



DESENHANDO IDENTIDADES:
(RE)EXISTÊNCIAS, DISSIDÊNCIAS E CULTURAS
XV Seminário do Programa de Pós-Graduação
em Desenho, Cultura e Interatividade.



XV Seminário do Programa de Pós-Graduação em Desenho, Cultura e Interatividade.

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA DA COZINHA DE ESCOLA PÚBLICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL (ESTUDO DE CASO)

Monaliza Pinto Cerqueira

UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Tecnologia /
Engenharia de Alimentos

Hemeclécio Nascimento Santana

UEFS – Departamento de Letras e Artes / Área de Artes Gráficas e Visuais
hemeclécio@uefs.br

Resumo

O Desenho Técnico surge da necessidade de representar projetos, componentes de estruturas ou partes dela. O fator alimentação pode ser acompanhado por certas dificuldades em algumas situações, sabendo disso deve ser levado em conta a grande demanda de refeições por dia, as dificuldades existentes quanto a infraestrutura e a falta de orçamento. Esse estudo de caso tem foco na análise de uma cozinha de ambiente escolar público, onde todos esses problemas citados se fazem mais presentes.

Este estudo de caso, utilizando-se da análise dos postos de trabalho em uma cozinha de uma escola do município de Feira de Santana – Escola Municipal Professor José Raimundo de Azevedo (CAIC), descreve a demanda, as tarefas e atividades, analisa a disposição do mobiliário e a disposição dos funcionários através de pré-dimensionamentos, análises dos fluxos de entrada e saída, definição de especificidades e materiais, revisão literária e tratamento de dados, para que, ao final seja traçado um grupo de modificações necessárias e possa ser oferecido à instituição a implantação de medidas reorganizacionais dos seus espaços para melhor realização das atividades pelos envolvidos, condições de segurança de trabalho e uso dos espaços.

Palavras-chave: Desenho, ergonomia, escola, planta-baixa, riscos, cozinha.

Abstract / resumen / résumé

Technical Design arises from the need of represent projects, structural components or parts of it. The feeding factor can be accompanied by certain difficult in some situations, knowing that it must be taken in account the high demand of meals per day, the existing difficulties regarding the infrastructure and the lack of budget. This case study has focus in analysis of a kitchen in a public school environment, where all these problems mentioned are more present.

This case study using the analysis of working stations in a kitchen from a school of the municipality of Feira de Santana – Municipal School Professor José de Raimundo de Azevedo (CAIC), describes the demand, tasks and activities, analyzes the furniture disposition furniture and the employees disposition through pre-dimensioning, analysis of inputs and outputs flows, definition of specificities and materials, literary review and data treatment, so that, at the end a group of necessary modifications can be draw up and offered to the institution the implementation of reorganization measures of their spaces to improve the realization of activities by those involved, security conditions of work safety and the use of workspaces.

Keywords: Drawing, ergonomics, school, floor plant, risks, kitchen.

1. Introdução

O desenho é tido como uma linguagem, uma forma de comunicação construída ao longo dos anos, é um plano que estrutura um trabalho e responde a questões culturais até registros matemáticos.

O homem sempre desenhou. Sempre deixou registros gráficos, índices de sua existência, comunicados íntimos destinados à posteridade. O desenho, linguagem tão antiga e tão permanente, sempre esteve presente, desde que o homem inventou o homem. (HANAUER, 2011 apud DERDYK, 1990, p. 10).

O Desenho Técnico surge da necessidade de representar projetos, de representar componentes de estruturas ou partes dela, são feitos por profissionais capazes de representar a ideia de um produto através de formas, dimensões e posições. A execução dos desenhos é inteiramente normalizada pela ABNT, como é o caso da NBR 10647 e da NBR 10067 que focam nos procedimentos de execução desses desenhos abordando desde a denominação e classificação até a sua total representação gráfica. Em desenhos relacionados a projetos de arquitetura, a norma que rege as suas representações é a NBR 6492 onde, fixa as condições exigíveis que trazem à representação uma boa compreensão.

Para Marques (2011), o desenho se caracteriza como expressão gráfica, com a finalidade de representar a dimensão e o posicionamento dos objetos de acordo com a necessidades requeridas. Faz o uso de linhas, números, símbolo e indicações normalizadas. É ainda tido como a linguagem universal das Engenharias e da Arquitetura.

Na segunda metade do século XX, período da Segunda Guerra Mundial, a sociedade brasileira passou por processos de transformação devido ao

desenvolvimento industrial e com isso surgem as cozinhas industriais a fim de resolver os problemas de distribuição das refeições.

Surgiram para resolver os problemas de distribuição de alimentos na Inglaterra. No Brasil, ao final de 1930, o governo instituiu a instalação de cozinhas industriais em empresas com mais de 500 trabalhadores.

Durante este século, a economia americana descobriu que a produção em massa era lucrativa e a partir disso, junto ao processo de industrialização na Inglaterra e de outros países, começaram a surgir um novo sistema para acondicionamento e preparo dos alimentos, assim, a cozinha foi um ponto determinante para o sucesso dos produtos industriais, funcionando como laboratório para a produção industrial.

