

RODRIGO NOVACK

COOPERATIVA DE RECICLAGEM DE CORREIA PINTO - SC

Orientadora: Prof. Coord. Ma. Tais Trevisan
Curso de Arquitetura e urbanismo – 2018-01



RESUMO

Uma grande preocupação de toda a sociedade é a Preservação Ambiental, onde a destinação adequada dos rejeitos oriundos das variadas atividades humanas constitui um grande desafio, principalmente para os países que estão em desenvolvimento. O presente estudo visa analisar o trabalho de uma cooperativa de reciclagem, na cidade de Correia Pinto, que fara todo o processo de triagem dos variados materiais recicláveis para a geração de renda, busca de mercado e melhor valor pago em seus produtos. O projeto tem como objetivo conscientizar a comunidade da importância que a reciclagem pode trazer para todos e para o meio ambiente. Também auxiliar as pessoas envolvidas nesse trabalho melhorando a qualidade de vida e a inclusão social para todos.

Palavras-Chave: Reciclagem. Cooperativismo. Meio Ambiente. Lixo. Inclusão

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 02 |
| 2 OBJETIVO | 03 |
| 2.1 OBJETIVO GERAL | 03 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 03 |
| 3 JUSTIFICATIVA | 03 |
| 4 DESCRIÇÃO DO TEMA | 03 |
| 4.1 ORIGEM DA RECICLAGEM | 03 |
| 4.2 CONCEITO DE RECICLAGEM | 03 |
| 4.3 IMPORTÂNCIA E VANTAGENS DA RECICLAGEM ... | 04 |
| 4.4 CENÁRIO DA RECICLAGEM NO BRASIL | 04 |
| 4.5 CENÁRIO DO LIXO EM SANTA CATARINA E CORREIA PINTO | 05 |
| 4.6 LOGÍSTICA REVERSA | 05 |
| 4.7 ORDEM DA HIERARQUIA | 06 |
| 4.7.1 Prevenir ou Reduzir | 06 |
| 4.7.2 Reutilizar | 06 |

| | |
|---|----|
| 4.7.3 Recuperar ou Reciclar | 06 |
| 4.8 A IMPORTANCIA DAS COOPERATIVAS DE CATADORES | 07 |
| 4.9 MATÉRIA PRIMA PARA OS CATADORES | 07 |
| 4.10 A ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE CATADORES | 07 |
| 4.10.1 Estrutura da Cooperativa de Reciclagem | 07 |
| 4.11 FLUXO DE PRODUÇÃO | 07 |
| 4.12 DIFERENÇAS ENTRE ASSOCIAÇÕES E COOPERATIVAS | 09 |
| 4.13 LEIS E NORMAS SOBRE ASSOCIAÇÕES E COOPERATIVAS | 09 |
| 5 ESTUDO DE CASOS | 10 |
| 5.1 SUNSET PARK | 10 |
| 5.2 CENTRO DE RECICLAGEM SYDHAVNS | 12 |
| 5.3 CENTRO DE TRIAGEM CAROLINA MARIA DE JESUS | 13 |
| 6 PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ- DIMENSIONAMENTO | 14 |
| 7 DIAGNÓSTICO DE CORREIA PINTO | 14 |
| 7.1 DADOS GERAIS E LOCALIZAÇÃO | 14 |
| 7.2 HISTÓRIA GERAL DO MUNICÍPIO | 14 |
| 7.3 CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS E ELEMENTOS DE DELIMITAÇÃO | 15 |
| 7.4 O TERRENO E SEU ENTORNO: LOCALIZAÇÃO | 15 |
| 7.5 LEVANTAMENTO FOTOGRAFICO DO LOCAL | 15 |
| 7.6 CONDICIONANTES CLIMÁTICOS | 16 |
| 7.7 USO DO SOLO E RELAÇÃO CHEIOS E VAZIOS | 17 |
| 7.8 ACESSIBILIDADE AO TERRENO | 17 |
| 7.9 MOBILIARIO URBANO | 17 |
| 8 ANTEPROJETO | 18 |
| 8.1 DIAGRAMAS DE ZONEAMENTO DE USOS E DO SISTEMA DE CIRCULAÇÃO | 18 |
| 8.2 IMPLANTAÇÃO COM DEMONSTRAÇÃO DO TERRENO | 18 |
| 8.3 CORTES GERAIS ESQUEMÁTICOS | 19 |
| 8.4 ESTUDOS DE VOLUMETRIA | 20 |
| 9 CONCLUSÃO | 21 |
| 10 REFERÊNCIAS | 21 |

1 INTRODUÇÃO

No decorrer dos anos o meio ambiente vem sofrendo alterações que atingem toda a esfera global, sendo problemas oriundos devido ao uso incorreto dos recursos naturais, pela falta de consciência e principalmente faltam da iniciativa da grande parte da população. Devido ser uma população numerosa nos grandes centros o aumento do consumo e que conseqüentemente o desperdício se tornou a chave para desencadear a geração de lixo, sendo isso um dos maiores problemas para o meio ambiente.

A reciclagem nos dias atuais tem grande importância, pois ajuda a diminuir o descarte incorreto de materiais que ainda podem ser reaproveitados, porem uma peça importante para que isso aconteça é o trabalho que os catadores realizam que de certa forma é apreciável, já que são eles que recolhem os lixos recicláveis de toda a cidade, porem é um trabalho que sofre preconceitos, sendo que esses catadores vivem na exclusão e com falta de valorização pelo trabalho prestado a toda sociedade.

Sendo assim com a união desses catadores se forma uma cooperativa de reciclagem, onde se consegue melhores maneiras e apoios para solucionar esses problemas. Na cooperativa eles terão apoio publico, com condições integras e mais higiênicas de trabalho, serão incluídos na sociedade e também com essa união eles vão conseguir melhorias na renda mensal, sendo que através da cooperativa eles ganharam beneficios que não conseguiriam sozinhos.

Desta forma será realizado um anteprojeto de uma Cooperativa de Reciclagem em Correia Pinto - SC, com o intuito social para dar auxilio a estas pessoas que fazem a coleta no município, dispondo de uma estrutura para se fazer todo o processo de triagem, prensagem e armazenamento para posterior vendo com valores melhores.

Na cooperativa também será feito um trabalho social com essas famílias, prestando assistência, fazendo palestras e cursos para melhoria da mão-de-obra e oficinas de artesanato com o material reciclável onde com isso eles consigam aumentar a renda através desses produtos e oferecer também uma melhor qualidade de vida aos cooperados.



2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O presente trabalho tem como objetivo ser instrumento de pesquisa fundamentado pelo anteprojeto e acompanhamento da rotina de uma cooperativa de reciclagem no município de Correia Pinto – SC. O trabalho parte do pressuposto de propiciar fomentação da atividade da reciclagem de materiais, a conscientização e capacitação de seus funcionários com estratégias de oficinas e criação de geração de renda, assim como também auxílio na diminuição do descarte incorreto de produtos que podem ser maléficos ao solo e a qualidade de vida das pessoas.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Fornecer capacitação e qualificação para a melhoria da mão-de-obra dos cooperados através de estratégias práticas e teóricas com cursos e oficinas artesanais para reutilização e aproveitamento de materiais recicláveis.

Contribuir com a ampliação dos conhecimentos intelectuais e de habilidades motoras dos cooperados instigando o aumento da geração de renda das famílias.

Agregar maior valor sobre os produtos confeccionados pelos cooperados na comercialização final, ressaltando a importância do trabalho em grupo, pois a união faz a força.

Prestar total apoio as famílias menos favorecidas economicamente, as quais provem única e exclusivamente sua renda originada pelo trabalho de reciclagem, ainda pouco valorizado pela sociedade local.

Conscientizar as famílias e a população em geral sobre os benefícios da reciclagem de diversos materiais, contribuindo com a qualidade da sustentabilidade e das práticas de hábitos saudáveis aos cidadãos e ao meio ambiente.

3 JUSTIFICATIVA

O Município de Correia Pinto, localizado na serra catarinense, considerado de pequeno porte, conta hoje com uma

população de 14.700 habitantes (SENSO IBGE, 2010). Com o passar dos anos tem gerado um aumento muito preocupante de quantidade de resíduos que acabam com destino final nos aterros sanitários.

Como forma de ajudar o meio ambiente e auxiliar muitas famílias que realizam o serviço de coleta, os quais não tem a valorização devida ao trabalho, executado realizando dia a dia individualmente, faz-se necessário a criação de uma cooperativa de reciclagem.

Essa cooperativa, na presente conjuntura econômica que se encontra o município tem por finalidade oferecer bens ou serviços, confecção de produtos ao mercado consumidor visando condições mais qualitativas de forma coletiva.

O trabalho realizado em cooperativas pode se dividir em funções diversificadas tais como: cooperativas de trabalho (produção e serviços); cooperativas agropecuárias; cooperativas de consumo e também cooperativas de crédito.

A cooperativa foco da pesquisa, definida como de trabalho, constituída por trabalhadores para o exercício de suas atividades profissionais com proveito comum, autonomia e autogestão para obterem melhor qualificação, renda, situação socioeconômica e condições gerais de trabalho.

Uma cooperativa é uma união voluntária de pessoas que são coletores de materiais recicláveis no município e se organizam com os mesmos objetivos e deve ser administrada democraticamente. Todos os associados e cooperados devem ter os mesmos direitos, obrigações e responsabilidades.

Segundo dados do IBGE, atualmente no Brasil somente um 1/3 das residências fazem a separação corretamente dos seus resíduos, e que após essa separação apenas 40% desse material separado é coletado e destinado para se fazer à reciclagem correta. Já no Estado de Santa Catarina, temos um dado que fala sobre esses materiais que são separados nas residências, mas não são coletados para a devida destinação e reciclagem, resultando 31% de todo o material que é separado.

4 DESCRIÇÃO DO TEMA

4.1 ORIGEM DA RECICLAGEM

Começou no Brasil e teve os primeiros dados sobre reciclagem em 1896 onde os coletores de materiais de lixo receberam ordens para levar garrafas, ferros, folhas e outros materiais, para devidas fábricas onde mais tarde seriam reutilizados. Mesmo assim as preocupações com a quantidade de lixo no meio ambiente continuavam aumentando. Em 1920 o método de reciclagem ganhou força quando países estrangeiros começaram a aglomerar e divulgar a realização da reciclagem o qual traziam benefícios realmente ligados ao rendimento econômico com o resultado do processo.

Em 1970 começa a surgir novas possibilidades e maiores extensões para a reciclagem do lixo, possibilitado através do surgimento de novas ferramentas e produtos que facilitavam a realização do processo de reciclagem de materiais. Essas possibilidades induz as fábricas e indústrias ao início da reutilizar de seus materiais evitando a necessidade de jogá-los fora após a produção de determinados produtos e serviços.

A partir deste momento surgem vários projetos e programas de incentivo à reciclagem do lixo procurando conscientizar a população brasileira sobre os atos danosos ao meio ambiente e conseqüentemente a todos os seres vivos sobre o descarte excessivo de lixo realizado diariamente prejudicando todo o ecossistema do planeta.

4.2 CONCEITO DE RECICLAGEM

É basicamente um processo de reversão de produtos desperdiçados em matéria prima para a confecção de outros produtos. Conseqüentemente esse processo traz junto à redução de energia, da utilização de matéria prima, da poluição da água e do ar, influenciando a diminuição do tratamento convencional do lixo e posterior liberação de gases para o efeito estufa.

Neste sentido há vários tipos de processo de reciclagem que já fazem parte do cotidiano de algumas pessoas, muito aplicado para alguns produtos recicláveis como e o caso das latas de alumínio, papel sulfite e recipientes plásticos, pois estes materiais possuem uma grande



porcentagem de todo o material que é reciclado.

