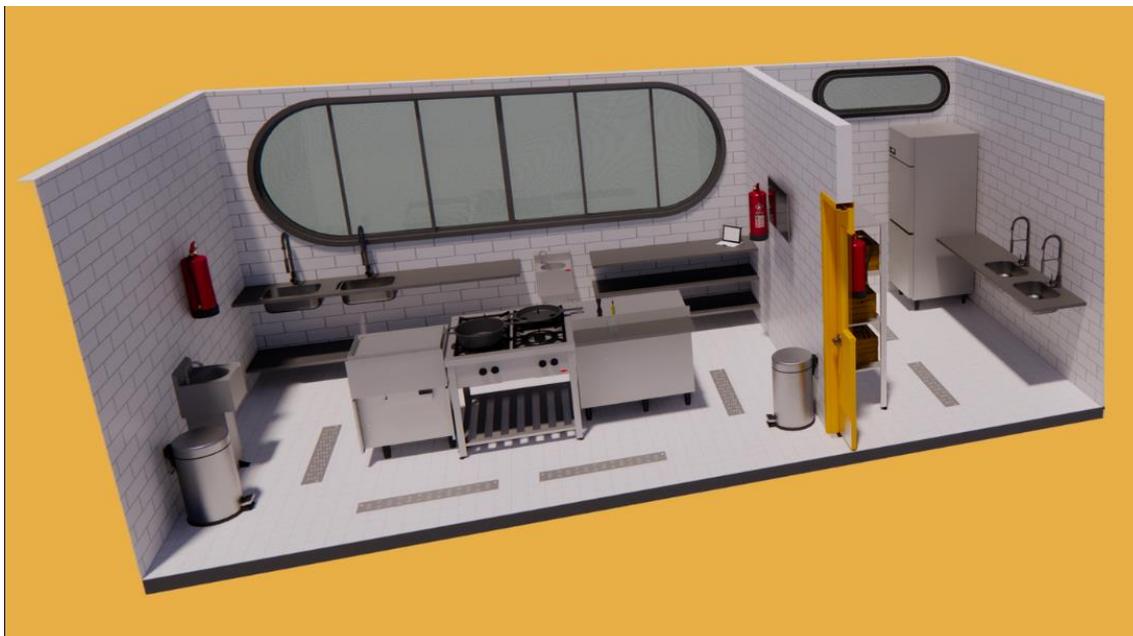


Fonte: Autor, 2024.

Pisos e paredes são revestidos de material liso e lavável. O teto conta com forro de gesso com PVC, indicado para cozinhas de produção por sua

facilidade na higienização. Todo o mobiliário é, como pede a norma, de material de fácil limpeza. Sendo assim, de aço inox (Figura 82).

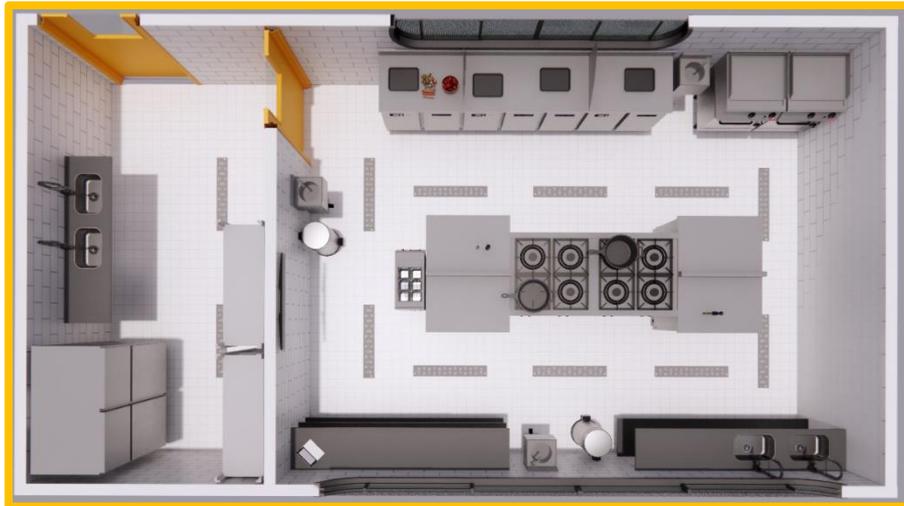
Figura 82: Perspectiva de um dos lados da tipologia menor de cozinha da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

O segundo modelo de cozinha é um pouco maior. Possui 46,5 m<sup>2</sup>, sendo 33m<sup>2</sup> de cozinha quente e cerca de 13,5m<sup>2</sup> de despensa. Apesar da similaridade na quantidade dos equipamentos com o do modelo da cozinha menor, o exemplar maior possui um fogão industrial a gás quatro bocas a mais, um forno e uma chapa a gás a mais, mais bancadas com espaços de refrigeradores, uma fritadeira a gás e mais uma coifa menor autolimpante com exaustão. Além disso, conta com um refrigerador maior na área da despensa de 1.180 L (Figura 83).

Figura 83: Planta baixa humanizada da tipologia maior de cozinha da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

Os mesmos revestimentos, sistema de exaustão, portas e proteções contra pragas e vetores do modelo de cozinha menor foram utilizados nesse exemplar maior (Figura 84).

Figura 84: Sistema de coifas e exaustores da cozinha da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

Todos os espaços de cozinha contam com sistema de controle de incêndio com sprinkler e extintores de carbono de potássio aquoso (classe K) indicados para a tipologia (Figuras 85, 86, 87 e 88).

Figura 85: Perspectiva de um dos lados da tipologia maior de cozinha da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

Figura 86: Vista da tipologia menor de cozinhas da Cookoo onde se vê um dos extintores classe K instalado, ao fundo.



Fonte: Autor, 2024.

Figura 87: Vista da despensa de uma das tipologias de cozinhas da Cookoo onde se vê um dos extintores classe K instalado.



Fonte: Autor, 2024.

Figura 88: Vista da tipologia maior de cozinhas da Cookoo onde se vê um dos extintores classe K instalado, ao fundo.



Fonte: Autor, 2024.

Outro ponto muito importante em cozinhas é a iluminação. Segundo a RDC Nº 216, a iluminação que esteja localizada sobre áreas de preparação de alimentos, deve estar protegida contra explosões e quedas acidentais como o modelo da Figura 89 que conta com uma proteção na região da luminária. Todas

as cozinhas do complexo da Cookoo possuem essa iluminação em sua extensão, principalmente em cima de bancadas de trabalho, a fim de evitar sombras.

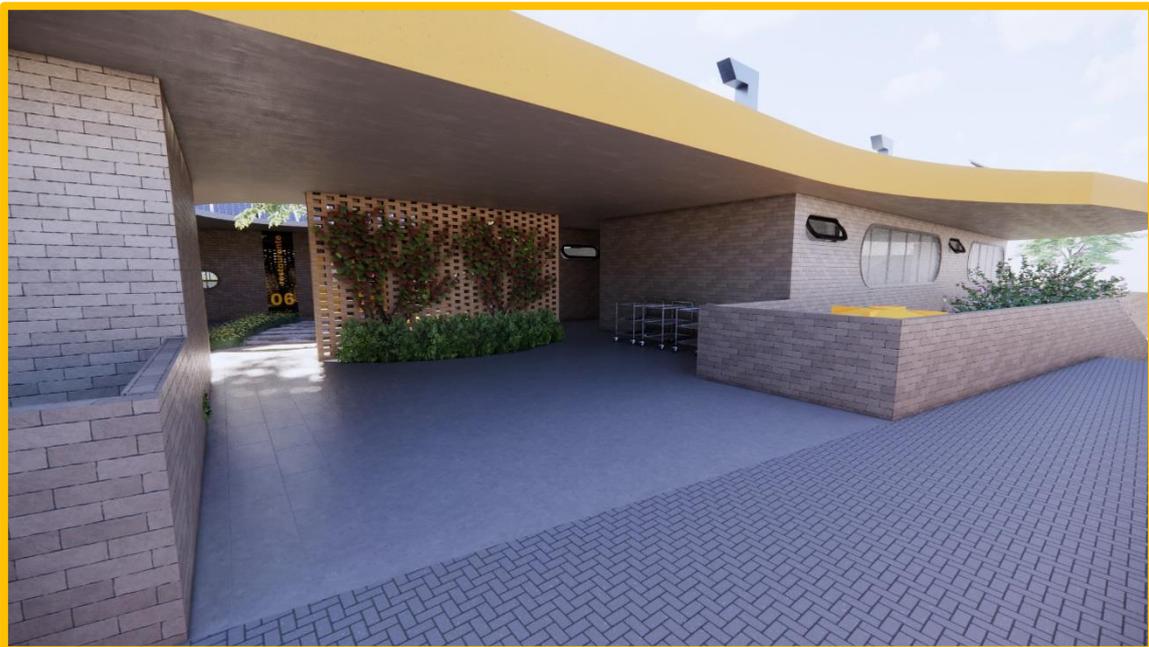
Figura 89: Luminária LED à prova de explosão.



Fonte: Alarmes Tucano.

Na mesma região onde ficam as cozinhas, encontra-se a área de carga e descarga de mantimentos. É por ela que chegariam os insumos e mercadorias das cozinhas. Cada restaurante do complexo é responsável por receber e organizar em suas dependências. O complexo disponibiliza carrinhos para movimentação dos mantimentos até a cozinha (Figura 90).