A alimentação é um fator de grande importância na vida do ser humano, e nela se encaixam fatores biológicos e sociais. O ato engloba fatores desde a fabricação dos alimentos, produção das refeições e a sua distribuição.

O fator alimentação pode ser acompanhado por certas dificuldades em algumas situações, sabendo disso é necessário levar em conta a grande demanda de refeições por dia e as dificuldades existentes quanto a infraestrutura e a falta de orçamento. Esse estudo de caso tem foco na análise de uma cozinha de ambiente escolar público, onde todos esses problemas citados se fazem mais presentes. Em ambientes escolares, as cozinhas devem ser locais pensados por profissionais, dimensionadas de forma que os utensílios e peças do mobiliário sejam adequados às características e necessidades daquele ambiente.

2. ERGONOMIA, PRODUTIVIDADE E SEGURANÇA NO TRABALHO

Um ponto importante a se salientar sobre os aspectos ergonômicos é que:

A Ergonomia (ou Fatores Humanos) é uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas, e à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema. Os ergonomistas contribuem para o planejamento, projeto e a avaliação de tarefas, postos de trabalho, produtos, ambientes e sistemas de modo a torná-los compatíveis com as necessidades, habilidades e limitações das pessoas. (International Ergonomics Association apud ABERGO, entre 1995 e 2016)

O efeito dos aspectos ergonômicos sempre acompanha o homem em suas atividades, ele busca o estudo dos movimentos corporais, cargos e tarefas, fatores ambientais (ruídos, iluminação e vibrações), o homem, as máquinas e como seria a junção destes fatores para que trouxessem maior conforto, segurança e satisfação para os funcionários, e assim, maior produtividade.

Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) e segurança no trabalho

Uma Unidade de Alimentação e Nutrição é uma unidade de trabalho que tem como objetivo o desempenho de atividades relacionadas à alimentação, como o fornecimento de refeições equilibradas nutricionalmente.

O projeto arquitetônico de uma cozinha industrial deve contemplar questões de organização espacial, sempre em busca da funcionalidade do processo produtivo e garantindo a qualidade do produto final. Os espaços devem levar em conta aspectos que envolvem desde a lógica de esforços, com a aplicação dos estudos e normas técnicas específicas sendo o projeto planejado desde o início de modo a integrar todos os fluxos a fim de não formar áreas desconexas, ociosas ou sobrepostas e também evitar fluxos cruzados que possam gerar a contaminação entre os alimentos. Cada espaço deve ser concebido levando-se em conta a disposição dos equipamentos, sua função e a área de utilização, o que requer o estudo de quais são os equipamentos utilizados e de como ocorre o seu funcionamento. (MONTEIRO, 2009 apud SOMAVILLA; LOPES, 2013)

Com um excesso de trabalho e a fim de acelerar o cumprimento de tarefas, tanto as condições de trabalho como o comportamento dos funcionários podem se tornar precários. As instalações, em sua grande maioria sofrem com ruídos excessivos, altas temperaturas, pouco espaço para movimentação, pouca iluminação e equipamentos deficientes, além da falta de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) específicos e coletiva (EPC). Junto a esses fatores, devem ainda ser considerados a possível inexperiência dos colaboradores e atos inseguros por eles praticados o que, podem vir a causar acidentes no local de trabalho.

A Portaria do Ministério do Trabalho e Emprego (MTe) nº 3214, de junho de 1978, aprova as Normas Regulamentadoras (NR) relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. Estas normas obrigam as empresas a observarem os aspectos relacionados à segurança e saúde de seus colaboradores. A atuação

da Portaria vem por meio da promoção à saúde e proteção específica aos riscos ao trabalhador, traz diagnóstico precoce, tratamento imediato e reabilitação.

Na Lei nº 8213, de 24 de julho de 1991, do Ministério da Previdência e Assistência Social, em seu 19º artigo, acidente de trabalho é definido como: [...] o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII¹ do artigo 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

Os trabalhadores das organizações, tanto individuais como coletivas, são considerados participantes das ações de saúde trabalhistas (estudo das condições de trabalho, a adequação e o controle). Relacionadas a essas doenças e ao trabalho nas organizações, encontram-se as doenças ocupacionais, essas podem ser definidas como agravos que ocorrem em trabalhadores quando o ambiente ou condições contribuem significativamente para a ocorrência de doenças, porém em graus variados, dentre elas podem ser citados a LER (Lesão por Esforço Repetitivo), surdez temporária ou definitiva, DORTs (Distúrbios Osteomusculares) ou até mesmo doenças ocupacionais psicossociais como tempo excessivo no desempenho da função / jornada de trabalho extensa ou desmotivação com baixas chances de ascensão na carreira.