Tais materiais tem histórico de reciclagem desde o século XX, pois neste período houve uma época de crise econômica (como a de 1929) assim como também após as guerras mundiais muitos produtos começaram a serem reciclados. Entre a Segunda Guerra Mundial (1939-1944) produtos como papel, borracha, náilon e muitos outros começaram a serem racionados para que muitos pudessem suportar a grande pressão da guerra.

4.3 IMPORTÂNCIA E VANTAGENS DA RECICLAGEM

A partir dos anos 80 surge um aumento acelerado e significativo de novos produtos e com eles as embalagens descartáveis, que trouxeram como consequência o aumento da produção de lixo, ainda maior nos países desenvolvidos.

Para mudar essa realidade muitos governos e ONGs estão cobrando de empresas posturas responsáveis, pois o crescimento econômico deve estar aliado à preservação do meio ambiente. Atividades como campanhas de coleta seletiva de lixo e reciclagem de alumínio e papel, já são comuns em várias partes do mundo.

O processo de reciclagem, além de ajudar a cuidar do meio ambiente gera uma nova renda, sendo que entre os materiais disponíveis os mais usados na reciclagem são o vidro, o alumínio, o papel e o plástico. Essa reciclagem gera uma gradativa baixa na poluição do ecossistema. Já temos empresas que estão se adaptando a reciclagem dos materiais como uma forma de baixar os custos de produção.

Outro ponto positivo da reciclagem é a grande fonte de empregos que ela gera nos municípios, ajudando assim pessoas desempregadas a buscarem uma alternativa de trabalho e ter uma fonte de renda para sustentar seus familiares.

Nos grandes centros urbanos são mais comuns emergir cooperativas para reciclagem de papel e alumínio. Alguns materiais tem seu índice de reaproveitamento de quase 100% como o caso do alumínio, que após ser derretido volta à linha de produção gerando custos mais baixos para as fábricas.

Muitas campanhas educativas têm despertado a atenção para o problema do lixo nas grandes cidades. Cada vez mais, os centros urbanos, com grande crescimento populacional, têm

encontrado dificuldades em conseguir locais para instalarem depósitos de lixo.

Devido a essas colocações acima, a reciclagem está se impondo como uma solução ecologicamente correta e também econômica. Uma grande ajuda está sendo disseminada pelas instituições de ensino escolares com orientações aos alunos e familiares para práticas de conscientização para começar a separação de materiais para futura reciclagem. Também alguns condomínios estão aderindo à ideia da separação e reciclagem para posterior coleta e destinação adequada ou reutilização. As lixeiras devem conter cores de acordo com o material de descarte para a reciclagem.



Figura 1. Símbolos da reciclagem por material.

Fonte: Wikipédia

Não só nas cidades, mas no interior dos municípios também acontece a reciclagem dos produtos, sendo que até o próprio lixo orgânico pode virar adubo para a agricultura. Se o ser humano tiver consciência na hora de usar os recursos, poderemos futuramente ter um planeta mais limpo e desenvolvido, e conseqüentemente o almejado desenvolvimento sustentável do mundo.

Nesse processo temos alguns exemplos de materiais recicláveis, divididos por sua categoria:

- **Vidros:** potes de alimentos, garrafas, frascos de medicamentos e até mesmo cacos de vidro;
- **Papel:** Jornais, revistas, folhetos, caixas de papelão e embalagens de papel.
- **Metal:** latas de alumínio, latas de aço, pregos, tampas e cobre.
- **Plástico:** potes, garrafas PET, sacos, embalagens e sacolas de supermercado.
- **Embalagens Tetrapak:** é as embalagens longa vida como as caixas de leite, de molho de tomate e sucos e etc.

Outro ponto que temos e em relação aos diferentes tipos de lixo e suas origens:

- **Dos espaços públicos:** como ruas e praças - folhas, terras e entulhos.
- **Dos estabelecimentos comerciais:** restos de comida, embalagens, vidros, latas e papéis.
- **Das casas:** papéis, embalagens plásticas, vidros, latas, rejeitos e restos de alimento.
- **Das fábricas:** como rejeitos sólidos e líquidos, que vai depender da composição em que foi usado.
- **Dos hospitais, farmácias ou casas de saúde:** o material produzido tem uma atenção especial, onde pode conter agulhas, seringas, curativas, esse lixo pode ser um produtor de várias doenças, chamado de “lixo patogênico”.

4.4 CENÁRIO DA RECICLAGEM NO BRASIL

Nos dias de hoje, o ato de separar e reciclar os produtos tem se tornado necessário, mas gera um desconforto e preocupação para os países que vem apoiando muitos programas ambientais, de coleta seletiva e de reciclagem. No Brasil, dados da associação CEMPRE (Compromisso Empresarial para Reciclagem) apontam que as cooperativas de reciclagem tiveram um crescimento na sua produtividade e posterior ganho em torno de 311%, onde se obteve um crescimento de 50% da produção em tonelada/dia num período de quatro anos.

Para continuar com esse ritmo é necessário a formalização e reconhecimento dos trabalhos realizados pelos catadores/coletores, porem ainda tem muito a se fazer. Dados apontam que em 2012 apenas 18% dos municípios brasileiros tenham apresentado um sistema de coleta seletiva.

Contudo, mesmo com grande potencial para o desenvolvimento da reciclagem, muito pouco material coletado é reciclado devido à falta de infraestrutura para a manipulação dos materiais ou até mesmo que incentive a logística reversa e a diminuição na criação de novos produtos desnecessários. Um produto mesmo indicando em sua embalagem que é reciclável não quer dizer que será reciclado. Portando, se frisa bastante na questão de diminuição



do volume de resíduos produzidos ou a mudança dos hábitos cotidianos, podendo até começar a usar o método da compostagem caseira para os lixos orgânicos.

A grande quantidade de resíduos produzidos tem como destino o meio ambiente (diretamente ou quando descartados em sistemas de disposição final), os quais trazem impactos diversos, por meio de substâncias nocivas ao solo, aos recursos hídricos e à qualidade do ar, contribuindo também para a propagação de agentes patogênicos.

No Brasil, em média, cada pessoa produz cerca de 380 quilos de resíduos por ano (mais de um quilo por dia). A coleta seletiva por classe de materiais recicláveis, presentes nos resíduos sólidos urbanos, associada à reciclagem, propicia a diminuição da quantidade de materiais dispostos no ambiente e aumenta a vida útil dos aterros, constituindo uma importante atividade de interesse social e econômico.

Contando com a coleta seletiva e também com a entrega voluntária dos recicláveis especiais, podemos dizer que assim se transforma em procedimentos da logística reversa, que são produtos da reciclagem ou da reutilização, onde esse produto tem novos usos ou estão sendo usados em novas cadeias produtivas e sucessiva comercialização.

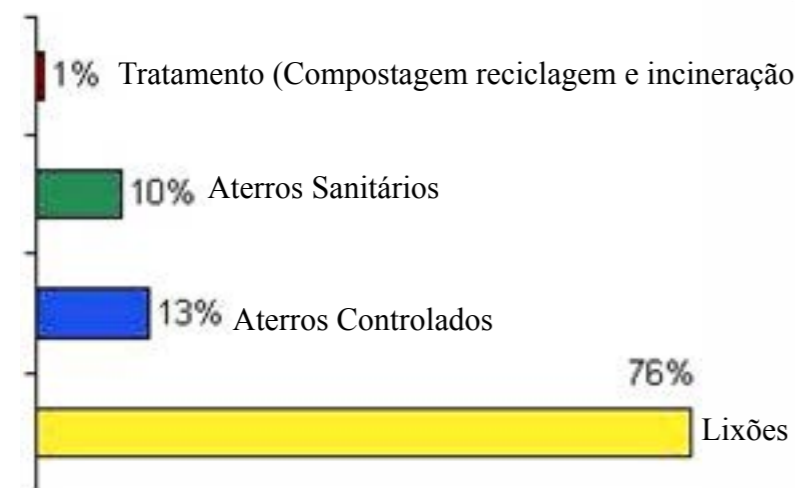


Figura 2. Destinação do lixo no Brasil
Fonte: fichas técnicas do CEMPRE

4.5 Cenário do Lixo em Santa Catarina e Correia Pinto

Um Estado que apesar de se preocupar com o lixo produzido por todo o seu território com uma média de 3,6 mil toneladas de lixo por dia, ainda tem que se preocupar com uma quantidade de lixo oriunda de Estados vizinhos como é o caso do Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo e Mato Grosso, que enviam uma quantidade em torno de 2800 toneladas por mês.

Dentre esses materiais estão resíduos residenciais e industriais, podendo receber lixo contaminado provenientes de óleos e tintas. Porém com toda essa problemática não se tem um sistema de controle rígido para fiscalizar a entrada desses materiais, preocupando os ambientalistas que levantam a hipótese de uma possível contaminação dos lençóis freáticos e do solo.

A entrega do lixo de outros Estados em Santa Catarina é permitida através de lei, porém a fiscalização de todo esse material deveria ser feita através do órgão ambiental, mas não é feita de maneira adequada. Existe uma defasagem nos métodos de acompanhamento e fiscalização da entrada de materiais, sendo na maioria das vezes realizado através de relatórios em que as empresas enviam para o órgão fiscalizador citando alguns dados sobre o recolhimento dos materiais.

No Estado temos uma organização não governamental que acompanha todo esse processo denominado FloripAmanhã, a presidente cita que: “o estado não tem estrutura para aproveitar e destinar o montante de lixo que se produz e muito menos fazer a reciclagem correta desses materiais.” A presidente Zema Becker também comenta que o recebimento de lixo dos outros estados se tornará prejudicial ao meio ambiente.

No município de Correia Pinto através de levantamento de dados fornecidos pela prefeitura e pela empresa Serrana Engenharia LTDA, se obteve que o município produz uma boa quantidade de lixo, desse montante grande parte é residencial e industrial, outra parcela do lixo produzido é de origem hospitalar e laboratorial. A prefeitura faz o investimento de uma boa quantidade para fazer todo esse trabalho de recolhimento e destinação.

Correia Pinto tem uma média de lixo produzido ficando em torno de 172,45 toneladas por mês sendo só domiciliar e aproximadamente 360 kg de lixo hospitalar que também é feito o recolhimento através de uma empresa credenciada dando destinação correta para todos esses materiais.

Através de levantamentos feitos com coletores de Correia Pinto se tem observado que a população vem se conscientizando que o descarte incorreto e prejudicial, onde os mesmos já começaram em suas residências a fazer a separação dos materiais recicláveis auxiliando assim o trabalho dos catadores.

Segundo Claudemir de Melo Bastos, Coletor do município, aponta que se teve uma mudança da quantidade de materiais que eram descartados incorretamente, que eram em torno de 35% de material separado, mas que não era reciclado, onde após um trabalho feito em parceria com a prefeitura esse número foi diminuindo ficando em torno de 20% de toda a quantidade de lixo produzido que era separado e reciclado dando a correta destinação.

Já em outro estudo realizado, a cidade de Correia Pinto nos dias atuais vem fazendo um trabalho de reciclagem que em média são processados 28000 kg de materiais recicláveis por mês, variando entre papel, metal, alumínio, cobre, plástico, vidro, onde gera uma renda extra a todos os coletores.

Para Domingos Salvador, responsável pela cooperativa de reciclagem de Eldorado do Sul/RS. “Os resíduos sólidos retornam para as empresas de origem, evitando, assim, a possível poluição ou contaminação de solos, rios, mares e florestas. Além disso, o consumo de matéria-prima diminui e permite a economia nos processos produtivos das empresas, já que os resíduos entram novamente na cadeia produtiva”.

4.6 Logística reversa

Esse trabalho tem por seu objetivo principal recolher e reutilizar os produtos e materiais que já tiveram seu ciclo finalizado, após isso se faz todo o mesmo processo só que ao inverso do tradicional, que segue um fluxo entre a originalidade e o consumidor final. A logística reversa tem um canal de relação com a reciclagem, facilitando a chegada dos produtos reaproveitados até as empresas que usam em forma de matéria-prima. A relação entre a logística reversa e a reciclagem pode trazer diversos benefícios para o meio ambiente. “Boa parte dos produtos desenvolvidos não é totalmente consumida, provocando uma significativa quantidade de resíduos”, Camila Santos, engenheira ambiental.