Figura 90: Área de descarga de insumos da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

O depósito de material de limpeza, ou DML (Figura 91) localiza-se no centro do complexo, permitindo acesso igualitário entre todas as cozinhas. O espaço conta com três tanques, varal, prateleiras para material de limpeza e utensílios e duas latas móveis de lixo, além de ralos lineares com grelhas com dispositivo de fechamento.

Figura 91: Depósito de material de limpeza da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

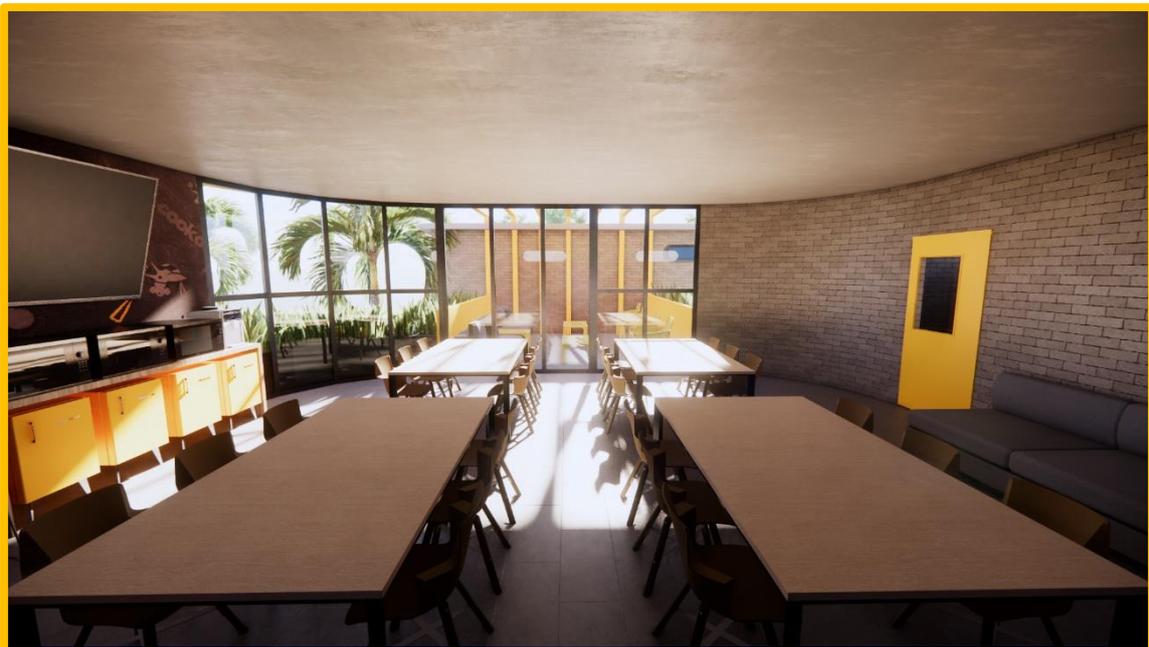
A área de alimentação e descanso dos funcionários localiza-se no andar de cima. Conta com mesas e cadeiras para refeição, sofá, refrigeradores e micro-ondas, uma televisão, além de área externa (Figuras 92, 93 e 94).

Figura 92: Área de alimentação e descanso dos funcionários da Cookoo.



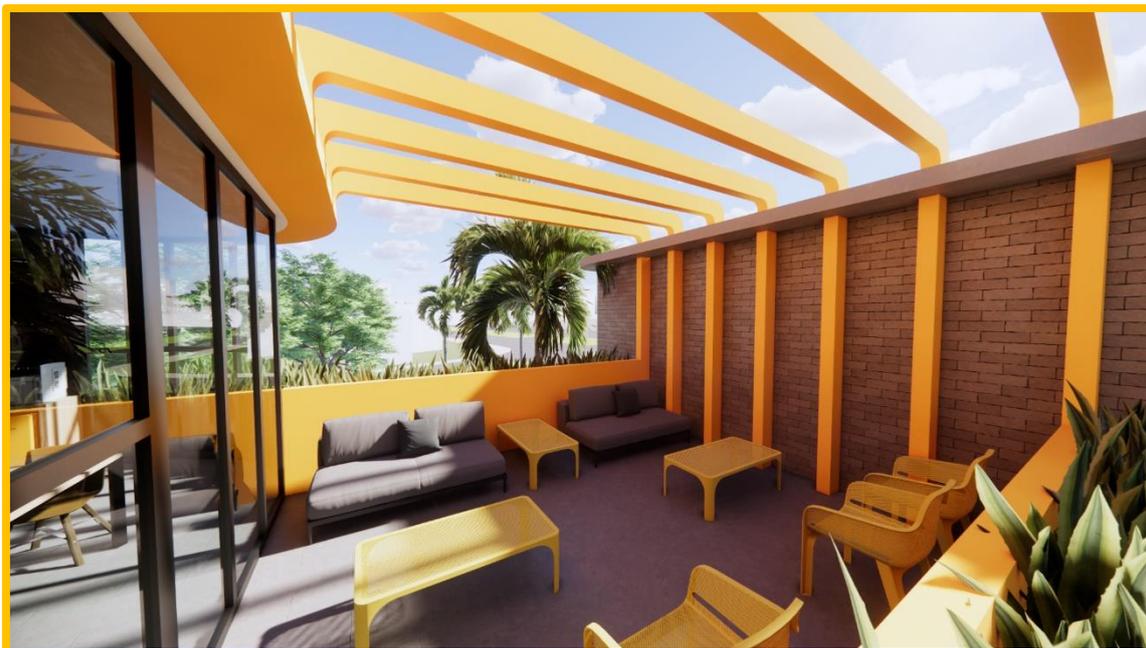
Fonte: Autor, 2024

Figura 93: Área de alimentação e descanso dos funcionários da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024

Figura 94: Área externa da área de alimentação e descanso dos funcionários da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024

O espaço para descarte do lixo se tornou um elemento volumétrico que caracteriza e compõe a edificação. Além da funcionalidade necessária, buscou-se manter a estética alinhada à edificação principal (Figuras 95 e 96).

Figura 95: Espaço de descarte de lixo da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

Figura 96: Espaço de descarte de lixo da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

De acordo com a Companhia Paraibana de Gás, a PB Gás, o bairro Pedro Gondim, onde se localiza a proposta projetual, está entre os 17 bairros da cidade que possuem gás canalizado. Todos os correlatos visitados possuíam o mesmo sistema de gás encanado, sem área própria para cilindros de gás. Ao serem questionados sobre a necessidade, todos os restaurantes visitados informaram que a rede de gasodutos da rua cumpria a necessidade do estabelecimento. Por essa questão, não há espaço próprio para cilindro de gás na proposta projetual do complexo de cozinhas invisíveis deste trabalho. Todo o abastecimento ocorre por meio de gás encanado.

Em estabelecimentos dessa natureza também é comum a existência de caixa de gordura que atendam a demanda do estabelecimento, além de estar localizada fora das áreas de preparação e armazenamento de alimentos, como exige a RDC Nº 216. A partir dessa exigência a caixa de gordura se localiza aos fundos do complexo. A localização contribui também para a manutenção periódica que esse tipo de equipamento necessita (Figura 97).

Figura 97: Caixa de gordura na parte externa e traseira da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

Para edifícios dessa natureza, é preciso garantir abastecimento de água ininterrupta. E para isso é importante que, além do abastecimento público, existam reservatórios preparados para manter o fornecimento em casos de interrupção.

Estima-se um consumo médio de 25 litros de água por dia para cada refeição preparada para restaurantes e similares (FECOMERCIO SP, 2014). Podendo ser ainda menor pelo fato de cozinhas invisíveis não possuírem clientes no local. Para serviços de limpeza, considerando uma equipe reduzida, estima-se de 30 a 50 litros diários por funcionário. Já para uso de banheiro, a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) estipula gastos diários por atividades em banheiros. Estipulando a média de idas ao banheiro de um indivíduo e atividades realizadas, o gasto é de cerca de 180 litros diários por pessoa.

Levando em consideração um número previsto de funcionários dos restaurantes (5 a 10 pessoas por restaurante), do complexo (12 a 20 pessoas) e terceirizados (100 a 150 entregas por restaurante) haveria uma média diária de gasto de 10.350 litros por dia. Adicionando uma margem de gasto para 3 dias, o

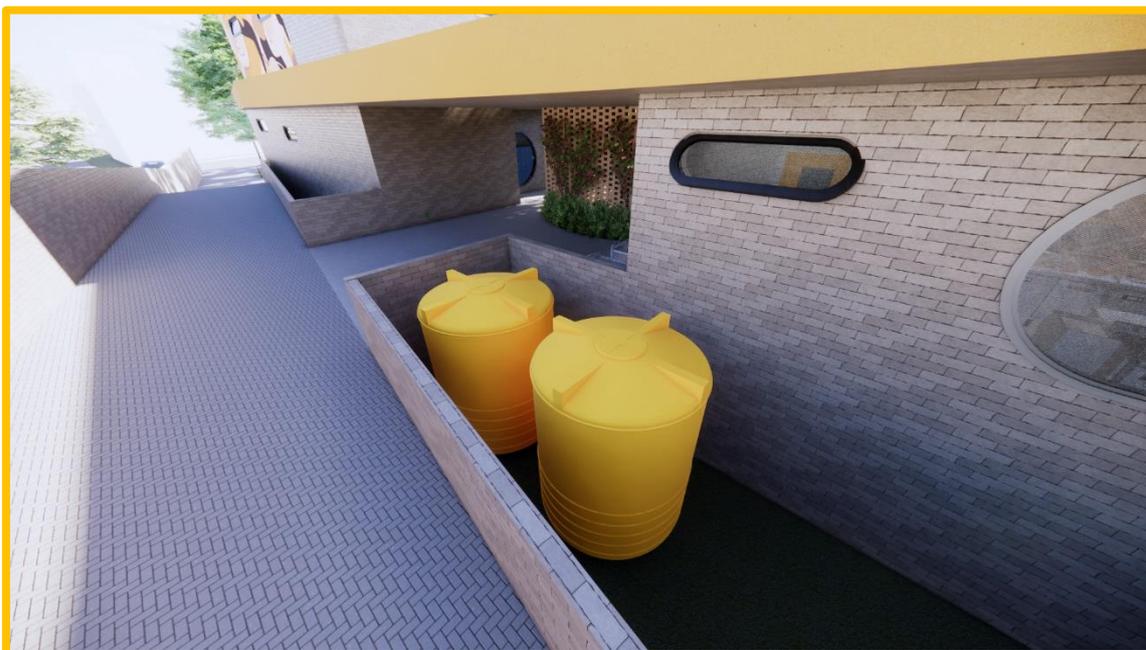
complexo gastaria em torno de 47.550 litros de água. Para suprir essa necessidade há três reservatórios de 15 mil litros na coberta, além de 2 reservatórios de 5 mil litros no terreno da edificação, somando 55 mil litros de água (Figuras 98 e 99).

