

---

# Um Banco de Alimentos para Presidente Prudente

---

Trabalho Final de  
Graduação  
em Arquitetura e  
Urbanismo

---

Bárbara Fernanda Nardi Generoso

Presidente Prudente 2011

---

## 1 - INTRODUÇÃO

Com base no Artigo 3º da Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que trata sobre a criação da Lei de Segurança Alimentar e Nutricional, entende-se que:

A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis. (Art. 3º da Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006)

A FAO (Food and Agriculture Organization), órgão da ONU (Organização das Nações Unidas), que estuda dados sobre segurança alimentar, aponta os números

da gravidade da fome: são aproximadamente 850 milhões de pessoas famintas no mundo.

No Brasil, de acordo com o PNAD 2009, 8,2% da população brasileira encontra-se em situação de insegurança alimentar.

São diversos problemas sociais a que os governos devem promover soluções como, por exemplo, a previdência e assistência social, educação, saúde, geração de trabalho e renda, habitação, saneamento básico e transporte público, etc.

Porém, a fome pode ser considerado um dos problemas sociais mais graves devido à sua urgência, considerando que a alimentação é uma necessidade diária de todo ser humano.

Dentre diversas políticas públicas relacionadas ao combate à fome, como feiras/mercados populares, hortas comunitárias, “colheita urbana”, restaurantes populares, entre outras incentivadas pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à



Fome (MDS), o banco de alimentos é uma delas.

Segundo informação concedida pela SAS (Secretaria de Assistência Social da Prefeitura Municipal de Presidente Prudente)<sup>1</sup>, no município são 5524 famílias beneficiadas através do Programa Bolsa Família e cerca de 12000 famílias cadastradas no CADÚnico (Cadastro Único), instrumento que identifica e caracteriza as famílias com renda mensal de até meio salário mínimo por pessoa ou de três salários mínimos no total.

Os dados específicos sobre as famílias em insegurança alimentar ainda estão sendo elaborados pela SAS, porém, a partir dos últimos apontados, pode-se notar que Presidente Prudente apresenta um número considerável de famílias beneficiadas por programas direcionados ao combate à miséria e à fome.

---

<sup>1</sup> SAS /PMPP. Equipe gestora do Programa Bolsa Família. **Relatório referente a junho de 2011.** Informação concedida por Sérgio Magaldi.

Inclusive, um dos programas em atividade no município com essa finalidade é o Programa de Aquisição Antecipada (PAA)<sup>2</sup>, que adquire e distribui gratuitamente alimentos a entidades municipais e instituições de caridade.

Há na cidade uma iniciativa de redistribuição gratuita de alimentos hortifrúti descartados pelos permissionários do CEAGESP, no próprio entreposto. Porém, sua atuação é tímida e pouco organizada.

O desperdício comumente praticado é uma questão relacionada à insegurança alimentar que se evitado, pode incrementar a alimentação de muitas famílias, promovendo a qualidade de vida e saúde, já que há uma série de doenças relacionadas à alimentação insuficiente ou de má qualidade.

---

<sup>2</sup> O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) é uma das ações do Fome Zero e promove o acesso a alimentos às populações em situação de insegurança alimentar e promove a inclusão social e econômica no campo por meio do fortalecimento da agricultura familiar, através da compra antecipada dos alimentos provenientes de agricultura familiar. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/alimentoseabastecimento/paa>>. Acesso em 18/05/11.

Dada à necessidade de um projeto que viabilize esta Política Pública voltada para a população em situação de insegurança alimentar e nutricional em âmbito local, a proposta deste trabalho é estudar a instalação de um Banco de Alimentos (BA) na cidade de Presidente Prudente.

A grande maioria dos equipamentos como esse em funcionamento no Brasil é de responsabilidade governamental, porém, há exemplos de gestão não-governamentais. Os BAs operam por meio de captação de doações de recursos (além da doação dos alimentos) para o financiamento dos insumos e sua atividade é garantida através de ações voluntárias de seus participantes, interessados em ajudar ao próximo.

Segundo o Manual de Apresentação do Programa de Banco de Alimentos do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome de janeiro de 2006,

*O Banco de Alimentos é uma iniciativa de abastecimento e segurança alimentar que tem como objetivo arrecadar alimentos, por meio de articulação do maior número possível de unidades de comercialização, armazenagem e processamento de alimentos, visando o recebimento de doações de alimentos fora dos padrões de comercialização, mas sem nenhuma restrição de caráter sanitário (produtos inadequados para a comercialização, mas próprios para o consumo humano). Após feita a seleção, classificação, processamento ou não, porcionamento e embalagem, estes alimentos são distribuídos gratuitamente para entidades assistenciais, de acordo com suas reais necessidades de consumo, definidas a partir de um trabalho de*



*avaliação desenvolvido pela própria equipe do Banco de Alimentos. (MDS, 2006, p. 11).*

Em outras palavras, um Banco de Alimentos consiste numa organização - que pode ser governamental ou não-governamental - que atua no recebimento ou coleta de alimentos e produtos não-perecíveis provenientes de descarte do comércio atacadista e/ou varejista por estarem fora do padrão para comercialização, porém que ainda conservem condições de consumo bem como suas propriedades nutritivas.

### **1.2 - Como funciona?**

Segundo o Instituto Brasileiro de Qualidade em Horticultura, os alimentos perecíveis, geralmente hortifrúti, são classificados por critérios quantitativos e qualitativos. O primeiro critério diz respeito ao tamanho e ao peso. O critério qualitativo de classificação é relacionado a forma, turgidez, coloração natural, grau

de maturação, sinais de danos mecânicos ou fisiológicos como pragas, resíduos de produtos químicos e/ou sujidades.

Em relação à qualidade dos alimentos, a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) estabelece que “As matérias-primas alimentícias devem ter controle de prevenção da contaminação por lixos ou sujidades de origem animal, doméstico, industrial e agrícola, cuja presença possa atingir níveis passíveis de constituir um risco para saúde”. (ANVISA, Portaria nº. 326 de 30 de Julho de 1997). Ou seja, os alimentos doados ao BA e, portanto por ele distribuídos, devem ter condições seguras de consumo e dentro do prazo de validade com vistas à garantia de segurança aos consumidores.

Para tanto, esses alimentos são recebidos pelo Banco, passam por um processo de seleção e higienização. São conservados e eventualmente processados (convertidos em alimentos



prontos ou conservas) e devidamente embalados para então serem distribuídos gratuitamente a entidades assistenciais ou famílias carentes devidamente cadastradas e analisadas de acordo com a necessidade e demanda.

Quanto aos produtos não-perecíveis, geralmente são descartados por conta do prazo de validade estar próximo a expirar ou por danos na embalagem. O Banco tem a responsabilidade de checar a data de validade de cada produto e, caso necessário, providenciar embalagem adequada ao acondicionamento, com devida identificação e data de validade do mesmo.

Alguns parceiros/doadores optam por também doar produtos de limpeza e higiene. Nesse caso, o doador deve ser instruído a acomodar este tipo de produto separadamente durante o transporte, de forma que não haja risco de prejudicar a qualidade dos alimentos com odores ou contaminações por produtos químicos em caso de vazamento.

De modo mais amplo, as unidades de repasse têm por objetivo, além de diminuir a problemática da insegurança alimentar e nutricional, reduzir o montante de alimentos desperdiçados no intuito de propiciar uma finalidade justa e segura para estes produtos.

Assim, evita-se que seja confiada à natureza a responsabilidade de dar cabo deles e/ou seus resíduos. Uma vez redistribuídos, esses alimentos serão consumidos, ao contrário da destinação que geralmente que lhes é conferida: o lixo.

*O Brasil está entre os dez países que mais desperdiçam alimentos, cerca de 35% da produção agrícola vão para o lixo, o que daria para alimentar mais de 10 milhões de pessoas. Estima-se que da área de produção até a mesa, cerca de 30% a 40% de alguns produtos como verduras, folhas e frutas, sejam jogados fora. Isso sem contabilizar o que não passa pelo controle de qualidade das indústrias,*



*mas que certamente poderia estar na mesa de qualquer brasileiro, especialmente na mesa dos 54 milhões que vivem abaixo da linha de pobreza. (LOUREIRO (2004) apud GOULART, 2008. p. 285).*

Segundo o Caderno produzido pelo Instituto Akatu, “A nutrição e o consumo consciente”, aproximadamente 64% do que se planta no Brasil é perdido ao longo da cadeia produtiva: 20% na colheita, 8% no transporte e armazenamento, 15% na indústria de processamento - 1% no varejo e 20% no processamento culinário e hábitos alimentares. Ainda conforme a mesma publicação, “uma casa brasileira desperdiça, em média, 20% dos alimentos que compra semanalmente. Isso significa uma perda de US\$ 1 bilhão por ano, ou o suficiente para alimentar 500 mil famílias”<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Instituto Akatu. “A nutrição e o consumo consciente”, 2004.

### 1.3 - Um breve histórico

A concepção de Banco de Alimentos nasceu no período pós-guerra, na Europa e nos Estados Unidos este conceito está relacionado a John van Hengel, pioneiro da iniciativa nas Américas.

Baseado na ideia de um banco, onde se “depositaria” alimentos por meio de doações e as organizações de assistência social poderiam “retirar” e distribuir gratuitamente à pessoas famintas.

A ideia ganhou força e em pouco tempo as unidades de bancos de alimentos se multiplicaram e, desde 1967 até 1999 foram criadas 50 mil unidades nos Estados Unidos. Já em 1984, o primeiro banco de alimentos fora dos Estados Unidos foi inaugurado na França. Por influência do sucesso das iniciativas existentes nos EUA e na Europa, também nos demais continentes iniciativas equivalentes começaram a surgir.



No Brasil, a primeira unidade governamental de repasse de alimentos “não-comercializáveis” foi implantada pela Prefeitura Municipal de Santo André, em novembro de 2000.

A partir do Programa Fome Zero, criado em 2002, diversas “ferramentas” para o combate à fome como: hortas e cozinhas comunitárias, restaurantes populares, bancos de alimentos, entre outras. Com isso, observou-se a expansão dessa atividade em várias cidades brasileiras.

Conforme Walter Belik,<sup>4</sup> em artigo intitulado “O desperdício de alimentos no Brasil”, publicado no jornal Valor Econômico para a Tulipe Consultoria, o País possui um conjunto de aproximadamente 140 Bancos de Alimentos atuantes, entre os chamados bancos públicos e aqueles mantidos pela iniciativa privada e

---

<sup>4</sup> BELIK, W. **O desperdício de Alimentos no Brasil**. Valor Econômico Online. 24 de out. de 2008. Disponível em: <[www.ecodebate.com.br/2008/10/25/o-desperdicio-de-alimentos-no-brasil-artigo-de-walter-belik/](http://www.ecodebate.com.br/2008/10/25/o-desperdicio-de-alimentos-no-brasil-artigo-de-walter-belik/)>. Acesso em 02 de maio de 2011.

ONGs. A maior rede está organizada pelo SESC Mesa Brasil, que atua principalmente por meio de colheita urbana<sup>5</sup>, com 70 unidades e um arrecadamento anual de 32 mil toneladas.

De acordo com o sítio virtual do MDS, atualmente estão em funcionamento 67 unidades de Bancos de Alimentos apoiadas pelo Ministério que juntas recolhem e distribuem, anualmente, cerca de 39 mil toneladas de alimentos nos 66 municípios em que atuam<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Segundo Caderno Temático publicado pelo Instituto Akatu (2008), a Colheita Urbana recolhe e seleciona alimentos nas empresas doadoras, transportando-os diretamente às entidades sociais que atendem a comunidades carentes.

<sup>6</sup> Disponível em <<http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/equipamentos/bancosdealimentos>>. Acesso em 04/05/2011.





## 2- O CONTEXTO DE PRESIDENTE PRUDENTE

**P**residente Prudente é o maior município do Oeste Paulista. Situado a 560Km da capital do Estado de São Paulo, próximo ao Norte do Paraná (Figura 1). Por ser um pólo regional, oferece maior diversidade econômica e serviços mais variados e especializados em comparação às cidades da região e por isso, atrai recursos e pessoas em busca dessas atividades. Seu PIB é composto principalmente por atividades relacionadas ao comércio e serviços.

Também se destaca na região por ser um polo cultural, e educacional, contando com diversas universidades particulares e uma pública.



Figura 1: Mapa de localização no Estado de São Paulo. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Presidente\\_Prudente](http://pt.wikipedia.org/wiki/Presidente_Prudente)>. Acesso em: 16 mai 2011.

No mapa a seguir (Figura 2), que mostra a malha urbana da cidade, constam as principais avenidas de Presidente Prudente são: Coronel Marcondes, Manoel Goulart, Washington Luís, Brasil, Ana Jacinta, Paulo Marcondes, Salim Farah Maluf. Também do mapa



pode-se obter a localização de pontos de referência, como o quadrilátero Central, a Unesp, o Senac e o Prudenshopping.

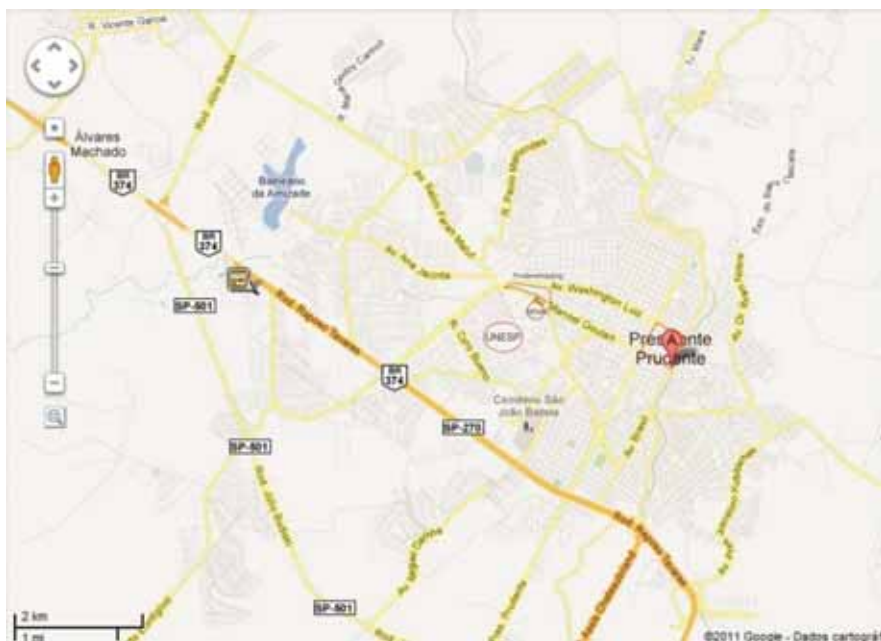


Figura 2: Mapa da malha urbana de Presidente Prudente, com base no Google Maps. Autora. 15 jun 2011.

No município, há uma iniciativa como um Banco de Alimentos em funcionamento no CEAGESP (Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo) local. Porém, sua atuação é tímida em comparação a que poderia ter caso houvesse um projeto espacial adequado e melhor administrado.

Funciona num esquema semelhante ao da Colheita Urbana, sendo assim, os alimentos provenientes de descarte por parte dos permissionários são repassados diretamente a entidades de caridade e/ou famílias do município sem qualquer relação direta nem com a Secretaria de Assistência Social (SAS), nem com o Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional.

Partindo do princípio de que os órgãos que detêm o conhecimento sobre a realidade da fome em Presidente Prudente são os acima citados, podemos considerar que o ideal seria que o Banco de Alimentos trabalhasse em conjunto com esses entes



públicos, de forma a oferecer um serviço mais organizado e democrático às famílias atendidas.

Em face aos pontos levantados e considerando que o combate à fome seja um problema social para o qual devemos voltar nossa atenção e propor soluções, este trabalho tem como objetivo principal a elaboração de um projeto arquitetônico para sede um BA em Presidente Prudente.

O Banco de Alimentos de Presidente Prudente a ser projetado deve oferecer espaço adequado às atividades relacionadas aos alimentos, bem como para as atividades relacionadas à educação para o consumo consciente dos alimentos, educação nutricional e profilática<sup>7</sup>.