Para que acidentes e doenças ocupacionais sejam evitados, é necessário que as condições de trabalho precárias e atos negligentes dos colaboradores sejam extintos. As condições seguras de trabalho preservam a vida dos trabalhadores, sendo também uma forma de evitar prejuízos ao empregador, visto que, este teria que arcar com quaisquer acidentes que viesse a acontecer.

Neste sentido, se deve ter dada preocupação com a saúde do trabalhador, já que na medida que existe uma conscientização maior sobre as condições oferecidas para o trabalho se tem maior desempenho e produtividade.

METODOLOGIA

O estudo de caso realizado no ambiente da cozinha escolar do CAIC, foi dividido em cinco etapas: análise do local e dimensionamento dos seus equipamentos e espaços, elaboração da planta atual, pesquisas bibliográficas, definição de especificidades e materiais necessários para a implantação e como

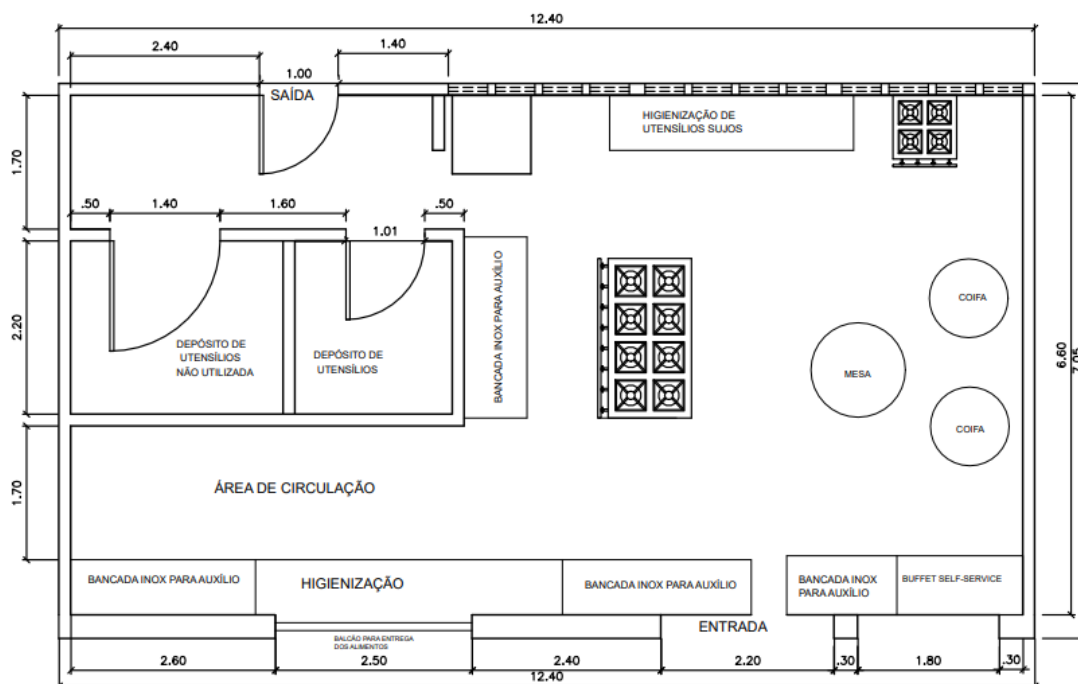
última etapa, apresentação do projeto à instituição e possível implantação da proposta.

A análise do local estudo foi se deu como registros do posicionamento de cada móvel e da sua disponibilidade de espaço, quanta as pesquisas, foram feitos levantamentos de dados sobre o assunto relacionado (ergonomia, equipamentos de proteção individual e coletiva, segurança no trabalho, etc.), também foi elaborada, após o registro do espaço por fotografias, uma planta baixa do espaço para que tivesse maior noção do trabalho que deveria ser realizado, com isso, ao final do trabalho, a apresentação do projeto à instituição tem o objetivo de mostrar alguns dos problemas e possíveis maneiras de corrigi-los

Com a escolha do ambiente a ser analisado e com as devidas autorizações para acesso à cozinha da unidade escolar, foram realizadas pesquisa bibliográfica para o levantamento de informações que fornecesse a base do tema abordado, através de pesquisas em diversas fontes como artigos online e livros. A partir destes dados, procedeu-se com as visitas para a coleta de dados: fotografias, medições do espaço e identificação dos equipamentos existentes.

DESCRIÇÃO DO ESPAÇO E SEUS EQUIPAMENTOS

Figura 1: Planta baixa da estrutura



Fonte: Acervo do autor – construída com uso do AutoCAD

Sobre o ambiente de trabalho, a cozinha é relativamente espaçosa, possui 12,20 metros de comprimento e 6,60 metros de largura, porém analisando a quantidade de refeições que precisam ser preparadas por dia, cerca de 500 refeições por turno, o ambiente não é adequado, ou seja, o espaço não se faz suficiente para atender essa demanda. Na entrada, percebe-se que não possui porta, sua entrada é direcionada ao refeitório e, nesse caso, existe contato direto do alimento que está sendo produzido com qualquer resquício de sujeira, animais/insetos ou pessoas não devidamente paramentadas (Figura 2).