Figura 3: Esquema da logística reversa
Fonte: Mundo do Plástico

Atualmente o mundo todo vem sofrendo sérios problemas com o excesso de lixo que a cada dia passa a aumentar, assim como vem aumentando as taxas populacionais. Contudo se tem a necessidade de buscar novas maneiras e estratégias para se obter o máximo aproveitamento dos resíduos com o intuito de não prejudicar os aterros sanitários com materiais que não fazem a decomposição junto ao solo.

Uma das estratégias traçadas por especialistas em administrar resíduos sólidos está na hierarquia do lixo que nos dias atuais tem importância fundamental na área de gerenciamento. Independente da região existe diferentes tipos de ordens prioritárias que se relacionam com a administração do lixo

4.7 ORDEM DA HIERARQUIA

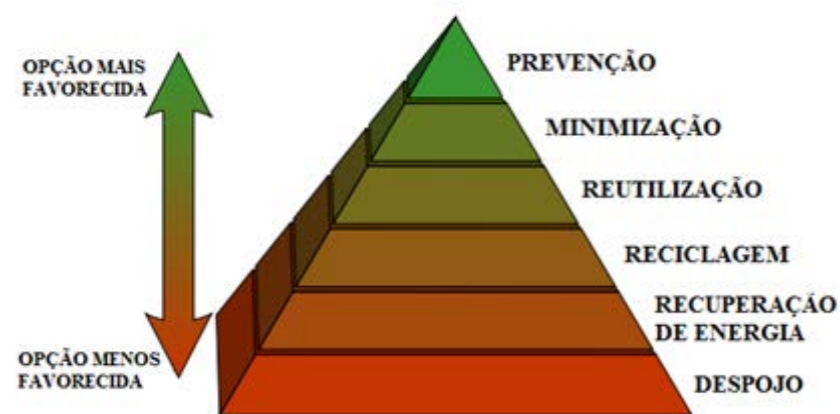


Figura 4: Pirâmide da hierarquia dos resíduos.
Fonte: Meio Ambiente

4.7.1 Prevenir ou Reduzir

É o ponto principal para medir uma hierarquia na pirâmide dos resíduos, que na prática seria diminuir esses números, com isso gera-se a necessidade de fazer a reciclagem dos materiais que são de importância vital para o uso de reciclados que iriam para os aterros sanitários e que passam a ser feitos novos produtos que vão para o mercado ou a instituições carentes.

Ao que tange o ponto de reduzir, pode-se dizer que a meta está presente na grande parte dos esquemas de hierarquia da sustentabilidade. Entre os principais pontos vale o destaque em diminuir o nível de lixo residual. Nesse sentido a escolha fica por conta dos consumidores que podem consumir de forma saudável, sem desperdício. Por exemplo, ao fazer a compra e uso de guardanapos de pano não existe a necessidade de jogar os tipos de papéis no lixo, visto que esse se trata de resíduo que não participa do processo de reciclagem, assim como o papel higiênico.

Outro ponto também de grande importância para se reduzir seria de não usar sacolas plásticas no dia a dia e sim buscar outras formas e materiais que durem mais tempo sem a necessidade de sempre estar fazendo a substituição.

4.7.2 Reutilizar

É a segunda importância dentro da pirâmide da hierarquia dos resíduos sólidos. Com o passar dos anos aumenta cada vez mais o número de centros de reciclagem sendo criados através de iniciativas públicas outras privadas, que não apenas visam o lucro final, mas sim um novo caminho para se reutilizar os materiais disponíveis para fazer novos itens sem precisar retirar do ambiente ou prejudicar a fauna e flora.

Uma forma simples de reutilizar e ter o mesmo tipo de produto é usar novas ideias criativas para fazer esse procedimento da reutilização. Exemplo comumente no dia a dia é usar caixas de leite para fazer pequenas hortas, assim como garrafas plásticas cortadas ao meio servindo de porta caneta em salas e escritórios. Assim toda e qualquer reforma se torna uma maneira de reutilizar colaborar com o meio ambiente.



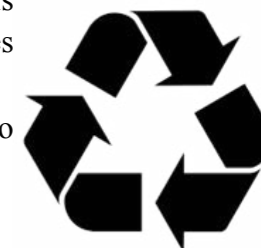
Figura 5: Etapas hierárquicas da gestão de RSU
Fonte: The Urban Solid

4.7.3 Recuperar ou reciclar

Um conceito que tem um relacionamento muito forte e direto com a hierarquia dos resíduos é a recuperação. Recuperar é reciclar, ou seja, usar resíduo que seguiriam aos aterros sanitários e que podem fabricar novas produções diminuindo também a necessidade de fazer manejo ambiental.

Um desses exemplos que temos facilmente é a própria folha sulfite, que tem sua reciclagem de modo facilitado e recolocação no mercado com um valor mais inferior. Outro item possível de fazer a recuperação é o uso de móveis com composto de papelão, muito usado em grandes escritórios devido sua fácil mobilidade.

Um ponto também que deve ser observado



em parceria com os governos é a criação de novos centros de reciclagem, para atender os recolhedores de material e também melhorar a qualidade de vida das pessoas que vivem ao redor desses locais. Já em alguns outros centros de reciclagem fora das áreas urbanas utiliza-se o método da queima do lixo causando assim a liberação de gases tóxicos na atmosfera, vindo por consequência de forma direta o efeito estufa.

4.8 A IMPORTÂNCIA DAS COOPERATIVAS DE CATADORES

Hoje em dia as cooperativas estão em crescimento cada vez mais acelerados, podendo gerar uma grande oportunidade de mercado nos anos que se seguem. Podemos encontrar associações e cooperativas desde municípios pequenos até mesmo em grandes centros urbanos.

Na grande maioria essas cooperativas têm sua estrutura voltada para a parte social e solidária, fazendo que todo processo de trabalho e de renda, sejam revertidos e divididos entre seus cooperados.

Tais modelos de cooperativas são criados por algumas razões de grande importância que se refere a fonte de trabalho com renda e sucessivamente uma qualidade de vida melhor para as pessoas, minoria da população, mas que tem grande importância pelo seu trabalho prestado.

A maioria dos materiais que se destinam aos lixões das cidades, ligeiramente se reverte em um meio de trabalho e renda para muitas famílias, as quais muitas delas acabam levando crianças para esses ambientes, e que tem sua mão de obra por vezes sugada e escravizada pelo poder privados e empresários do ramo.

Nesse contexto se destaca a importância social das cooperativas, como uma forma de organizar os catadores para que possam ganhar por sua própria produção, sem ter seu trabalho duro explorado, além de ser uma forma de tirar as crianças desse mercado de trabalho tão duro quanto perigoso. Através da organização de cooperativas de catadores o setor público também passa a atuar nesse meio, possibilitando a inserção de projetos sociais e ações de saúde, promovendo uma melhor qualidade de

vida para essas pessoas.

Para Conceição Viana, catadora: “uma pessoa sozinha, às vezes, faz muito pouco. recebe por dia e não sabe o que faz com o dinheiro. Reunidos, a gente recebe renda por mês. A gente já tem um destino certo para o dinheiro da gente.”

4.9 MATÉRIA PRIMA PARA OS CATADORES

A demanda crescente por produtos industrializados e descartáveis faz com que cresça imensuravelmente o número de embalagens de todos os tipos, formas e materiais, como resultado do consumismo característico da população contemporânea.

Contudo, isso gera um reflexo sendo prejudicial ao nosso ambiente, consumindo nossas fontes naturais, algumas renováveis e outras não, como por exemplo: o solo, ar e água. Todos esses materiais e produtos que são consequentes do consumismo exagerado e geram uma enorme quantidade de lixo vão para os aterros sanitários ou lixões de todos os municípios, que muitas vezes geram o produto inicial para os coletores de produtos recicláveis.

4.10 ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE CATADORES

A organização das cooperativas acontece com a associação de um grupo de pessoas, no caso os catadores, que tem objetivos comuns, tomam decisões em assembleias, e dividem igualmente obrigações e benefícios, e além dos objetivos econômicos a cooperativa visa o interesse e o bem comum dos seus cooperados. Além disso, também é feita a divisão igualitária tanto das responsabilidades legais quanto para se beneficiar. Não só tendo em vista o benefício econômico a associação pensa na qualidade de vida para seus cooperados e outras pessoas que usufruam desse serviço.

A união dos trabalhadores em grupos organizados é o princípio básico que resulta na melhoria das suas condições econômicas e sociais, pois aumenta a renda, melhora a qualidade de vida e todos os aspectos relacionados ao desenvolvimento humano, pois cria postos de trabalho, diminui o trabalho infantil, e garante a inserção econômica e social desses grupos causando

um equilíbrio econômico.

Além das questões econômicas e sociais o aspecto ambiental é muito importante, pois as cooperativas contribuem decisivamente para a diminuição do impacto ambiental causado pelo consumo.

4.10.1 Estruturação da cooperativa de reciclagem

Para se iniciar todo o processo de reciclagem temos uma peça importante que são os trabalhadores ou recicladores que são pessoas que estarão diretamente trabalhando na cooperativa, devem ser responsáveis por realizar a separação de todos os materiais que ali chegarem, começando a retirada das gaiolas as sacolas e sacos com os materiais, despejam tudo sobre uma mesa, onde é feita a separação dos mais variados produtos e depois são colocados em bags ou bombonas.

Para esse trabalho faz-se necessário a existência de outros profissionais:

- **Bomboneiro:** pessoa responsável por transportar os materiais para os seus devidos lugares dentro ou fora do galpão.
- **Vigilantes:** quem cuida da cooperativa nos horários que ela estiver parada.
- **Cozinheiros:** responsáveis por preparar os alimentos para as refeições diárias.
- **Preseiros:** as pessoas que fazem o serviço de enfardar ou prensar o material separado e levar para a zona de armazenamento.
- **Coordenação do Galpão:** comumente são três cooperados, com a missão de cuidar do galpão de forma democrática, prestar contas, gerenciar a devida participação de todos os associados, ajudam nos trabalhos diários do galpão fazendo assim uma interação com todos.

Há também outros agentes para a funcionalidade das cooperativas que são os compradores ou intermediários, os educadores populares, a prefeitura, universidades e escolas e as ONGs onde todos esses oferecem de certo modo um apoio tanto para a cooperativa quanto aos cooperados.

4.11 FLUXO DE PRODUÇÃO



É todo o deslocamento do material a partir do momento que chega às gaiolas até ser enfardado e comercializado. Todo esse fluxo de trabalho requer um equilíbrio em todas as etapas do processo de reciclagem desde as mesas de separação, os bomboneiros que fazem o transporte do material dentro do galpão até chegar ao preneiro que enfarda o material.

Um exemplo simples desse fluxo de trabalho é equiparado ao da água nos encanamentos que não pode ter acúmulo ou entupimento para evitar o fechamento do fluxo. Assim como o excesso causa problema, à falta de material também gera uma baixa no ritmo de produção.

Tudo demanda no ritmo da produção até mesmo a quantidade dos equipamentos, como o número de prensas para a demanda do material separado, como a quantidade de mesas de separação e a quantidade de pessoas para executar o serviço. Pois conforme o tamanho dos galpões é preciso ter uma quantidade dos equipamentos como as prensas e balanças para manter a demanda.

Os galpões de reciclagem tem uma variação entre sua forma, estrutura, uso e condição de trabalho, mas há um ponto equivalente em todos os campos, a divisão e a separação de tarefas dentro deles.

Outro processo que existe em quase todos os galpões de reciclagem é a divisão em três áreas bem definidas que são chamadas de: Zona de Triagem, Zona de Prensagem e Zona de Armazenamento.