Figura 98: Caixas de água superiores da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

Figura 99: Caixas de água inferiores da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

Complexos dessa natureza costumam utilizar bastante energia elétrica. Muitos maquinários sendo utilizados durante todo o dia, lâmpadas acessas durante boa parte do dia para garantir claridade no posto de trabalho, além das telas que permanecem ligadas durante toda a jornada de trabalho. Por isso, a cobertura da Cookoo possui placas solares que ajudariam na diminuição da conta de energia (Figura 100).

Figura 100: Sistema de placas solares na cobertura da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

Uma das insatisfações relatadas nas entrevistas e reportagens analisadas para esse trabalho, foi a ausência da logomarca dos restaurantes associados aos complexos de cozinhas invisíveis. Não havia indicações de quais restaurantes funcionavam nos edifícios e nem a quantidade. Pensando nisso, a Cookoo deixa claro e transparente para todos, os nomes dos seis restaurantes associados em uma das fachadas principais da edificação.

Figura 101: Logomarcas dos restaurantes presentes na Cookoo.



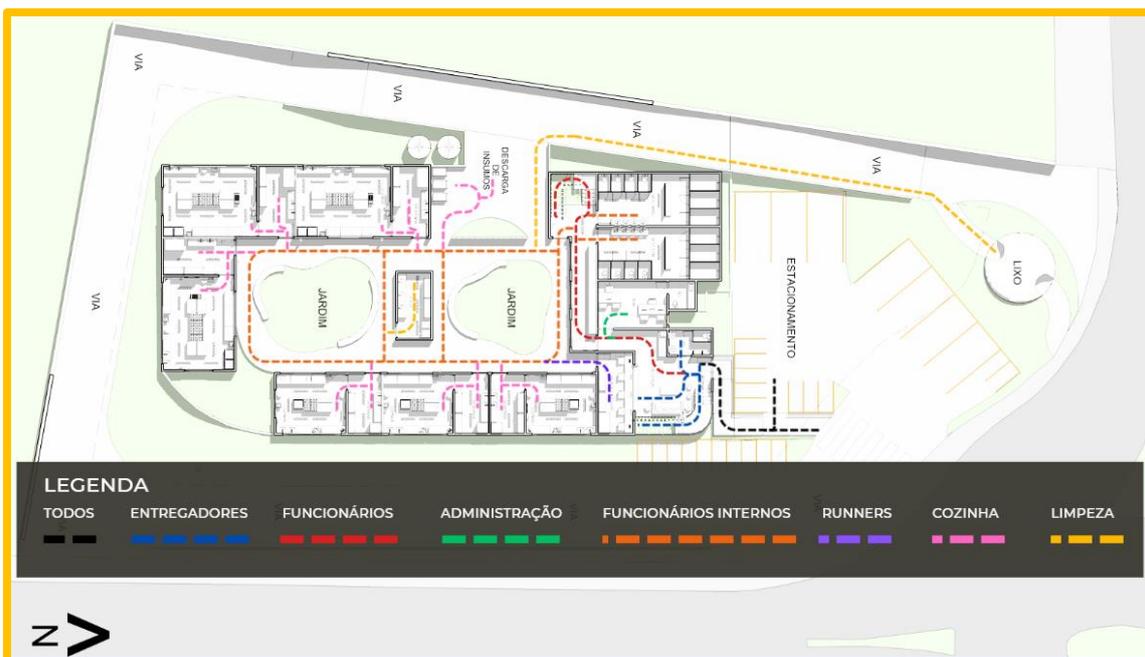
Fonte: Autor, 2024.

## 5.5 FLUXOS

Em ambientes em que há manipulação de alimentos é importante ter fluxos bem divididos e garantir uma funcionalidade eficaz e inteligente. A Cookoo conta com 5 fluxos importantes: o dos funcionários e entregadores, o fluxo entre cozinha e *runners*, fluxo de insumos, fluxo de coleta de lixos e resíduos das cozinhas e fluxo de veículos.

Os funcionários e os entregadores entram pelo acesso principal, porém os entregadores vivenciam apenas o primeiro bloco da edificação com a recepção, banheiro e sala de apoio no pavimento superior onde podem se alimentar e descansar. Os funcionários da administração não precisam adentrar a área restrita, pois sua sala antecede esse espaço, a não ser para usarem a sala de descanso. Os demais atravessam para o corredor que leva aos vestiários, sala de descanso, cozinhas, DML e sala dos *runners* (Figura 101).

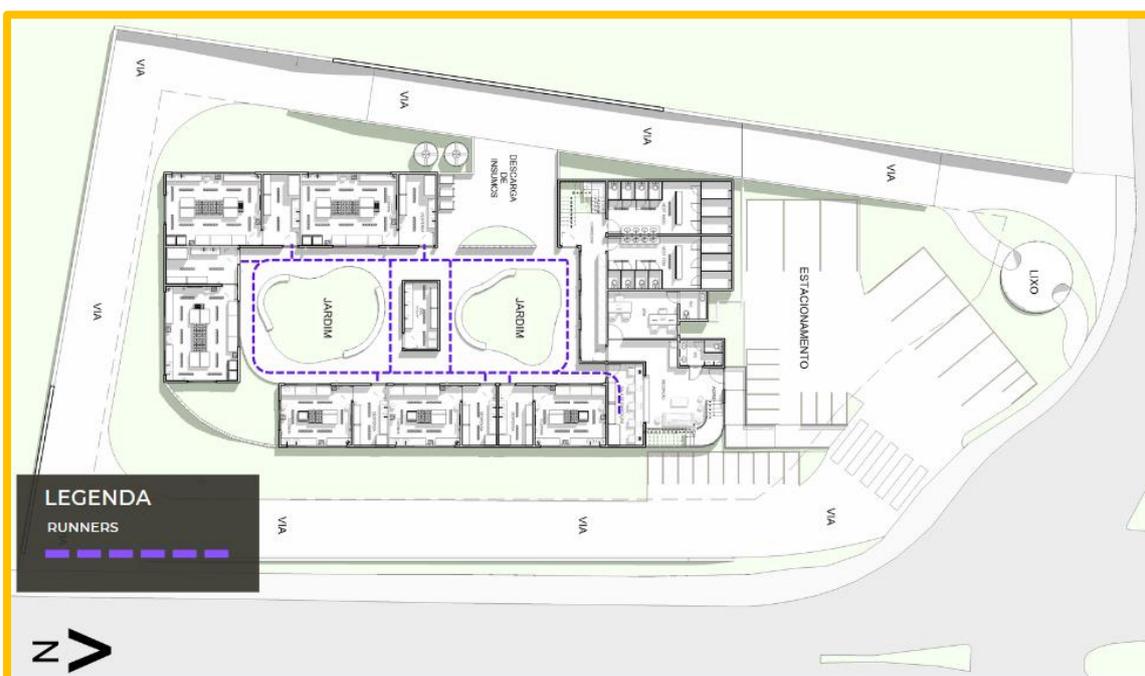
Figura 101: Fluxo de funcionários e entregadores na Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

No caso da relação entre *runners* e as cozinhas, como dito anteriormente é bem dinâmica. Os *runners* recebem, na sala de expedição, a informação sobre o pedido e em qual das cozinhas ele estaria. Assim, podem recolher e repassar a encomenda ao entregador responsável (Figura 102).

Figura 102: Fluxo dos runners da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

O terceiro fluxo é o dos insumos. O carregamento adentra pela via particular da Cookoo até chegar ao ponto de descarga. Lá, a equipe do restaurante recebe os insumos e conta com o auxílio de carrinhos para ajudar a levar seu material até a despensa da respectiva cozinha (Figura 103).

Figura 103: Fluxo de insumos da Cookoo.



Fonte: Autor, 2024.