Figura 2: Entrada da cozinha



Fonte: Acervo do autor

A ventilação do ambiente é feita por janelas e estas não possuem telas que possam impedir a entrada de insetos. As panelas e galões de água ficavam armazenadas em uma dispensa com 2 metros de largura e comprimento que, na verdade, é uma câmara de refrigeração que não está sendo utilizada. É constituída por bancadas e pias inox, dois fogões industriais de tamanhos diferentes (Tabela 1), geladeira, armários, coifa industrial inox, dois caldeirões, uma mesa plástica no centro, uma dispensa, anteriormente utilizada como refrigerador, com um espaço relativamente pequeno de aproximadamente 4m² e que não suporta todo o material (Figura 3).

Tabela 1: Dimensões dos equipamentos e móveis

Equipamentos e móveis	Dimensões / C x L x A (m)
Fogão 1	2,0 x 1,0 x 0,80
Fogão 2	0,75 x 0,75 x 0,80
Armários	1,05 x 0,30 x 1,0
Pias e bancadas inox	Suas dimensões variam em 1,40 e 2,0m de comprimento, com 70cm de largura e 90cm de altura.
Mesa plástica redonda	Raio de 60cm com 4(quatro) cadeiras.

Fonte: Autor

Figura 3: Dispensa



Fonte: Acervo do autor

As janelas deveriam conter telas milimétricas e serem de fácil limpeza, projetadas de modo que não haja entrada de insetos que possam entrar em contato com os alimentos e para que não haja acúmulo de sujeira. A coifa e os caldeirões não estão em uso (Figura 4) e a sua permanência prejudicar, visto que, o mobiliário pode servir para direcionar o fluxo de produção e, pode também tumultuar o espaço caso o seu arranjo não seja adequado. A cozinha não possui um fluxo de produção contínuo, as bancadas e pias não estão organizadas de forma que facilite o processo de produção.

Figura 4: Coifas e caldeirões não utilizados



Fonte: Acervo do autor

O piso da construção não é adequado, existe um espaçamento muito grande entre as peças de piso, isso facilita o acúmulo de sujeira. Pela Portaria SVS/MS Nº 326, DE 30 DE JULHO DE 1997, estes devem ser de material liso, resistente, impermeável, lavável, de cores claras e em bom estado de conservação, antiderrapante, resistente ao ataque de substâncias corrosivas e que seja de fácil higienização (lavagem e desinfecção), não permitindo o acúmulo de alimentos ou sujidades.

Sobre as paredes, estão seguindo o padrão estabelecido pela Portaria citada, são azulejadas, respeitando a altura mínima de 2 (dois) metros, de material liso e de fácil limpeza, porém, não possui os cantos arredondados. Os móveis presentes em um ambiente como esse devem ser feitos de aço inoxidável, neste caso, fica localizada no centro da cozinha uma mesa de plástico com 6 (seis) cadeiras fabricadas com o mesmo material.

ANÁLISES E DISCUSSÕES

A composição da equipe que trabalha na cantina é basicamente dividida em cozinhas e limpeza do ambiente e dos utensílios, tendo quatro funcionários

trabalhando na cozinha, a divisão se dá com dois funcionários para cada função. Estes produzem cerca de 500 refeições por dia, a idade média destes funcionários é de 50 anos, trabalham em turnos alternados e com carga horária de 6 horas.

Através dos dados estudados, observa-se que a grande parte do trabalho realizado pelos funcionários é realizado em pé, esta posição, quando realizada por muito tempo torna-se fatigante, leva a dores e processos inflamatórios.

A iluminação é adequada e não se torna um problema visto que os trabalhos são realizados nos períodos da manhã e tarde, onde a iluminação natural ainda é suficiente. A ventilação fica comprometida trazendo um desconforto térmico pela falta de equipamentos adequados.

Nas cozinhas profissionais, os equipamentos, tais como fogões, fritadeiras, chapas, caldeirões, fornos, máquinas de lavar louças etc., são fontes de emissão de calor, vapores com ou sem gordura e/ou materiais particulados, que devem ser captados localmente, de forma contínua, enquanto perdurar a sua geração. Para atender às necessidades de remoção das emissões e à conseqüente renovação de ar destes ambientes, deve haver um sistema de ventilação composto por: captores, rede de dutos e acessórios, ventiladores, dispositivos e equipamentos para tratamento do ar exaurido, elementos de prevenção e proteção contra incêndio, compensação do ar exaurido. NBR 14518 (2000)

O material de trabalho utilizado inclui: cubas de inox e plásticas, panelas, talheres, máquinas elétricas (liquidificador, espremedor de frutas e batedeira) e produtos químicos (detergente líquido, sabão em barra, desinfetantes etc.). Os mapas de riscos (anexo C e anexo D) basicamente descrevem os seguintes riscos: riscos químicos (produtos químicos para limpeza), riscos biológicos (microrganismos patogênicos); riscos ergonômicos (esforço físico, trabalho em postura inadequada, levantamento e transporte manual de pesos e estresse físico e mental decorrente do trabalho); riscos de acidentes (ferramentas inadequadas ou com defeito, eletricidade, risco de incêndio, presença de insetos).