A implantação de um Banco de Alimentos em Presidente Prudente representa a oportunidade de abastecimento de famílias e entidades carentes em

---

<sup>7</sup> Educação profilática relacionada com redução de doenças relacionadas à falta de higiene e má conservação de alimentos.

situação de vulnerabilidade alimentar e nutricional no âmbito local de forma apropriada.

Isto significa que, além de espaço físico em conformidade com a função de um Banco de Alimentos, este deverá contar com profissionais relacionados diretamente ao Banco como nutricionistas, assistentes sociais e mão-de-obra qualificada para manuseio dos alimentos, ao contrário do que se encontra atualmente na iniciativa do CEAGESP.

Paralelamente, em aspectos gerais, este trabalho visa trazer à tona a questão do combate à pobreza e à fome com vistas a incentivar o debate nos meios acadêmico e político e lançar luzes sobre este assunto tão importante e assim impulsionar novas políticas e ações no sentido de combater a insegurança alimentar e nutricional.

Neste mesmo sentido, tal projeto tem por objetivo divulgar e oferecer esclarecimentos à



sociedade sobre o que é e como funciona um Banco de Alimentos, já que, durante levantamento de dados foi constatado que muitas pessoas não têm conhecimento ao menos sobre a existência de uma ação solidária de assistência social tal como um banco de alimentos. A exposição do tema e a então familiarização da sociedade com o Bancos de Alimentos faz com que a rede de doadores possa se expandir.

Logo, o empenho da sociedade em promover sua a garantia e manutenção é muito importante quanto à instalação de um projeto que engloba responsabilidade social, compromisso público e solidariedade como este.

Para a realização deste trabalho, foram realizados levantamentos bibliográficos englobando livros, leis, publicações em congressos/seminários, periódicos, etc.

Também foram realizadas entrevistas com pessoas relacionadas a projetos de combate à fome e assistência social, principalmente aquelas envolvidas

com projetos de BAs como meio de obtenção de informações acerca da especificidade e aplicabilidade dos programas.

Foi de suma importância a participação de reuniões do Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional, de forma a captar aquilo que está se discutindo sobre a situação da fome no município de Presidente Prudente: números, ações, propostas, etc.

A seleção e a análise de referências projetuais pautaram as decisões quanto tange à materialidade e soluções específicas de projeto.

Os trabalhos de campo, seleção e análise de estudos de caso ofereceram resultados de experiências práticas referentes ao funcionamento de Bancos de Alimentos, tanto ao que tange o projeto espacial/arquitetônico em si quanto ao que se refere à questão administrativa. Assim, pôde-se avaliar o que cabe ser absorvido no projeto para



Presidente Prudente e sugerir aprimoramento de iniciativas já realizadas.

### 3 - UM BANCO DE ALIMENTOS PARA O MUNICÍPIO

Considerando os dados anteriormente levantados, nota-se que há uma parcela considerável da população que vive em condições de insegurança e vulnerabilidade alimentar em diferentes escalas (global, nacional e local).

Segundo informação concedida pela SAS (Secretaria de Assistência Social da Prefeitura Municipal de Presidente Prudente)<sup>8</sup>, no município são 5524 famílias beneficiadas através do Programa Bolsa Família e cerca de 12000 famílias cadastradas no CADÚnico (Cadastro Único), instrumento que identifica e caracteriza as famílias com renda mensal de até

meio salário mínimo por pessoa ou de três salários mínimos no total.

Os dados específicos sobre as famílias em insegurança alimentar ainda estão sendo elaborados pela SAS, porém, a partir dos últimos apontados, pode-se notar que Presidente Prudente apresenta um número considerável de famílias beneficiadas por programas direcionados ao combate à miséria e à fome.

A grande maioria das entidades públicas de assistência social e instituições de caridade serve algum tipo de alimentação (refeições ou lanches) diariamente de forma gratuita. Os alimentos servidos são obtidos por meio de recursos públicos através da SAS ou através de arrecadações, ou seja, a Prefeitura confere suporte a entidades e instituições de assistência social além das famílias atendidas pelas políticas públicas.

---

<sup>8</sup> SAS /PMPP. Equipe gestora do Programa Bolsa Família. **Relatório referente a juho de 2011.** Informação concedida por Sérgio Magaldi.



Um sistema de redistribuição de alimentos poderia trazer suplemento a esses programas, reduzindo o investimento público na compra de alimentos. Aliado à atividade de fornecimento de refeições nas entidades, as famílias atendidas poderão receber alimentos provenientes do BA, complementando sua alimentação diária.

Ademais, Presidente Prudente participa do Programa de Aquisição Antecipada (PAA), tanto direcionado para a Merenda Escolar quanto PAA para doação. Por meio deste Programa, recebe a cada quinzena toneladas de alimentos diretamente do produtor local.

O recebimento bem como a distribuição é realizado num galpão improvisado na sede da Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Presidente Prudente (SEDEPP), que hoje funciona num antigo supermercado da cidade. O ideal seria que esses alimentos fossem recebidos num ambiente adequado para tais funções, em boas condições

higiossanitárias. Nesse sentido, um Banco de Alimentos poderia fornecer tais atividades de recebimento, porcionamento e armazenamento desses mantimentos em melhores condições que a atual (Figura 3 e 4).



Figura 3: Veículo de passeio insuficiente para o transporte dos mantimentos. Fonte: autora. Junho de 2011.



Inclusive o transporte dos mesmos necessita melhorias, uma vez que muitas entidades fazem a coleta dos produtos agrícolas com o auxílio de veículos adaptados como carros de passeio ou mesmo caminhões inadequados para esse tipo de transporte. Sendo assim, os produtos podem sofrer danos tanto físicos, se amassados, quanto contaminações químicas ou biológicas quando em contato com substâncias nocivas à saúde humana.

Tais danos, conforme o grau, levam parte dos produtos à impossibilidade de consumo, fato que poderia ser evitado a partir de capacitação dos beneficiados quanto ao manejo adequado dos mesmos ou a partir da transmissão da responsabilidade ao Banco em efetivar a entrega às instituições que não possuem veículos apropriados.



Figura 4: Caminhão de coleta de recicláveis da COOPERLIX na coleta do PAA. Condição higiossanitária inapropriada. Fonte: autora. Junho de 2011.

Por isso, a atividade de um BA em Presidente Prudente poderia auxiliar tornando evitável uma série de inadequações quanto à manipulação e ao transporte dos alimentos.

O MDS indica que, para o bom funcionamento de um Banco, deve haver entre o corpo de funcionários, profissionais especializados em Nutrição,



como nutricionistas e/ou engenheiros(as) de alimentos e profissionais de nível técnico na área de Nutrição. Esses profissionais atuarão na coordenação da equipe garantindo as boas práticas de manipulação dos alimentos, bem como na avaliação da qualidade dos alimentos doados e na conservação dos mesmos. Além dessas atividades, caberá ao profissional da área de Nutrição determinar como deverão ser distribuídos os alimentos (fracionamento) à população de modo a oferecer acesso à alimentação equilibrada.

Sendo a saúde diretamente relacionada à alimentação de qualidade no que tange ao seu valor nutricional e tendo essas famílias carentes a garantia de acesso ao alimento, espera-se que haja diminuição de ocorrência de doenças relacionadas à má alimentação como, por exemplo, anemia, colesterol, gastrite, diabetes e hipertensão. Desta forma, a instalação de um equipamento público como esse pode significar grande economia para os cofres

públicos no setor da saúde, já que se trata de um investimento em saúde preventiva.

Aliada a outras políticas de segurança alimentar e nutricional como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), a ação do Banco em Presidente Prudente ganha forças e pode gerar bons resultados tanto ao combate à fome quanto à saúde da população de modo geral.

A população a que as políticas de combate à fome se destinam é, na grande maioria das vezes, excluída socialmente devido à sua baixa renda. Por isso é interessante, que concomitante às atividades relacionadas ao abastecimento alimentar sejam realizadas ações de inclusão social e educacional. Neste sentido, um Banco de Alimentos deve atuar na promoção de palestras/exposições educativas sobre alimentação de qualidade, aproveitamento integral dos alimentos e redução de desperdício.





Integrado ao Banco, um espaço de capacitação e profissionalização como uma cozinha-escola pode oferecer cursos profissionalizantes como de panificação, confeitaria, confecção de doces e salgados, compotas e conservas, culinária em geral etc. A partir do conhecimento adquirido, essas pessoas terão a possibilidade de ser empregadas em empresas do ramo ou “trabalhar em casa” e incrementar sua renda familiar através da produção e venda dos produtos. Desempregados e aposentados, que formam uma massa significativa da população socioeconomicamente excluída, tem assim uma boa oportunidade para se relacionar e criar meios de geração de renda.

### 3.1 - Packing house

Segundo relato concedido em reunião do Conselho Municipal de Segurança Alimentar pelo Sr. Flávio Tiezzi, coordenador da Casa da Agricultura de Presidente Prudente, que atua em parceria com a CATI

(Coordenadoria de Assistência Técnica Integral), a região de Presidente Prudente necessita atualmente de um espaço para beneficiamento mínimo do material produzido pelos agricultores familiares da região, organizados em associações.

O termo comumente utilizado para este tipo de espaço é “packing house”, também conhecido na área acadêmica como unidade de processamento de pequeno porte (quando direcionada à agricultura familiar ou pequenas associações de produtores rurais), como apontam os pesquisadores do NEPA/UNICAMP<sup>9</sup>.

Beneficiamento mínimo trata-se do processamento de produtos “in natura” de forma que este adquira valor agregado. Os produtos mais comuns desse tipo de atividade são raízes descascadas e embaladas à vácuo como a mandioca, tubérculos fatiados de diversas formas (palitos, fios, rodela, etc)

---

<sup>9</sup> Em artigo publicado no Vol. IV / 1996 da Revista Cadernos de Debate, uma publicação do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação da UNICAMP, páginas 14-31.

que podem ser congelados ou não, folhagens higienizadas para consumo imediato como saladas, polpa de frutas congeladas e frutas ou temperos desidratados.

Uma vez que a produção do agricultor tenha recebido este beneficiamento, passa a ter um maior valor de compra no mercado, trazendo maior lucro ao produtor associado, algo em torno de 55% de lucro, levando em consideração o exemplo da diferença de preços da mandioca com casca (sem beneficiamento) comparada ao mesmo peso do produto beneficiado (descascada e embalada à vácuo).

O ideal é que haja variedade e quantidade suficientes de produtos agrícolas para garantir sua viabilidade. Sendo assim, uma forma prática de se alcançar estes requisitos é a organização dos pequenos produtores em associações. Estas por sua vez, se responsabilizam pelo planejamento e administração das ações intrínsecas à unidade de

processamento, como controle de entrada e saída de produtos, notas fiscais, contabilidade, etc.

Um Banco pode oferecer a infraestrutura tanto física quanto instrumental para atividade como tal, já que os equipamentos e as necessidades espaciais são basicamente as mesmas requeridas por um BA como esteiras para seleção, aparelhos para higienizar, descascar, fatiar, embalar, etc.

A aliança entre um BA e uma unidade de processamento de pequeno porte pode trazer muitos benefícios tanto para os produtores quanto para o próprio Banco, tendo em mente que esta é uma forma de auxílio na manutenção financeira do mesmo em forma de ajuda de custo ou pagamento por concessão do espaço. Além do que, este empreendimento provavelmente será um importante parceiro no repasse de produtos fora do padrão de comercialização.



A implantação de um equipamento público viabilizador de ações sociais, educativas e econômicas que contenha qualidade espacial, localizado num bairro pertencente a uma área de exclusão pode trazer muitos benefícios para a região. Além do atendimento direto à população, poderá promover a valorização imobiliária do entorno, incentivando outros investimentos tanto públicos quanto privados. É possível que assim a atenção do poder público se volte mais para as questões de exclusão urbana e social.

Além disso, a identificação por parte da comunidade para com o equipamento e suas atividades é previsível, uma vez envolvida num sentimento de pertencimento. A participação da comunidade é fundamental, pois a partir dela a divulgação e manutenção do equipamento se torna mais sólida.

O Serviço Social do Comércio (SESC) possui diversos programas Programa SESC Mesa Brasil atua em diversas cidades brasileiras onde há uma unidade SESC

sob a forma de Colheita Urbana, recolhendo os alimentos descartados pelas empresas e destinando às entidades assistenciais. Em outras palavras, o SESC da localidade fornece o transporte (frota, combustível e funcionários) de recolhimento e entrega dos alimentos doados, o que representa grande parte do trabalho de um Banco de Alimentos.

De modo a dar suporte ao funcionamento do BA, pode ser proposta à coordenação da unidade SESC local uma parceria entre o Banco e o Projeto SESC Mesa Brasil. Essa parceria pode render ótimos resultados, considerando que a Prefeitura economizaria verba em transporte e assim dedicar maiores esforços e recursos financeiros para o desenvolvimento do aspecto físico do projeto (edificação, equipamentos, equipe de funcionários, etc). Além disso o SESC, por conta de sua representatividade perante a indústria e o comércio, tem potencial em angariar doadores.



Com vistas a elaborar um bom projeto para um Banco de Alimentos é imprescindível que sejam estudados vários aspectos relativos à relação do edifício com a cidade quanto sua localização, à configuração espacial e resultado estético, bem como questões intrínsecas a um projeto com a finalidade a que se dispõe.

Esse projeto deve também prever qualidade ambiental e proporcionar ao manipulador segurança e conforto em relação à temperatura, ventilação, umidade, iluminação e ruídos. Os materiais de revestimento e acabamento devem oferecer praticidade de manutenção e limpeza.

De forma a incentivar a criação de equipamentos como esse e auxiliar os projetistas durante a elaboração do projeto, o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à fome desenvolveu em 2007 um Roteiro de Implantação de

Bancos de Alimentos<sup>10</sup>. Nele constam as diretrizes que o projeto deve seguir quanto à localização, ao programa de necessidades, esquema de fluxos, instalações prediais específicas, etc.

O Manual indica que “no dimensionamento dos diferentes setores, devem ser levados em consideração tanto a adequada disposição dos equipamentos em seus respectivos ambientes, como a adequação à expectativa de recepção e distribuição de alimentos. Os espaços devem ser flexíveis, modulares e simples; as circulações e os fluxos (alimentos, funcionários, usuários e lixo) devem ser bem definidos; e os ambientes devem facilitar a supervisão e a integração. [SILVA, 1998]”

As questões levantadas nas pesquisas efetuadas em relação à insegurança alimentar e nutricional, às políticas direcionadas à minimização desta, ao

---

<sup>10</sup> MDS - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Roteiro de implantação de Bancos de Alimentos.** . [S.l.:s.n.], 2007. 50 p.



embasamento sobre a realidade prudentina e a partir de seleção e análise de projetos relacionados, serviram de base fundamental para a realização de um estudo sobre a implantação de um Banco de Alimentos em Presidente Prudente.

## 4 - REFERÊNCIAS PROJETUAIS

### 4.1 - Restaurante da indústria Marilan

Local: Marília, SP

Início do projeto: 2006

Conclusão da obra: 2007

Área construída: 956 m<sup>2</sup>

Arquitetura: NPC Grupo Arquitetura - Cláudia Nucci, Sérgio Camargo e Valério Pietraróia (autores); Michelle Catta-Preta, Amarílis Piza, Heloíza Mello Castro e Bruna Jorge Alves (colaboradoras)



vista interna da face oeste. O espaço entre os pilares e a vedação corresponde ao beirado da marquise

Figura 5: Vista interna do restaurante fabril da Marilan.  
Fonte: Arcoweb. Maio de 2001.



Este projeto, realizado pelo Grupo NPC, apresenta soluções interessantes para o restaurante fabril, pois trabalha a forma pavilhonar de maneira inteligente ao integrar o espaço do restaurante com o entorno e o acesso à fábrica. A materialidade adotada contribui para a diversidade de texturas do objeto que marcam sua forma (Figuras 7 e 8).

A preocupação com o conforto climático pautou decisões, como a implantação de acordo com a orientação solar e o fechamento em elementos vazados cerâmicos, que filtram a luz e permitem a iluminação indireta, garantindo iluminação natural e conforto térmico.