Mesmo as estruturas que não apresentarem inicialmente tais áreas, é preciso representar em sua essência cada área com sua denominação. Para melhor entendimento a zona de triagem é a primeira parte para a reciclagem, onde o material é recebido através dos caminhões de coleta ou dos catadores que descarregam em um sistema de gaiolas ou até mesmo no próprio chão, para posterior ser colocado nas mesas e separado.

Já na zona de prensagem é onde o material antes ser selecionado e destinado por sua categoria, é levado até as prensas para a realização da prensagem ou simplesmente amarrado em fardos para ser vendido posteriormente. E por último fica a zona de armazenamento, onde são depositados os fardos de materiais prontos para esperar o comprador.

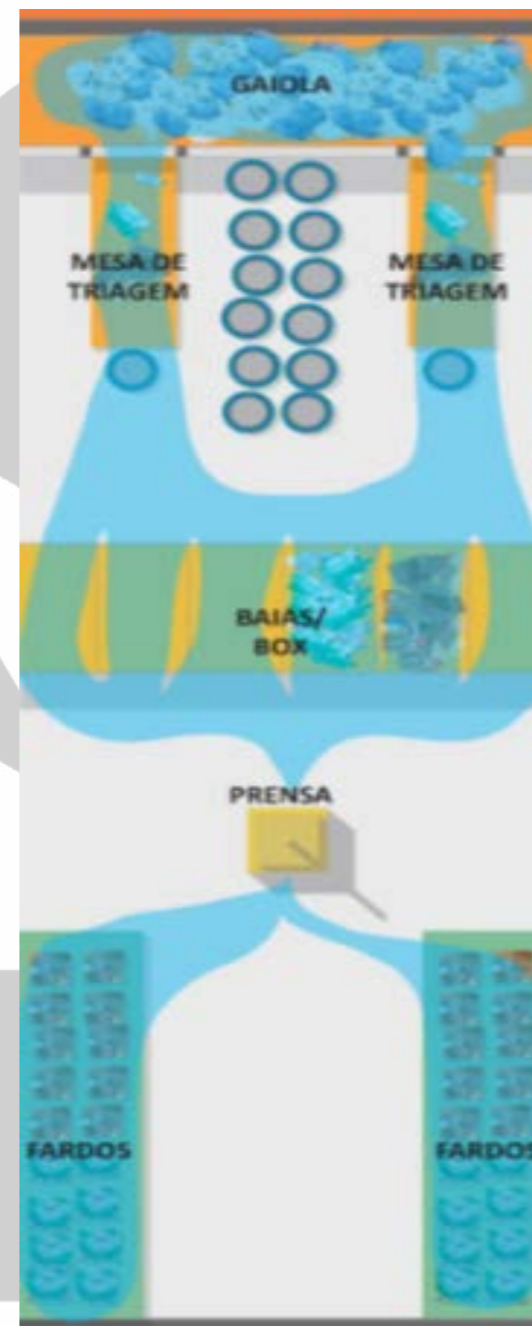


Figura 6: Fluxo de produção
Fonte: Manual Construir e reformar galpão de reciclagem

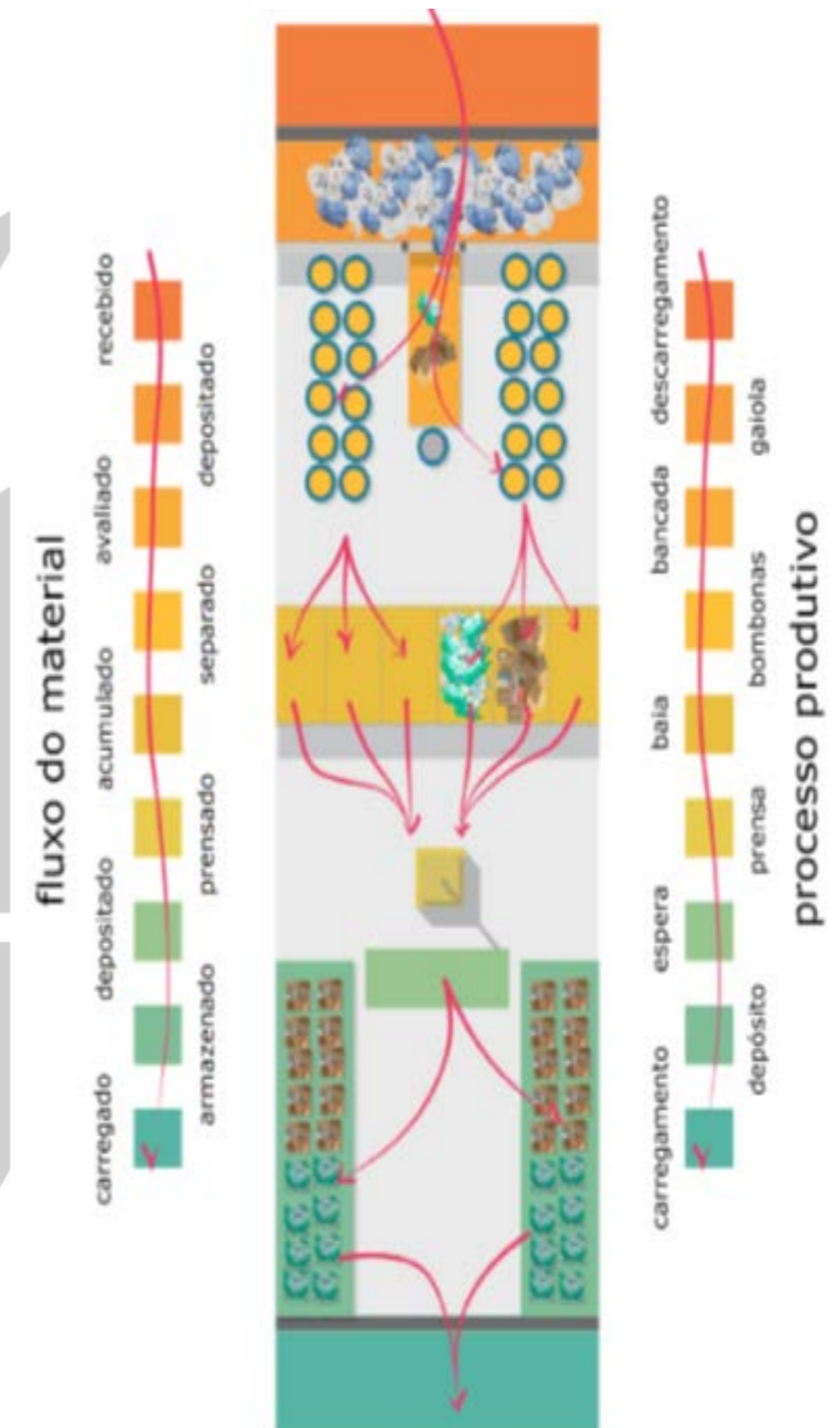


Figura 7: Detalhamento do processo produtivo
Fonte: Manual Construir e reformar galpão de reciclagem



4.12 DIFERENÇAS ENTRE ASSOCIAÇÕES E COOPERATIVAS

ASSOCIAÇÕES:

Não tem fins lucrativos. O dinheiro que sobra deve ser gasto em projetos da associação, em benefício de todos os associados.

Pode receber recursos exclusivos para entidades sem fins lucrativos.

Mínimo de duas pessoas. Mas é aconselhável que tenha no mínimo sete associados, para distribuição de todas as tarefas internas.

É registrada no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas.

Não paga Imposto de Renda. Conseguindo certos títulos e registros (utilidade pública, fins filantrópicos, assistência social), pode ter acesso a outros benefícios, como isenção de impostos e taxas.

COOPERATIVAS:

O dinheiro que sobra pode ser distribuída entre os membros ou investida em projetos da cooperativa.

Pode se beneficiar, com mais facilidade, de financiamentos maiores nos bancos.

Mínimo de 7 pessoas.

É registrada na Junta Comercial.

Não paga Imposto de Renda sobre atividades entre seus membros. Mas paga esse imposto sobre serviços prestados a outras empresas.

4.13 LEIS E NORMAS SOBRE ASSOCIAÇÕES E COOPERATIVAS

Constituição Federal, art. 5º, incisos XVII a XXI: É plena a liberdade de associação para fins lícitos, vedada a de caráter paramilitar; as entidades associativas, quando expressamente autorizadas, têm legitimidade para representar seus filiados judicial ou extrajudicialmente.

Lei Federal nº 10.406/2002 (Código Civil) - Título II – Das Pessoas Jurídicas – Capítulo II – Das Associações: Constituem-se as associações pela união de pessoas que se organizem para fins não econômicos. Não há, entre os associados, direitos e obrigações recíprocos.

Lei Federal nº 5.764/ 1971 – Política Nacional de Cooperativismo: A atividade decorrente das iniciativas ligadas ao sistema cooperativo, originárias de setor público ou privado, isoladas ou coordenadas entre si, desde que reconhecido seu interesse público.

Lei Federal nº 12.690/2012 – Cooperativas de Trabalho: Considera-se Cooperativa de Trabalho a sociedade constituída por trabalhadores para o exercício de suas atividades laborativas ou profissionais com proveito comum, autonomia e autogestão para obterem melhor qualificação, renda, situação socioeconômica e condições gerais de trabalho.

NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos: Então constamos que a cooperativa será um edifício público e se tornará obrigatório o uso do sistema de acessibilidade universal conforme a NBR 9050. E para isso é preciso haver:

- **Estacionamento:** as vagas que sejam para os veículos, os quais sejam conduzidos por pessoas com deficiência devem contar com um espaço adicional de circulação de no mínimo 1,20m de largura, quando for afastada da faixa de travessia de pedestre. Esse espaço também pode ser compartilhado por duas vagas, quando o estacionamento for paralelo, ou perpendicular ao meio fio. No caso do estacionamento ser oblíquos não é recomendável. O número de vagas reservada á portadores de necessidades especiais deve ser uma vaga em estacionamentos de até 100 vagas, e 1% em situações acima deste.

- **Circulações externas:** Nas Calçadas, passeios e vias que sejam direcionadas exclusivamente a pedestres deve dispor de uma faixa livre com largura mínima recomendável de 1,50m sendo

admissível de 1,20m, e as calçadas devem ter rebaixamento junto às travessas de pedestres sinalizadas com ou sem faixa.

- **Circulações internas:** Em corredores de uso publico utilizar a largura de 1,5m.

- **Rampas:** devem ter inclinações entre 5 a 8,33% chegando a 12,5% em situações especiais, com largura mínima de 1,2m, e recomendado de 1,5m.

- **Escadas:** As escadas fixas em rotas acessíveis devem ter largura mínima recomendável de 1,5m.

- **Esquadrias:** As portas, inclusive de elevadores, devem ter vão livre de no mínimo 0,8m e sua altura mínima de 2,1m. No caso de portas com duas folhas ou mais, uma delas deverá ter o vão livre de 0,8m. Já as janelas, devem considerar os níveis do alcance visual de 1,5m, exceto em locais onde se tenha a necessidade de maior privacidade.

- **Banheiros e Vestiários:** Para fazer a instalação de bacias sanitárias devem se prever áreas para fazer a transferência lateral, perpendicular e diagonal, sendo esse espaço livre de 1,5m de diâmetro para se efetuar a manobra da cadeira de rodas. O tamanho que é recomendado para os Box com bacia adaptada é de 1,5m x 1,7m, dispondo das barras de apoio horizontal junto à bacia, na lateral e no fundo. Já no Box do chuveiro a medida mínima é de 0,9m x 0,95m e mais a área de transferência, e também dispor do banco e das barras de apoio.

Lei nº 18.031 de 2009 - Política Estadual de Resíduos Sólidos: Foi estabelecida através da, em parceria com a lei de apoio a coleta seletiva nº 13.766 de 2004, e também a de reciclagem de materiais de Lei nº 14.128 de 2001. Da o encaminhamento para a devida valorização da coleta seletiva, em especial para a dos resíduos sólidos urbanos.