Sabe-se ainda que, devido à falta de telas nas janelas e o ambiente não possuir portas de entrada, e para manutenção da higiene do local que, deve-se aplicar e manter com determinada periodicidade um controle de pragas contínuo e eficaz. Em medidas mais extremas, como uma possível invasão de pragas, os

estabelecimentos devem adotar medidas eficientes para sua erradicação. Estas medidas de controle compreende o uso de agentes químicos, por isso, o seu uso deve ser autorizado e sob inspeção de um profissional autorizado.

As áreas de preparo dos alimentos devem ser projetadas em um fluxo de operações onde não haja o cruzamento de alimentos e contaminações. Os diferentes processos de preparação como, manuseio da matéria prima, cocção e limpeza, devem ser executados em locais distintos. Deve se fazer um esforço para a criação de um fluxo que possibilite espaços adequados para o mobiliário e o não cruzamento de áreas sujas e limpas.

O ideal é que o fluxo da cozinha não tenha cruzamentos ou interrupções, os usuários devem se locomover em um sentido contínuo para facilitar a realização das atividades, deve haver uma sequência lógica desde o recebimento dos materiais até a entrega das refeições. Sabe-se que, na situação abordada, construir um fluxo de produção totalmente diferente do atual, onde fazer grandes alterações não seria possível, assim, a ideia é ligar as áreas que devem ter maior conexão entre si e localizar as outras áreas de maneira que o mobiliário e equipamentos sejam organizados criando esse fluxo produtivo.

3. CONCLUSÃO

Após toda a análise feita foram identificados pontos críticos, tais como: fluxo desordenado, ausências de local para pré-preparo e controle de pragas, como também em relação ao manipulador a falta de capacitação e duplicidade de função.

Uma reforma de toda a extensão física não garante total qualidade do produto final, mas é importante que, juntamente com outras medidas, sejam aplicadas a fim de monitorar e reduzir determinados agravos.

Acreditando na não possibilidade de tal reforma e, tendo consciência da questão orçamentária, foi proposto um fluxo produtivo (figura 9) que incluiria apenas a reorganização dos equipamentos e ordem das atividades e algumas medidas que devem ser aplicadas objetivando a melhoria nos processos, entre estas se podem citar:

Instalação de caixas com telas (Figura 7) ao lado de fora das janelas para que estas não sejam necessariamente retiradas.