Os fechamentos em pano de vidro, que na área do salão de refeições podem ser abertos, garantem máxima ventilação e iluminação. Este tipo de solução que também foi aplicada ao fechamento da cozinha inferem iluminação e limpeza. O arquiteto Valério Pietraróia afirma sobre o fechamento em vidro que "A transparência permite acompanhar o preparo dos

alimentos e esse é um fator sempre positivo, ainda mais no caso de uma indústria alimentícia" (Figura 5).

As rampas de acesso, protegidas do sol e chuva pelas grandes marquises, são equipadas por lavatórios ao longo do seu peitoril, o que proporciona praticidade para lavagem de mãos antes das refeições.

A inclinação do terreno foi aproveitada para a construção de uma área de serviço no subsolo do restaurante, o que confere leveza ao objeto (Figura 6).



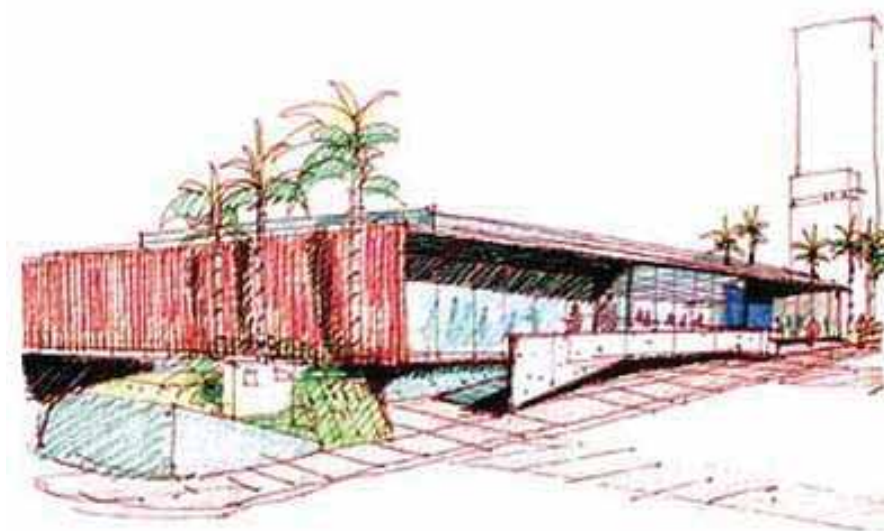


Figura 6: Croqui. Materialidade reforça a forma. Fonte: Arcoweb. Maio de 2011.

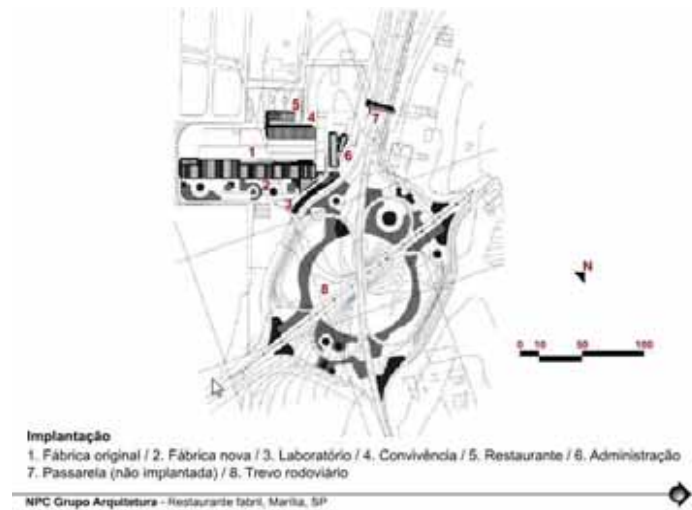


Figura 7: Pisos de vidro e aproveitamento da inclinação do terreno. Fonte: Arcoweb. Maio de 2001.





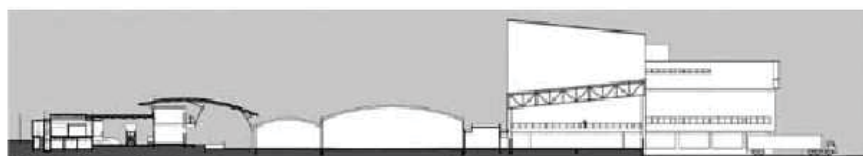
Figura 8: Panos de vidro e aproveitamento da inclinação do terreno. Fonte: Arcoweb. Maio de 2001.



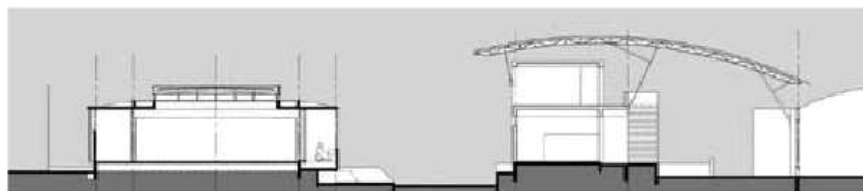
Figuras 9 e 10: Implantação e planta baixa do restaurante e fábrica. Fonte: [www.arcoweb.com.br](http://www.arcoweb.com.br). Maio de 2011. Escala aráfica.







Corte de conjunto

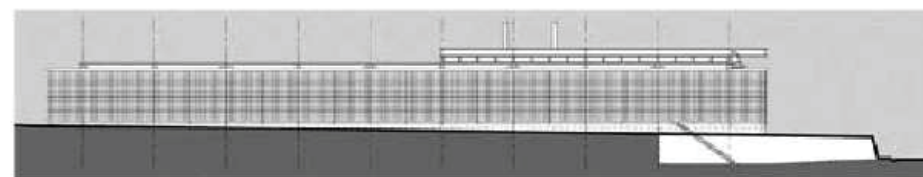


Corte transversal

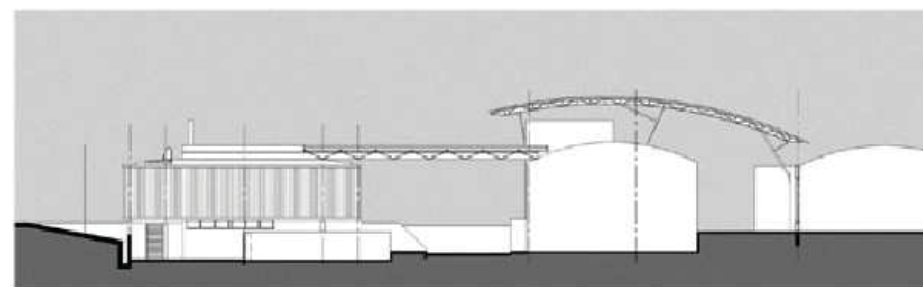


Corte longitudinal

NPC Grupo Arquitetura - Restaurante fabril, Marília, SP



Elevação oeste



Elevação sul

NPC Grupo Arquitetura - Restaurante fabril, Marília, SP

Figuras 11 e 12: Cortes e elevações. Fonte: [www.arcoweb.com.br](http://www.arcoweb.com.br). Maio de 2011. Escala gráfica.



## 4.2 - Escola de Gastronomia do Senac

Local: Águas de São Pedro, SP

Projeto: 2001

Conclusão da obra: 2002

Área do terreno do complexo: 293 000 m<sup>2</sup>

Área construída: 1176 m<sup>2</sup>

Arquitetura e programação visual: M/PA Pedreira de Freitas Arquitetos - Paulo Augusto Pedreira de Freitas e Mônica Pedreira de Freitas (autores); Alexandra Frasson (colaboradora).



Figura 13: Fachada do edifício da Escola de Gastronomia do SENAC – Águas de São Pedro. Fonte: PROJETO DESIGN. Edição 284, outubro de 2003.

A Escola de Gastronomia de Águas de São Pedro foi um projeto realizado em 2001 pelos arquitetos Mônica e Paulo Augusto Pedreira de Freitas, do escritório de arquitetura M/PA (Figura 14).

O objeto do projeto visava a construção de um prédio anexo ao complexo universitário SENAC, cujo terreno abrigava diversas construções de diversas épocas e estilos diferentes. Propuseram então, através do “empréstimo” de elementos visuais de cada edifício existente, como o revestimento em pedra canjiquinha na fachada e escadas como elemento volumétrico, de forma que o novo objeto na paisagem tivesse comunicação com os demais (Figura 14).



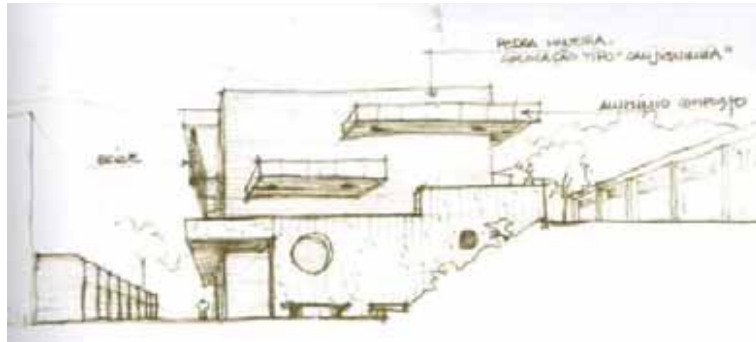


Figura 14: Croqui. Estudo de forma e materialidade. Fonte: PROJETO DESIGN. Edição 284, outubro de 2003.



Figura 15: Comunicação com os demais edifícios. Fonte: PROJETO DESIGN. Edição 284, outubro de 2003.

Este novo espaço demandava adequação às atividades dos cursos de Gastronomia e Hotelaria, bem como às necessidades de cursos de curta duração, oferecidos à população em geral, que inclusive pode adquirir os “produtos” das aulas a custo reduzido, o que evita o desperdício dos alimentos.

Os arquitetos aproveitaram o desnível transversal do terreno e a partir dele puderam projetar um edifício com acessos independentes entre o térreo e o pavimento superior. Uma vez sobrepostos, os pavimentos funcionam como dois edifícios independentes, porém conectados entre si (Figura 15). A estrutura é em concreto aparente. A cobertura é em telha metálica e as empenas são revestidas de ACM.



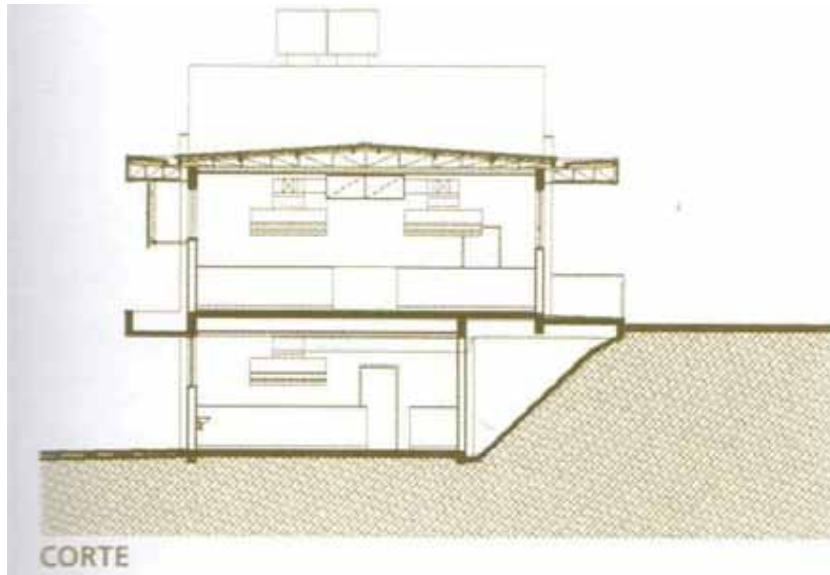


Figura 16: Corte longitudinal. Fonte: PROJETO DESIGN. Edição 284, outubro de 2003. Sem escala.

O pavimento inferior, mais estreito e protegido pela marquise formada pela laje do pavimento superior, abriga as atividades teóricas dos cursos, enquanto o pavimento superior é responsável por atender às atividades práticas como cozinhas, padaria e equipamentos auxiliares (Figuras 17 e 18).

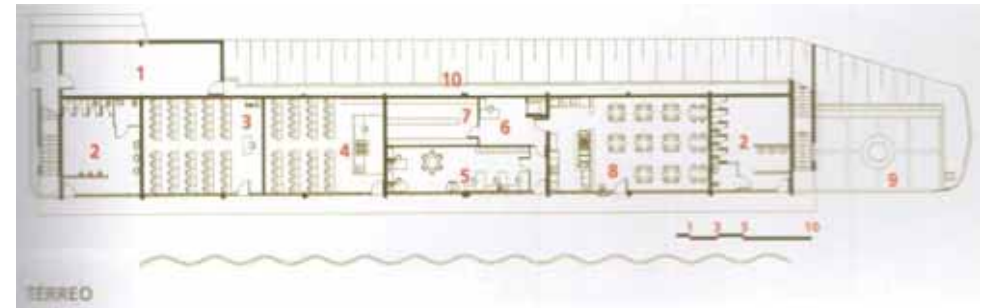


Figura 17: Pavimento térreo. Fonte: PROJETO DESIGN. Edição 284, outubro de 2003. Escala gráfica.



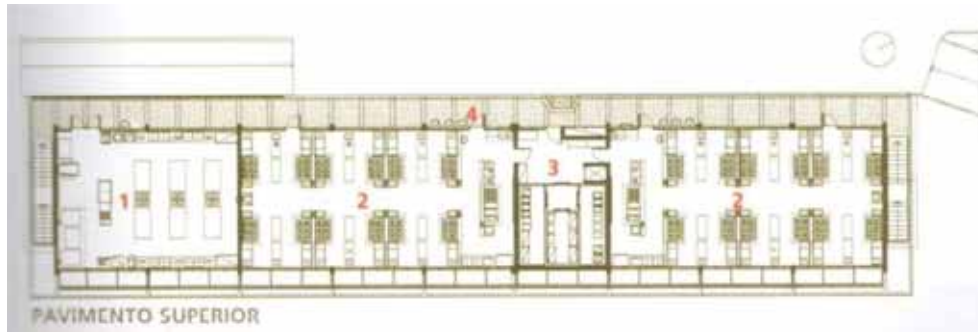


Figura 18: Pavimento superior. Fonte: PROJETO DESIGN. Edição 284, outubro de 2003. Sem escala.

- PAVIMENTO SUPERIOR**  
 1. Confeitaria/padaria / 2. Cozinha  
 3. Câmara fria / 4. Circulação
- TÉRREO**  
 1. Depósito / 2. Sanitário/vestiário  
 3. Sala de aulas / 4. Enologia  
 5. Sala de professores  
 6. Controle/monta-cargas  
 7. Equipamentos / 8. Restaurante pedagógico  
 9. Praça / 10. Galeria técnica

O conforto térmico e a qualidade do ar nos laboratório são fundamentais a seus usuários, que geralmente trabalham no mesmo ambiente em grande número em contato com calor (fogo). Por isso, foi dada ênfase ao projeto de exaustão nesses ambientes. As

grandes coifas marcam os laboratórios de cozinha (Figuras 19 e 20).



Figura 19: Coifas oferecem exaustão aos laboratórios-cozinha. Fonte: PROJETO DESIGN. Edição 284, outubro de 2003.



Figura 20: Laboratório de padaria e confeitaria. Fonte: PROJETO DESIGN. Edição 284, outubro de 2003.





Figura 21: Implantação do novo edifício (ao centro). Acompanha a linearidade dos demais edifícios. Fonte: PROJETO DESIGN. Edição 284, outubro de 2003.

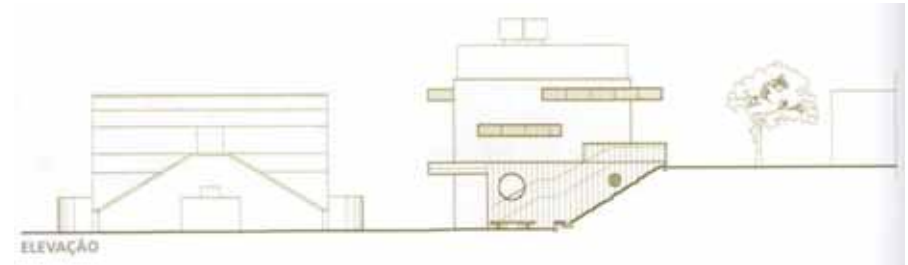


Figura 23: Elevação. Fonte: PROJETO DESIGN. Edição 284, outubro de 2003. Sem escala.