No ano de 2011 foi criado um Plano Estadual de Coleta Seletiva – PECS, que visa impulsionar e promover artimanhas sobre o desenvolvimento



social, ambiental e econômico com visão no reforço do uso em processos e produtos que utilizam de materiais recicláveis.

Em pautas, esse novo plano induz os agentes de financiamento, que deem recursos e incentivos fiscais para promover uma sustentabilidade financeira da coleta de materiais recicláveis, além de criar leis que regulamentam esse comércio dos produtos recicláveis, gerando iniciativa de inclusão dos catadores.

No desenvolver do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Municípios os mesmos terão que acompanhar e indicar o caminho a ser seguido da separação, do recolhimento, do acondicionamento, no armazenamento, no transporte para chegar até seu destino onde contará com o tratamento desse produto coletado por um órgão devidamente ativo na sociedade, devendo apresentar um esquema de como será feito esse processamento.

Também deverão mostrar quais serão as alternativas para fazer o agrupamento dessas pessoas que usufruem das cooperativas de coletores e seus afins na parte tratamento e posterior venda dos produtos.

Os programas de coleta seletiva de resíduos ainda estão no começo em grande parte dos municípios do Estado de Minas Gerais, existindo somente em 25%, sendo que em 13,4%, esse programa é executado de forma parcial. Segundo o levantamento mais de 40% não tem sequer um projeto para a implantação da coleta seletiva.

Já dos municípios que dispõem desses programas de coleta seletiva, 66% alegam que tais ações são realizadas pelas próprias prefeituras, e 27% afirmam que estas ações são feitas por associações e cooperativas de catadores.

Isso segundo dados do Relatório Estadual de Informações sobre Saneamento (Fundação João Pinheiro), dados de 2010 e 2011. Nesse relatório também se destacou outro ponto que na maioria das cidades mineiras tem a existência de pessoas que fazem essa coleta de maneira que não tenham vínculo com alguma associação ou cooperativa, onde por si teriam um maior auxílio e melhoria no valor de seus produtos na venda final.

De acordo com Pedro Jacobi, professor de ciência ambiental da USP e membro do conselho diretor do Greenpeace: “Catadores são responsáveis por 90% sobre o lixo reciclado no

Brasil, sendo que na cidade mais populosa em São Paulo produz uma média de 20 mil toneladas de resíduo por dia, em torno de um quilo e seiscentos gramas por habitante”.

5 ESTUDO DE CASOS:

5.1 Sunset Park

O Sunset Park é um centro de processamento seletivo de materiais recicláveis situado na ilha de Manhattan, em Nova York, financiados por Sims Recycling Municipal. O projeto, ainda em andamento, possui um terreno de 11 hectares que foi aproveitado de maneira bem racional e funcional. Reservado 20% de áreas verdes e criando um sistema de circulação diferenciado para visitantes e caminhões de coleta, foi possível instalar um programa de 13.000m² dividido em setores: recebimento de materiais, processamento, armazenagem e administração/visitação.

A chegada do material é feita por caminhões de coleta e, sobretudo por barcos e balsas que transportam os resíduos sólidos das demais localidades até o centro de reciclagem.

O projeto vai trazer uma grande contribuição ambiental para Nova York. Além dos inúmeros benefícios ligados a reciclagem dos resíduos sólidos, o transporte do material por barcos e balsas reduz significativamente o número de viagens feitas por caminhões de coleta, contribuindo também para a redução da emissão de gases responsáveis pelo efeito estufa.

O uso de materiais reciclados é aplicado em todo o projeto: a cobertura do terreno é feita de um composto de vidro reciclado, asfalto e pedra, recuperada a partir da construção do metro da Second Avenue, enquanto que 98% das construções metálicas são feitas de aço reciclado.

Outras estratégias sustentáveis implementadas no projeto incluem a utilização de energia fotovoltaica, proveniente de placas solares, a utilização de energia eólica através de uma turbina que pode gerar 15% de energia da usina, e um sistema de gestão de águas pluviais.



Figura 8: Imagens do Projeto Sunset Park
Fonte: Selldorf Architects





Figura 9: Imagens do Projeto Sunset Park
Fonte: Selldorf Architects

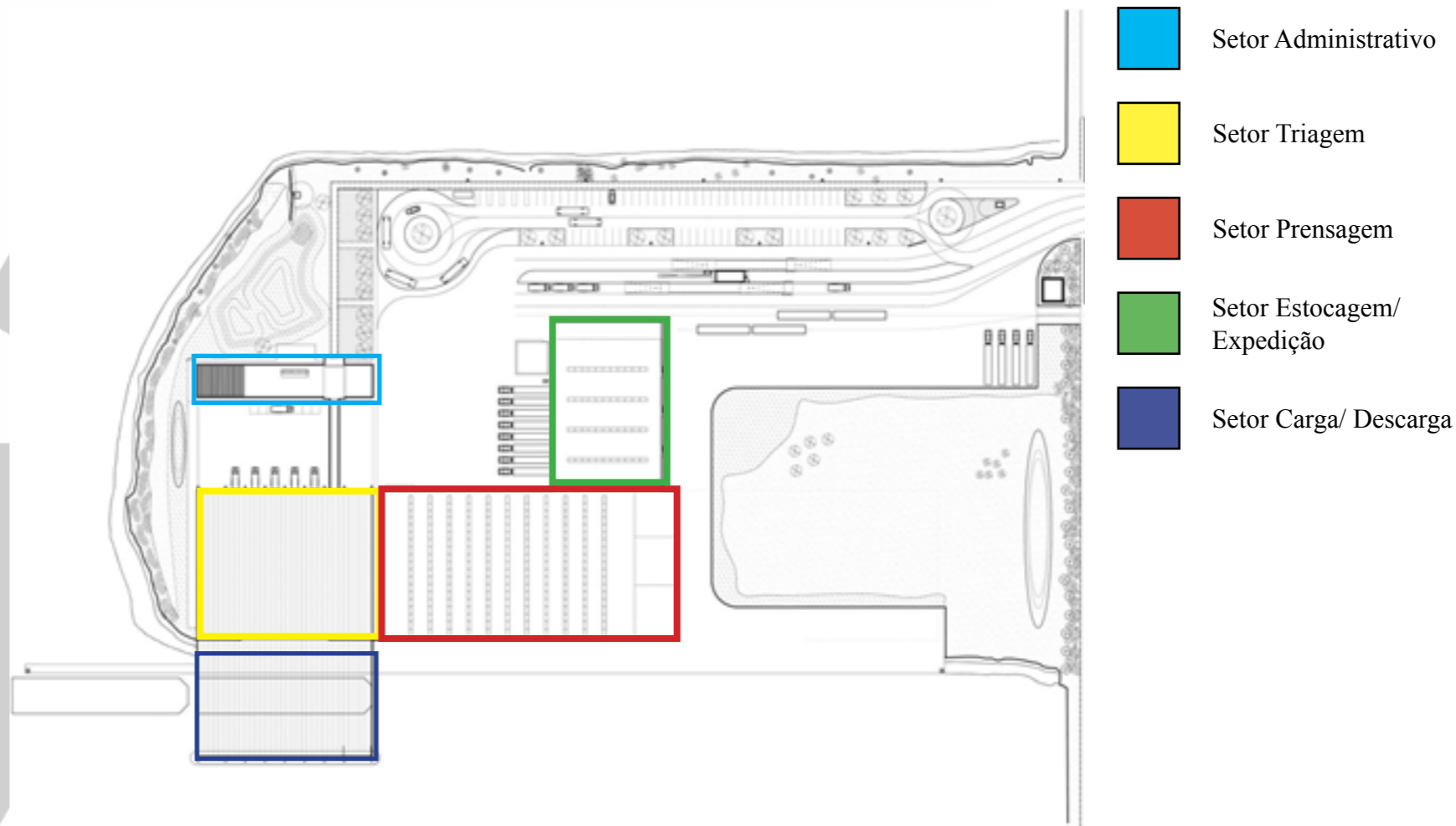


Figura 10: Masterplan Sunset Park
Fonte: Selldorf Architects



Figura 11: Corte esquemático do Complexo
Fonte: Selldorf Architects



5.2 Centro De Reciclagem SYDHAVNS

Projetado pelo escritório Bjarke Ingels Group (BIG), este centro de reciclagem pretende desafiar o costume de implantar de equipamentos dessa natureza em áreas industriais e cinzas das cidades. Além da sua natureza técnica/ industrial. O centro propõe um equipamento de bairro integrado com a natureza do lugar, funcionando também como espaço urbano atraente vibrante no bairro onde se localiza.

O núcleo do centro de reciclagem, onde se localizam os caminhões e containers de separação, está imersa em meio a uma paisagem interessante, valorizada pelos arquitetos. A cobertura do edifício do centro de reciclagem se confunde com uma grande área verde destinada a atividades de lazer, esporte e contemplação, com área total de 1.500m².

Além disso, os colaboradores do projeto pensaram em uma espécie de recurso do lixo, o qual os visitantes e moradores, motivados pela curiosidade, podem aprender mais sobre a reciclagem. Em sua forma mais simples, a estação de reciclagem é um modo de começar a pensar em nossas cidades como ecossistemas integrados feitos pelo homem, onde na há distinção entre a frente à parte posterior de uma casa.

Em vez disso, um lugar que orchestre todos os aspectos do cotidiano, do consumo a reciclagem, da infraestrutura a educação, da prática ao lúdico em uma paisagem urbana única e integrada de trabalho e brincadeira.