Figura 6: Janelas atuais da estrutura



Fonte: Acervo do autor

Figura 7: Caixa de telas sugerida

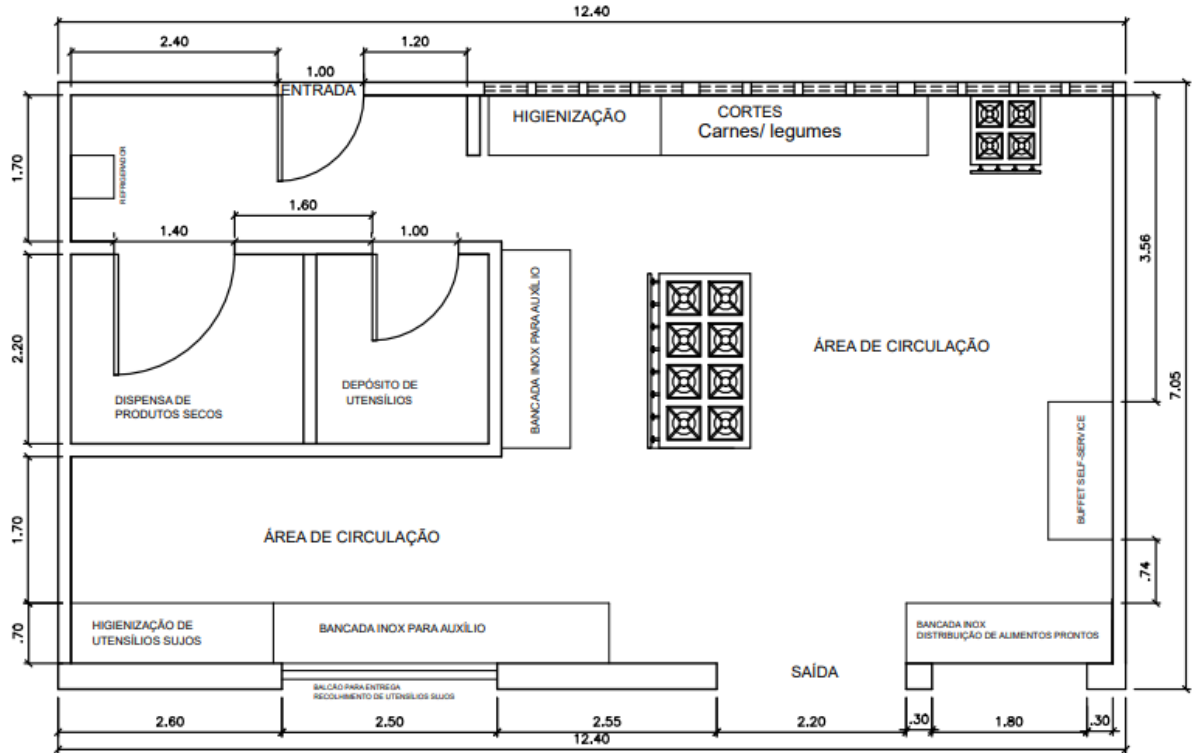


Fonte: <http://www.atelieresquadrias.com.br/>

- a) Construção de uma parede completa que separe o refeitório da cozinha, dessa forma o risco de contaminação e a quantidade de ruídos podem diminuir.
- b) Retiradas dos caldeirões para reaproveitamento do espaço.
- c) Uso de álcool em gel para higienização das mãos, uniformes ou aventais, luvas e toucas para os funcionários.
- d) Realizar com os funcionários algum treinamento de Boas Prática de Fabricação.

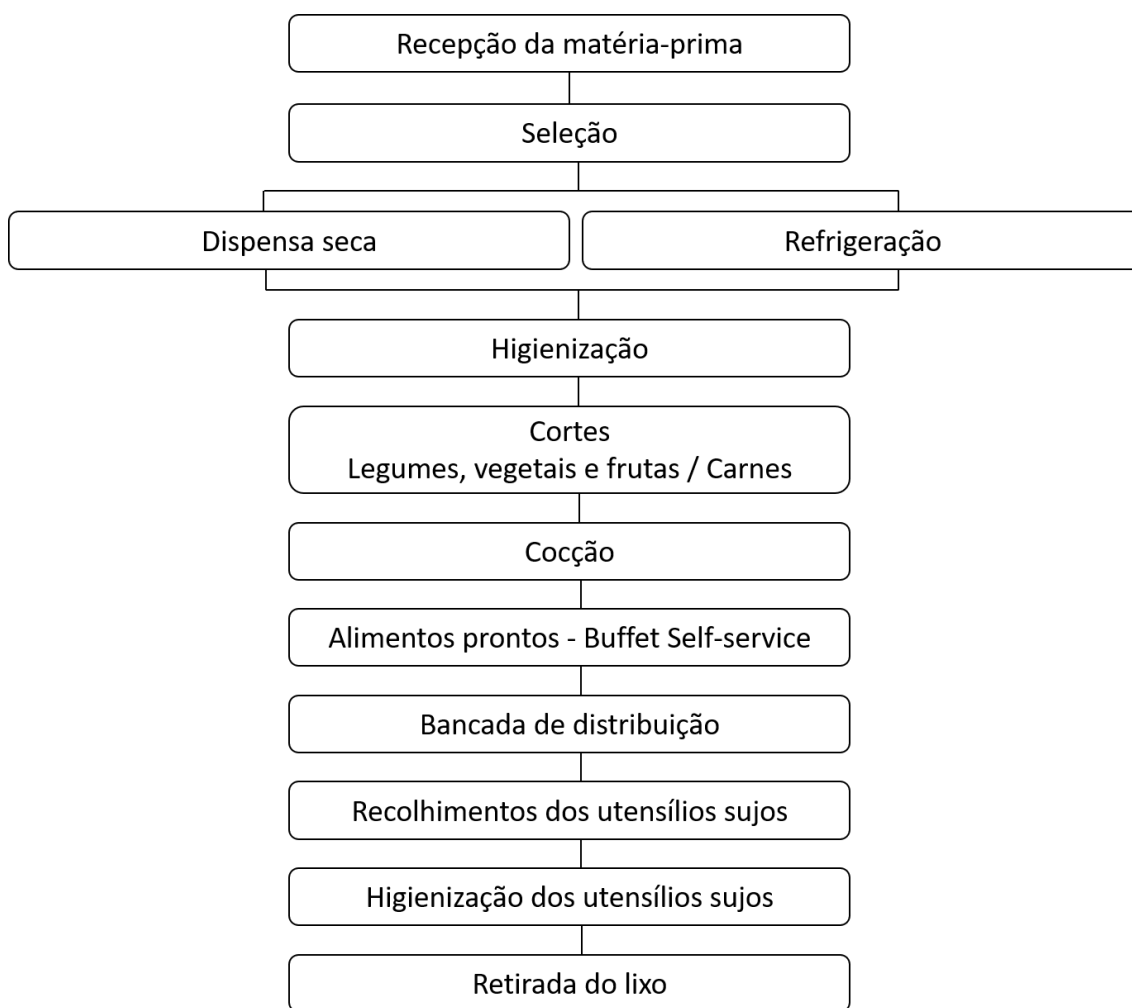
- e) Organizar os equipamentos e mobiliário em um fluxo de produção (proposto na Figura 8).