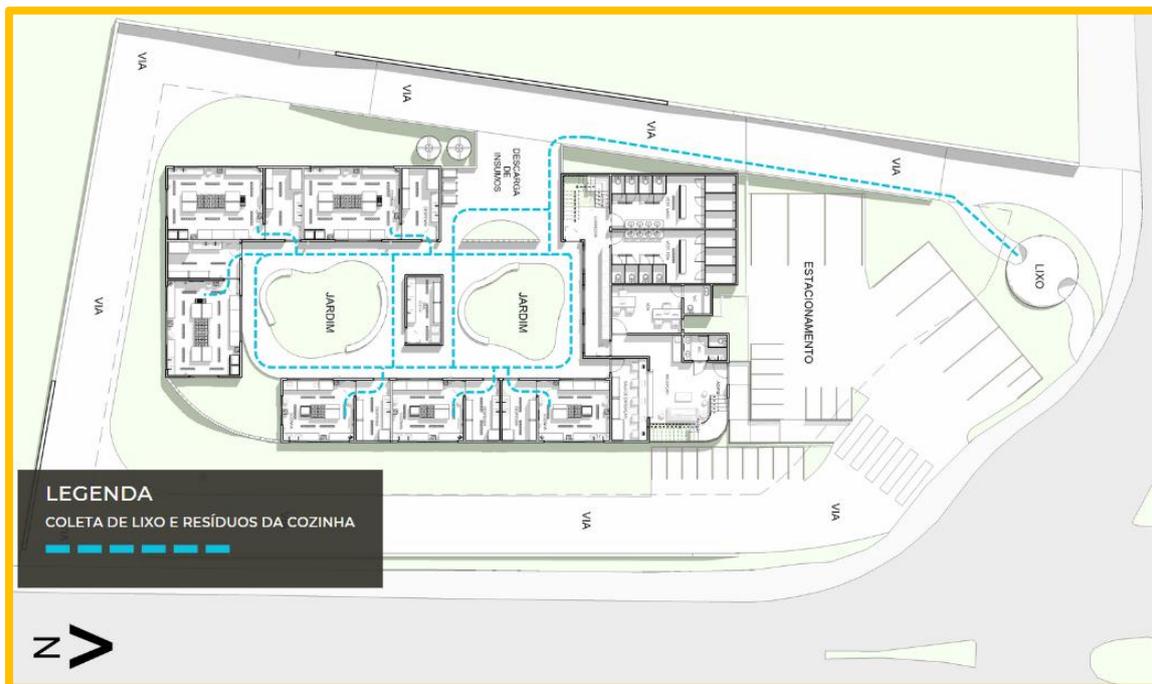
Um ponto delicado sobre espaços que exigem rigorosidade em questões sanitárias sempre esbarra em um aspecto pouco pensado na grande maioria das tipologias estudadas: os rejeitos.

Duas vezes durante o dia, a equipe de limpeza da Cookoo passa nas cozinhas recolhendo o lixo produzido pelas equipes dos restaurantes. Uma vez após o chamado *mies en place*, que é uma expressão francesa utilizada na cozinha para denominar o processo inicial de preparação dos ingredientes (cortes, lavagens, limpeza, pré-preparo, confecção de molhos e bases para pratos, entre outros) que antecede a confecção das refeições e agiliza os processos de cozinha principal. O segundo momento para recolher os rejeitos é ao final do expediente para deixar a cozinha limpa e preparada para o dia seguinte. O sistema permite o não acúmulo de resíduos durante a jornada de trabalho, o que evita mal cheiro e aumenta a higiene das cozinhas.

A Cookoo incentiva seus colaboradores a praticar a coleta seletiva. Por esse motivo, fica à disposição dos restaurantes duas latas de lixo dispostas na cozinha, além do fornecimento de sacos de lixo nas cores preta e azul para a separação consciente dos resíduos de descarte.

Após o recolhimento dos sacos, os rejeitos são transportados dentro de grandes latas de lixo móveis que ficam armazenadas no DML e são retiradas do complexo pelo espaço da entrada de insumos. Dalí, são levados até a área de armazenamento do lixo para recolhimento pela equipe de limpeza urbana da cidade (Figura 105).

Figura 105: Fluxo de lixo e resíduos das cozinhas da Cookoo.

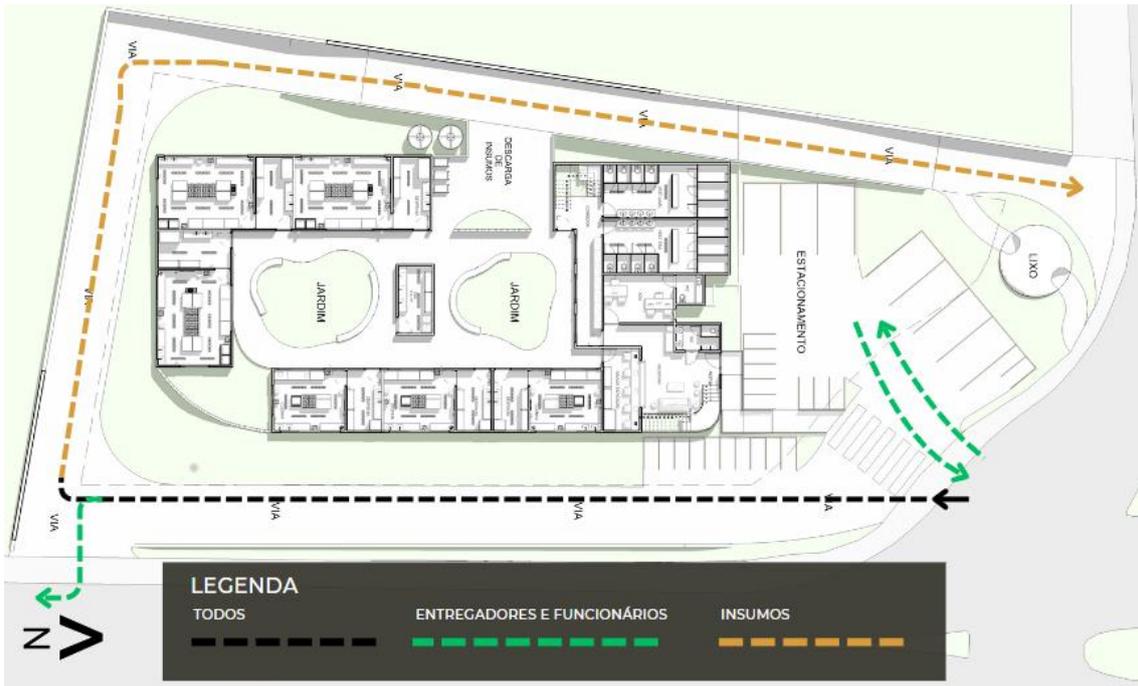


Fonte: Autor, 2024.

Os veículos possuem fluxos bem definidos. Todos entram pelo mesmo espaço, na fachada norte do empreendimento. Por lá também é possível sair do empreendimento, dependendo da rota escolhida. Outro caminho de saída é o trecho ao lado leste da rota de acesso à zona de descarga de insumos.

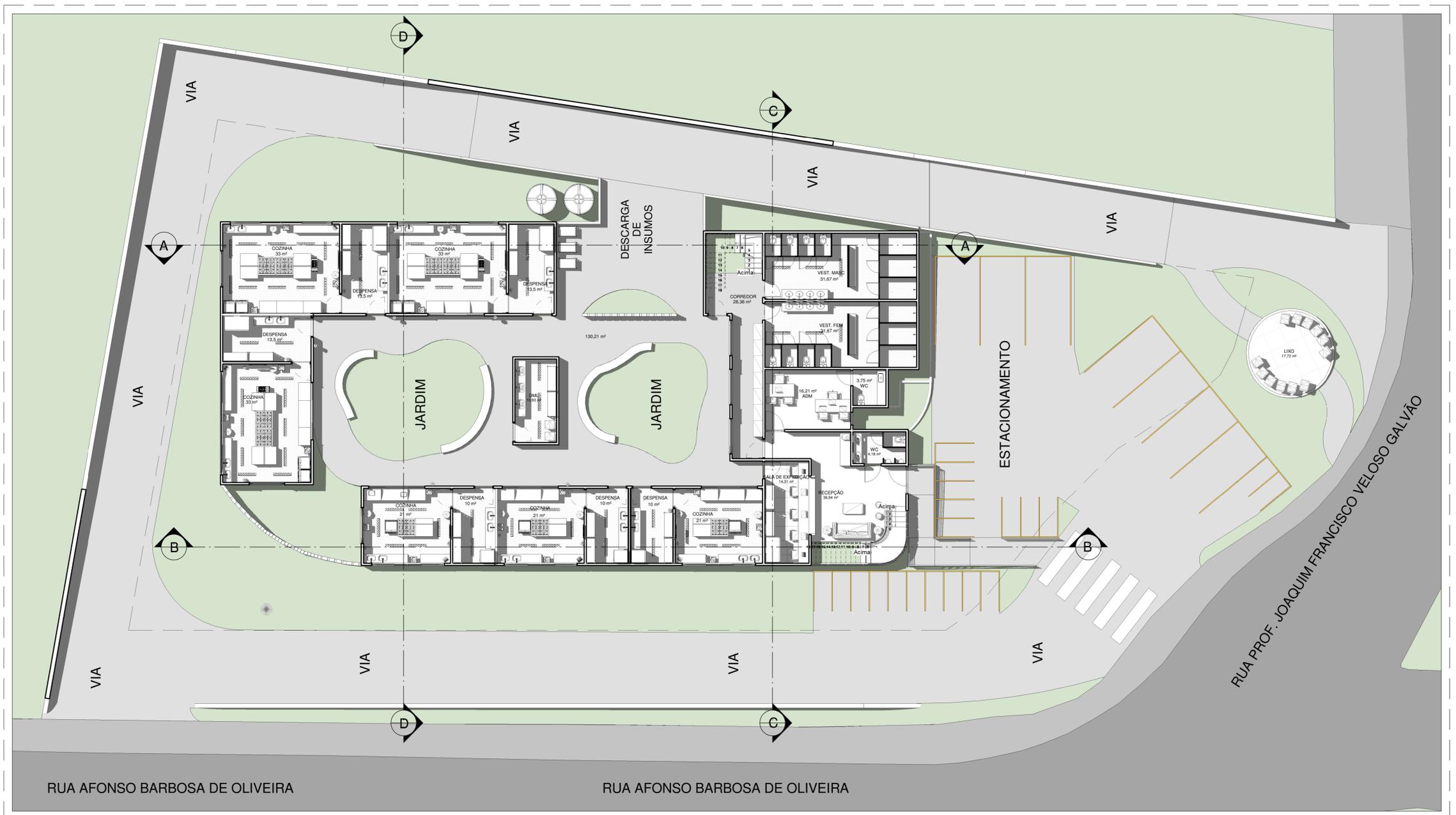
Para os veículos de descarga, a saída é única e segregada, também pela fachada norte (Figura 106).