Figura 12: Imagens do Projeto SYDHAVNS
Fonte: Archdaily

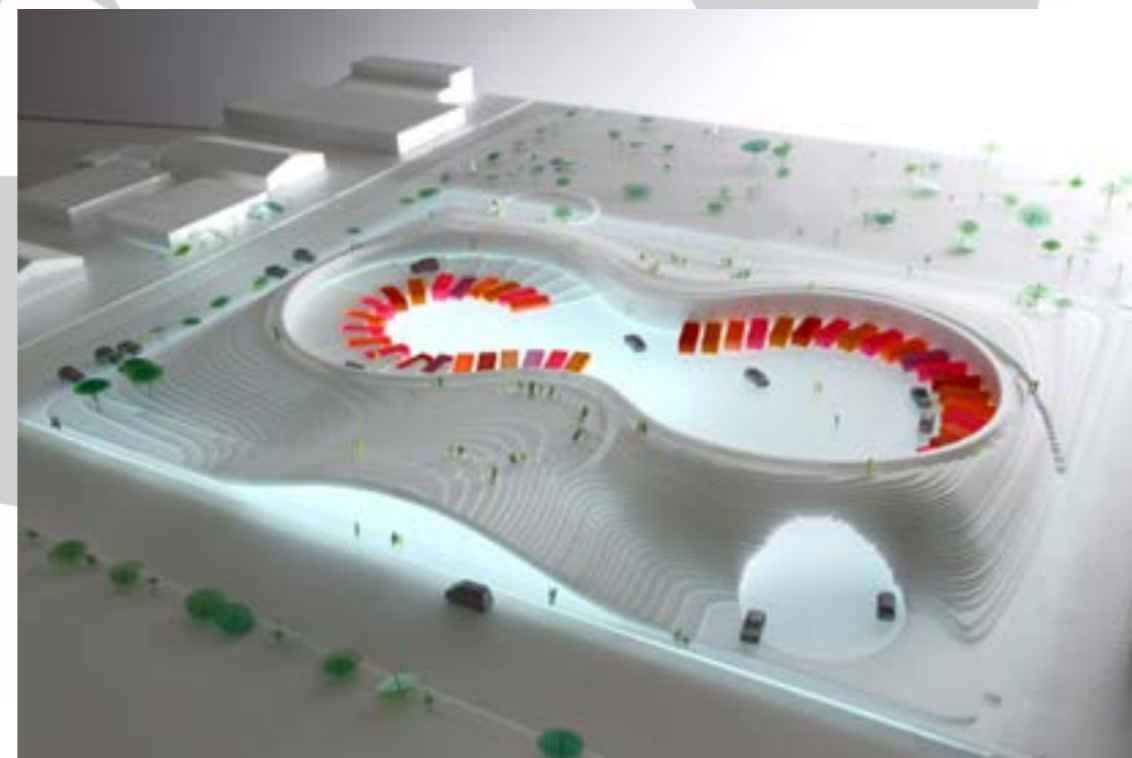
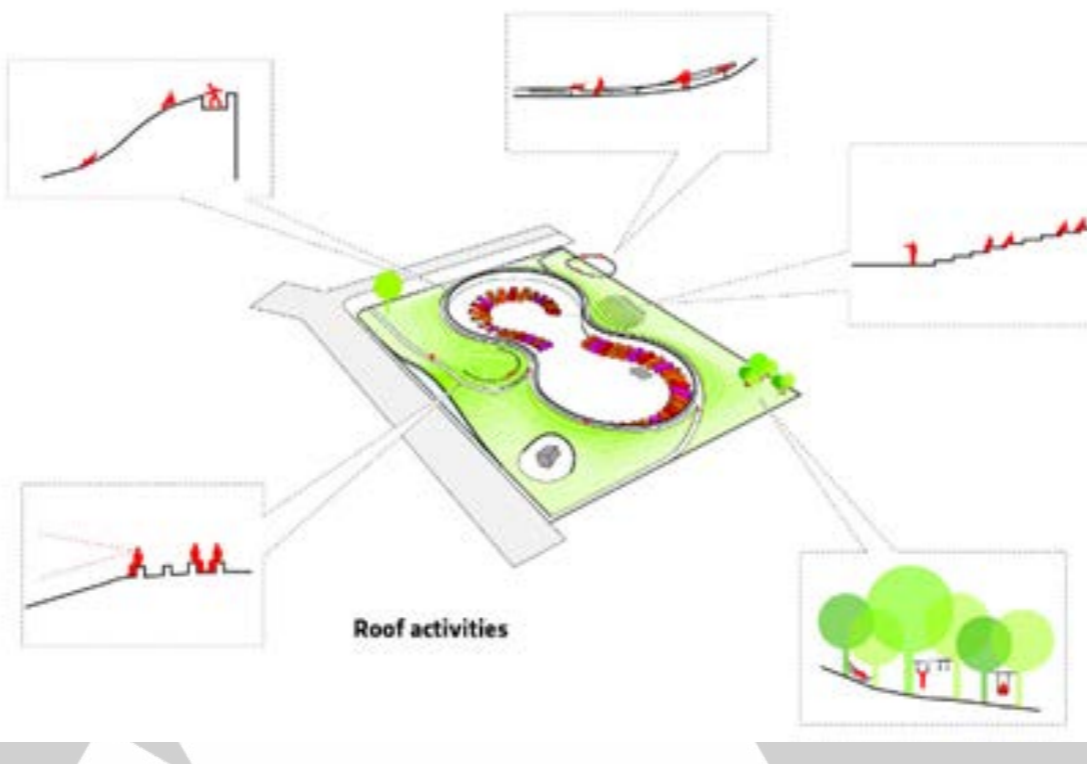


Figura 14: Esquema de possíveis atividades no telhado verde
Fonte: Archdaily



Figura 13: Esquema de possíveis atividades no telhado verde
Fonte: Archdaily



5.3 Centro De Triagem Carolina Maria De Jesus

A Central mecanizada de triagem Carolina Maria de Jesus Localiza-se na Zona Sul de São Paulo, em Santo Amaro, e foi entregue em 17 de julho de 2014. O financiamento para a construção foi da empresa concessionária Ecourbis, que hoje passa a gerenciar a central. São 4.820,97m² da área construída que permite a separação de até 250 toneladas de materiais recicláveis por dia.

A tecnologia, importada da Alemanha e França, permite a separação dos principais componentes recicláveis como papel, papelão, embalagens de cartão para alimentos líquidos, materiais ferrosos, não ferrosos e plásticos através de sistemas de esteiras, controle computadorizados e agentes ambientais, que realizam a separação manual.

O esquema a seguir explica o caminho do material dentro da central após o recolhimento do lixo seco pelos 17 caminhões que efetua a coleta seletiva nas regiões contempladas pela empresa responsável, o lixo é depositado no pátio de recepção. Uma pá carregadeira se encarrega de levar o lixo, ainda ensacado, para o processo de triagem.

Depois de compactados, o lixo é transportado por uma esteira para a primeira fase de triagem: que é separado pelos tamanhos.

Grandes: transportados por esteiras para a cabine de triagem

Médios: transportados por canaletas para o equipamento balístico

Pequenos: transportados por esteiras para os sensores magnéticos por indução.

O material grande é encaminhado para as cabines de triagem e separado por agentes ambientais – que antes atuavam informalmente como catadores – que realizam um controle de qualidade, descartando o material que possa comprometer os demais.

Cada tipo de material é encaminhado por uma esteira que reúne os resíduos de mesma natureza. O material de tamanho médio passa por uma espécie de scanner que identifica o gênero de cada material e depois os encaminha para as cabines de triagem.

O material de tamanho menor passa por sensores que os separam em material ferroso e não ferroso.

Passado por todas essas etapas, o material triado pode ser encaminhado para as empresas e indústrias que realizam o processo de transformação.

Hoje com duas centrais mecanizadas de triagem já em funcionamento na cidade de São Paulo, a preocupação é de não deixar os equipamentos ociosos por falta de demanda. Para isso, o foco das ações municipais será na educação da população.

Do alto dos galpões foram projetadas passarelas para observação, onde visitantes e alunos de escolas municipais podem acompanhar e aprender sobre todo o processo de triagem dos materiais. A ideia é que a população desenvolva hábitos de separação de lixo em casa e desperte cada vez mais o interesse pelo assunto, contribuindo para que as centrais trabalhem em máxima potência.



Figura 15: Imagens do funcionamento da Central de Triagem
Fonte: Prefeitura São Paulo



Figura 16: Gráfico do Caminho do Material Reciclável na Central Mecanizada de Triagem
Fonte: Ecourbis



6 PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO

O programa de necessidades foi estabelecido a partir das análises feitas aos estudos de caso e ao porte que a cooperativa de reciclagem de Correia Pinto pretende atingir, então com base em alguns dados se determinou um programa de necessidades para atender cada setor da cooperativa, com o objetivo de esclarecer melhor o funcionamento e os fluxos.

Setor Acesso:

- Guarita: 8,75m²
- Estacionamento: 240m²
- Área Carga/ Descarga: 1498m²

Setor Serviço:

- Gaiolas De Recebimento: 42m²
- Triagem (Mesas): 210m²
- Prensagem (Baías E Prensas): 210m²
- Armazenamento (Fardos): 180m²
- Banheiros (2x): 18,25m²
- Deposito Rejeito: 36m²

Setor de Expedição:

- Almoxarifado: 50m²
- Estocagem: 200m²
- Carregamento: 90m²

Setor Administrativo:

- Sala Administração: 14,40m²
- Sala De Reuniões (2x): 17,25m²
- Banheiros: 10,56m²
- Sala De Comercialização: 49,8m²

Setor Social:

- Cozinha: 20m²
- Despensa: 10m²
- Refeitório: 50m²
- Vestiário Masculino: 30m²
- Vestiário Feminino: 30m²
- Sala Primeiros Socorros: 9m²
- Salas Multiuso (2x): 41,60m²

Caixa D'água (2x) 3000l: 28m²

Praça: 1625m²

Área Total: 4.716,60m²

7 DIAGNÓSTICO DE CORREIA PINTO

7.1 Dados Gerais e Localização

Área do Município: 651,614km²

População estimada: 14.794 habitantes. (censo 2010)

Densidade: 22,7 habitantes/km²

Cidades confrontantes: Ponta Alta, São José do Cerrito, Curitibaanos, Lages e Palmeira.

Altitude: 852m do nível do mar

Localizada as margens da BR 116 e conta como principal fonte de renda a silvicultura, com grandes extensões de florestas de pinus.



Figura 17: Localização Município de Correia Pinto - SC

Fonte: Prefeitura de Correia Pinto

7.2 História Geral do Município



Figura 18. Visão aérea Município de Correia Pinto - SC

Fonte: Prefeitura de Correia Pinto

De uma pequena vila para uma cidade de progresso. Correia Pinto foi Fundada por Antônio Correia Pinto de Macedo, que recebeu a incumbência de formar um povoado às margens do Rio Canoas ou Pelotas por serem caudalosos rápidos e abundantes de peixe, preservando o domínio castelhano e demarcando a ocupação portuguesa.

Antônio Correia Pinto de Macedo trouxe consigo de São Paulo sua família, escravos e mais nove famílias com interesses latifundiários, além da missão oficial de ocupação para evitar a entrada dos espanhóis no Brasil. Se instalou inicialmente em Taipas, mudando-se posteriormente (1767) para as margens do Rio Canoas, a meia légua abaixo da localização atual da ponte na BR 116.

Porém quando as primeiras instalações foram erguidas, ocorreu uma enchente, inundando as casas levantadas e as lavouras iniciadas. O grupo, então, volta para os Campos das Lages, fundando então, em 22 de maio de 1771, a Vila de Nossa Senhora dos Prazeres das Lages.

Alguns habitantes decidem por permanecer



nas margens do Rio Canoas, fundando a Vila de São Bom Jesus dos Fundos do Rio Canoas, ou simplesmente Vila do Bom Jesus de Canoas, que crescia com um pouco de urbanização (comércio, igreja, pousada), incentivada com o movimento das tropas, o ciclo da pecuária e outros interesses comerciais.

Em 1910, excluindo as fazendas próximas, a Vila constava de 15 casas de moradia, alguns ranchos, Capela Católica, uma biblioteca, um clube (Social, Literário e Recreativo Sete de Setembro), um pequeno armazém (bodega) e um cemitério.

Em 20 de outubro de 1920, já com 22 casas de moradia e mais Cartório de Registro Civil, foi instalado o distrito de Correia Pinto, Comarca de Lages, nome dado em homenagem ao fundador de Lages, substituindo a denominação anterior. Após eleições de 19 de setembro daquele ano, na presença do Subdelegado de polícia do distrito, Aureliano Alves da Rocha, foi dada a posse ao 1º Juiz de Paz eleito, João Nunes do Amaral, que, no ato realizado em sua residência, declarou instalado o distrito.

O desenvolvimento fora morno, tanto social, cultural, religioso ou comercial. Crescia lentamente como qualquer povoado interiorano. Eis que um fato inesperado contribuiu para marcar a mudança daquele povoado para onde hoje se encontra. O governo Federal traça novo projeto da então BR-2 (atual BR-116), o desviando do traçado original, que passava pelo distrito de Correia Pinto Velho. Com o tal projeto, para encurtar as distâncias, foi construída a Ponte do Rio Canoas.

Outro fato, também impulsionador de tal mudança, foi o incêndio ocorrido na casa de Domingos Alves Rodrigues que o levou, num momento de dor e dúvidas, a tomar novas decisões. Seu irmão Hortêncio, deu a sugestão de que construísse às margens da nova estrada sua casa. Já pressentia que todo o comércio passaria por aquela rodovia.

Assim Domingos o fez, mudando-se para a nova instância. Doou terreno para construção da Igreja Nossa Senhora dos Campos, inaugurada em 1950 - e para a atual Escola Estadual de Educação Básica Nossa Senhora dos Prazeres, além de criar um loteamento (onde hoje se encontra o Bairro Centro) com terrenos de 25 metros de frente por 50 metros de fundo.