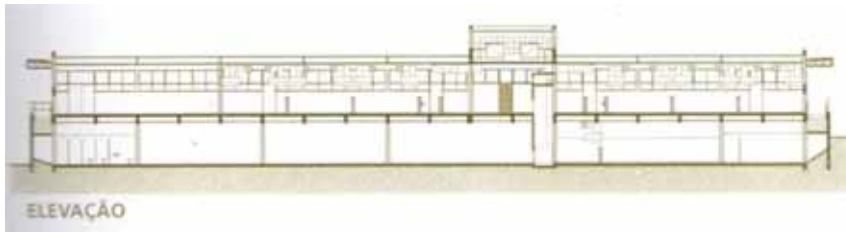


Figura 22: Corte longitudinal. Fonte: PROJETO DESIGN. Edição 284, outubro de 2003. Sem escala.



### 4.3 - Centro Comunitário BH Cidadania

Local: Aglomerado da Serra, Belo Horizonte, MG.

Início do projeto: 2009

Conclusão da obra: 2010

Área construída: 1200m<sup>2</sup>

Arquitetura: Sílvio Todeschi, Flávio Agostini e Alexandre Campos.



Figura 24: Fachada do BH Cidadania. Fonte: Arquitetura e Urbanismo (AU). Ano 25. Número 200, novembro de 2010.

O programa Vila Viva implantado pela prefeitura municipal de Belo Horizonte prevê uma série de intervenções em áreas favelizadas da capital mineira.

Dentre elas, obras de infraestrutura (canalização de córregos, instalação de redes de abastecimento de água e coleta de esgoto, etc) e obras de cunho social que visam a instalação de equipamentos para amparo e desenvolvimento da população, como é o caso do Centro Comunitário BH Cidadania construído no Aglomerado da Serra (Figura 25).

Com terreno encravado na mata e de relevo acidentado, o projeto teve de prever soluções para estes desafios, então a construção deveria aproveitar ao máximo as áreas mais planas do terreno. A solução encontrada foi verticalizar o edifício sobre um platô (Figura 26).

*Com área construída de 1,2 mil m<sup>2</sup>, o edifício de dois pavimentos abriga cursos profissionalizantes, programas de educação ambiental, cozinha coletiva, academia de ginástica, creche, sala de brinquedos, centro de inclusão digital, além*



de oficinas de marcenaria e tipografia. O projeto dividiu visual e fisicamente os sistemas construtivos, notadamente o envoltório metálico e os blocos de alvenaria. (Arquitetura e Urbanismo - AU. Ano 25. Número 200, novembro de 2010).



Figura 25: Edifício encravado na mata. Fonte: Arquitetura e Urbanismo (AU). Ano 25. Número 200, novembro de 2010.

Os ambientes reservados às atividades foram inseridos em blocos, separados por pátios internos e receberam fechamento em alvenaria tradicional e revestimento na cor vermelha.

A cobertura, com estrutura independente, é composta por telhas metálicas tipo sanduíche. Como uma “tampa” as bordas da cobertura, formadas por chapas metálicas perfuradas, filtram a luz solar ao mesmo tempo em que protege o corpo do objeto do calor e da chuva.

De forma a aproveitar ao máximo a pequena área plana do terreno, foi necessário aplicar à forma do espaço uma inflexão à geometria linear do projeto, tornando sua forma semelhante às asas de um avião (Figura 26).





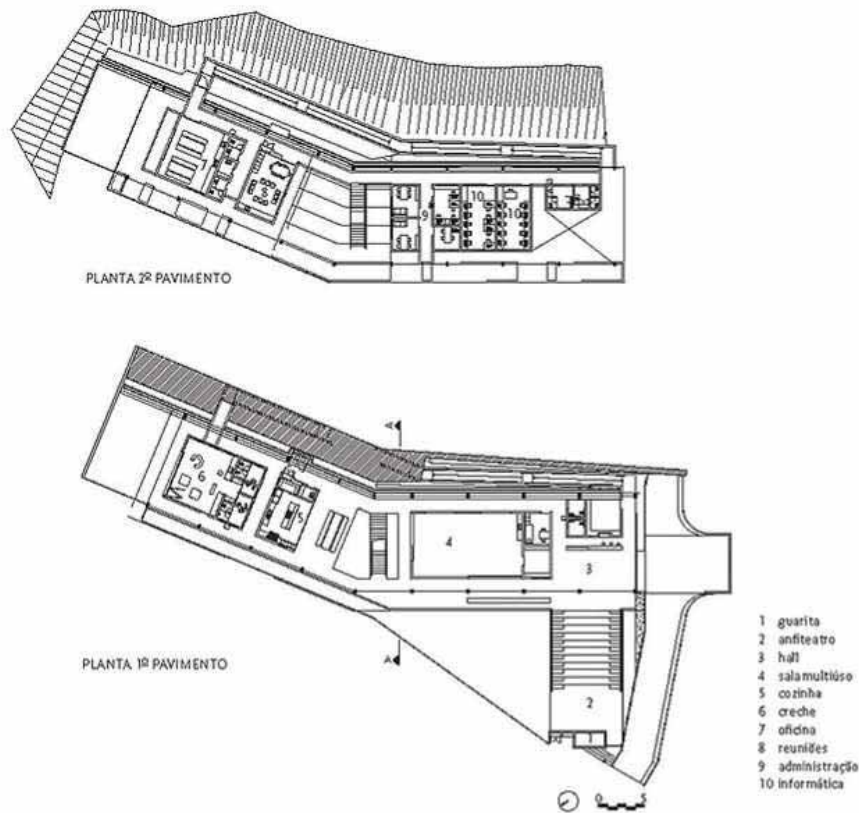


Figura 26:Plantas. Térreo e 2º pavimento. Fonte: Arquitetura e Urbanismo (AU). Ano 25. Número 200, novembro de 2010. Escala gráfica.

*Todo o conjunto é simples e pavilhonar, e respira permeado por luz e ar. O orçamento restrito simplificou a construção, mas seu conceito toma a forma ideal, principalmente o invólucro semiaberto que justifica a própria característica da intervenção: a cidade se dando conta da existência da favela e, como resposta, o oferecimento de uma pequena, mas importante, opção à população do local. (Arquitetura e Urbanismo - AU. Ano 25. Número 200, novembro de 2010).*

As atividades exercidas nesse espaço têm dado bons resultados. A população do bairro no entorno têm frequentado o espaço diariamente e inseridos num sentimento de pertencimento, atuam ativamente na preservação e manutenção da vida do Centro Comunitário.



De forma a incentivar a participação nos cursos profissionalizantes, a organização do Centro organiza eventos dentro e fora da favela com vistas a promover os cursos oferecidos. Nos eventos são apresentados os produtos resultantes das aulas e servidos os produtos preparados no curso de culinária, como bolos, salgados e docinhos (Figura 27).

O aprendizado proporcionado pelo curso de culinária tem incrementado a renda de muitas famílias a partir da venda dos produtos. Por isso, é um dos mais concorridos, principalmente pelas donas-de-casa do bairro.



Figura 27: Alunas do curso de culinária apresentam seus produtos. Fonte: Blog da Regional Norte (de BH). Disponível em: <<http://blogdanorte.blogspot.com/2011/05/alunos-de-cursos-profissionalizantes-do.html>>. Acesso em 27/05/2011.



#### 4.4 - Análise comparativa das referências projetuais

Equipamentos de repasse de alimentos ainda não são amplamente difundidos no Brasil – para não se dizer escassos - e os que estão em atividade, geralmente são construídos de forma improvisada ou adaptada.

Por isso, não foi possível se basear num projeto de um BA de fato, mas em referências projetuais análogas, relacionadas à alimentação e à educação. De modo geral, a análise desses projetos contribuiu muito na tomada de decisões projetuais.

O projeto do restaurante fabril se destaca principalmente pelas soluções dadas às questões de conforto climático e orientação solar. A forma simples é valorizada pela rampa de acesso e pela materialidade aplicada.

Já do projeto do Senac, obteve-se a compreensão dos fluxos e especificidades do projeto de uma cozinha de grande porte. Nele observa-se o enfoque que foi dado aos

acessos independentes, importantes na organização e compreensão do edifício. As texturas utilizadas são responsáveis pela comunicação visual entre o novo edifício e os já existentes.

O BH Cidadania destaca-se principalmente como espaço público de convivência de uma comunidade. Sua forma foi determinada pelo terreno irregular e íngreme, o que reforça a relação entre objeto e terreno.

A estrutura independente da cobertura incorpora, através das chapas metálicas perfuradas nas laterais, a preocupação com a incidência solar e conforto térmico.

Nos três projetos, dentre os demais aspectos analisados, o que mais se destaca é o bom aproveitamento do terreno quanto aos desníveis bem como a relação entre este e o objeto.



## 5 – PROGRAMA ARQUITETÔNICO

Conhecer a experiência de atividades relacionadas foi fundamental para formular o programa arquitetônico do projeto em questão. Do que se observou, foi possível delimitar o que era positivo ou negativo e delinear o que seria o ideal.

Com esse objetivo, foram realizadas visitas técnicas, entrevistas e levantamentos fotográficos em duas entidades. A primeira, de gerenciamento municipal e a outra de gerenciamento misto. São elas: CRAISA (Banco Municipal de Alimentos de Santo André – SP) e ISA (ONG Instituto de Solidariedade Alimentar) e Banco Municipal de Alimentos de Campinas – SP.

Deve-se frisar que Banco de Alimentos de Santo André é responsável pela manipulação de todos os tipos de alimentos. Já em Campinas, o ISA é responsável pelo hortifrúti e o Banco Municipal de Alimentos, pelos

industrializados. Ou seja, apesar de instalados no mesmo terreno, são atividades e administrações distintas.

### 5.1- CRAISA – Banco Municipal de Alimentos de Santo André – SP

O Banco de Alimentos de Santo André (Figura 28) foi o primeiro de organização municipal da América Latina. É localizado no CRAISA (Companhia Regional de Abastecimento Integrado de Santo André) e começou por iniciativa dos permissionários que, conscientes de que muitas famílias se alimentavam dos descartes que faziam, organizara-se e criaram um pequeno espaço onde, diariamente, depositavam os alimentos não-comercializáveis e distribuía gratuitamente às famílias necessitadas.

A iniciativa teve êxito e em pouco tempo a Prefeitura Municipal de Santo André assumiu a organização e criou o Banco de Alimentos em novembro de 2000.



Atualmente, conta com 23 funcionários entre manipuladores, nutricionistas e gestores e atende a 119 instituições assistenciais. O Banco de Alimentos possui parcerias com indústrias alimentícias, super e hipermercados, permissionários da CEASA do Grande ABC, sacolões, produtores rurais e outros, arrecadando em média 95 (noventa e cinco) toneladas mês de produtos que lhe permite atender às entidades cadastradas, fornecendo alimentos para 33 mil pessoas.



Figura 28: Fachada do Banco Municipal de Alimentos de Santo André. Fonte: autora. Junho de 2011.

Como forma de viabilizar o transporte dos produtos arrecadados, o BA possui frota própria de três caminhões baú, com capacidade de três toneladas cada, sendo um deles com revestimento térmico. Em breve, contarão com um caminhão com baú refrigerado para transporte de alimentos congelados.



Figura 29: Localização do Banco de Alimentos (em vermelho) no CRAISA. Fonte: Imagem de satélite modificada pela autora, Google Earth. Junho de 2011. Sem escala.







O espaço físico do BA é difuso, composto por dois blocos: o administrativo e o operacional. Ao todo são



850m<sup>2</sup>, sendo 250m<sup>2</sup> referentes ao bloco administrativo e 600m<sup>2</sup> ao operacional (Figura 29 e 30). Além desses ambientes, por falta de espaço para armazenamento de não-perecíveis em grande quantidade, o Banco utiliza-se de 5 boxes (90m<sup>2</sup> cada) do CRAISA.



Figura 30: Áreas operacional e administrativa. Espaço físico difuso dificulta a organização e gerenciamento. Imagem de satélite modificada pela autora. Escala gráfica.

-  Manipulação e armazenamento de não-perecíveis
-  Manipulação e armazenamento de hortifruti
-  Área de entregas às entidades
-  Banheiros/vestiários
-  Área administrativa
-  Circulação

Conforme informado pela Coordenadora, Sr<sup>a</sup> Patrícia Veras, como o Banco começou de forma improvisada e teve crescimento rápido, os espaços foram sendo adaptados conforme a demanda. Uma reforma geral está prevista para os próximos meses, com a qual se pretende reorganizar as dependências do equipamento (Figura 31).



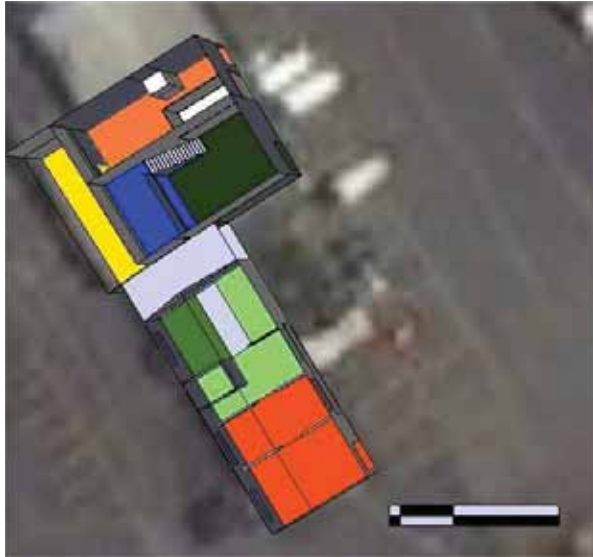


Figura 31: Planta esquemática dos ambientes, por função. Ambientes em tons de verde representam manipulação de hortifrúti e em tons de laranja, de não-perecíveis. Imagem de satélite modificada pela autora. Junho de 2011. Escala gráfica.

### Fluxograma – Manipulação de hortifrúti

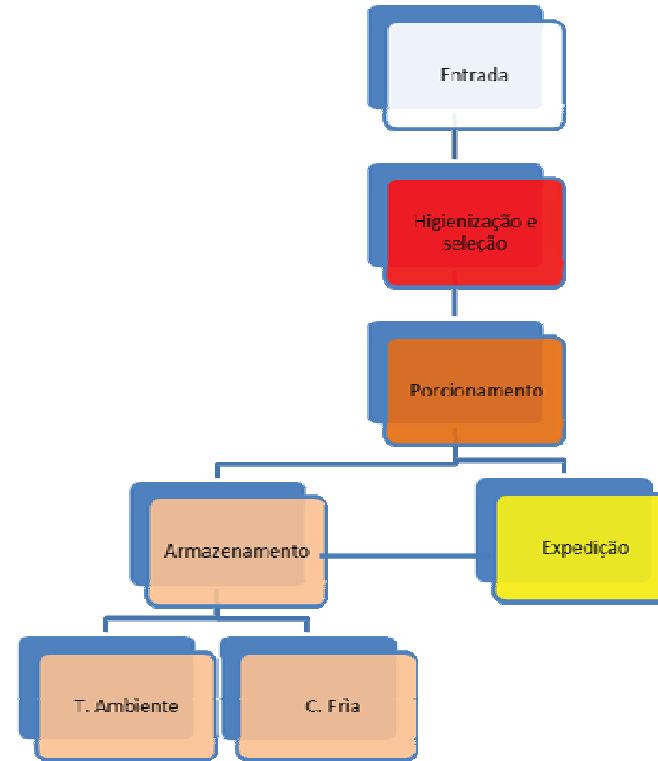


Figura 32: Fluxograma da manipulação de hortifrúti. Fonte: autora. Junho de 2011.