Figura 106: Fluxo de veículos na Cookoo.

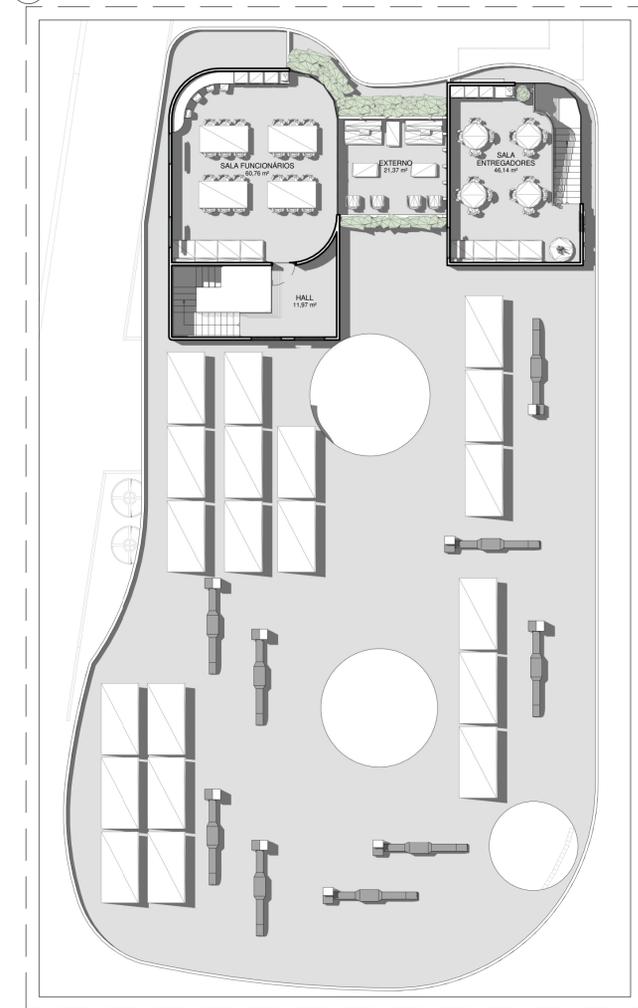


Fonte: Autor, 2024.

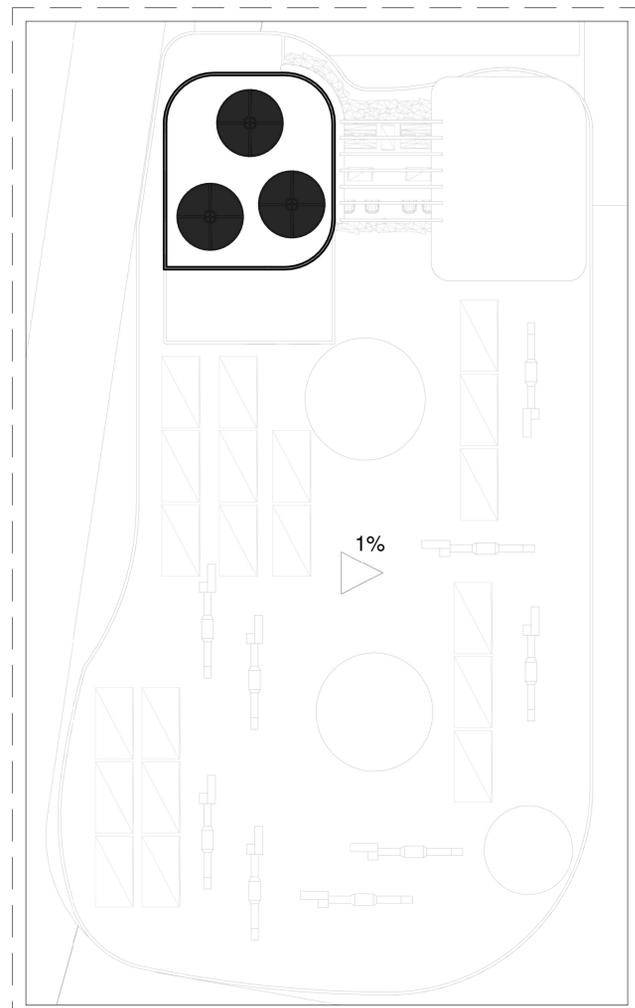
A seguir, apresentam-se as pranchas com as peças gráficas do Estudo Preliminar do complexo de cozinhas elaborado para a Cookoo.



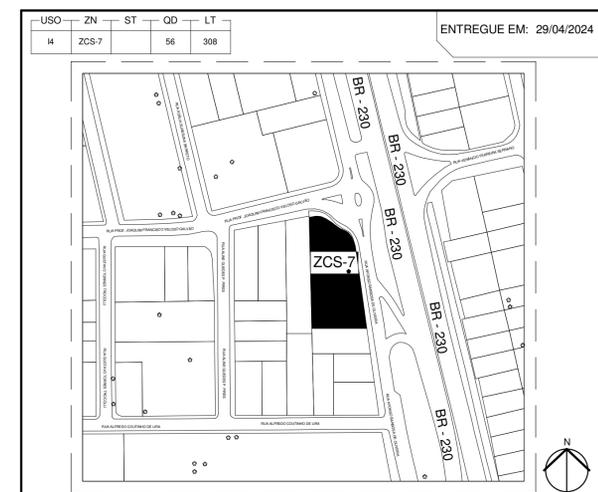
1 PLANTA BAIXA - COOKOO  
ESCALA 1:120



2 PLANTA BAIXA PAV. 01 - COOKOO  
ESCALA 1:150



3 COBERTA - COOKOO  
ESCALA 1:150



4 OVERLAY  
ESCALA 1:2000

USO: 14 ZCS-7 ST: 56 QD: 308 LT: 308 ENTREGUE EM: 29/04/2024

PROPRIETARIO: MATHEUS TITO DE OLIVEIRA SILVA CNPJ: .

PROJETO: MATHEUS TITO DE OLIVEIRA SILVA CAU: .