7.3 Características Geográficas e elementos de delimitação

Correia Pinto, cidade do planalto serrano catarinense, na região da Amures, tem por suas delimitações ao norte e noroeste com os municípios de Curitiba e Ponte Alta iniciando no rio Corredeira e subindo pelo rio Canoas até o Rio dos Índios, já ao Sul faz divisa com o município de Lages, que inicia no rio dos Índios e segue até o Rio Amola Faca. Ao leste o município vizinho é Palmeiras que começa na divisa do Rio Canoas indo até o córrego Cerro Alto e a Oeste faz divisa com São José do Cerrito que inicia no rio Amola Faca descendo pelo rio Caveiras até se encontrar com o Rio Canoas novamente assim concluindo as divisas intermunicipais.

Município com uma vegetação de campos nativos como o capim da palha grossa, araucárias, faxinais e vegetação parasitária como a barba de velho.

7.4 O terreno e seu entorno: Localização:



Figura 19: Localização do Terreno

Fonte: Google Earth

Terreno com área de 5.400m². Localizado no bairro Pereira Alves na Av. Tancredo Neves, as margens da Br 116. Terreno na zona sul da cidade na saída para Lages. Fácil acesso

para chegada da coleta e também para carga e descarga dos produtos processados. Terreno com área plana e canto acidentado que ajudara na proposta.

7.5 Levantamento fotográfico do local



Figura 20: Levantamento Aéreo

Fonte: RB Drones



Figura 22: Levantamento Aéreo

Fonte: RB Drones





Figura 23: Levantamento Aéreo
Fonte: RB Drones



Figura 25: Levantamento Fotográfico
Fonte: Acervo Pessoal



Figura 27: Levantamento Fotográfico
Fonte: Acervo Pessoal



Figura 24: Levantamento Aéreo
Fonte: RB Drones



Figura 26: Levantamento Fotográfico
Fonte: Acervo Pessoal



Figura 28: Esquema representando os Condicionantes Climáticos
Fonte: Acervo Pessoal

7.6 Condicionantes Climáticas

Clima, mesotérmico úmido, com verão fresco e temperatura média de 16°C. Com ventos predominantes Nordeste.



7.7 Uso do Solo e Relação Cheios e Vazios

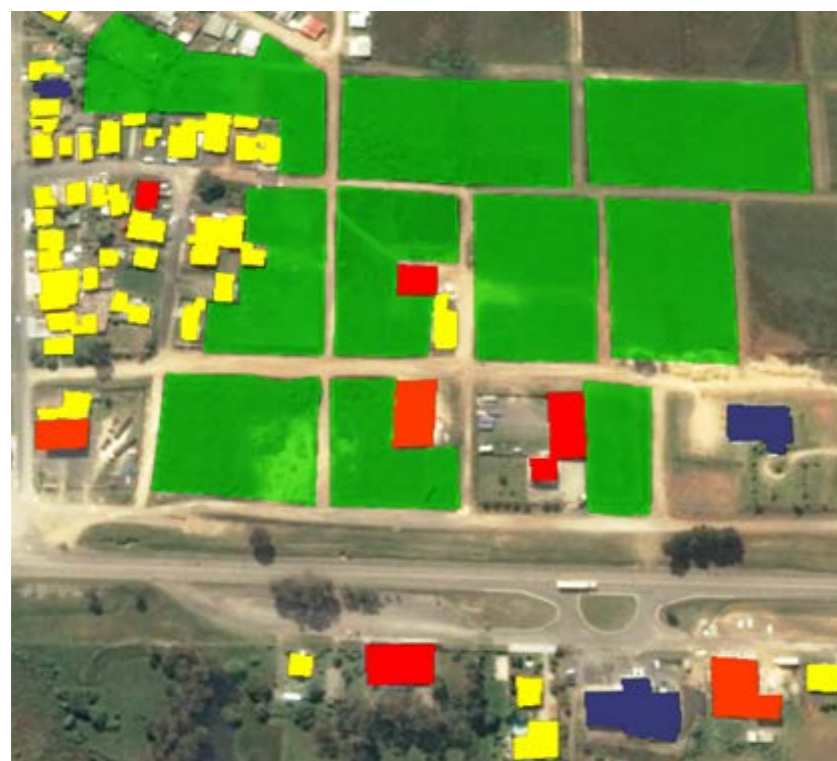


Figura 29: uso do solo
Fonte: Google Earth

7.8 Acessibilidade ao Terreno

O terreno está localizado em uma quadra na zona sul do município, com fácil acesso ao centro e com saída fácil para a BR 116 principal eixo de ligação da cidade e que corta o Estado de norte a sul facilitando o escoamento de materiais processados pela cooperativa.

Todas as ruas tem seu fluxo em via de mão dupla, possibilitando todos os tipos e tamanhos de veículos sem restrições, ajudando na logística da cooperativa.

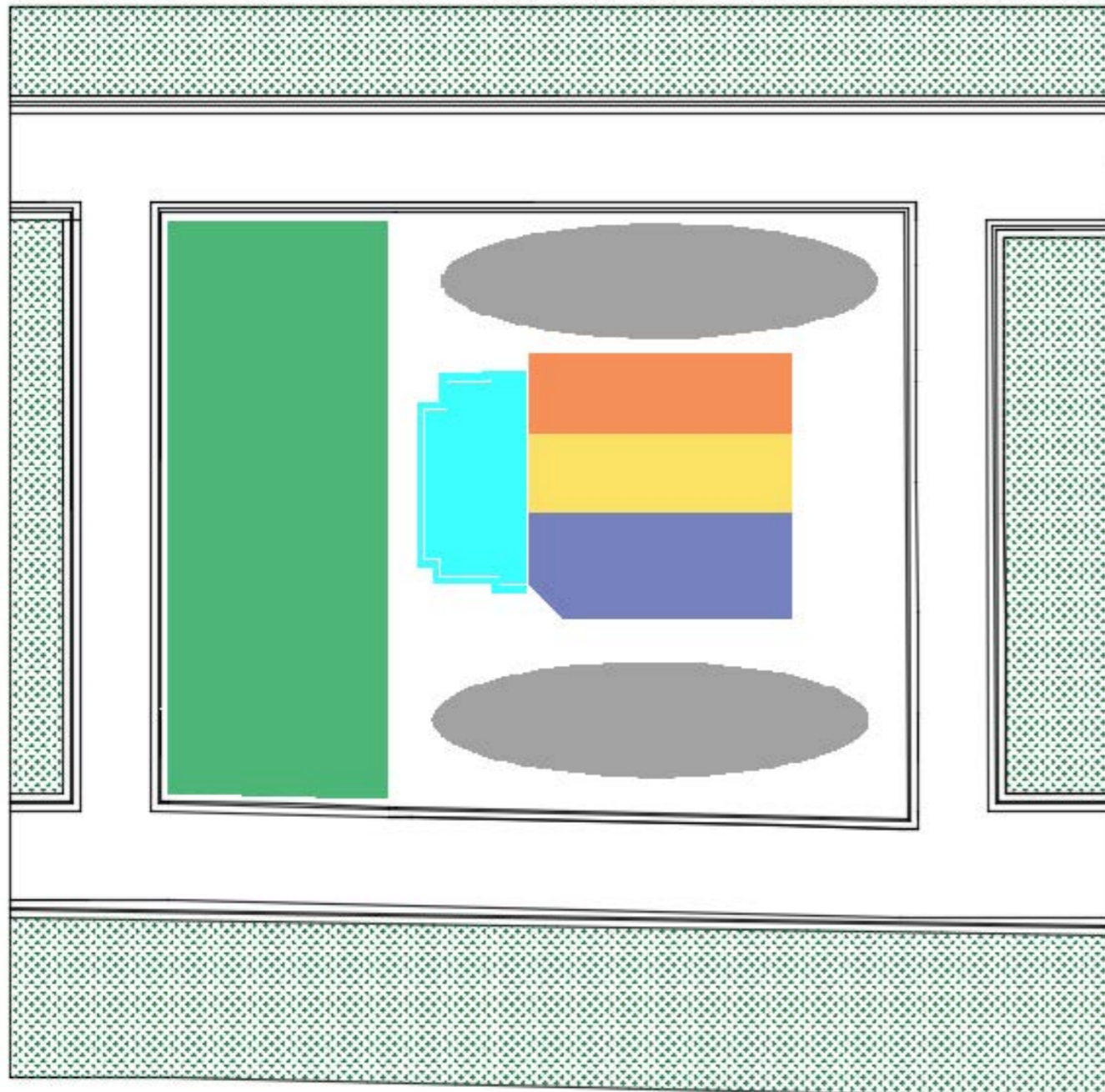
7.9 Mobiliário Urbano

O terreno por estar localizado mais no final da cidade não dispõe de mobiliário urbano, com a oferta mais próxima seria o Centro de Eventos e a praça em frente à Escola Municipal Araucária, tem infraestrutura boa, mas com algumas faltas como passeios e áreas para descanso.

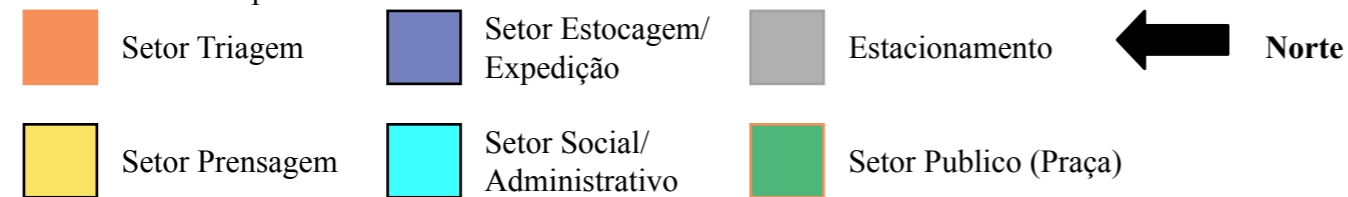
Uma praça na região vai oferecer e impulsionar mais a população a usar esses ambientes e ajudando a cuidar. Na proposta do projeto da cooperativa tem como retorno a população à criação de uma praça entre a cooperativa e a área de refeitórios e salas multiusos integrando essas áreas com abertura para toda a população usar e acompanhar o desenvolvimento da região e da cooperativa.