### Fluxograma – Manipulação dos não-perecíveis

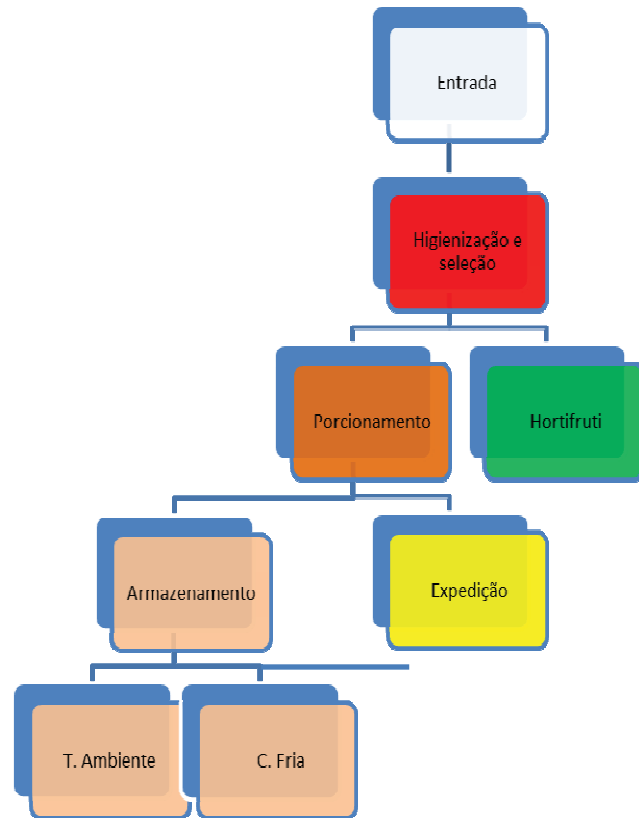


Figura 33: Fluxograma da manipulação de não-perecíveis.  
Fonte: autora. Junho de 2011.

Relacionando a planta esquemática com os fluxogramas, podemos observar que o fluxo entrada- saída corresponde a graduação de tons do mais forte para o mais fraco, tanto no que se refere à manipulação dos produtos hortifrúti quanto aos industrializados.

Pode-se observar também que no espaço destinado à circulação central, ocorre o cruzamento entre o hortifruti selecionado e o ainda não selecionado/ higienizado. Há também cruzamento entre os alimentos não-perecíveis e os perecíveis. Mesmo que esta situação não apresente grandes riscos à saúde, não é a ideal.

O espaço hoje destinado ao armazenamento dos não-perecíveis já porcionados para a entrega, antes abrigava atividades de processamento de frutas, legumes e raízes. Por falta de espaço para funções mais urgentes como o armazenamento, as atividades de processamento foram desativadas e os equipamentos encontram-se sem uso. São eles: “robocoop” - cortador industrial de alimentos





(fatia, corta em palitos, em fios, etc), despoldadeira de frutas, fogão, equipamento para embalagem à vácuo, desidratador e descascador.

Este espaço era dividido entre dois tipos de processamento: quente (uso do fogão, fornos, desidratador, etc) e frio (cortadeira, despoldadeira, descascador, embalagem à vácuo) de forma que a temperatura de uma atividade não interferisse na outra.

Parte desses produtos demanda congelamento e por isso foi instalada uma câmara fria neste espaço. Esta atualmente é utilizada para armazenamento de carnes congeladas provenientes de doações, já que as atividades de processamento estão desativadas.

Os ambientes, de forma geral, parecem bem ventilados e iluminados. Todas as aberturas têm proteção com telas para evitar a entrada de insetos vetores de pragas.

## 5.2 - ISA (ONG Instituto de Solidariedade Alimentar) e Banco Municipal de Alimentos – Campinas

Outro estudo de caso foi realizado na cidade de Campinas (SP), onde há também iniciativas relacionadas a redistribuição de alimentos não-comercializáveis. São elas: o ISA (Instituto de Solidariedade Alimentar) e o Banco Municipal de Alimentos. Ambas estão instaladas dentro do CEASA-Campinas (Centro de abastecimento de Campinas) (Figura 34).



Figura 34: Localização do ISA e do Banco Municipal de Alimentos (em vermelho) dentro do CEASA. Fonte: Imagem de satélite modificada pela autora. Junho de 2011. Sem escala.



Há 15 anos foi fundada a ONG ISA por iniciativa dos permissionários do CEASA - Campinas. Sendo uma ação nobre, cada vez mais permissionários passaram a contribuir com seus descartes. A sede do ISA funciona hoje num barracão de 390m<sup>2</sup> e conta com uma edificação anexa, onde está instalada a Administração, refeitório e vestiários, contando ao todo com aproximadamente 500m<sup>2</sup>. Conta atualmente com 27 funcionários (Figura 35).



Figura 35: Sede do ISA. Fonte: autora. Junho de 2011.

O Instituto de Solidariedade Alimentar recebe doações de frutas, verduras e legumes por parte dos permissionários do CEASA e as distribui por meio do Programa Prato Cheio Campinas. O montante de alimentos soma mensalmente 330 toneladas em média e beneficia cerca de 12.500 famílias em mais de 70 bairros da cidade.

O Banco Municipal de Alimentos, fundado em 2003, é responsável por receber, avaliar e redistribuir as doações de não-perecíveis e das cestas básicas adquiridas por meio do Programa Prato Cheio. Auxiliam na gestão do ISA e organizam a compra e distribuição dos produtos hortifrúti pelo PAA (Programa de Aquisição Antecipada). Sua sede consiste num barracão de aproximadamente 220m<sup>2</sup> que abriga local para armazenagem, área administrativa e sanitários.



Devido a maior complexidade dos fluxos e programa arquitetônico do equipamento onde há manipulação de hortifrúti, dentre os dois equipamentos públicos de Campinas visitados, para este trabalho o edifício do ISA foi destacado para análise a seguir, na Figura 36.



Figura 36: Planta sistemática dos ambientes do ISA – Campinas. Fonte: Imagem de satélite modificada pela autora. Junho de 2011. Escala gráfica.

- Manipulação e armazenamento
- Manipulação e armazenamento de hortifrúti
- Área de carga e descarga
- Banheiros/vestiários
- Área administrativa

A seta indica o sentido do fluxo de entrada até a saída dos alimentos. O ISA possui duas esteiras que auxiliam na seleção dos alimentos doados. Assim que as caixas contendo as doações chegam, recebem pré-higienização através de jatos de água e então os produtos são dispostos sobre a esteira de seleção. Há de se observar que alimentos delicados como folhagens e frutas como mamão e pêsego não suportam o ritmo da esteira, portanto são selecionados manualmente.

Depois da triagem, os alimentos são higienizados na outra esteira e dela já são embalados em caixas devidamente limpas e identificadas e então acomodadas



sobre pallets na área de descarga ou em câmara fria até o momento da distribuição.

As áreas em cor laranja indicadas na planta são destinadas a limpeza e armazenagem das caixas plásticas. O ISA possui 6000 unidades retornáveis que as entidades levam com alimentos e as retornam vazias para novas doações. Ao lado da área de manipulação há um mezanino formado por três câmaras frias, sendo que atualmente apenas uma está em uso. Acima das câmaras e aos fundos do salão de manipulação as caixas plásticas vazias são armazenadas (Figura 37).

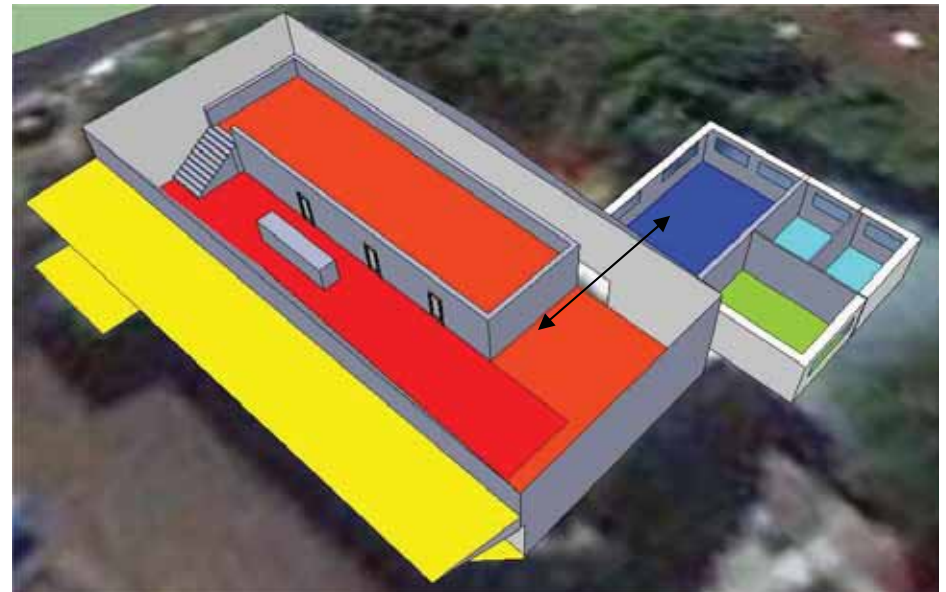


Figura 37: Perspectiva – demonstração do galpão. Fonte: Imagem de satélite modificada pela autora. Junho de 2011. Sem escala.

Nesta figura, a seta representa a comunicação entre a área administrativa e o galpão operacional.

A área de carga e descarga apresenta duas rampas de acesso, uma em cada extremidade, que facilitam a carga e descarga das caixas e pallets.



### Fluxograma

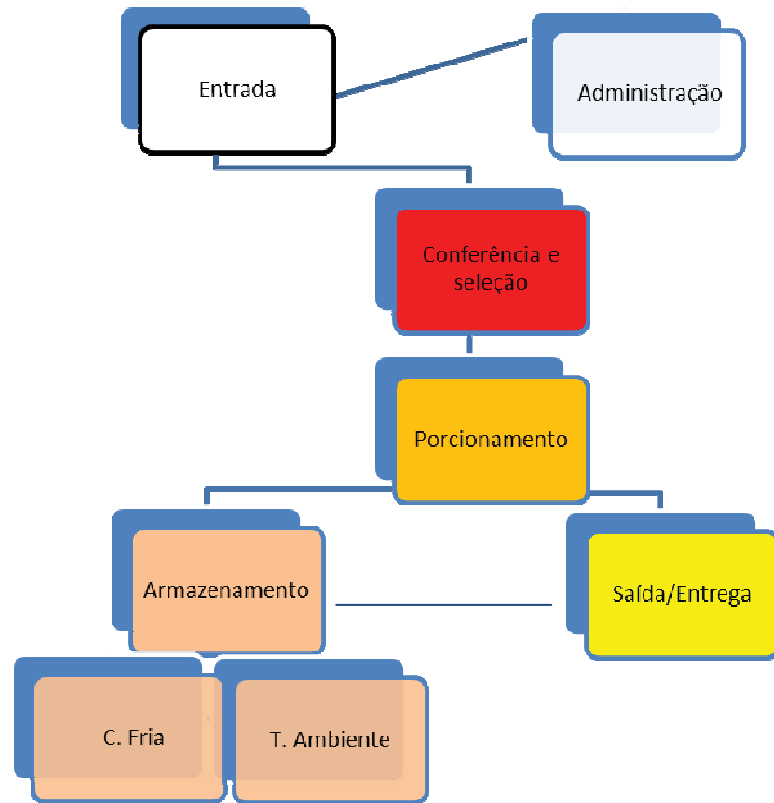


Figura 38: Fluxograma do ISA – Campinas. Fonte: autora. Junho de 2011.

### 5.3 - Análise comparativa

Tanto a iniciativa de Santo André quanto a de Campinas atuam com êxito. Seguem em desenvolvimento mesmo frente a adversidades e adaptações necessárias, já que ambas começaram de forma improvisada.

Porém, em tendo em comparação os espaços entre uma e outra, observa-se que o espaço físico do equipamento de Campinas é mais organizado, principalmente porque as espécies de alimentos (hortifrúti e não-perecíveis) são fisicamente separadas, em prédios diferentes. Sendo tipos de seleção e armazenagem diferentes, é melhor que seja destinado espaço adequado para cada tipo de alimento. Em caso de não haver possibilidade de destinação de espaço específico para cada tipo, seria adequado que pelo menos o fluxo entre os mesmos fosse evitado.

É interessante observar neste ponto que, se tratando de edifícios distintos, cada um tem sua área administrativa



apesar de trabalharem em conjunto nas distribuições. Desta forma, desgastes com deslocamento são evitados.

Em Santo André ocorre o contrário: o setor de manipulação não distingue claramente os setores para cada tipo de alimento e a administração situa-se num outro prédio a 100m de distância.

A questão das rampas também é considerável. Enquanto em Campinas as operações de carga e descarga são facilitadas pela presença de rampas, em Santo André este tipo de operação é desgastante para os funcionários devido à falta delas.

Quanto à facilidade de manutenção e limpeza dos espaços, Santo André está à frente, pois toda a área operacional possui revestimento em piso que permite lavagens constantes e grande circulação de equipamentos e pessoas. O ISA não possui revestimento de piso na área de manipulação, apenas contra-piso em

concreto, o que dificulta a lavagem e manutenção da área.

Em ambos os casos, a localização é de fácil acesso pela proximidade a vias de trânsito rápido.

#### **5.4 - Programa de necessidades**

Levando em consideração que as atividades principais de um BA são relacionadas à manipulação e ao armazenamento de alimentos, durante o processo de elaboração do projeto é necessário que se levante as necessidades específicas inerentes às atividades a serem exercidas.

Deve-se ter em mente que seu funcionamento depende de atividades muito distintas como rotina administrativa e triagem de alimentos. Portanto, sugere-se que estas sejam devidamente discriminadas.

Para comportar o funcionamento do Banco de Alimentos, levando em consideração a principal atividade



desempenhada, que é a recepção e distribuição de alimentos o Roteiro para Implantação de Bancos de Alimentos indica que são necessários os seguintes setores:

- Recepção/Pré-Higienização dos alimentos recepcionados;
- Seleção/Triagem/Higienização;
- Descarte;
- Processamento/Cocção (opcional);
- Porcionamento e Embalagem;
- Armazenagem (à temperatura ambiente + câmara fria);
- Higienização e Armazenamento de Monoblocos (caixotes plásticos);
- Expedição;
- Administrativo (administração/coordenação + sala da equipe de coordenação do Banco de

Alimentos + vestiários/sanitários de funcionários + depósito de material de limpeza);

- Capacitação/Cozinha Experimental.

Devido às necessidades intrínsecas ao setor de capacitação e cozinha-escola, é importante a elaboração de um programa de necessidades específico, com vistas ao atendimento às atividades a serem exercidas com conforto e segurança.

Este programa foi previsto com base em estudo de caso realizado na escola SESI (Serviço Social da Indústria) de Presidente Prudente, onde há uma iniciativa parecida com esta, viabilizada pelo projeto “Alimente-se bem com um Real”.

Apesar de a filosofia desse projeto receber críticas por parte do meio acadêmico quanto sua abordagem focada no aproveitamento integral de alimentos como uso de sementes e cascas em preparos, a existência deste



no SESI local possibilitou o estudo dos ambientes e forneceu informações acerca do funcionamento do projeto existente, sobre o local onde são realizados os cursos, como são as salas e os equipamentos necessários para as aulas (Figura 39).

Nota-se que se trata de um espaço simples que conjuga área teórica com carteiras para os alunos e prática com o apoio da cozinha equipada. Ao todo, este ambiente possui 40m<sup>2</sup> aproximadamente.



Figura 39: Cozinha-escola do SESI de Presidente Prudente.  
Fonte: própria autora. Junho de 2011.

Assim como qualquer estabelecimento responsável por preparo e/ou processamento de alimentos, o ambiente tem controle de iluminação, ventilação e revestimentos de acordo com o ideal estabelecido pelas normas sanitárias.

As aulas são divididas em: parte expositiva e prática. Os cursos oferecidos com regularidade mensal e são de curta duração, geralmente do tipo “workshop” concluído em um dia ou dois. Portanto, são informativos e não profissionalizantes.

Apesar da existência de um projeto como tal em Presidente Prudente, ele é pouco conhecido e utilizado na cidade. Desta forma, aliar uma cozinha experimental ao programa do Banco pode complementar a função prevista de integração com a comunidade e socialização dos usuários bem como promover a divulgação desse equipamento público e dessa forma





alcançar maior visibilidade do mesmo perante a cidade e a região.

Esta, além de fornecer os cursos para a comunidade, também acolherá atividades de capacitação dos funcionários do BA, dos parceiros doadores (relacionadas às condições dos produtos para doação e acomodação adequada para transporte), bem como das entidades e famílias por ele assistidas objetivando a instrução das boas-práticas na manipulação de alimentos, consumo integral dos alimentos e combate ao desperdício.