PROJETO: **COOKOO**  
COZINHAS INVISÍVEIS

PRANCHA: **01**  
03

LOCAL: RUA PROF. JOAQUIM FRANCISCO VELOSO GALVÃO - PEDRO GONDIM - JOÃO PESSOA - PB

PROP.: MATHEUS TITO DE OLIVEIRA SILVA

DESENHOS: PLANTA DE LAYOUT DOS PAV. TERREIRO, PAVIMENTO 01, COBERTA E OVERLAY

ÁREAS / ÍNDICES / TAXAS: Perm: 1.307,22 m²  
Coup: 0,625  
Aprov: 0,31

ESCALAS: Como indicado DATA: 29/04/2024

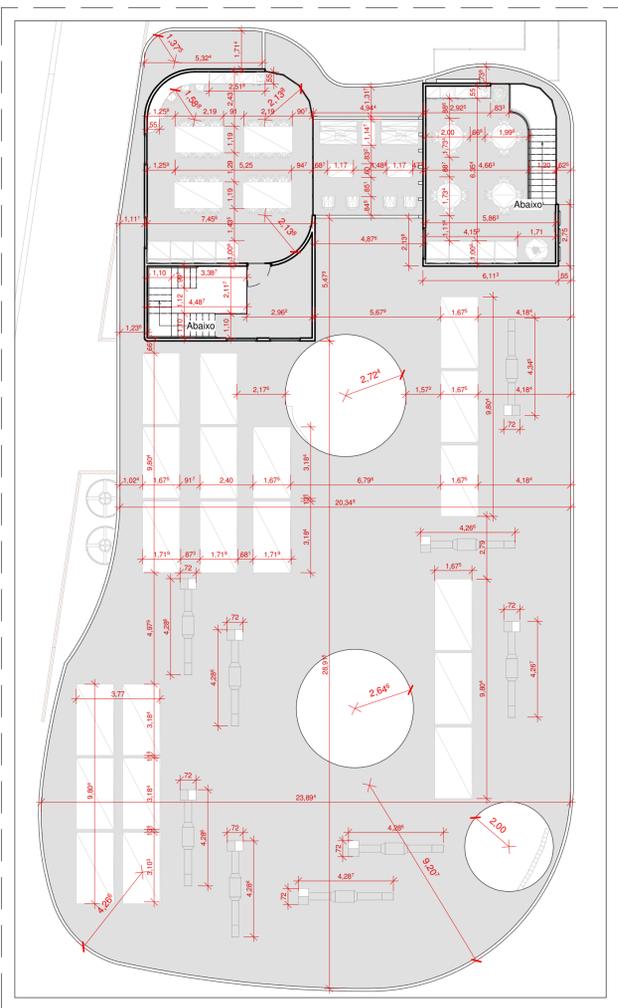
RESPONSÁVEL: MATHEUS TITO

ARQUIVO: COOKOO.rvt

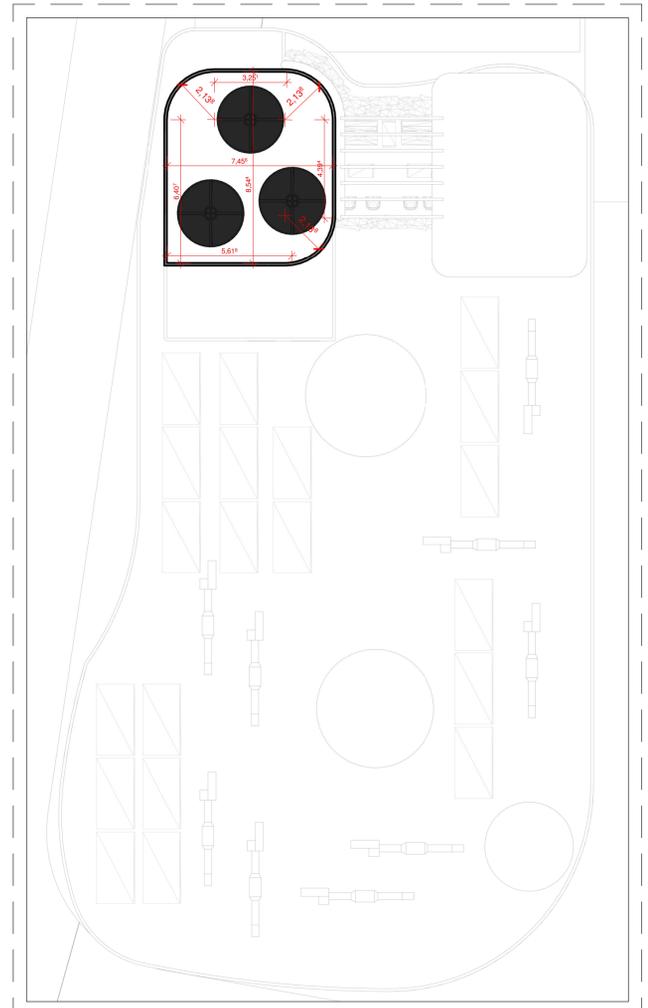
OBS.: QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PREVIAMENTE SUBMETIDA AO ARQUITETO TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL DA OBRA



1 PLANTA BAIXA - COOKOO  
ESCALA 1:120



2 PLANTA BAIXA PAV. 01 - COOKOO  
ESCALA 1:150

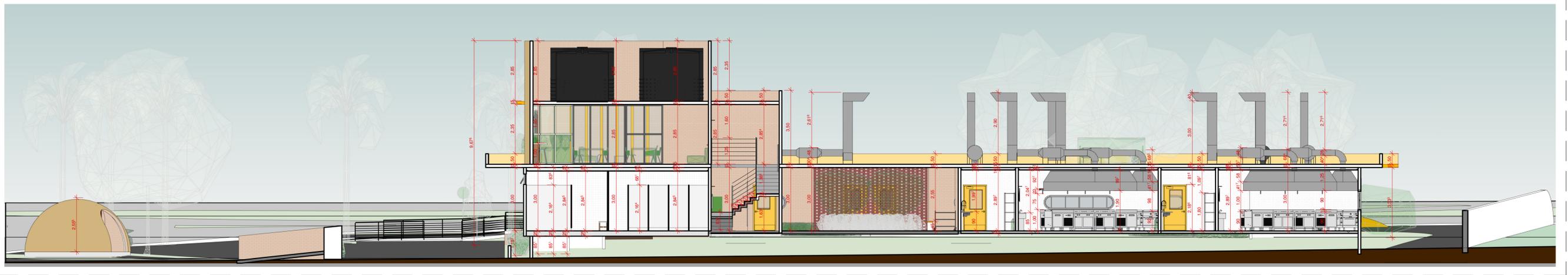


3 COBERTA - COOKOO  
ESCALA 1:150

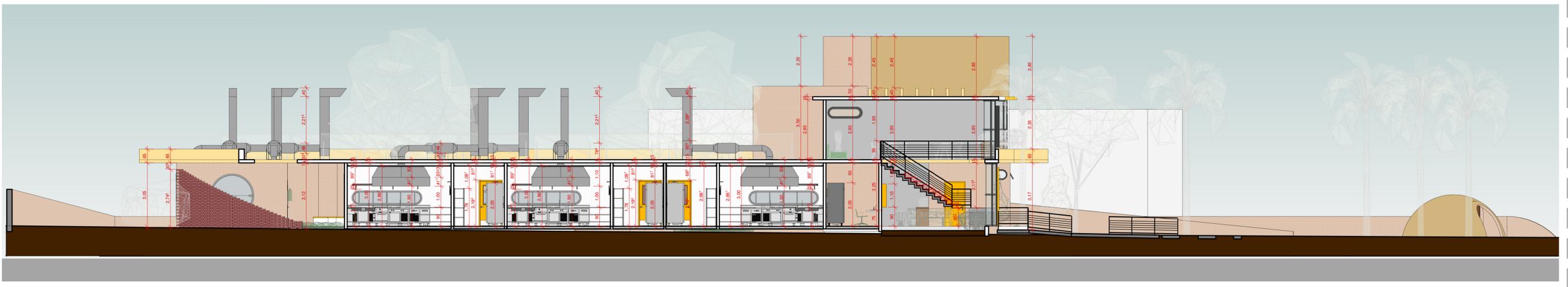


USO	ZN	ST	QD	LT	ENTREGUE EM: 21/09/1983
14	ZCS-7		56	308	
PROPRIETARIO: MATHEUS TITO DE OLIVEIRA SILVA		CNPJ: Checker			
PROJETO: MATHEUS TITO DE OLIVEIRA SILVA		CAU:			
PROJETO: COZINHAS INVISÍVEIS				PRANCHA: 02 03	
LOCAL: RUA PROF. JOAQUIM FRANCISCO VELOSO GALVÃO - PEDRO GONDIM - JOÃO PESSOA - PB					
PROP.: MATHEUS TITO DE OLIVEIRA SILVA					
DESENHOS:		ÁREAS / ÍNDICES / TAXAS:			
ESCALAS: Como indicado		DATA: 29/04/2024		Terreno 2.237 m <sup>2</sup> Perm. 1.307,22 m <sup>2</sup>	
RESPONSÁVEL: Autor				Const. 698,89 m <sup>2</sup> Coup. 16,625	
ARQUIVO: COOKOO.rvt				Proj. 417,78 m <sup>2</sup> Aprov. 0,31	

OBS.: QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PREVIAMENTE SUBMETIDA AO ARQUITETO  
TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL DA OBRA



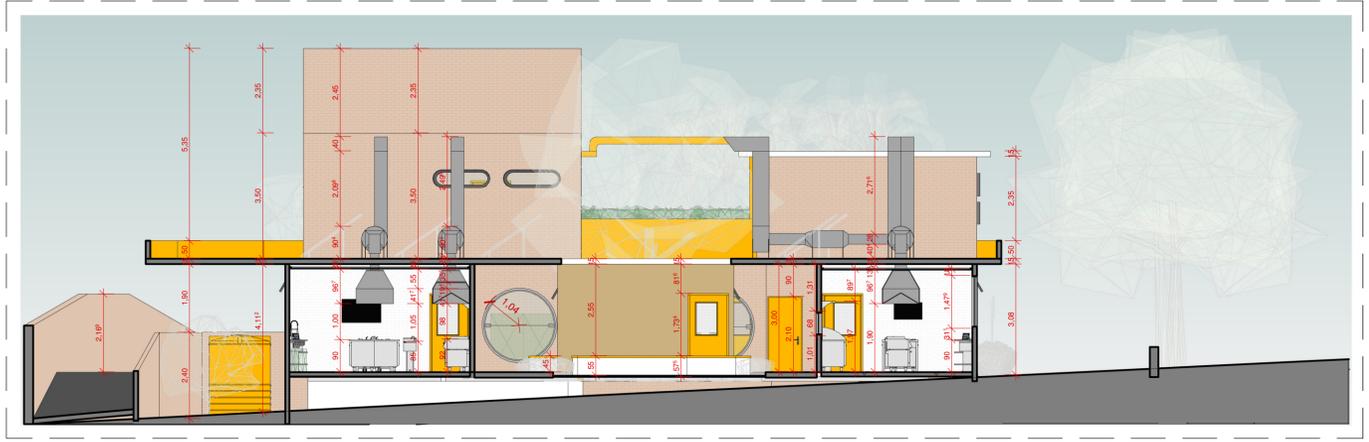
1 VISTA A  
ESCALA 1:100



2 VISTA B  
ESCALA 1:100



3 VISTA C  
ESCALA 1:100



4 VISTA D  
ESCALA 1:100



USO	ZN	ST	QD	LT	ENTREGUE EM: 19/02/2024
14	ZCS-7		56	308	
PROPRIETÁRIO: MATHEUS TITO DE OLIVEIRA SILVA					CRPJ: -
PROJETO: MATHEUS TITO DE OLIVEIRA SILVA					CAU:
<b>PROJETO: COOKOO</b> COZINHAS INVISÍVEIS					<b>PRANCHA:</b> <b>03</b> 03
LOCAL: RUA PROF. JOAQUIM FRANCISCO VELOSO GALVÃO - PEDRO GONDIM - JOÃO PESSOA - PB PROP.: MATHEUS TITO DE OLIVEIRA SILVA					<b>ÁREAS / INDICES / TAXAS:</b> Terreno 2.237 m <sup>2</sup> Perm. 1.307,02 m <sup>2</sup> Constr. 698,69 m <sup>2</sup> Ocup. 0,625 Proj. 817,79 m <sup>2</sup> Aprov. 0,31
DESENHOS: CORTES E FACHADAS					
ESCALAS: 1:100		DATA: 29/04/2024			
RESPONSÁVEL: MATHEUS TITO ARQUIVO: COOKOO.rvt					

OBS.: QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PREVIAMENTE SUBMETIDA AO ARQUITETO  
TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL DA OBRA

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conceito de cozinhas invisíveis permite que muitos empreendedores possam realizar seus sonhos de maneira mais rápida. Esse tipo de complexo permite mudança na vida dos que trabalham nela, além de liberdade a muitos que desejam ingressar no ramo, mas a partir do momento que espaços transformadores como esse impactam negativamente a vida das pessoas, o propósito da ideia não está sendo alcançado de maneira plena.