Figura 8: Planta baixa e fluxo produtivo proposto



Fonte: Acervo do autor – construída com uso do AutoCAD

Figura 9: Diagrama de blocos do fluxo de produção



Fonte: Acervo do autor

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14518**: Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais. Rio de Janeiro: ABNT, 2000. Maio.

BRASIL. LEI nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Diário Oficial da União, 25 jul. 1991., Seção 1. - Seção 1 - 25/7/1991.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego – Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho. Disponível em <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/839945.pdf>>. Acesso em 07 de abril de 2018.

BRASIL. Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde –
PORTARIA SVS/MS Nº 326, DE 30 DE JULHO DE 1997. Aprova o

Regulamento Técnico sobre as condições higiênico sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Disponível em < <http://portal.anvisa.gov.br>>. Acesso em 27 de janeiro de 2018.

HANAUER, Fernanda. RISCOS E RABISCOS: O DESENHO NA EDUCAÇÃO INFANTIL. **Revista de Educação do Ideau**, Rio Grande do Sul, v. 6, n. 13, p.3, 2011. Semestral. ISSN: 1809-6220. Disponível em: <<http://www.ideau.com.br/getulio/revistas>>. Acesso em: 09 de abril de 2018.

IEA (2000) apud ABERGO. Disponível em <<http://www.abergo.org.br>>. Acesso em 27 de janeiro de 2018.

MARQUES, Janaina. **O Ensino do Desenho Técnico e suas relações com a História da Matemática, da Arquitetura e a Computação Gráfica**. Disponível em < http://www.ufjf.br/ebrapem2015/files/2015/10/gd3_janaina_marques.pdf>. Acesso em 09 de março de 2018.

Matos CH, Proença RPC. Condições de trabalho e estado nutricional de operadores do setor de alimentação coletiva: um estudo de caso. R. Nutr. 2003; 16:493-502.

SOMAVILLA, Géssica Piovesan; LOPES, Dr. Caryl Eduardo Jovanovich. Orientações técnicas, legais e normativas para projetos de espaços destinados a serviços de alimentação coletiva. **Revista de Arquitetura da Imed**, S.i, v. 2, n. 2, p.108-122, 2013. ISSN 2318-1109.