Para este trabalho, será levado em consideração que os cursos oferecidos serão de curta duração (algumas semanas ou poucos meses, dependendo do tema), bem como workshops de apenas um dia. Prevê-se que cada turma contemple cerca de 20 alunos.

Como anteriormente citado, estes são alguns exemplos dos cursos que a escola pode oferecer:

panificação, confeitaria, confecção de doces e salgados, compotas e conservas, aproveitamento integral dos alimentos e culinária geral.

Tendo em mente as considerações realizadas, tem-se o seguinte programa para a escola profissionalizante:

- Cozinha geral experimental
- Sala-restaurante (para apresentação e degustação dos pratos)
- Sanitários
- Sala da coordenação



## 6 - PROJETO

### 6.1 - Fluxos

Por se tratar de um ambiente onde há manipulação de alimentos, a higiene deve preceder todo o pensamento lógico de relação interespacial do projeto tendo como objetivo evitar a contaminação dos alimentos.

A contaminação alimentar pode ocorrer por diversos vetores como vírus, bactérias, ou fungos, por exemplo. Devido ao fato de os alimentos serem produtos perecíveis, seu prazo de validade ou de qualidade ideal de consumo (hortifrúti) deve ser respeitado e boas-práticas de manipulação devem ser adotadas. É denominada contaminação cruzada quando ocorre através da transferência de microrganismos de um local para outro, por meio de utensílios, equipamentos, mãos, panos, etc.

Por este motivo, é imprescindível o cuidado na disposição dos setores de modo a evitar a contaminação -

principalmente no caso de um projeto de um BA, onde ocorre a entrada de produtos provenientes de descarte. Afinal, tratando-se de produtos que serão consumidos, o risco à saúde dos consumidores deve ser nulo. Caso um indivíduo venha a se sentir mal por conta da ingestão de algum produto fornecido pelo Banco, este pode ser interceptado nas formalidades da lei. Portanto, muita atenção deve ser dedicada sobre este aspecto.

O fluxograma (Figura 40) fornecido pelo Roteiro do MDS<sup>11</sup> mostra que os ambientes do Banco podem ser divididos basicamente em três tipos: principal (entrada e saída dos alimentos), auxiliar contíguo e auxiliar isolado.

Deve-se observar que o fluxograma indica uma linearidade muito forte num único sentido desde a recepção até o despacho dos alimentos. Isso significa que a entrada e a saída dos mesmos não devem se cruzar. De

---

<sup>11</sup> MDS - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Roteiro de implantação de Bancos de Alimentos**. . [S.l.:s.n.], 2007. 50 p.



qualquer modo, é indicado evitar ao máximo o fluxo cruzado entre gêneros alimentícios, carros de transporte, manipuladores e lixo no intuito de evitar o risco de contaminação.

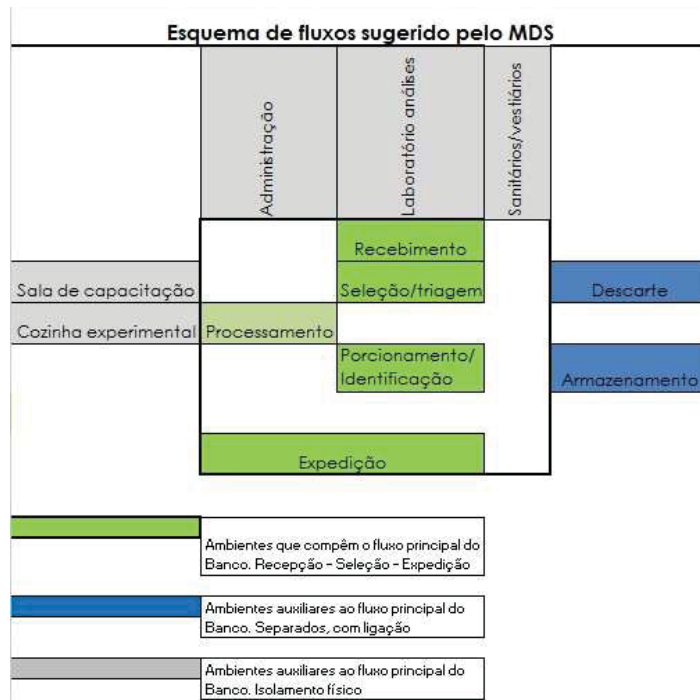


Figura 40: Fluxograma com esquema de fluxos baseado no Roteiro de implantação de BAs, MDS. Fonte: autora. Junho de 2011.

No caso do setor administrativo e de sanitários, por exemplo, seu acesso deve ser isolado do fluxo principal, apresentando ligações apenas para acesso eventual.

Movimentações externas à edificação também demandam estudo, pois são usados caminhões na carga e descarga de carregamentos. Por este motivo, sua organização deve ser simples e primar pela segurança, tanto das cargas quanto das pessoas envolvidas (motoristas, funcionários, pedestres).

A partir das informações obtidas através do material do MDS, obteve-se a tabela (Tabela 1) a seguir que sistematiza os fluxos, os setores, suas dimensões e número aproximado de funcionários:



Tabela de sistematização entre fluxos e setores			
Tipo de fluxo	Setor	Pré-dimensionamento (m <sup>2</sup> )	Nº de funcionários
	Recepção	40	2
	Seleção/ Higienização	150	6
	Descarte	50	
	Processamento	50	4
	Porcionamento/ Embalagem	30	3
	Armazenagem	150	2
	Expedição	20	2
	Armazenagem e higienização de monoblocos	30	2
	Administração	50	4
	Vestiário/Sanitários	50	
	Equip. e material de limpeza	15	
	Capacitação/ cozinha experimental	150	
		785	25

Tabela 1: Tabela de sistematização dos fluxos e dos setores correspondentes ao programa. Fonte: autora. Maio de 2011.

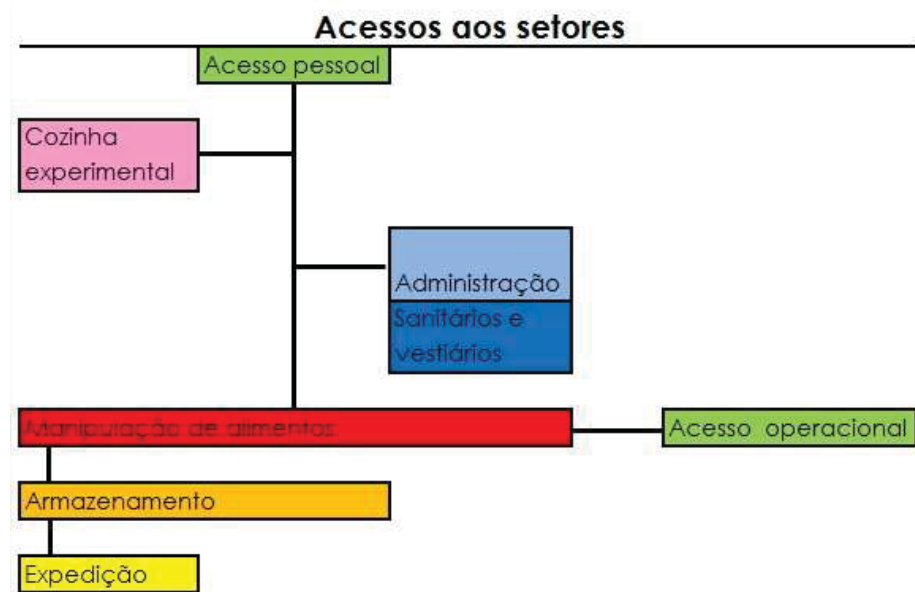


Figura 41: Acesso aos setores. Fonte: autora. Junho de 2011.



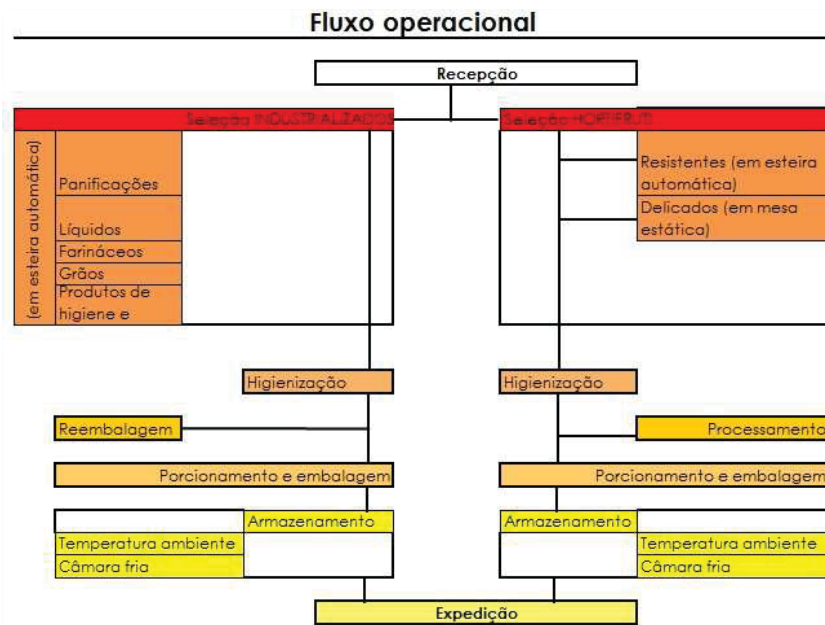


Figura 42: Fluxograma operacional. Fonte: autora. Junho de 2011.

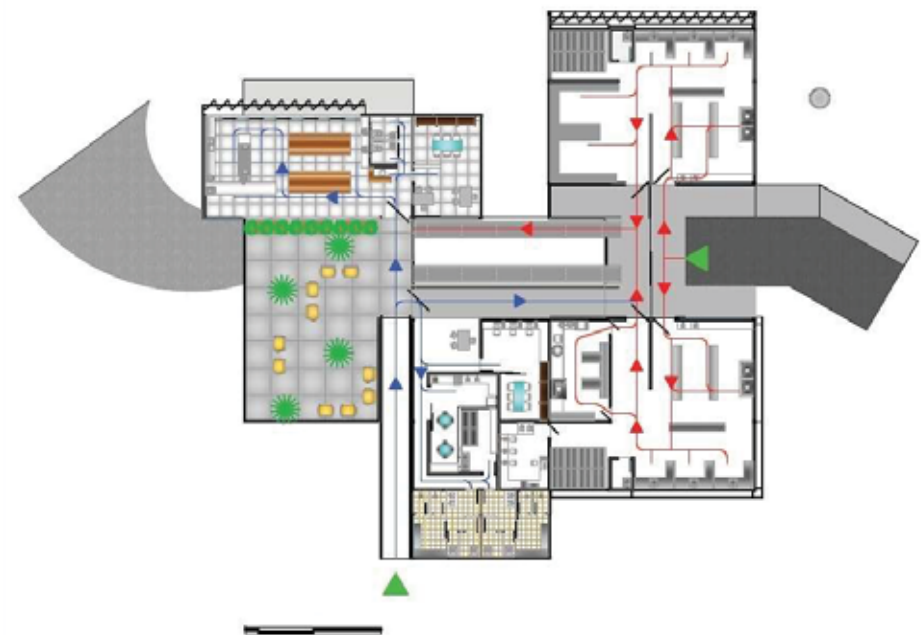


Figura 43: Planta esquemática dos tipos de fluxos baseado no fluxograma de acesso aos setores. Fonte: autora. Junho de 2011.



## 6.2 - Localização

O funcionamento de um Banco de Alimentos deve-se basicamente ao transporte (coleta e distribuição) que, inclusive, é a atividade mais onerosa do Banco. Portanto, o estudo da questão do acesso é fundamental.

É desejável também localizar este equipamento público numa área onde haja infraestrutura capaz de suprir as necessidades da edificação como abastecimento de água, energia, coleta de esgoto, rede de telefonia e dados.

Sendo assim, é importante tentar aliar, na medida do possível, o fácil acesso (por meio de vias de trânsito rápido) com a proximidade dos doadores e beneficiados. Fato que resulta ser um desafio de caráter logístico, já que, sendo a localização dos potenciais doadores próximas às vias estruturantes a situação oposta a dos beneficiados que geralmente habitam regiões periféricas, onde não há infraestrutura suficiente ou fácil acesso. Por isso,

normalmente o local escolhido tem maior relação de proximidade com os fornecedores do que com os beneficiados.

A maioria dos BAs em atividade no Brasil localiza-se dentro ou próximos dos entrepostos de distribuição como CEASA, CEAGESP ou afins justamente pela facilidade de deslocamento entre parceiro e Banco.

Foi realizado um estudo com intuito de destacar uma determinada área que apresentasse proximidade às vias de tráfego rápido, às áreas de exclusão da cidade<sup>12</sup> (indicadas no mapa por polígonos em azul), às entidades municipais de assistência social e à potenciais doadores (Figura 43).

Na elaboração do mapa foram usados recursos gráficos para indicação de pontos de interesse, no qual os alfinetes verdes representam as instituições municipais de assistência social. As cestas pequenas indicam os pontos

<sup>12</sup> Baseado no Mapa da Exclusão produzido pelo SEMESPP, 2003.



onde se localizam os potenciais doadores (supermercados/ mercados/ mercearias). As cestas maiores representam os hipermercados e atacados.

Já a sacola alaranjada representa o CEAGESP e o alfinete vermelho, o ponto sugerido para instalação do Banco de Alimentos.



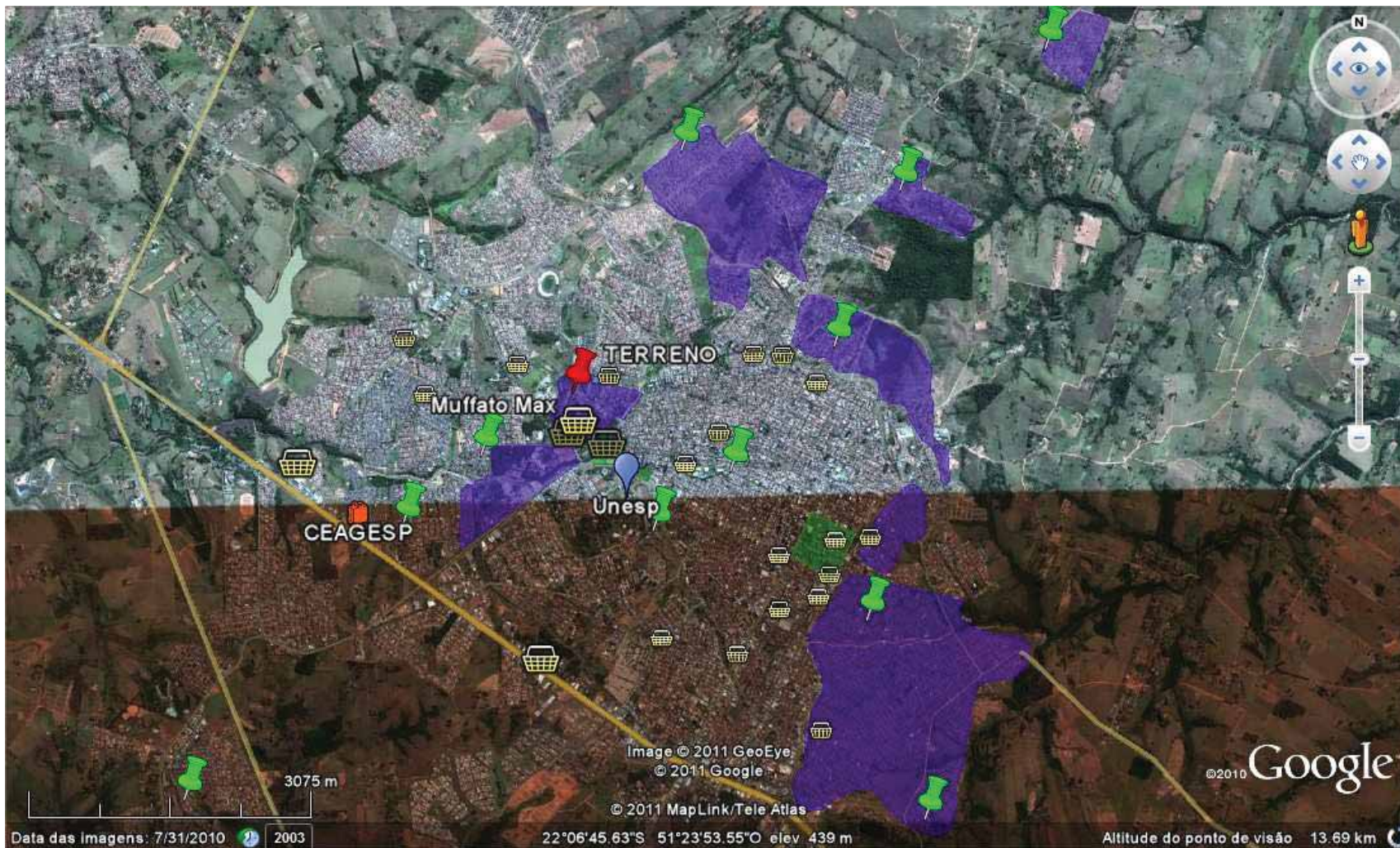


Figura 44: Mapa esquemático dos pontos de interesse: Áreas de exclusão e potenciais fornecedores. Fonte: Imagem de satélite alterada pela autora. Agosto de 2011.