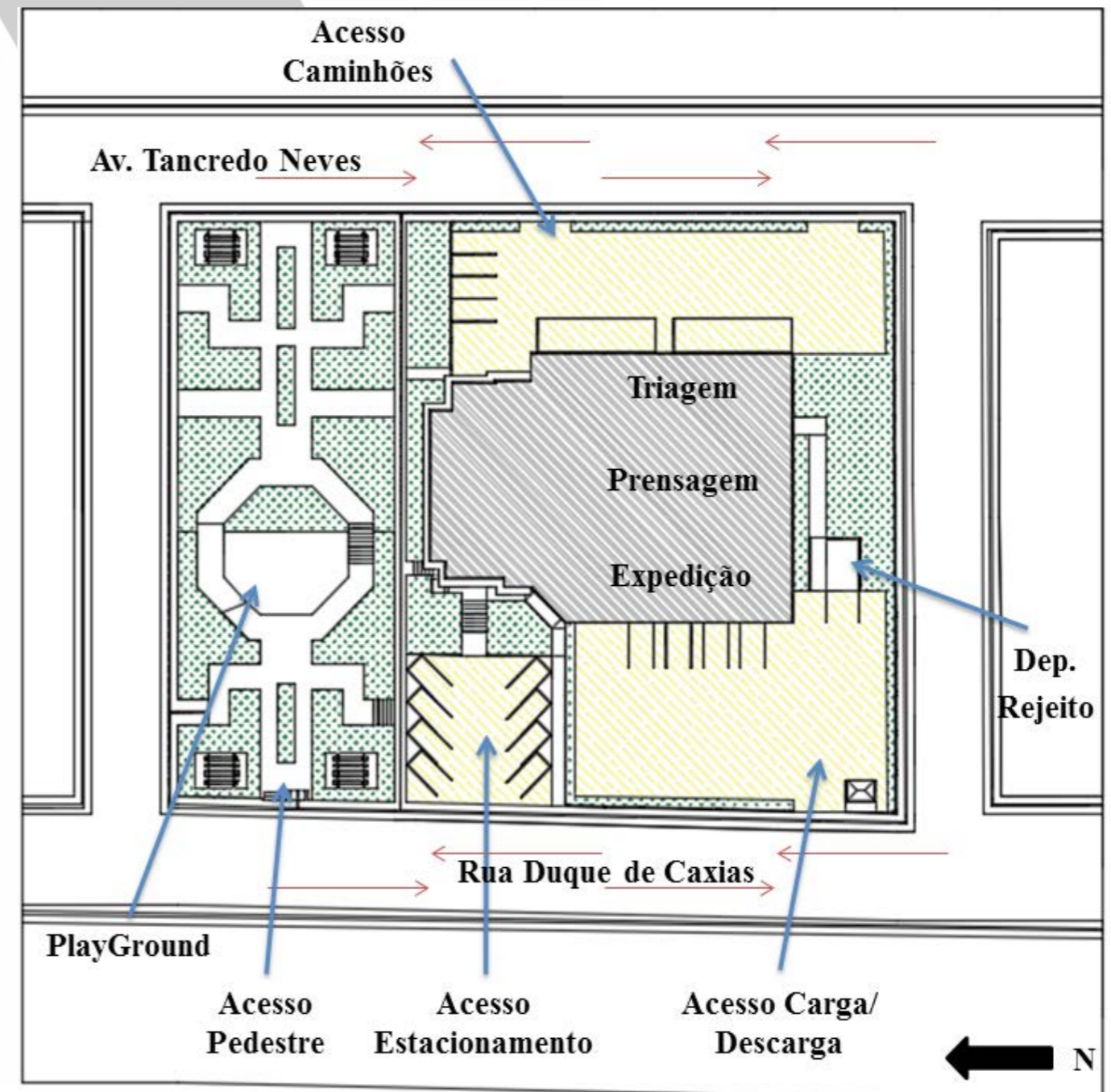
8.1 Diagramas do zoneamento de usos e do sistema de circulação



Fonte: Elaborado pelo Autor



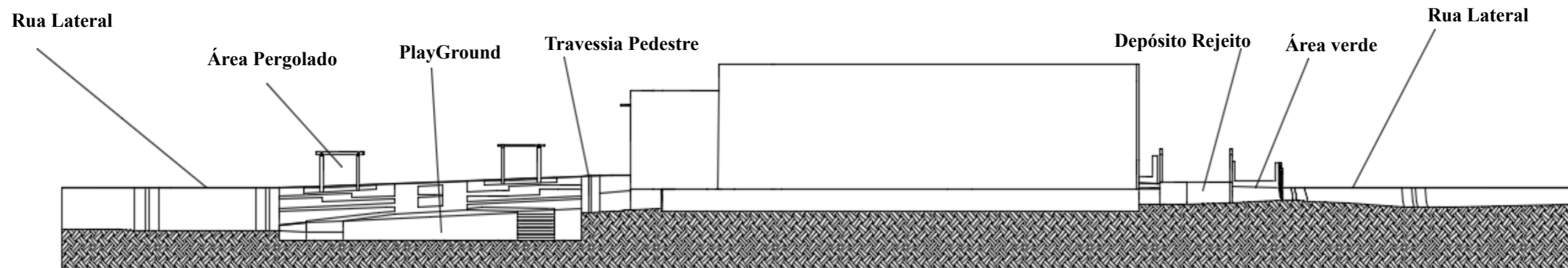
8.2 Implantação mostrando o terreno



Fonte: Elaborado pelo Autor

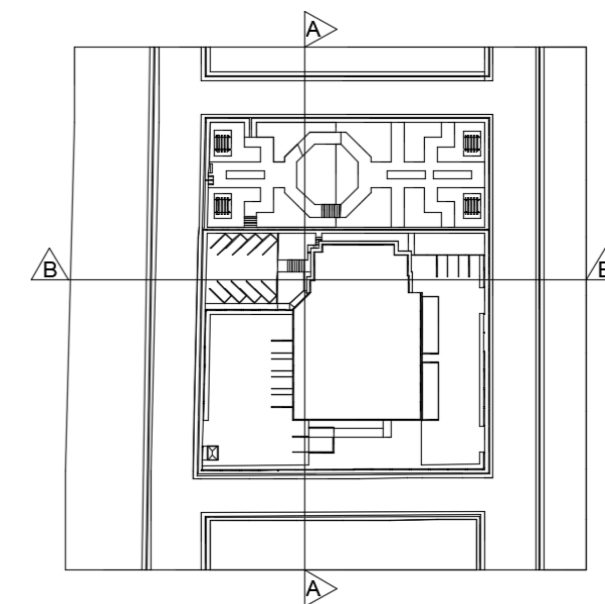


8.3 Cortes gerais esquemáticos

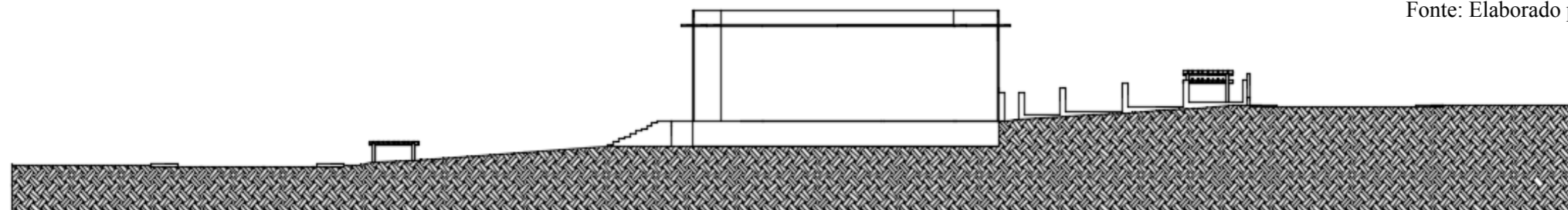


Fonte: Elaborado pelo Autor

Corte A-A



Fonte: Elaborado pelo Autor



Fonte: Elaborado pelo Autor

Corte B-B



8.4 Estudos de volumetria



Fonte: Elaborado pelo Autor

Vista 01



Fonte: Elaborado pelo Autor

Vista 02

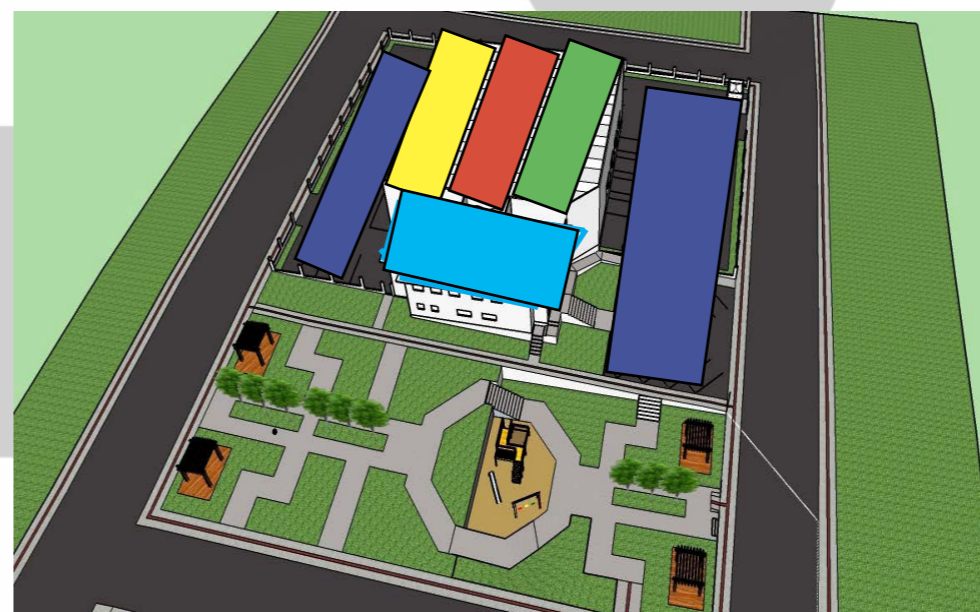


Fonte: Elaborado pelo Autor



Fonte: Elaborado pelo Autor

Vista 04



Fonte: Elaborado pelo Autor

Vista 05

- Setor Administrativo
- Setor Triagem
- Setor Prensagem
- Setor Estocagem/Expedição
- Setor Carga/ Descarga

Vista 03



9 CONCLUSÃO

Para concluir esse trabalho, através dos estudos se pode observar a real importância que a reciclagem pode trazer tanto para a população quanto para o meio ambiente, sendo que esse trabalho tem fundamental importância no dia a dia das cidades, onde algumas já tem sistemas de coleta seletiva para fazer esse trabalho.

Também percebi que a cooperativa de reciclagem, não só ajudara na parte da coleta e venda com maior lucro, mas que oferecera uma qualidade de vida melhor á pessoas que estariam excluídas da sociedade, devido a alta do desemprego, acharam uma forma de sustentar suas famílias com trabalho digno e com grande importância para toda a sociedade que acaba discriminando esses trabalhadores.

Com a criação da cooperativa, ela também disponibilizara de uma praça para incentivar as atividades, criando um ambiente de qualidade e com segurança para toda a população que mora nas proximidades.

No meu ponto de vista, após realizar os estudos e levantamentos notei a real importância da criação da cooperativa, pois com ela os coletores teriam onde recorrer para ter ajuda em todas as áreas como saúde, educação e parte social, onde se teria o acompanhamento dessas famílias cooperadas.

10 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de orientações técnicas para elaboração de propostas para o programa de resíduos sólidos - funasa** – Brasília: Funasa, 2014.

FUÃO, Fernando Freitas; **Manual construir e reformar um galpão de reciclagem** - Porto Alegre: 1 ed, 2015.

RIBEIRO, Celso Rogerio Alves; **A Historia do Município de Correia Pinto.**

SCOPEL, Diego Tavares; **Cinemateca de Itajaí – SC.**

Disponível em: www.correiapinto.sc.gov.br/cms/pagina/ver/codMapaItem/13462, acessado dia 15 de abril de 2018, Município de Correia Pinto, Publicado em 24/09/2013 às 00:08 – Atualizado em 10/04/2018 às 11:19.

Disponível em: mundodoplastico.plasticobrasil.com.br/entenda-relacao-entre-reciclagem-e-logistica-reversa/, acessado dia 18 de abril de 2018, mundo do plástico, publicado dia 14/09/2017 as 09:00.

Disponível em: meioambiente.culturamix.com/gestao-ambiental/hierarquia-dos-residuos-solidos, acessado dia 18 de abril de 2018, hierarquia dos resíduos sólidos, publicado a cinco anos atrás.

Disponível em: politicaspUBLICAS.almg.gov.br/tema/coleta-seletiva-reciclagem, acessado dia 21 de abril de 2018, políticas públicas ao seu alcance.

Disponível em: www.lixo.com.br/content/view/134/241/, acessado dia 29 de abril de 2018, coleta seletiva – planejamento.

Disponível em: www.secretariageral.gov.br/atuacao/pro-catador, acessado dia 20 de abril de 2018.

Disponível em: www.pensamentoverde.com.br/reciclagem/saiba-funciona-cooperativa-reciclagem/, acessado dia 25 de março de 2018, saiba como funciona uma cooperativa de reciclagem, publicado em 29 de janeiro de 2014.

Disponível em: [//issuu.com/nayanneguerre/docs/reciclo-fabrica-escola-de-recicl/65](http://issuu.com/nayanneguerre/docs/reciclo-fabrica-escola-de-recicl/65), acessado dia 05 de maio de 2018.

Disponível em: [//issuu.com/cimos/docs/catadores/24](http://issuu.com/cimos/docs/catadores/24), acessado dia 05 de maio de 2018, o catador é legal, publicado em 07 de maio de 2013.

Disponível em: www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_atual/art5, acessado dia 05 de maio de 2018, constituição federal.