E foi a partir desse sentimento de querer fazer a diferença na vida das pessoas, de maneira positiva, que a Cookoo surgiu para demonstrar que é possível projetar espaços melhores, mais humanos e que façam a diferença na vida de quem passa por ela ou simplesmente mora próximo.

Um dos grandes problemas dos correlatos era a priorização das empresas de cozinhas invisíveis pelo lucro. Galpões em áreas residenciais que possuem vinte a trinta cozinhas para atender o maior número de pessoas com o maior número de opções. Sua grande maioria sem esquadrias para o lado externo, má implantação de exaustores e falta de colaboração com a comunidade e os funcionários terceiros que ajudavam no sucesso do empreendimento.

Esse trabalho marca o fechamento de um ciclo, mas também a confirmação do propósito da arquitetura e urbanismo. Criar espaços que não são apenas espaços, mas lares, afetos, memórias, sensações, boas experiências. E foi com esse sentimento latente que cada parede da Cookoo foi projetada para transformar a vivência em cozinhas invisíveis e tornar esse tipo de empreendimento uma experiência agradável a qualquer um que por ela cruzar.

## 7. BIBLIOGRAFIA

1. ABRASEL **Conheça o Modelo Dark Kitchen**. Abrasel, 2020a. Disponível em: <<https://pr.abrasel.com.br/noticias/noticias/conheca-o-modelo-dark-kitchen/>>. Acesso em 21 dez.2021.
2. ABRASEL. **Dark Kitchens: a nova tendência de delivery chega com força em 2020**. Abrasel, 2020b. Disponível em: <<https://abrasel.com.br/revista/mercado-e-tendencias/dark-kitchens-a-nova-tendencia-de-delivery-chega-com-forca-em-2020/>>. Acesso em 11 de janeiro de 2022.
3. Alarme Tucano (2024). **Luminárias para atmosfera explosiva**. Disponível em: <<https://www.alarmestucano.com.br/lumExConv.htm>>. Acesso em 27 de abril de 2024.
4. ALL ACCOR. **Dark Kitchen: um novo modelo de negócios em tempos de quarentena**. All Accor, 2020. Disponível em: <<https://all.accor.com/pt-br/brasil/magazine/one-hour-one-day-one-week/dark-kitchen-um-novo-modelo-de-negocios-em-tempos-de-quarentena-9e30f.shtml>>. Acesso em 3 de março de 2024.
5. All. **Dark Kitchen: um novo modelo de negócios em tempos de quarentena**. Disponível em: <<https://all.accor.com/pt-br/brasil/magazine/one-hour-one-day-one-week/dark-kitchen-um-novo-modelo-de-negocios-em-tempos-de-quarentena-9e30f.shtml>>. Acesso em 21 de outubro de 2021.
6. Archdaily (2024). **O futuro sob nossos pés: tijolos de solo cimento e o caminho para uma construção sustentável**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/1013227/o-futuro-sob-nossos-pes-tijolos-de-solo-cimento-e-o-caminho-para-uma-construcao-sustentavel>>. Acesso em: 16 de março de 2024.
7. Archdaily (2020). **São Paulo ganha mural ecológico que filtra o ar**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/949558/sao-paulo-ganha-mural-ecologico-que-filtra-o-ar>>. Acesso em 20 de março de 2024.
8. Band Jornalismo (2022). **Você sabe o que é dark kitchen?** Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=lgUziq5DyjM>>. Acesso em 13 de abril de 2024.
9. BRENO SANCHES QUARESMA, J.; RODAS VERA, L. A. DARK KITCHENS: UMA ANÁLISE SOBRE O MODELO DE NEGÓCIOS A PARTIR DO BUSINESS MODEL CANVAS. **Caderno de Administração**, v. 31, n. 1, p. 61-90, 27 jul. 2023.
10. Carta Capital (2023). **Lei regulamentou dark kitchens em São Paulo – mas, para moradores, pouco mudou**. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/blogs/o-joio-e-o-trigo/lei-regulamentou-dark-kitchens-em-sao-paulo-mas-para-moradores-pouco-mudou/>>. Acesso em 06 de fevereiro de 2024.
11. CNN (2022) **Sem regulamentação específica, dark kitchens devem crescer ainda mais pelo País**. Disponível em <<https://www.cnnbrasil.com.br/viagemegastronomia/cultura/sem-regulamentacao-especifica-dark-kitchens-devem-crescer-ainda-mais-pelo-pais/>>. Acesso em 06 de fevereiro de 2024
12. Construir Sozinho (2020). **Tijolo Ecológico é melhor? O que é, Vantagens e Desvantagens**. Disponível em: <<https://construirsozinho.com.br/tijolo-ecologico-vantagens-desvantagens>>. Acesso em 26 de abril de 2024.
13. Elfire (2020). **Cozinhas Industriais** – Sistemas de combate a incêndio. Disponível em: <<https://elfire.com.br/en/cozinhas-industriais-sistema-de-combate-a-incendio/>>. Acesso em 22 de abril de 2024.

14. Exame. (2020a). **O segredo destas cozinhas invisíveis voltadas para delivery.** Disponível em: <<https://exame.com/pme/o-segredo-destas-cozinhas-invisiveis-voltadas-para-delivery/>>. Acesso em 21 de outubro de 2021.
15. Exame. (2020b). **Nada assustadoras: cozinhas “fantasma” podem ser negócio trilionário.** Disponível em: <<https://exame.com/negocios/nada-assustadoras-cozinhas-fantasma-podem-ser-negocio-trilionario/>>. Acesso em 21 de outubro de 2023.
16. Exame. (2022). **Número de empresas de entrega de alimentos cresce quase 80% na pandemia.** Bússola. Disponível em <<https://exame.com/bussola/numero-de-empresas-de-entrega-de-alimentos-cresce-quase-80-na-pandemia/>>. Acesso em 21 de outubro de 2023.
17. Exaustores RenovAr. **Sistema de Exaustão para Cozinhas Delivery.** Disponível em: <<https://www.exaustor.com.br/sistema-de-exaustao-para-cozinhas-delivery/>>. Acesso em 20 de abril de 2024.
18. Fecomercio SP (2014). **Água.** O que o empresário do setor de comércio e serviços precisa saber e fazer para preservar este precioso recurso. Disponível em: <[https://issuu.com/fecomercio/docs/cartilha\\_agua\\_grafica\\_tela\\_vers\\_\\_o\\_/63](https://issuu.com/fecomercio/docs/cartilha_agua_grafica_tela_vers__o_/63)>. Acesso em 25 de abril de 2024.
19. Filipeia. **Pedro Gondim.** Disponível em: <[https://filipeia.joaopessoa.pb.gov.br/files/atlas/PEDRO\\_GONDIM.pdf](https://filipeia.joaopessoa.pb.gov.br/files/atlas/PEDRO_GONDIM.pdf)>. Acesso em 22 de abril de 2024.
20. Folha Noroeste (2022). **Veja como funciona a dark kitchen da Lapa onde operam 35 cozinhas industriais.** Disponível em: <<https://folhanoroeste.com.br/cotidiano/veja-como-funciona-a-dark-kitchen-da-lapa-onde-operam-35-cozinhas-industriais/>>. Acesso em 06 de fevereiro de 2024.
21. G1 (2022). **Entregadores de dark kitchens relatam falta de banheiro e água: 'É desumano, motoboy é tratado como bicho'.** Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2022/04/14/entregadores-de-dark-kitchens-relatam-falta-de-banheiro-e-agua-e-desumano-motoboy-e-tratado-como-bicho.ghtml>>. Acesso em 10 de fevereiro de 2024.
22. G1. (2023a). **Dark kitchens: como funcionam os galpões com dezenas de cozinhas para delivery.** Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2022/06/03/dark-kitchens-como-funcionam-os-galpoes-com-dezenas-de-cozinhas-para-delivery.ghtml>>. Disponível em 30 de agosto de 2023.
23. G1. (2023b). **João Pessoa é a cidade grande que teve maior aumento na população em 2022: 'estilo de vida mais calmo e tranquilo', diz paulista.** Disponível em <<https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2023/06/28/joao-pessoa-e-a-cidade-grande-que-teve-maior-aumento-na-populacao-em-2022-estilo-de-vida-mais-calmo-e-tranquilo-diz-paulista.ghtml>>. Acesso em 13 de abril de 2024.
24. Gazeta do Povo. (2020). **Delivery, a salvação de bares e restaurantes.** Bom Gourmet. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/bomgourmet/mercado-e-setor/delivery-salvacao-bares-restaurantes/>>. Acesso em 21 de outubro de 2023.
25. HAKIM, Mariana Piton et al. What is a dark kitchen? A study of consumer's perceptions of deliver-only restaurants using food delivery apps in Brazil. **Food Research International**, v. 161, p. 111768, 2022.
26. Kitchen Central. Disponível em: <<https://kitchencentral.com.br/>>. Acesso em 30 de agosto de 2023.
27. MELLO, JOSÉ. Coworking: plano de negócio de uma cozinha compartilhada na cidade de João Pessoa. 2020.