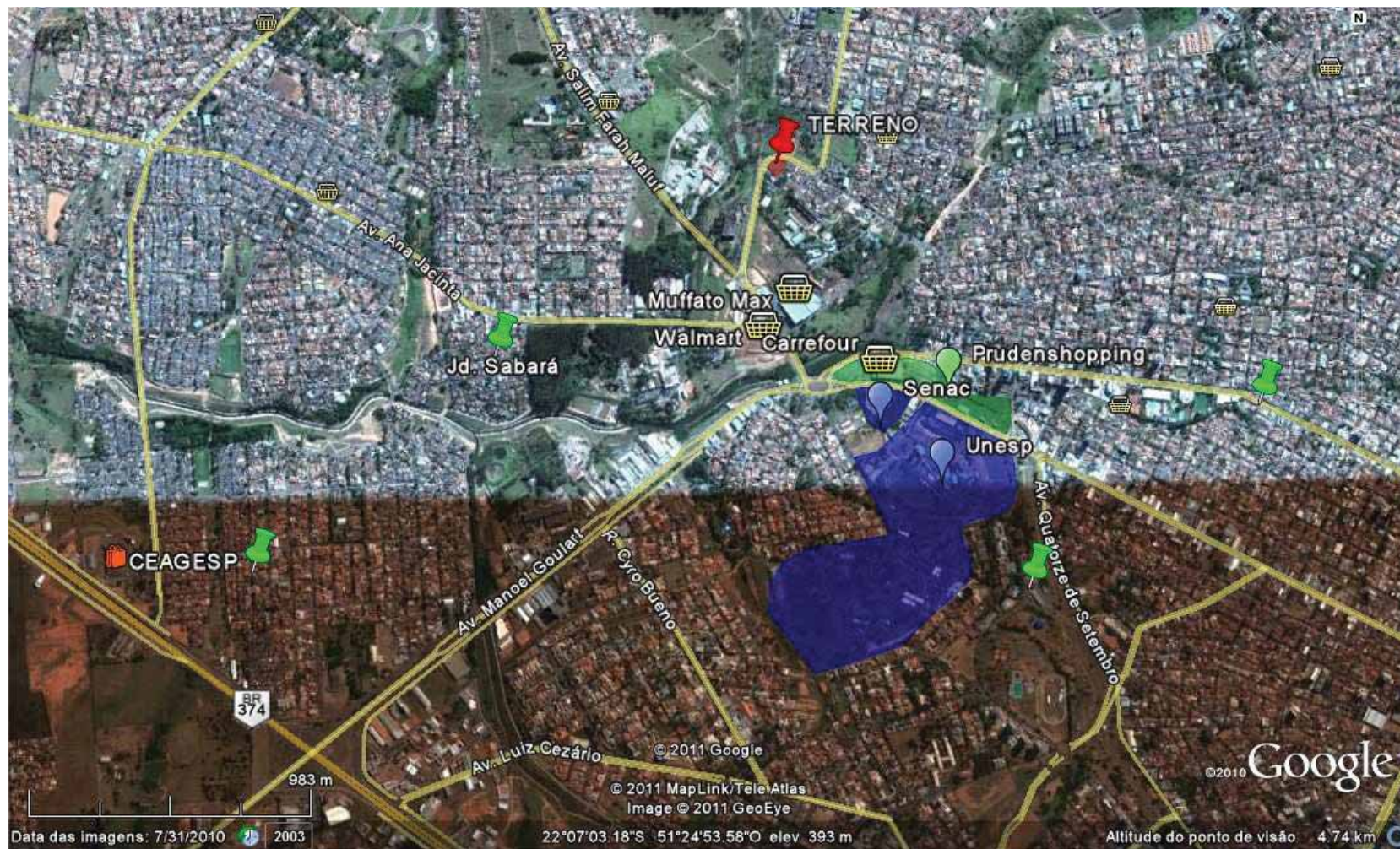


Figura 45: Mapa esquemático dos pontos de interesse: Vias e principais potenciais doadores . Fonte: Imagem de satélite adaptada pela autora. Agosto de 2011.





Figura 46: Localização da Área 1 em relação à sua situação no bairro (Jd. Eldorado). Fonte: Imagem de satélite, Google Earth. Maio de 2011.

### 6.3 - Caracterização geral da área de intervenção

De acordo com levantamento cadastral feito, é um terreno público, destinado a instalações institucionais ou de recreio.

Zoneamento: ZR2 – Zona Residencial de média densidade populacional, com ocupação horizontal. Permite comércio e serviços.

Forma: triangular, de esquina.

Área: aproximadamente 3 000 m<sup>2</sup>.



Figura 47: Imagem de satélite referente à área escolhida. Fonte: Google Earth. Junho de 2011. Sem escala.





Figura 48: Foto do terreno. Vista a partir da Rua Jacinto Angeli. Fonte: autora. Maio de 2011.

#### 6.4 - Uso e ocupação do entorno

O gabarito do entorno imediato é baixo, composto basicamente por residências de interesse social e uma escola.

Potenciais doadores: Muffato Max, Walmart, entre outras variações de comércio e serviços de pequeno porte.

Infra-estrutura: UBS Darcy Carneiro (Jd. Belo Horizonte) sub-estação da Caiuá e sede da Sabesp

Instituições educacionais: APAE, duas escolas (sendo uma Municipal de Ensino Infantil e Fundamental e outra Estadual de Ensino Médio).

Atualmente, há uma torre de transmissão de sinal para celulares instalada em uma das extremidades do terreno. Provavelmente, a autorização para instalação foi obtida por meio de concessão junto à Prefeitura.



Para efeitos de um exercício projetual como este, a presença da mesma será desconsiderada.

A seguir, a Figura 49 representa o mapa esquemático dos usos e ocupações do entorno:



Figura 49: Mapa do entorno e levantamento de uso e ocupação. Fonte: Imagem de satélite, Google Earth. Maio de 2011. Sem escala.

-  Comercial
-  Residencial
-  Serviços
-  Educacional
-  Área para BA

A topografia do terreno encontra-se em aclive a partir da Avenida Jacinto Angeli. O desnível entre o ponto mais alto e o ponto mais baixo da área é de oito metros (Figura 50).

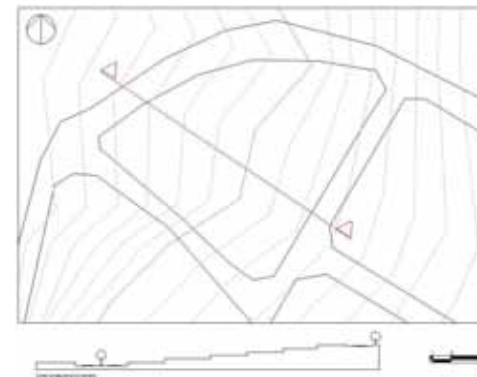


Figura 50: Corte longitudinal do terreno. Fonte: Autora. Junho de 2011. Escala gráfica.



## 6.5 - Acessos

Tendo em vista que grande parte dos veículos que acessarão o Banco serão caminhões e veículos utilitários que exigem facilidade de acesso e manobra, os estudos relacionados ao fluxo de automóveis serão realizados a partir das dimensões e necessidades dos mesmos.

Já é sabido de uma das faces do terreno é contígua à Rua Jacinto Angeli, via estruturante de grande fluxo, configurando o ponto máximo na hierarquia de vias adjacentes à área escolhida. As duas outras faces são vias locais, utilizadas quase sempre pelos moradores do bairro.

Essas não existiam no projeto original do loteamento e foram abertas posteriormente em função da construção da escola municipal EMEIF “Prof. Ocyr de Azevedo”. Assim, a área institucional que antes era

ligada diretamente às quadras foi separada pelas ruas que foram abertas.

A Figura 51 representa a hierarquia das vias e as possibilidades de acesso. A rua da testada da escola não configura-se uma boa via de acesso pois nos horários de entrada e saída dos alunos torna-se tumultuada. Por isso, são as demais vias mais adequadas ao serviço do edifício.



## 6.6 - Implantação e volumetria

A implantação foi pautada sobre os acessos, a forma irregular e a topografia do terreno. O desnível de 8 metros foi aproveitado de forma que as áreas de manipulação e de armazenamento fossem separadas em níveis diferentes. Assim, o fluxo operacional segue a topografia, como indica a imagem a seguir:

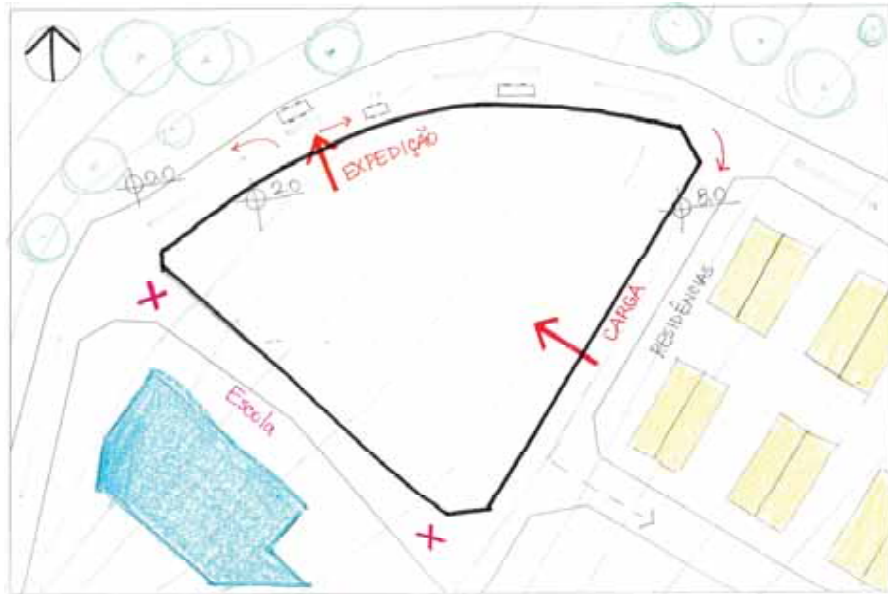


Figura 51: Mapa representativo da hierarquia das vias no entorno. Fonte: Google Maps, modificado pela autora. Junho de 2011. Sem escala.



Figura 52: Croqui com corte esquemático. Autora. Setembro de 2011.

Desta forma, os alimentos que já passaram pela seleção e higienização na área de manipulação (no



nível superior), prontos para serem entregues ou armazenados não entram mais em contato com aqueles que ainda não passaram por esses processos. Assim, os produtos armazenados estão seguros contra contaminação cruzada.

A partir dessa premissa, obteve-se a setorização dos ambientes (Figuras 53 e 54), com base nas cores utilizadas na “Tabela de sistematização entre setores e fluxos” (Tabela 1, pág 44) que está sintetizada nas imagens a seguir:

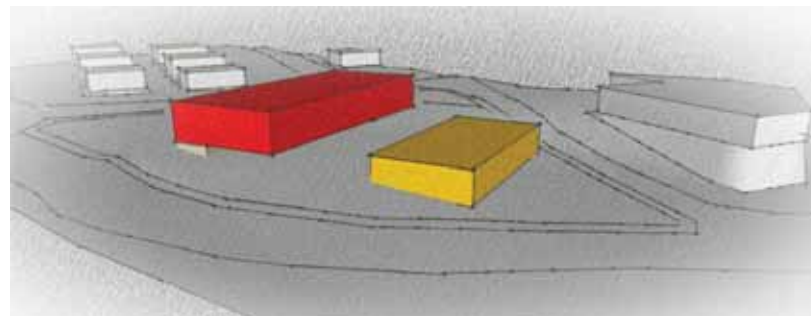


Figura 53: Volumes referentes às áreas operacionais: manipulação em vermelho e armazenagem em amarelo. Autora. Setembro de 2011.

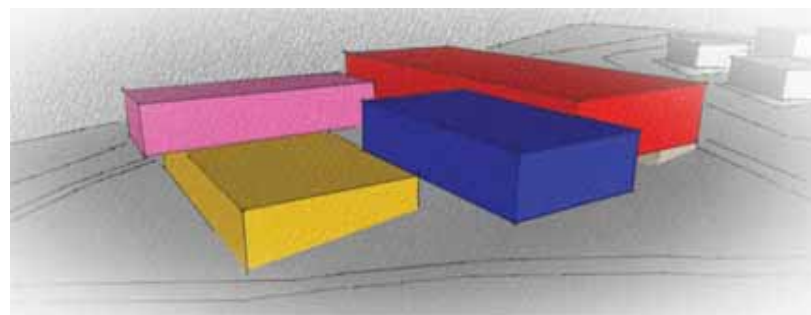


Figura 54: A Cozinha Experimental e a Administração implantadas no mesmo nível da Manipulação. Autora. Setembro de 2011.



## 6.7 - Soluções adotadas

O projeto em questão foi baseado nos fluxos de produção, no rigor sanitário e na funcionalidade, o que refletiu sobre sua volumetria e forma de aproveitamento do terreno.

Como já visto, alguns dos fatores que provocam descarte de alimentos, principalmente hortifrúti, são aqueles causados por choques mecânicos, contato manual excessivo, conservação e transporte inadequados. Assim sendo, o quanto mais se puder evitar esses fatores, melhor.

A Embrapa desenvolveu um tipo de monobloco (caixa plástica) (Figura 56) para transporte de produtos agrícolas que visa minimizar danos durante a conservação e transporte. Apresenta as seguintes vantagens: possui dimensões menores e cantos arredondados (que reduz ferimentos nos frutos), é

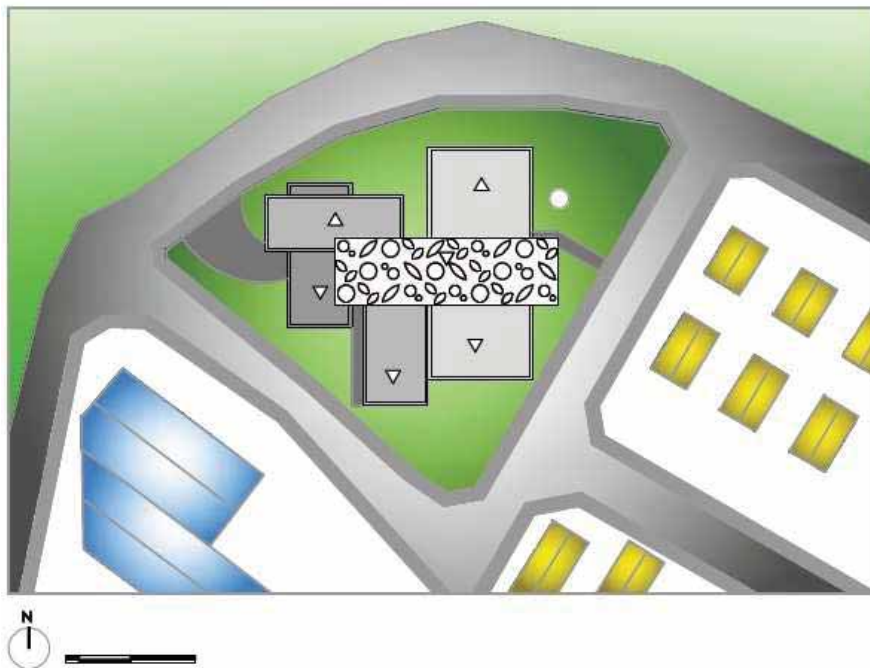


Figura 55: Situação e cobertura. Autora. Novembro de 2011. Sem escala.



retornável (reduz o custo da embalagem), paletizável (facilita carga e descarga) e higienizável, o que reduz transmissão de doenças.