ANEXOS

ANEXO A

Passagem para distribuição



Fonte: Acervo do autor

ANEXO B

Estrutura da cozinha

Parte 1



Parte 2

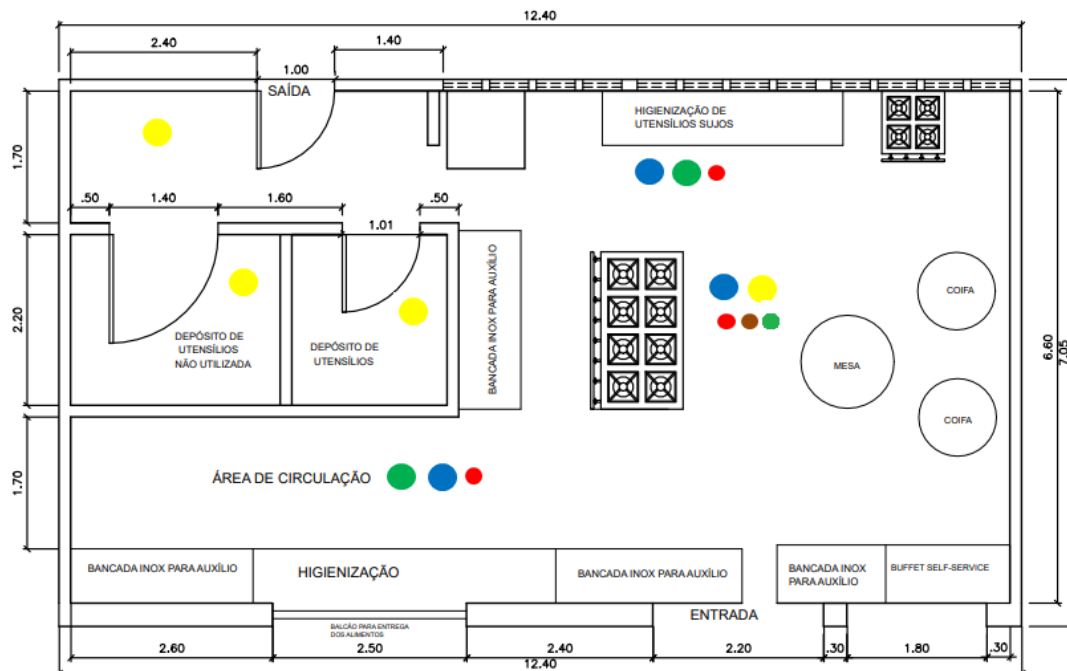


Parte 3



ANEXO C

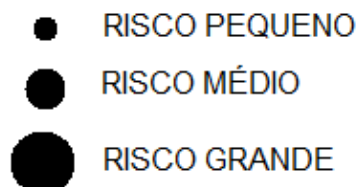
Mapas de Risco - Layout atual



SETOR	GRUPO DE RISCO	GRAU DE RISCO	DESCRIÇÃO
Recebimento/ Armazenagem	Ergonômico	Médio	Esforço físico, trabalho repetitivo;
Preparação dos alimentos	Físico	Pequeno	Ruído, umidade, calor;
	Química	Pequeno	Fumaças e vapores;
	Biológico	Pequeno	Microrganismos/ contaminação cruzada;
	Acidentes	médio	piso molhado ou engordurado, equipamentos sem proteção, trabalho com utensílios cortantes, queimaduras;
	Ergonômico	Médio	Trabalho excessivo, repetitivo, esforço físico;
Higienização dos utensílios	Físico	Médio	Umidade;
	Acidentes	médio	arranjo inadequada, piso molhado, utensílios cortantes;
	Químico	pequeno	Produtos de limpeza;

Legenda:

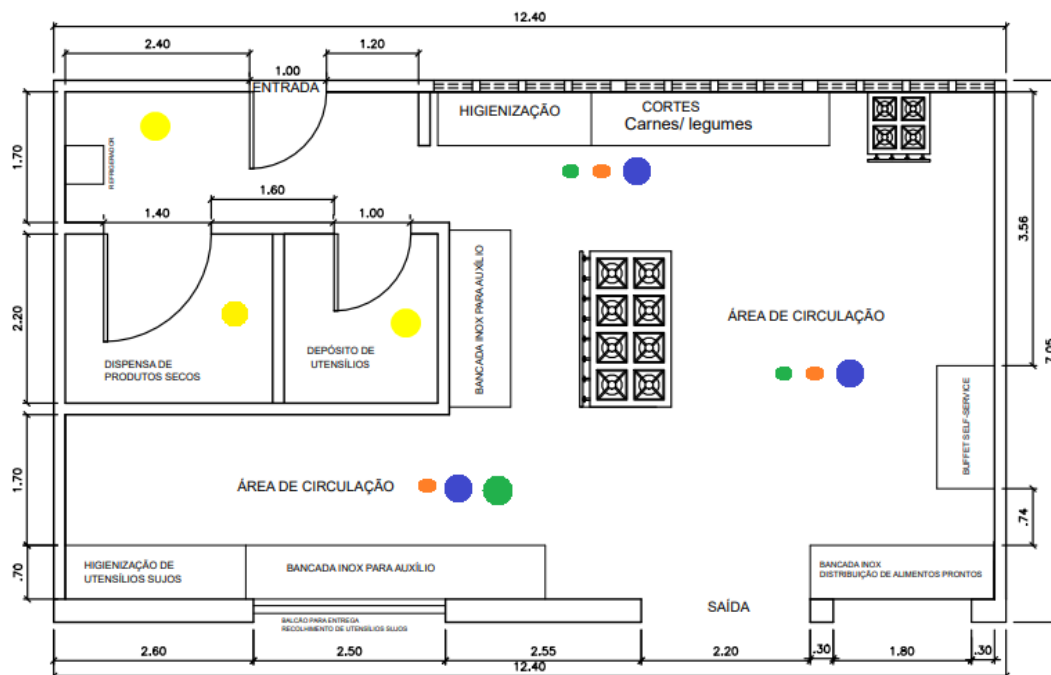
AZUL	RISCO DE ACIDENTES
VERMELHO	RISCO QUÍMICO
MARROM	RISCO BIOLÓGICO
VERDE	RISCO FÍSICO
AMARELO	RISCO ERGONÔMICO



Fonte: Acervo do autor

ANEXO D

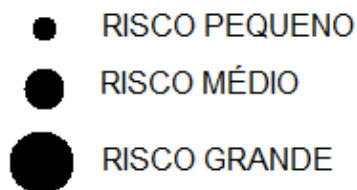
Mapas de Risco - Layout proposto



SETOR	GRUPO DE RISCO	GRAU DE RISCO	DESCRIÇÃO
Recebimento/ Armazenagem	Ergonômico	Médio	Esforço físico, trabalho repetitivo;
Preparação dos alimentos	Físico	Pequeno	Ruído, umidade, calor;
	Química	Pequeno	Fumaças e vapores;
	Acidentes	médio	piso molhado ou engordurado, equipamentos sem proteção, trabalho com utensílios cortantes, queimaduras;
Higienização dos utensílios	Físico	Médio	Umidade;
	Acidentes	médio	arranjo inadequada, piso molhado, utensílios cortantes;
	Químico	pequeno	Produtos de limpeza;

Legenda:

AZUL	RISCO DE ACIDENTES
VERMELHO	RISCO QUÍMICO
MARROM	RISCO BIOLÓGICO
VERDE	RISCO FÍSICO
AMARELO	RISCO ERGONÔMICO



Fonte: Acervo do autor