28. Oracle. (2020). **Essential Guide to Cloud Kitchens. Considerations for restaurateurs**. Disponível em: <[https://www.oracle.com/a/ocom/docs/dc/em/ofb-essential-guide-to-cloud-kitchens-v02.pdf?elq\\_mid=168961&sh=&cmid=BUMK200604P00010](https://www.oracle.com/a/ocom/docs/dc/em/ofb-essential-guide-to-cloud-kitchens-v02.pdf?elq_mid=168961&sh=&cmid=BUMK200604P00010)>. Acesso em 21 de outubro de 2023.
29. Pequenas empresas & Grandes Negócios (2019). **Startup de cozinhas para delivery recebe investimento de R\$ 37,2 milhões**. Disponível em <<https://revistapegn.globo.com/Startups/noticia/2019/12/startup-de-cozinhas-para-delivery-recebe-investimento-de-r-372-milhoes.html>>. Acesso em 03 de março de 2024.
30. PIPELINE VALOR. **Como amigos de uma favela capixaba criaram a maior holding de dark kitchens do país**. Disponível em <<https://pipelinevalor.globo.com/negocios/noticia/como-amigos-de-uma-favela-capixaba-criaram-a-maior-holding-de-dark-kitchens-do-pais.ghtml>>. Acesso em 08 de abril de 2024.
31. Prefeitura Municipal de João Pessoa. **Mensagem Nº 071/2023**. Disponível em: <[https://sapl.joaopessoa.pb.leg.br/media/sapl/public/materialegislativa/2023/163559/mensagem\\_071\\_-\\_plc\\_-\\_lei\\_de\\_uso\\_e\\_ocupacao\\_do\\_solo\\_jp\\_luos\\_anexos.pdf](https://sapl.joaopessoa.pb.leg.br/media/sapl/public/materialegislativa/2023/163559/mensagem_071_-_plc_-_lei_de_uso_e_ocupacao_do_solo_jp_luos_anexos.pdf)>. Acesso em 21 de abril de 2024.
32. Prefeitura Municipal de São Paulo. Lei nº 17.853, de 29 de novembro de 2022. São Paulo, 2022. Disponível em: <<https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-17853-de-29-de-novembro-de-2022>>. Acesso em 15 de abril de 2024.
33. Rede TV (2021). **Desvendando uma Dark Kitchen ou Cozinha Fantasma**. <Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=uWJWCVj3-iY>>. Acesso em 13 de abril de 2024.
34. Restaurant Dive. (2020). **Ghost kitchens could be a \$1T global market by 2030, says Euromonitor**. Disponível em: <<https://www.restaurantdive.com/news/ghost-kitchens-global-market-euromonitor/581374/>>. Acesso em 21 de outubro de 2023.
35. REVISTA LIDE. **Eficiência e redução de custos: estratégias dos empresários para criar uma infraestrutura capaz de atender demanda da alimentação**. Revista LIDE, 2020. Disponível em: <<https://revistalide.com.br/revista-lide/noticias/varejo/eficiencia-e-reducao-de-custos-estrategias-dos-empresarios-para-criar-uma-infraestrutura-capaz-de-atender-demanda-da-alimentacao>>. Acesso em: 21 de março de 2024.
36. SABESP. **Em casa**. Disponível em: <<https://site.sabesp.com.br/site/interna/default.aspx?secaold=595>>. Acesso em: 25 de abril de 2024.
37. Sabores da Cidade (2022). **A 1ª dark kitchen do Brasil fica em Fortaleza**. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=UcUliM\\_Lsvk](https://www.youtube.com/watch?v=UcUliM_Lsvk)>. Acesso em 13 de abril de 2024.
38. SEBRAE. E-book. **Conheça as empresas Dark Kitchen ou Ghost Kitchen**. Tendência no setor da alimentação, os estabelecimentos levam a comida até o consumidor. Disponível em: <[https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Arquivos/ebook\\_conheca-empresas-dark-kitchen-ou-ghost%20kitchen.pdf](https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Arquivos/ebook_conheca-empresas-dark-kitchen-ou-ghost%20kitchen.pdf)>. Acesso em 21 de outubro de 2023.
39. SEBRAE (2023). **Cores que estimulam a fome: saiba como usar no seu restaurante**. Entenda a importância na escolha das cores que compõem o visual do seu restaurante. Disponível em: <<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/cores-que-estimulam-a-fome-saiba-como-usar-no-seu->

restaurante,b2c3425ef7156810VgnVCM1000001b00320aRCRD#:~:text=Amarelo%3A%20estimula%20a%20fome%20e,mais%20alegre%2C%20comunicativo%20e%20agrad%C3%A1vel.n> Acesso em 24 de abril de 2024.

40. SHAPIRO, A. Platform urbanism in a pandemic. *Journal of Consumer Culture*, 2022.
41. Smart Kitchens. Disponível em: <<https://smartkitchens.com.br/onde-estamos/>>. Acesso em 13 de abril de 2024.
42. Virtual Kitchens (2022). **Virtual Kitchens: Conoce uma de nuestras Dark Kitchens!** Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=B3ENoe5LhCs&t=22s>>. Acesso em 13 de abril de 2024.
43. YOOGA TECNOLOGIA. **Dark Kitchen: A grande tendência dos restaurantes atuais.** Yooga Tecnologia, 2021. Disponível em: <<https://yooga.com.br/blog/dark-kitchen-a-grande-tendencia-dos-restaurantes-atuais/>>. Acesso em 05 de março de 2024.

## 8. APÊNDICES



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

### DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

#### DECLARAÇÃO DE ACORDO À COLABORAÇÃO A PESQUISA

Eu, (**NOME DO REPRESENTANTE**), representante do estabelecimento (**NOME DO ESTABELECIMENTO**) e de agora em diante denominado **REPRESENTANTE**, concordo em conceder permissão ao estudante **MATHEUS TITO DE OLIVEIRA SILVA**, concluinte do curso de **ARQUITETURA E URBANISMO** pela **UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**, sob matrícula **20180161838**, de agora em diante denominado **ESTUDANTE**, e de sua orientadora **JULIANA DEMARTINI**, professora do departamento de **ARQUITETURA E URBANISMO** sob matrícula SIAPE **1621654**, de agora em diante denominada **ORIENTADORA**, à visitar nosso estabelecimento a fim de conhecer e entender o funcionamento de uma cozinha industrial, tal qual os equipamentos presentes nela e o cotidiano de trabalho dos funcionários para aplicar os conhecimentos obtidos em seu Trabalho de Conclusão de Curso que tem como premissa a concepção um projeto para cozinhas industriais.

A partir dessa visita, o **REPRESENTANTE** permite:

1. Visita do **ESTUDANTE** (acompanhado ou não da **ORIENTADORA**) em data acordada entre as partes, ao interior do estabelecimento como cozinha, despensa, área de funcionários ou qualquer outro espaço que seja importante para o funcionamento do objeto de pesquisa. Sendo acompanhados pelo **REPRESENTANTE** durante todo o processo;
2. Permitir que o **ESTUDANTE** realize fotografias, vídeos, ou qualquer tipo de mídia durante a visita, além de poder realizar medições métricas no espaço. Os materiais de mídias e metragens capturadas durante a pesquisa serão sigilosos e utilizados apenas para checagem de informações durante o processo de concepção projetual do **ESTUDANTE**;
3. Permitir que o **ESTUDANTE** realize um questionário sobre a vivência no estabelecimento e caso seja necessário, permito a participação de algum funcionário que possa explicar de maneira mais clara às perguntas proferidas pelo **ESTUDANTE**;



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

**DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II**

4. Todo o contato entre **REPRESENTANTE** e **ESTUDANTE** a partir da assinatura deste documento deverá ser feita através de e-mail (*matheus.tito@academico.ufpb.br*);

O **ESTUDANTE** e **ORIENTADURA** asseguram as seguintes cláusulas:

1. Informações como nome do estabelecimento, do **REPRESENTANTE**, funcionários, mídias ou qualquer outra informação do estabelecimento capturada ou adquirida durante a visita **NÃO SERÃO DIVULGADAS NO MATERIAL ESCRITO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**. Caso seja necessária a citação de alguma informação, ela será feita de forma genérica, sem que o estabelecimento, o **REPRESENTANTE** ou qualquer funcionário seja citado propriamente;
2. Respeitar as normas e regras internas do estabelecimento e da Vigilância Sanitária e utilizar todos os equipamentos de segurança individual (EPI) fornecidos pelo **REPRESENTANTE**.

João Pessoa, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2024

---

REPRESENTANTE

---

ESTUDANTE

---

ORIENTADORA

---

UFPB | CT | Coordenação do Curso de Arquitetura e Urbanismo  
Campus Universitário, S/N – João Pessoa/PB – CEP – 58.059-900  
Fone: 3216-7079 – E-mail: ccau@ct.ufpb.br



**COOKOO**