Considerando ser o meio ideal, a utilização desse monobloco foi a forma destacada para uso interno do Banco.



Figura 56: Representação dos monoblocos sugeridos para conservação e transporte interno. Disponível em: <<http://www.cnph.embrapa.br/tecnologias/caixa.htm>>. Acesso em: 15 out 2011.

Sugere-se que o transporte desses recipientes seja feito por meio de carrinhos de carga, com capacidade

de transportar até 20 monoblocos por vez. Sendo os monoblocos paletizáveis, estes podem ser empilhados com segurança. Desta forma, os carrinhos servem também como estantes na Armazenagem. Além de prático, este sistema poupa esforços com carregamentos e, portanto, a saúde dos funcionários.

A imagem a seguir ilustra esta configuração:



Figura 57: Modelo de empilhamento das caixas para transporte e armazenagem.



A interligação entre o nível superior e inferior do edifício se dá por meio de uma esteira rolante (Figura 58), que é um meio prático e seguro de transporte dos alimentos de um setor a outro. Esta esteira apresenta inclinação de 12° e comprimento de 21,45m lineares e sua implantação obedeceu as orientações e especificações do manual do fabricante<sup>13</sup>.



Figura 58: Esteira rolante de carga em operação. Autora. Julho de 2011.

<sup>13</sup> Esteira rolante modelo SCHINDLER 9500 Tipo 10. Detalhes e especificações em anexo.



O carrinho deve apresentar sistema “autoblock” (Figura 59), caracterizado pela instalação de ímãs junto às rodas para que trave à esteira por meio do magnetismo. Este sistema simples permite a circulação vertical dos carrinhos com segurança.

Figura 59: Ilustração do travamento do carrinho na esteira transportadora. Imagem disponível em: <  
<http://rcgrodcar.blogspot.com/2009/06/rodas-autoblock-para-esteira-rolante.html>>. Acesso em 20 ago 2011.



Através de uma média ponderada feita entre o volume recebido diariamente pelo ISA/BA de Campinas<sup>14</sup> obteve-se um volume médio ajustado à realidade prudentina na qual se supõe a entrada de 3 toneladas de alimentos por dia. É necessário equipamento em número suficiente para que as atividades relacionadas ao processo operacional se efetuem. Por isso, por meio do cálculo dos volumes, a demanda obtida foi de 100 carrinhos e 2000 monoblocos.

---

<sup>14</sup> ISA/BA Campinas recebe 16 ton/dia em doações, Relatório anual 2010. Relação feita entre a entre número de habitantes das duas cidades.

## 6.8 - Exigências sanitárias

Todo estabelecimento no qual sejam realizadas atividades como produção e/ou industrialização, fracionamento, armazenamento e transporte de alimentos deve seguir o regimento da Portaria do Centro de Vigilância Sanitária CVS-6/99, de 10.03.99.

Essa Portaria estabelece requisitos gerais e essenciais de higiene e de boas práticas de fabricação para alimentos produzidos/fabricados para o consumo humano e dispõe das diretrizes que estabelecimentos como esses devem seguir de modo a obter um projeto adequado às funções a serem exercidas.

Sendo o BA uma entidade que presta serviços à população relacionados à alimentação e, portanto onde há a manipulação de material orgânico, o projeto do mesmo deve respeitar as diretrizes higio-sanitárias recomendadas por essa Portaria.



Quanto à este projeto, as principais diretrizes são:

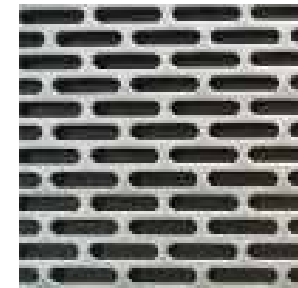
Áreas externas: devem estar livres de focos de insalubridade, ausência de lixo, objetos em desuso, animais, insetos e roedores.

Pisos: material liso, resistente, impermeável, lavável, de cores claras e em bom estado de conservação, resistente ao ataque de substâncias corrosivas e de fácil higienização (lavagem e desinfecção). Os cantos entre piso e paredes devem ser abaulados não permitindo o acúmulo de alimentos ou sujidades.

Paredes e divisórias: acabamento liso, impermeável, lavável, de cores claras, em bom estado de conservação. Deve ter ângulo arredondado no contato com o piso.

Tetos e forros: material liso, impermeável, lavável, de cores claras e em bom estado de conservação.

Janelas: com telas milimétricas limpas, sem falhas de revestimento e ajustadas aos batentes. As telas devem ter malha de 2 mm, removível ou fixa e de fácil limpeza, em bom estado



de conservação. Para o Banco de Alimentos sugere-se a instalação de telas protetoras em aço inoxidável (por conta da facilidade de limpeza e durabilidade) perfurado, de acordo com o modelo ao lado.

Portas: superfícies lisas, de cores claras, de fácil limpeza, ajustadas aos batentes, de material não absorvente, com fechamento automático (mola ou similar) e protetor em borracha no rodapé. Seguindo essas diretrizes, foi desenvolvido para o Banco o modelo de porta a seguir :



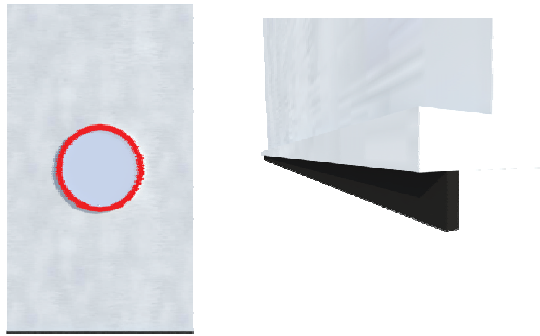


Figura 60: Ilustração do modelo desenvolvido para as portas.  
 Autora. Setembro de 2011.

A iluminação pode ser tanto natural quanto artificial, através de luminárias protegidas contra explosão e quedas acidentais e em bom estado de conservação.

O sistema de ventilação é natural, não devendo ser utilizados ventiladores nem aparelhos de ar condicionado nas áreas de manipulação de alimentos.

Ainda segundo a Portaria CVS-6/99, de 10.03.99, deve haver a seguinte rotina de limpeza da cozinha e estoque:

<b>Diária</b>	<b>Após utilização</b>	<b>Semanal</b>	<b>Mensal</b>
Pisos, rodapés e ralos, pias, bancadas, fogão, maçanetas, cadeiras e mesas, caixas plásticas e recipiente de lixo.	Equipamentos (liquidificador, batedeira, picador de legumes) e utensílios (panelas, facas, pratos, talheres, cumbucas e tábuas de corte)	Paredes, janelas, portas, armários e geladeiras.	Luminárias, interruptores, tomadas, telas, freezer e forno.



## 6.9 - Conforto ambiental

É imprescindível que haja um estudo acerca das condições ambientais de temperatura e iluminação de forma a promover a realização das atividades do BA com segurança e de forma adequada.

De forma geral, deve-se atenção especial às fachadas localizadas no sentido Norte e Oeste, pois são as faces que recebem grande parte do sol da tarde, o período mais quente do dia. Sendo assim, essas fachadas devem ser protegidas por sistemas arquitetônicos, com vistas a evitar a absorção excessiva do calor irradiado pelo sol no período da tarde.

Para tanto, foi desenvolvido um modelo de brise, no mesmo material das telas das janelas, a fim de “quebrar o sol” a ser instalado na fachada Norte (Prancha 5), na área de manipulação de industrializados e na cozinha experimental.

Ainda sobre clima, deve-se considerar que os ventos predominantes na região de Presidente Prudente são provenientes do quadrante Leste (Nordeste e Sudeste), segundo SANT'ANNA NETO (2009).

Sendo assim, a circulação cruzada propiciará a renovação do ar no interior do edifício, garantindo conforto térmico e a qualidade do ar. O esquema a seguir ilustra esta configuração:

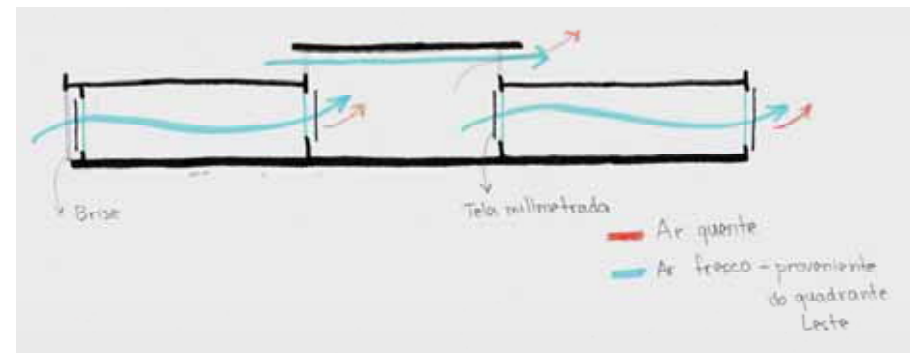


Figura 61: Esquema da ventilação cruzada no interior do edifício. Autora. Setembro de 2011.



## 6.10 - Áreas livres e paisagismo

Por essência, a área de intervenção trata-se da área pública com finalidade institucional e/ou recreio do Jardim Eldorado. Este loteamento de baixa renda não possui nenhum equipamento de lazer instalado. Portanto, com a instalação do Banco, pretende-se revalorizar esta área como espaço público para a comunidade do entorno.

Com esta finalidade, foram planejados espaços de apropriação dessa área com intuito recreativo e educacional, principalmente por razão da presença de uma escola defronte a uma de suas laterais.

Então, uma pequena área com equipamentos de lazer para as crianças foi prevista, bem como um jardim com árvores frutíferas, canteiro de flores comestíveis e horta de forma que essas crianças obtenham certo contato com a origem dos alimentos, através do

conceito de jardim comestível. A Prancha 1 é responsável por representar a estrutura acima descrita.

Esta área livre tem como intuito promover sentimento de pertencimento e identificação por parte da comunidade e incentivar a participação das atividades promovidas pelo Banco, principalmente aquelas relacionadas à Cozinha Experimental.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKATU. **A nutrição e o consumo consciente.**

Caderno Temático. [S.l.:s.n.], 2004. 112 p. Disponível em: <

[http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/nutricao\(2\).pdf](http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/nutricao(2).pdf)>. Acesso em: 10 de maio de 2011.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e Secretaria de Segurança Alimentar e Nutricional. **Manual de Apresentação do Programa de Banco de Alimentos.** [s/n]. 2006.

Disponível em: <

<http://www.mds.gov.br/backup/programas/seguranca-alimentar-e-nutricional-san/banco-de-alimentos/MANUAL%20DE%20IMPLANTACAO%20DO%20BANCO%20DE%20ALIMENTOS.doc>>. Acesso em 01 de maio de 2011.

CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional . **Documento de referência da 4ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.** [S.l.:s.n.], 2011. 42 p.

CORBIOLI, N. **Restaurante fabril da Marilan**, NPC Arquitetura. Revista Projeto Design, Ed. 337, março de 2008.

GOULART, R. M. M. **Desperdício de alimentos:** um problema de saúde pública. Revista Integração, Ano XVI, Nº 54, 285-288.

MDS - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Roteiro de implantação de Bancos de Alimentos.** . [S.l.:s.n.], 2007. 50 p.

NEPA – Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação da UNICAMP. **Cooperativismo e Industrialização:** o Papel de Pequenas Unidades Versáteis de Processamento de Hortifrutícolas. Revista Cadernos de Debate Vol. IV / 1996, páginas 14-31.

SAYEGH, S. **Centro Comunitário BH Cidadania**, Sílvio Todeschi, Flávio Agostini e Alexandre Campos. Arquitetura e Urbanismo (AU). Ano 25. Número 200, novembro de 2010.





SERAPIÃO, F. **Escola de Gastronomia do Senac**, M/PA Pedreira de Freitas Arquitetos. Revista PROJETO DESIGN, Ed. 284, outubro de 2003.

TAKAGI, M. **A Implantação da Política de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil**: seus limites e desafios, 2006. 208 p. Instituto de Economia – IE, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, janeiro de 2006.

### **Legislação**

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria SVS/MS nº 326, de 30 de julho de 1997. Dispõe sobre os parâmetros e critérios para o controle higiênico-sanitário em estabelecimentos de alimentos.

BRASIL. Presidência da República. Emenda Constitucional Nº 64, de 4 de fevereiro de 2010. Altera o art. 6º da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social.

BRASIL. MDS - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e Secretaria de

Segurança Alimentar e Nutricional. Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006. Dispõe sobre a criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN).

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria CVS/MS nº 6 de 30 de agosto de 1999. Dispõe sobre as diretrizes para instalações de equipamentos com manipulação de alimentos.

### **Sites consultados**

BELIK, W. **O desperdício de Alimentos no Brasil**. Valor Econômico Online. 24 de out. de 2008. Disponível em: <[www.ecodebate.com.br/2008/10/25/o-desperdicio-de-alimentos-no-brasil-artigo-de-walter-belik/](http://www.ecodebate.com.br/2008/10/25/o-desperdicio-de-alimentos-no-brasil-artigo-de-walter-belik/)>. Acesso em 02 de maio de 2011.

GOMIDE, R., SOARES, P. **Fome atinge 14 milhões de pessoas no país, diz IBGE**. Folha Online. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/brasil/ult96u78678.shtml>>. Acesso em: 03 de maio de 2011.



HORTIBRASIL. Instituto Brasileiro de Qualidade em Horticultura. Disponível em: <<http://www.hortibrasil.org.br/jnw/index.php>>. Acesso em: 30 de maio de 2011.

IBGE. PNAD 2004. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/default.shtm>>. Acesso em: 04 de maio de 2011.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Página da Internet. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/acaosocial/articlecafd.html?id\\_article=324](http://www.ipea.gov.br/acaosocial/articlecafd.html?id_article=324)>. Acesso em: 20 de abril de 2011.

LANDIM, R. **Brasil já é o terceiro maior exportador agrícola do mundo.** O Estado de São Paulo Online, 06 de março de 2010. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/economia,brasil-ja-e-o-terceiro-maior-exportador-agricola-do-mundo,520500,0.htm>>. Acesso em: 04/05/11.

MDS - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Página virtual do MDS sobre Banco de Alimentos. Disponível em: <

<http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/equipamentos/bancosdealimentos>>. Acesso em: 04 de maio de 2001.

MDS - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Página virtual do MDS sobre o Programa de Aquisição Antecipada. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/alimentoseabastecimento/paa>>. Acesso em 18 de maio de 2011.

MDS - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Página virtual do MDS sobre Segurança Alimentar. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar>>. Acesso em: 05 de maio de 2011.

ONU/FAO – ONU Food and Agriculture Organization, Economic and Social Development Department. Página da Internet sobre as estatísticas mundiais relacionadas à fome. Disponível em: <<http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/en/>>. Acesso em: 01 de maio de 2011.



ONU/FAO – ONU Food and Agriculture Organization. Página da FAO na Internet sobre a Organização. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 04 de maio de 2011.



# ANEXOS



# Um Banco de Alimentos para Presidente Prudente

Bárbara F Nardi Generoso

Cada dia a natureza produz o suficiente para nossa carência. Se cada um tomasse o que lhe fosse necessário, não havia pobreza no mundo e ninguém morreria de fome.

Mahatma Gandhi



## O que é?

Um Banco de Alimentos consiste numa organização que atua no recebimento ou coleta de alimentos e produtos não-perecíveis em geral provenientes de descarte do comércio atacadista e/ou varejista por estarem fora do padrão para comercialização com vistas ao repasse para famílias ou entidades em situação de insegurança alimentar e nutricional.

